



UNIVERSIDAD DE MURCIA

FACULTAD DE MEDICINA

Construcción y Validación de un Set de
Indicadores de Buenas Prácticas sobre el Manejo
del Dolor Agudo

D^a. Mayo Saturno Marcos

2015



UNIVERSIDAD DE MURCIA
FACULTAD DE MEDICINA

**CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN SET DE
INDICADORES DE BUENAS PRÁCTICAS SOBRE
EL MANEJO DEL DOLOR AGUDO**

D^a Mayo Saturno Marcos

2015



UNIVERSIDAD DE MURCIA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIO SANITARIAS
U.D. MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

**CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DE UN SET DE
INDICADORES DE BUENAS PRÁCTICAS SOBRE EL
MANEJO DEL DOLOR AGUDO**

Tesis doctoral de
Mayo Saturno Marcos

Dirigida por
Prof. Dr. D. Pedro J. Saturno Hernández

Murcia, 2015

ÍNDICE

Índice de tablas	IV
Índice de figuras	V
Abreviaturas	VII
1. Introducción	1
2. Contextualización sobre gestión de calidad y dolor agudo	8
2.1 Marco Conceptual para la gestión de la calidad	8
2.1.1 Definición de calidad. Conceptos y componentes de un Programa de Gestión de la Calidad.	9
2.1.2 Monitorización de la Calidad.	16
2.1.2.1 Contextualización del concepto de Indicador. Definición y Atributos de un Indicador.	18
2.1.2.2 Tipos de Indicadores.	29
2.1.2.3 Elaboración de un set de Indicadores.	34
2.1.2.4 Marcos conceptuales.	40
2.2 Calidad asistencial y Manejo del Dolor Agudo	55
2.2.1 Definición y Perspectiva global del Dolor Agudo	55
2.2.1.1 ¿Cómo se produce la percepción del dolor?	56
2.2.1.2. Clasificación del dolor.	62
2.2.1.3 Progresión de dolor agudo a crónico.	64
2.2.1.4 Aspectos psicológicos del dolor agudo.	66
2.2.2 Monitorización de la calidad asistencial en Dolor Agudo	67
2.2.2.1 Iniciativas en monitorización del dolor agudo.	68
2.2.2.2 Otros avances en calidad asistencial del dolor agudo postoperatorio.	81
2.2.3 Manejo del dolor agudo	84
2.2.3.1 Estrategias para el tratamiento del dolor agudo	86

2.2.3.2 Unidades de dolor agudo	92
3. Material y métodos	109
3.1 Contexto del estudio	109
3.2 Objeto y ámbito de estudio	109
3.3 Diseño del estudio	110
3.3.1 Clasificación operativa del Dolor Agudo	111
3.3.2 Revisión y sistematización de la evidencia existente	112
3.3.3 Revisión y sistematización de los indicadores existentes	115
3.3.4 Construcción de indicadores nuevos	116
3.3.5 Diseño de las herramientas de medición y pilotaje de los indicadores	117
3.3.6 Valoración para la priorización de los indicadores por expertos de las diferentes comunidades autónomas	120
4. Resultados	123
4.1 Desarrollo de los indicadores sobre el manejo del dolor agudo	123
4.1.1 Buenas prácticas en el manejo del dolor agudo	123
4.1.2 Indicadores seleccionados y de nueva creación	133
4.1.3 Resultados del Pilotaje	135
4.1.3.1 Factibilidad	135
4.1.3.2 Fiabilidad	136
4.1.3.3 Capacidad de identificación de problemas de calidad	137
4.2 Valoración del interés de los indicadores sobre el manejo del dolor agudo por expertos de las Comunidades Autónomas	142
4.3 Herramientas para la replicación del pilotaje	144
5. Discusión	156
5.1 Recomendaciones basadas en la evidencia y calidad en el manejo del dolor agudo	156
5.2 Calidad y dolor agudo	162
5.2.1 Satisfacción en el paciente con dolor agudo	165

5.3 Protagonistas del manejo del dolor agudo: instituciones, personal sanitario, y pacientes	166
5.3.1 “Hospital sin dolor”	171
5.4 Unidades de dolor agudo	173
5.5 Resultados del pilotaje	177
5.5.1 Fiabilidad de los indicadores	177
5.5.2 Factibilidad de los indicadores	179
5.5.3 Niveles de cumplimiento de los indicadores	180
5.5.4 Priorización de los indicadores	185
5.6 Limitaciones del trabajo	186
6. Conclusiones	196
7. Anexos	198

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Dimensiones de la calidad de la atención según diversos esquemas	11
Tabla 2: Dimensiones de la calidad según IOM	12
Tabla 3: Características de un buen indicador	20
Tabla 4: Características deseables de los indicadores para el informe nacional sobre la calidad de la atención sanitaria	29
Tabla 5: Tipos de indicadores según la forma de analizar los datos	32
Tabla 6: Métodos utilizados para el desarrollo de indicadores de calidad	36
Tabla 7: Esquema para el desarrollo y análisis de un indicador	37
Tabla 8: Proceso a seguir para la construcción de buenos indicadores	38
Tabla 9: Incidencia de dolor crónico después de cirugía	65
Tabla 10: Medidas clave recomendadas para la monitorización de la calidad del manejo del dolor a principio de los noventa por las guías de práctica clínica de APS y AHCRQ	69
Tabla 11: Indicadores de calidad y sugerencia de medidas para el manejo del dolor	70
Tabla 12: Set de Indicadores elaborado por E. Idvall et al: <i>Quality indicators in postoperative management</i>	72
Tabla 13: Indicadores y forma de medida. Adaptado de “ <i>The Post-Operative Pain Management Quality Improvement Project</i> ” (POP Project)	76
Tabla 14: Resumen de los indicadores para manejo del dolor agudo en el departamento de urgencias	79
Tabla 15: Sistema unificado de Gradación de la Evidencia	114
Tabla 16: Sistema unificado de Gradación de la Fuerza de la Recomendación	114
Tabla 17: Clasificación inicial de las recomendaciones	115
Tabla 18: Buenas Prácticas en el manejo del dolor agudo	124
Tabla 19: Indicadores de buenas prácticas para el control del dolor agudo	134
Tabla 20: Cumplimiento de los indicadores relativos a la existencia y contenido de protocolos	138
Tabla 21: Estimación del nivel de cumplimiento de los indicadores expresados como porcentaje	140

Tabla 22: Indicadores priorizados por los expertos de las CCAA (puntuación muy alta) y de medición factible	142
---	-----

Tabla 23: Posibles beneficios de la Unidad de Dolor Agudo	176
---	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Los tres niveles del concepto de calidad	9
--	---

Figura 2: Los grupos de actividades de los programas de gestión de la calidad ...	14
---	----

Figura 3: Visión integral y sistémica de la Calidad en la Prestación de Servicios de Salud	15
--	----

Figura 4: Gestión de la calidad en los distintos niveles del sistema	28
--	----

Figura 5: Resumen del proceso de desarrollo de indicadores basado en guías de práctica clínica según Kötter et al. (2012)	35
---	----

Figura 6: “Ciclo vital” de los indicadores, según el National Quality Measures Clearinghouse	40
--	----

Figura 7: Matriz para clasificar los indicadores para el informe nacional sobre la calidad de la atención sanitaria (Hurtado, Swift, & JM, 2001)	43
--	----

Figura 8: Marco conceptual para el proyecto <i>Health Care Quality Indicators</i> de la OCDE	44
--	----

Figura 9: Marco conceptual de los INCLASNS. Versión 2.0, 2014	46
---	----

Figura 10: Marco conceptual de <i>Toward Quality Measures for Population Health and the Leading Health Indicators. Health outcome logic model</i> (Institute of Medicine (IOM), 2013)	47
---	----

Figura 11: Marco conceptual de Chin y Muramatsu	49
---	----

Figura 12: Marco conceptual de cuatro dimensiones para la clasificación de indicadores de Mears et al	50
---	----

Figura 13: Marco conceptual teórico matricial para la gestión holística hospitalaria de Liu	51
---	----

Figura 14: Esquema de la nocicepción a nivel periférico	59
---	----

Figura 15: Procedimiento esquemático del proyecto QUIPS	84
---	----

Figura 16: Diagrama del proceso de diseño del estudio	111
Figura 17: Tabla resumen de recomendaciones, indicadores, nivel de evidencia y fuerza de recomendación	116
Figura 18: Ficha de propuesta de indicadores	117
Figura 19: Proceso de elaboración de las recomendaciones finales o buenas prácticas en dolor agudo	124
Figura 20: Ejemplos de medidas de Estructura, Proceso y Resultado (Donabedian)	164
Figura 21: Ejemplo del <i>Swim Lanes Diagram</i>	169

ABREVIATURAS

AHRQ: Agency for Healthcare Research and Quality

APS: American Pain Society

ECHIM: European Community Health Indicators Monitoring

ESA: European Society of Anaesthesiology

GABA: Ácido gamma-aminobutírico

IASP: International Society for the Study of Pain

INCLASNS: Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud

IPO: International Pain Outcome Questionnaire

JCAHO: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations

LQAS: Lots Quality Assurance Sampling

OMS: Organización Mundial de la Salud

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

PIB: Project in a Box

POCD: Disfunción cognitiva postoperatoria (Postoperative Cognitive Dysfunction)

POQ Postoperative Outcome Questionnaire

QUIPS: Quality Improvement in Postoperative Pain Management

1. INTRODUCCIÓN

Durante las últimas décadas la comunidad científica internacional ha mostrado un creciente interés por el manejo del dolor. El dolor infratratado se reconoce como un problema de salud pública evitable e importante debido a su alta incidencia y prevalencia, y a sus repercusiones sobre el uso de recursos sanitarios y sobre la calidad de vida de aquellos que lo padecen.

Actualmente el dolor se considera un problema de salud independiente y no solo un síntoma (Brennan, Carr, & Cousins, 2007) (Gordon & Dahl, 2004) (Kumar, 2007) (American Pain Society (APS) Quality of Care Committee, 1995). La OMS en 2007 denunció la alta incidencia de dolor inadecuadamente o no tratado (Kumar, 2007). Varios estudios consistentes de diferentes países han revelado un pobre control del dolor postraumático y postquirúrgico. Una evaluación de 1490 pacientes quirúrgicos en los Países Bajos mostró que, a pesar de la presencia de protocolos para el control del dolor agudo, 41% de los pacientes referían dolor de moderado a intenso durante el día de la operación, y al menos el 15% refería dolor de moderado a intenso durante el cuarto día postoperatorio (Sommer, et al., 2008). Una encuesta llevada a cabo sobre una muestra aleatoria de 250 adultos que se sometieron a un proceso quirúrgico en EEUU reveló que el 80% de estos pacientes padeció dolor después de la intervención, y que el 86% de ellos lo definió de moderado a intenso, aludiendo la mayoría de ellos a una mayor intensidad después del alta a domicilio (Apfelbaum, Chen, Metha, & Gan, 2003).

Por contra, se han hecho importantes progresos en cuanto a la investigación sobre la fisiopatología y el tratamiento del dolor, que ha llevado al desarrollo de recomendaciones y guías de práctica clínica. Sin embargo, no existe una relación de continuidad entre el desarrollo científico y un adecuado manejo del dolor (Wu & Raja, 2011).

El inadecuado tratamiento del dolor no solo se limita a la población adulta, sino que se ha visto que se extiende también a la población infantil. En un estudio con 261 niños que se sometieron a cirugía ambulatoria para amigdalectomía y adenoidectomía, los investigadores observaron que durante el primer día en su

domicilio el 86% de esos niños padecieron dolor de intensidad severa (Portier, Mac Laren, Martin, Perret-Karimi, & Kain, 2009).

Por qué el dolor agudo no está siendo correctamente tratado no está claro pero sí se han identificado algunos problemas al respecto, tales como el escaso entrenamiento de los profesionales de la salud y la escasa información a los pacientes, la falta de compromiso por parte de las instituciones y el limitado acceso al seguimiento multidisciplinar de dichos pacientes (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2012).

Se han llevado a cabo algunas iniciativas para mejorar la calidad en el manejo del dolor agudo con buenos resultados (Gordon, et al., 2002) (Old, Dahl, & Tavis, 1996) (Dahl, Gordon, Ward, Skemp, Wochos, & Schurr, 2003), pero la mayoría de ellas se restringían a algunas áreas del tratamiento del dolor agudo (Salomäki, Hokajärvi, Ranta, & Alahuhta, 2000) (Meissner, et al., 2008) (Grinstein-Cohen, Sarid, Attar, Pilpel, & Elhayany, 2009) y no a su manejo completo, incluyendo estructura, proceso y resultados (Gordon, et al., 2002) (Old, Dahl, & Tavis, 1996) (Dahl, Gordon, Ward, Skemp, Wochos, & Schurr, 2003). A pesar de los esfuerzos por abordar estas barreras y de los avances en el tratamiento del dolor, la calidad de su manejo sigue siendo deficiente. Por tanto, se necesitan intervenciones más globales para ofrecer un correcto manejo del dolor (Rupp & Delaney, 2004).

La necesidad de medir y mejorar la calidad de la atención sanitaria es cada vez más reconocida por los usuarios y profesionales sanitarios.

El objetivo de este proyecto ha sido crear un set de indicadores fiables, factibles y útiles, basados en la evidencia científica disponible hasta el momento, que nos pueda servir como herramienta para medir y monitorizar la calidad del manejo del dolor agudo e identificar oportunidades de mejora.

¿Qué sabemos sobre el manejo del dolor agudo?:

- El infratratamiento del dolor está reconocido como un problema de salud pública evitable.

- A pesar de los avances científicos y de los esfuerzos por abordar las barreras que dificultan la mejora en el manejo del dolor agudo, este sigue siendo deficiente.

¿Qué aporta este trabajo?

- Identificación y definición de buenas prácticas para el manejo del dolor agudo.
- La construcción y pilotaje de un amplio set de indicadores basados en la evidencia científica para el manejo del dolor agudo.
- Resultados del pilotaje de los indicadores elaborados, que ofrece una visión de la situación basal que se podría utilizar como punto de partida para iniciativas de mejora de la calidad.
- Valoración del interés de los indicadores de forma individual por expertos de varias comunidades autónomas.

Bibliografía

American Pain Society (APS) Quality of Care Committee. (1995). Quality improvement guidelines for the treatment of acute pain and cancer pain. *JAMA*, 20 (274(23)), 1870-80.

Apfelbaum, J., Chen, C., Metha, S., & Gan, T. (2003). Postoperative pain experience: results from a national survey suggest postoperative pain continues to be undermanaged. *AnesthAnalg*, 97, 534-40.

Brennan, F., Carr, D., & Cousins, M. (2007). Pain management: a fundamental human right. *AnesthAnalg*, 105 (1), 205-21.

Dahl, J., Gordon, D., Ward, S., Skemp, M., Wochos, S., & Schurr, M. (2003). Institutionalizing pain management: the Post-Operative Pain Management Quality Improvement Project. *J Pain*, 4 (7), 361-71.

Gordon, D., & Dahl, J. (2004). Quality improvement challenges in pain management. *Pain*, 107 (1-2), 1-4.

Gordon, D., Pellino, T., Miaskowski, C., McNeill, J., Paice, J., Laferriere, D., et al. (2002). A 10-year review of quality improvement monitoring in pain management: recommendations for standardized outcome measures. *Pain ManagNurs*, 3 (4), 116-30.

Grinstein-Cohen, O., Sarid, O., Attar, D., Pilpel, D., & Elhayany, A. (2009). Improvements and difficulties in postoperative pain management. *OrthopNurs*, 28 (5), 232-9.

Kumar, N. (June 2007). WHO Normative Guidelines on Pain Management. Report of a Delphi Study to determine the need for guidelines and to identify the number and topics of guidelines that should be developed by WHO.

Meissner, W., Mescha, S., Rothaug, J., Zwacka, S., Goettermann, A., Ulrich, K., et al. (2008). Quality Improvement in Postoperative Pain Management. *DtschArztebl Int*, 105 (50), 865-70.

Portier, M., Mac Laren, J., Martin, S., Perret-Karimi, D., & Kain, Z. (2009). Pediatric pain after ambulatory surgery: where's the medication? *Pediatrics*, 124, e588-95.

Old, J., Dahl, J., & Tavis, D. (1996). Word from WIPRO. Hospitals take steps to improve pain management. *Wis Med J*, 95, 183-5.

Rupp, T., & Delaney, K. (2004). Inadequate analgesia in emergency medicine. *Ann EmergMed*, 43 (4), 494-503.

Salomäki, T., Hokajärvi, T., Ranta, P., & Alahuhta, S. (2000). Improving the quality of postoperative pain relief. *Eur J Pain*, 4 (4), 367-72.

Sommer, M., de Rijke, J., van Kleef, M., Kessels, A., Peters, M., Geurts, J., et al. (2008). The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients. *Eur J Anaesthesiol*, 25 (4), 267-74.

The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. (2012). Module One: Make the Case. En T. J. Healthcare, *Pain Management: A Systems Approach to Improving Quality and Safety* (págs. 1-18). Joint Commission Resources.

Wu, C., & Raja, S. (2011). Treatment of acute postoperative pain. *Lancet*, 25 (377), 2215-25.

Objetivos

El presente proyecto se dividirá en 4 grandes bloques:

1. Revisar y sistematizar la evidencia científica y los indicadores existentes, si los hubiera, que traduzcan la presencia de las recomendaciones basadas en la evidencia contenidas en las Guías de Práctica Clínica y la literatura científica consultada, desde enero 2010 hasta junio 2014.
2. Construir un set de indicadores válidos a partir de la máxima evidencia científica y guías de práctica clínica disponibles, que tengan un nivel de evidencia y fuerza de recomendación adecuadas, y que representen en la medida de lo posible todo el ámbito del dolor agudo y todos los grupos de población.
3. Diseñar las herramientas de medición y realizar el pilotaje para establecer su fiabilidad inter e intra-observador, su factibilidad y capacidad para identificar problemas de calidad. Basándonos en el pilotaje, elaborar la versión final de los indicadores y confeccionar un manual de recomendaciones metodológicas para su medición.
4. Evaluar los resultados obtenidos de la medición de los indicadores durante el pilotaje, obteniendo una primera aproximación a la situación actual, y priorizar en función de la opinión de expertos de diferentes comunidades autónomas.

Hipótesis

1. La construcción de indicadores basada en la evidencia científica sobre dolor agudo es un proceso factible y válido.
2. Se pueden poner de manifiesto problemas de calidad en nuestro entorno mediante el uso de indicadores sobre el manejo del dolor agudo.
3. Dada la elevada prevalencia de dolor agudo mal tratado a nivel internacional, es muy probable que el manejo del mismo en nuestro entorno también sea deficiente.

2. MARCO TEÓRICO Y SITUACIÓN ACTUAL

2.1 Marco Conceptual para la gestión de la calidad

Existe un interés creciente por la calidad en todos los sectores y también en el sector salud, que afecta a todos los implicados en el proceso de atención: pacientes o población receptora de los servicios, gestores y profesionales de la salud. Los pacientes exigen más calidad de los servicios, los gestores están preocupados continuamente por los costes de dichos servicios y saben que hacer las cosas bien cuesta menos que hacerlas mal, y finalmente la ética profesional supone un compromiso implícito con la calidad por parte de los profesionales de la salud. Las primeras iniciativas formales de evaluación y mejora de la calidad tuvieron lugar en salud, y las protagonizaron profesionales preocupados por los resultados de la atención que recibían sus pacientes. Más adelante, en la industria ha habido un desarrollo metodológico más intenso y fecundo, motivado por una mejora en la productividad y por consiguiente en un aumento de beneficios para la empresa.

Paraphrasing Donabedian, *“Antes de evaluar la calidad debemos decidir cómo se define, y eso depende de si queremos evaluar solo la actividad de los profesionales de la salud o también la contribución de los pacientes y del sistema de salud; de cómo de vasta consideremos la definición de salud y la responsabilidad que los profesionales tienen sobre ella; de si se busca la efectividad máxima posible o la óptima; y de si las preferencias individuales o bien las colectivas definen el valor óptimo de calidad. También necesitaremos información detallada sobre las relaciones entre los componentes estructurales en los que se lleva a cabo el proceso de la atención, el propio proceso de atención y sus resultados. Los pasos a seguir a continuación serán especificar los componentes o resultados de los servicios prestados, formular los criterios y estándares adecuados, y obtener la información necesaria. Sabemos mucho sobre calidad, pero aún queda mucho por saber.”* (Donabedian, *The Quality of Care. How can it be assessed?*, 1997)

2.1.1 Definición de calidad. Conceptos y componentes de un Programa de Gestión de la Calidad

La definición de calidad es diferente y peculiar para cada servicio. No existe una definición única de lo que se entiende por calidad. Lo importante es tener claro qué queremos decir con “calidad de la atención” puesto que necesitamos definirla para poder dar validez a su medición y mejora. Hay definir para medir, y medir para saber cómo podemos intervenir para mejorar aquello que previamente hemos definido.

Para concretar el concepto de calidad podemos distinguir tres niveles, de más general a más específico:

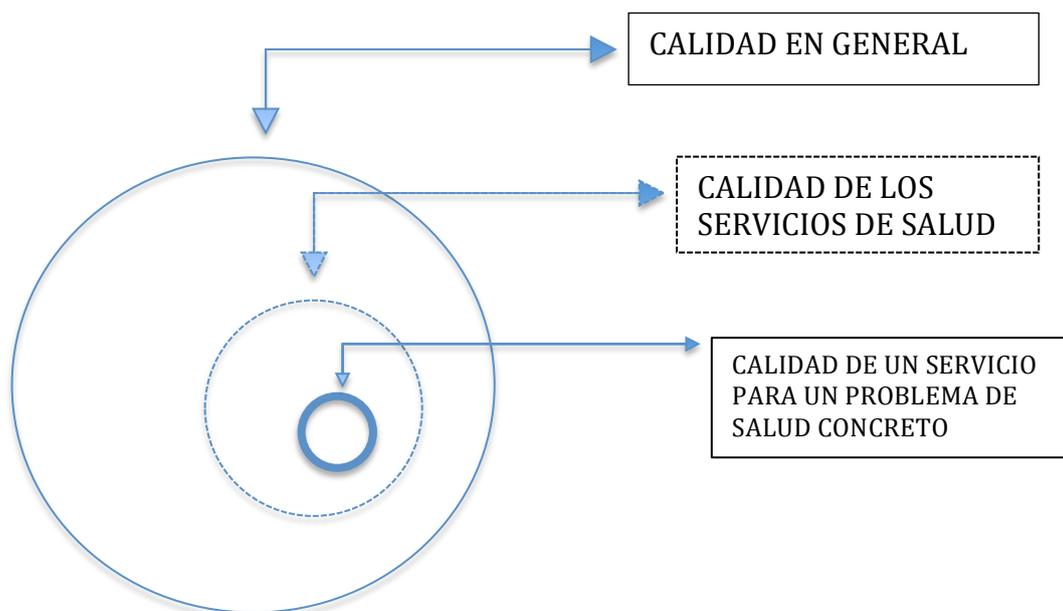


Figura 4: Los tres niveles del concepto de calidad.

Fuente: Saturno PJ: Cómo definimos calidad. Opciones y características de los diversos enfoques y su importancia para los programas de gestión de la calidad. Manual del Master en gestión de la calidad en los servicios de salud. Módulo 1: CONCEPTOS BÁSICOS. Unidad temática 1. 2ª Ed. Universidad de Murcia, 2008. ISBN: 978-84-8371-752-3

La calidad en general sería aplicable a cualquier producto o servicio de cualquier actividad o empresa; el segundo nivel de especificación sería una definición de calidad para un tipo determinado de productos o servicios genérico, como por ejemplo los servicios de salud en general; y el tercer nivel de especificación definiría la calidad en referencia a un producto o servicio concreto,

como el caso que nos ocupa del manejo del dolor agudo. Los dos primeros niveles son marcos de referencia necesarios, pero que no sirven para medir, mientras que el nivel más específico debe contener los elementos que nos pueden servir para medir si el servicio que se está prestando en concreto es o no de calidad (Saturno, 2008a).

La pregunta sería: ¿Cómo sabemos si un producto o servicio es de calidad? Algunos de los autores más influyentes en calidad de la industria responden:

Juran propone que un producto o servicio será de calidad si sirve para lo que estaba previsto, es decir, define la calidad como “idoneidad o aptitud para el uso”. Para determinar esta idoneidad debemos antes definir cuáles son las necesidades y expectativas del grupo de población a la que van dirigidas (Juran, Gryna, & Bingham, Manual de Control de la Calidad, 1990). *Deming* define la calidad “en función del sujeto que ha de juzgar el producto o servicio”, es decir, también en función de las necesidades y expectativas de quien compra o demanda un servicio (Deming, 1989). *Ishikawa* afirma que la calidad de un producto o servicio equivale a la “satisfacción de los requisitos de los consumidores de ese producto o servicio”, y por tanto se deben identificar esos requisitos para ofrecer un producto o servicio de calidad (Ishikawa, 1985).

Encontramos, por tanto, a pesar de las diferentes definiciones de la calidad de un servicio, un concepto básico subyacente que es que para que exista calidad quien ofrece el servicio ha de tener en cuenta las necesidades y expectativas de a quién va dirigido, y adaptarlo a éstas. En el caso de la atención sanitaria, existen múltiples definiciones de lo que se entiende por calidad de los servicios de salud, pero todas responden a diversas interpretaciones sobre qué significa atender las necesidades sanitarias de la población a la que se ofrecen los servicios cuya calidad queremos definir.

En cualquier caso, la definición que adoptemos debe explicitar una serie de *dimensiones medibles* que nos permitirán valorar si hay o no calidad o utilidad del servicio en general. Es lógico que, al existir una gran variedad de definiciones exista también un abanico de esquemas sobre dimensiones, factores o atributos de la calidad, que será lo que finalmente midamos para valorar si dicha calidad está presente. La Tabla 1 contiene algunos de estos esquemas propuestos por diferentes autores.

Tabla 1: Dimensiones de la calidad de la atención según diversos esquemas.

<i>Vuori (componentes) (1982)</i>	<i>Palmer (1983)</i>	<i>Nutting et al (atributos) (1987)</i>	<i>Joint Comm. (factores) (1989)</i>	<i>Joint Comm. (componentes) (1990)</i>	<i>Programa Ibérico (1990)</i>	<i>IOM (2001)</i>	<i>WHO (2006)</i>
Calidad científico-técnica	Competencia profesional*	Competencia profesional	—	—	Calidad científico-técnica	—	—
—	Accesibilidad* y Equidad	Distribución de la asistencia/ integralidad	Accesibilidad	Accesibilidad/ Disponibilidad	Accesibilidad y Equidad	Equidad	Accesibilidad Equidad
—	Aceptabilidad */ Satisfacción	—	Participación	Aceptabilidad	Satisfacción	Servicio centrado en el paciente	Aceptabilidad / centrada en el paciente
Efectividad	Efectividad	Efectividad	Efectividad	Efectividad	—	Efectividad	Efectividad
Eficiencia	Eficiencia	Eficiencia	Eficiencia	Eficiencia	—	Eficiencia	Eficiencia
Adecuación	—	—	Adecuación	Adecuación	—	—	—
—	—	Continuidad/ Coordinación	Continuidad	Continuidad	—	—	—
—	—	—	Eficacia	—	—	—	—
—	—	—	Oportunidad/ temporal	—	—	Oportunidad	Accesibilidad
—	—	—	Privacidad	—	—	—	—
—	—	—	Confidencialidad	—	—	—	—
—	—	—	Seguridad	—	—	Seguridad	Seguridad
—	—	—	Apoyo estructural	—	—	—	—

*: Dimensiones mantenidas en publicaciones posteriores

Fuente: Saturno PJ: Cómo definimos calidad. Opciones y características de los diversos enfoques y su importancia para los programas de gestión de la calidad. Manual del Master en gestión de la calidad en los servicios de salud. Módulo 1: CONCEPTOS BÁSICOS. Unidad temática 1. 2ª Ed. Universidad de Murcia, 2008.

Revisar cada una de las dimensiones, atributos o factores de la calidad sería muy prolijo, máxime cuando lo más lógico es intentar simplificar. Podemos destacar, sin embargo, el más reciente del IOM (Institute of Medicine, 2001), que define 6 dimensiones de la calidad, cuyas definiciones podemos encontrar en la Tabla 2, por la repercusión que ha tenido como esquema de base para la búsqueda y clasificación de indicadores para monitorizar la calidad de los sistemas de salud.

Tabla 2: Dimensiones de la calidad según IOM

<i>LAS SEIS DIMENSIONES CLAVE DE LA CALIDAD* (IOM, 2001)</i>	
• SEGURIDAD	Ausencia de lesiones a causa de la atención sanitaria que se supone debe ser beneficiosa.
• EFFECTIVIDAD	Provisión de servicios, basados en el conocimiento científico, a todos los que pueden beneficiarse de ellos, y evitar proveer servicios a aquellos que probablemente no se beneficiarán de ellos (evitar sub y sobre utilización respectivamente).
• SERVICIO CENTRADO EN EL PACIENTE	Provisión de atención sanitaria que es respetuosa con y que responde a las preferencias individuales, necesidades y valores del paciente, asegurando que los valores del paciente guían todas las decisiones clínicas.
• OPORTUNIDAD	Reduciendo las esperas y, a veces perjudiciales, retrasos tanto para los que reciben como para los que proveen la atención sanitaria.
• EFICIENCIA	Evitando el desperdicio de equipamiento, insumos, ideas y energía.
• EQUIDAD	Provisión de servicios que no varían en calidad según características personales tales como género, etnia, localización geográfica y estatus socioeconómico.

Adaptado de: Institute of Medicine: Crossing the Quality Chasm. A New Health System for the 21st Century. National Academy Press, Washington 2001

*: Referidas a la atención sanitaria individual, no a las poblaciones o comunidades.

Un esquema muy parecido es el que contiene una publicación de la OMS en 2006 (Bengoa, Kwar, Key, Leatherman, Massond, & Saturno, 2006), sólo que con referencia explícita al nivel comunitario e incluyendo la dimensión **accesibilidad** conceptualizada incluyendo la **oportunidad**.

Tenemos que especificar cómo se traducen las dimensiones generales en requisitos de calidad de cada producto o servicio que se ofrece para adoptar nuestra “definición” de calidad. Esto nos producirá un listado de características o requisitos que nos definirían una atención de calidad para el problema que intentamos definir. Se trata como propone Ishikawa, de la descripción de las características de la calidad de los servicios a evaluar, que serían aquellas que se sabe conducen a la satisfacción de las necesidades y expectativas a las que se dirige el servicio a definir y evaluar. Este razonamiento está pensado, sobre todo, para los productos de la industria, pero la idea que subyace, también es relevante para los servicios de salud: definamos bien nuestro producto, incluidas las características que creamos que ha de tener para que sea de calidad y después intentemos medirlas de forma directa o indirecta. Tanto lo que es calidad como sus dimensiones medibles se convierten, de esta manera, en conceptos flexibles, adaptables a cada producto o servicio, y dependientes de la creatividad, responsabilidad y sentido de la función que debe desempeñar cada profesional, institución o sistema.

Programas de Gestión de Calidad

Al igual que ocurre en la definición del concepto de calidad, los programas de gestión de la calidad se adaptarán a las necesidades de cada centro, nivel asistencial o sistema de salud. Todos tendrán en común el objetivo general de la mejora de la calidad del servicio que se ofrece, pero se caracterizarán de forma individual según tres componentes básicos:

- Estructura identificable: que incluirá una comisión o grupo de personas que se encarguen de promover, apoyar y coordinar las actividades de evaluación y mejora de la calidad.
- Normas de funcionamiento: que incluyen el reparto de responsabilidades, definición de los circuitos de información de los datos sobre calidad y mecanismos de elaboración de planes de mejora de la calidad.
- Actividades: que pueden agruparse, según su punto de partida y objetivos inmediatos, en *ciclos de mejora* de la calidad (el objetivo es identificar oportunidades de mejora), *diseño* de la calidad (diseño de nuevos servicios o cambios sustanciales e identificación de necesidades y expectativas de los usuarios) y *monitorización* de la calidad (elaboración de indicadores y su monitorización periódica y planificada). Este esquema se encuentra estructuralmente emparentado con la Trilogía de Juran (Juran, 1990a), las tres actividades del sistema de control total de la calidad de Feigenbaum (Feigenbaum A., 1995) y los tres tipos de evaluación de Palmer (Palmer, 1990).

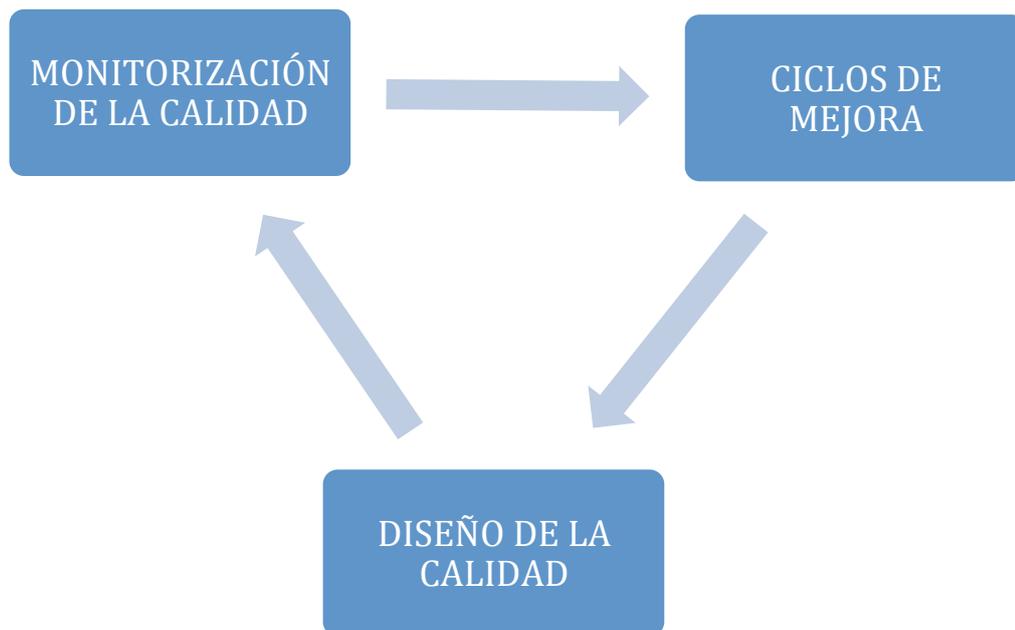


Figura 5: Los grupos de actividades de los programas de gestión de la calidad.

Fuente: Saturno, P.J.: Gestión de calidad. Concepto y componentes de un programa de gestión de la calidad. En Manual del Máster en gestión de la calidad en los servicios de salud. Módulo 1: Conceptos básicos. Unidad temática 2. 2ª Ed. Murcia: Universidad de Murcia, 2008

Los tres tipos de actividades se relacionan entre sí. Si bien los ciclos de mejora tienen sentido (principio y final) por sí mismos porque incluyen actividades de diseño al definir la intervención a mejorar, tanto la monitorización como el diseño necesitan ser complementados con al menos otra de las actividades (la monitorización con los ciclos de mejora y el diseño con la monitorización). El que se realicen unas actividades u otras y sus combinaciones va a ser una de las características definitorias del programa.

En la literatura sobre calidad no existe discusión sobre las ventajas de llevar a la práctica con iniciativas organizativas y actividades concretas el compromiso con la calidad, sin embargo las actividades de evaluación y mejora de la calidad son frecuentemente parciales y sin una conexión explícita con otras actividades y estructuras con las que comparten el fin último de lograr un nivel de calidad cada vez mayor.

Por este motivo hemos adoptado para la realización de este proyecto el modelo propuesto por Pedro J. Saturno para definir un programa de gestión de calidad, entendido como el “conjunto de elementos estructurales y de actividades que tienen como fin específico la mejora continua de la calidad”, desde un punto de

vista práctico que integra las diversas estructuras, protagonistas, objetivos y actividades tendentes al progreso en la calidad del servicio de salud (Saturno, 1997) (Saturno, 2008b). Se resume de forma esquemática en la matriz de la figura 3.

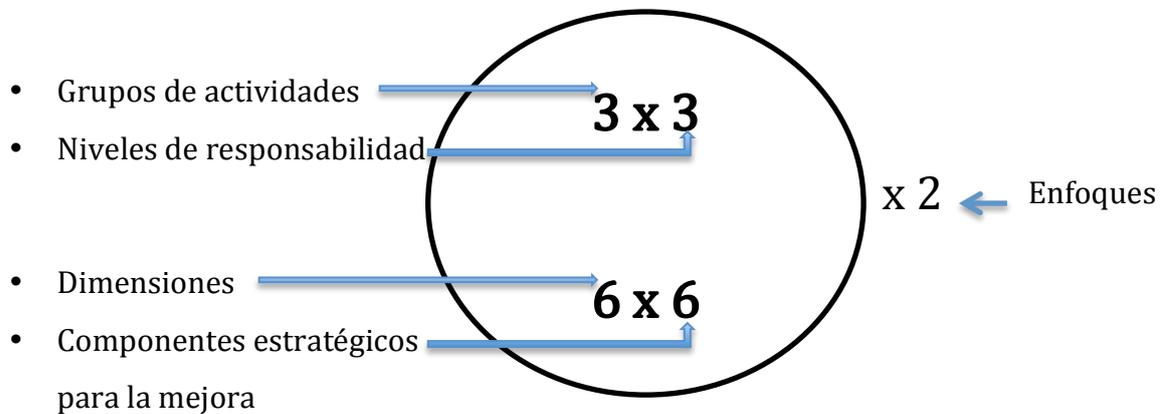


Figura 6: Visión integral y sistémica de la Calidad en la Prestación de Servicios de Salud. Fuente: Saturno Hernández PJ: El acceso efectivo a los servicios de salud en el marco de la política de desarrollo social. En: Memoria Simposio CONAMED La calidad en la atención de la salud y la seguridad de los pacientes, condición necesaria para el acceso efectivo universal a los servicios de salud. Conamed, Secretaría de Salud, México 2014, pp 79-107.

Esta visión de los componentes de un sistema de gestión de calidad se puede resumir, por tanto, integrando:

- Los *3 grupos de actividades* que conforman un programa de gestión de la calidad: Ciclos de Mejora, Diseño y Monitorización (Figura 2); en los *3 niveles* para la gestión de la calidad: Sistema, Centro asistencial ó Institución y Atención individual (se detallará más adelante en la Figura 4).
- *6 dimensiones de la calidad* de los servicios de salud, según las definidas por e IOM en 2001 (Institute of Medicine, 2001) y la OMS en 2006 (World Health Organization, 2006): Efectividad, Eficiencia, Seguridad, Aceptabilidad ó atención centrada en el paciente, Equidad, Accesibilidad; por los *6 componentes estratégicos* clave para la implantación de un programa de gestión de la calidad: Liderazgo y responsabilidad (Accountability), Información, Incorporación de

pacientes y población, Capacidad organizacional, Regulación y estándares de calidad, e Implementación de modelos de atención.

- Con 2 enfoques: Interno, en el que la iniciativa de la evaluación, la elección de temas, los indicadores, el método, etc., parte de los implicados directamente en aquello que se quiere evaluar; y Externo, en el que todo ello se define desde fuera de las instituciones. Ambos se complementan, pero los programas internos son imprescindibles.

Este modelo de programa de gestión de la calidad ha sido utilizado para el diagnóstico estratégico de servicios de salud en Guatemala (Saturno, 2012) y Méjico (Saturno, et al., 2014), y ha sido parcialmente abordado en el informe de *Quality of care: a process for making strategic choices in health systems* de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (World Health Organization, 2006).

2.1.2 Monitorización de la Calidad

Nuestro proyecto se ha desarrollado en el ámbito de la monitorización de la calidad en el manejo de dolor agudo, puesto que su objetivo principal es el de construir un set de indicadores que sirvan de herramienta para medir dicha calidad y que puedan promover iniciativas de mejora.

La monitorización es una de las actividades necesarias para llevar a la práctica el compromiso con la calidad.

El término es relativamente reciente y procede de otros modelos de gestión que tienen su origen en la industria. JM Juran definió tres fases esenciales en la Gestión de la Calidad (*Trilogía de Juran*): Planificación, Mejora y Control de la Calidad. Esta última se identifica con lo que hoy llamamos Monitorización de la Calidad. Juran define el Control de la Calidad como “un proceso de gestión universal para llevar operaciones de forma que se proporcione estabilidad – prevenir cambios adversos y mantener el status quo-, mediante la evaluación del desempeño real, comparando éste con los objetivos, y adoptando medidas en la diferencia”. Contempla además la continuidad en el proceso de calidad, haciéndolo explícito en sus *10 pasos para la mejora de la calidad*: “Mantenga el compromiso,

haciendo al programa de calidad parte de los sistemas y procesos normales de la compañía” (Juran & Godfrey, 1999).

En el Manejo Total de la Calidad, entendido como aquél que incluye todos los procesos y actividades que puedan influir en la calidad del producto o servicio de que se trate, se incluye, lógicamente, la monitorización de la calidad. Feigenbaum e Ishikawa han sido los principales precursores del desarrollo del Control Total de la Calidad (Feigenbaum A. , 1991) (Ishikawa, 1985) (Martínez-Lorente, Dewhurst, & Dale, 1998). También en el manejo total de la calidad se hace referencia a la necesidad de continuidad en la monitorización para garantizar que los procesos no estén cambiando de forma inesperada (Graham, 1995).

Podríamos resumir por tanto que la monitorización de la calidad incluye la medición sistemática y planificada de la misma, para controlar que estamos a unos niveles preestablecidos, con el objetivo de identificar situaciones problemáticas (Saturno, 2008c). Al medir la calidad podemos estar interesados en estimar su nivel o en comparar el resultado de la medición con un nivel preestablecido, ya sea para documentar una mejora conseguida o para comparar la situación actual con un estándar prefijado. Las herramientas que se utilizarán para la evaluación de la calidad son los indicadores.

Como puntos de partida para la monitorización de la calidad podemos encontrar tres situaciones:

- Identificación de aspectos relevantes de los servicios que se ofrecen y construcción de indicadores sobre su calidad.
- Selección de indicadores sobre problemas que hemos sometido previamente a un ciclo de mejora.
- Selección de indicadores sobre procesos o servicios que hemos diseñado (actividades de diseño).

En definitiva, monitorizar implica la identificación, selección o construcción de los indicadores a medir, y la definición de un *plan de monitorización*, que incluya como mínimo la periodicidad de las mediciones y el método con que se van a realizar (Saturno, 2008c).

2.1.2.1 Contextualización del concepto de Indicador. Definición y Atributos de un Indicador.

Los *indicadores de calidad* son instrumentos de medición que permiten evaluar la calidad de los procesos, productos y servicios para asegurar el nivel de cumplimiento de las especificaciones establecidas para una determinada actividad o proceso. Deben representar un aspecto relevante que resuma en la medida de lo posible, la calidad de la actividad o problema que se desea monitorizar.

Otras definiciones sobre lo que es un Indicador de Calidad son las de la *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* (JCAHO): “Los indicadores son medidas cuantitativas que pueden ser usadas para monitorizar y evaluar la calidad de actividades importantes en relación al cuidado, manejo y servicios de soporte del paciente” (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 1989); o la del *Canadian Council on Health Services Accreditation* de Canadá: “Los indicadores son herramientas de medición, cribado o alerta que son usadas como guías para monitorizar, evaluar y mejorar la calidad de la atención, servicios clínicos auxiliares y funciones organizativas que afectan a los resultados del paciente” (Canadian Council on Health Services Accreditation, 1996).

En cualquier caso se consideran herramientas de screening, bien como método en sí de identificación de problemas o como mecanismo para asegurarnos que nos mantenemos a unos niveles deseables de calidad, pero no son una medida directa del nivel de calidad en sí. El nivel de cumplimiento del indicador, que separa la existencia o no de un problema de calidad, se suele denominar *umbral del indicador* (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 1989) (Saturno, Antón, & Santiago, 2008).

Es frecuente encontrar en la literatura el término “indicador” como sinónimo de criterio, pero parece conveniente distinguir los conceptos de los dos tipos de referente que representan. Un **criterio de calidad** es un referente o herramienta para medir la *presencia o ausencia o diversos niveles de calidad* de la atención sanitaria. Un criterio deriva de la reflexión sobre cómo han de ser los requisitos de los distintos servicios para que sean acordes con las necesidades y expectativas de quienes los van a recibir, siendo por tanto un objetivo de calidad que queremos que se cumpla. La medición de este objetivo o aspecto relevante de la atención sanitaria nos va a dar a conocer su grado de cumplimiento, de forma

que su ausencia o presencia o grado de cumplimiento podemos decir que nos está indicando a su vez la presencia o diferentes niveles de calidad. Constituyen una actividad básica en el desarrollo de los ciclos de mejora. Los niveles óptimos de cumplimiento de un criterio se denominan **estándar**, y generalmente se expresan en forma de porcentaje. Supone un referente para enjuiciar el grado de aceptabilidad de la calidad encontrada, siendo un límite que establecemos como nivel exigible de cumplimiento del criterio.

La diferencia fundamental entre los criterios y los indicadores de calidad es que los indicadores se emplean no tanto para medir el nivel de calidad, sino más bien para concluir si hay o no un problema de calidad que evaluar. Componen una herramienta indispensable de la monitorización de la calidad. En realidad podríamos decir que un indicador es un criterio que tiene que resumir al máximo la calidad de lo que queremos monitorizar. Por ejemplo, para evaluar la calidad de un servicio podemos utilizar toda una serie de criterios en relación a todos los pasos del proceso asistencial, pero si lo que queremos es controlar periódicamente que el servicio se mantiene a un nivel aceptable, vamos a elegir sólo unos pocos criterios o a sintetizar varios de ellos en uno solo, cuantos menos mejor, pero que nos representen adecuadamente la calidad del servicio. A estos pocos criterios-resumen es a lo que llamamos indicadores. En este sentido podemos decir que todos los indicadores son criterios, aunque no todos los criterios son buenos indicadores.

“Indicador”, “Criterio”, “Requisito”, “Norma” o “Estándar” son términos conceptualmente emparentados, que en la literatura se utilizan de forma intercambiable y a veces confusa. La distinción terminológica tiene, sin embargo, una traducción práctica generalmente irrelevante siempre y cuando se haya especificado la secuencia consciente del razonamiento que nos lleva a definirlos, y tengamos claro el concepto de lo que vamos a medir (Saturno, Antón, & Santiago, 2008).

Atributos de un Indicador de Calidad

Independientemente del origen de la monitorización, lo que hay que monitorizar son buenos indicadores. Deben tener las mismas características exigibles a un buen criterio, más las que corresponde a su condición como

instrumento de screening (sensibilidad y especificidad). Estas características que vienen resumidas en la tabla 3.

Tabla 3: Características de un buen indicador

CARACTERÍSTICAS DESEABLES DE LOS INDICADORES DE CALIDAD
RELEVANCIA: Debe ser un aspecto esencial del problema a evaluar, con impacto sobre la salud y que preocupe a los usuarios y al sistema de salud.
REALISTA: Susceptible de ser influido por el sistema de salud. El centro sanitario y sus pacientes se deben poder permitir actuar de forma significativa sobre el problema que se mide.
ACEPTABLE: Sustentados por la bibliografía científica.
MEDIBLES: Se deben poder cuantificar.
POCOS: Los menos posibles.
VALIDEZ: Deben medir lo que se pretende medir.
FIABILIDAD: Los resultados deben ser reproducibles para los mismos casos y situaciones cuando el indicador lo miden observadores diferentes.
SENSIBILIDAD: Identifica todos los casos en los que hay problemas de calidad.
ESPECIFICIDAD: Identifica sólo los casos en los que hay un problema de calidad.
UTILIDAD: Apropiado para que de sus resultados puedan derivarse, si proceden, acciones de mejora.
FACTIBILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN: está relacionada con la accesibilidad a las fuentes de datos, a los costes de la medición y a la capacidad para realizar comparaciones entre los diferentes grupos de población.

Fuente: Elaboración propia. (Saturno, Antón, & Santiago, 2008)

Estos atributos no constituyen características independientes, sino que están relacionadas entre sí. Principalmente vamos a evaluar tres de ellas, por ser las más relevantes: validez, fiabilidad y utilidad (Saturno, 1998) (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 1989) (Saturno, 2008c).

1. Validez:

Para que un indicador sea válido, debe servir para medir lo que se pretende medir. En términos generales, válido quiere decir que mide calidad y sirve para

identificar situaciones en las que la calidad puede mejorarse; como instrumento de screening de los problemas de calidad, el concepto de validez de un indicador ha de incluir que sea *sensible y específico*; sensible si identifica todos los casos en los que hay problema de calidad (*verdaderos positivos*); y específico si identifica como problemáticos sólo los casos en los que hay un problema de calidad. Un indicador poco específico detectará demasiados casos considerados problemáticos en los que realmente se haya proporcionado una atención de calidad (“falsos defectos de calidad”). La sensibilidad y la especificidad no se suelen medir explícitamente a la hora de evaluar un indicador, sino que se intuye que existen cuando el indicador realmente es útil para identificar problemas de calidad. Los indicadores que utilizan especificaciones de tiempo o valores numéricos de laboratorio pueden servir para ilustrar estos conceptos de sensibilidad y especificidad. Por ejemplo, un indicador creado por la JCAHO hace años: “pacientes politraumatizados trasladados desde el centro que les recibe inicialmente hacia otro centro en los que transcurren más de seis horas desde la acogida en el servicio de urgencias inicial”. Especifica seis horas como el umbral a partir del cual el indicador comienza a detectar situaciones problemáticas. Escaparán a este indicador los casos en los que se hayan producido retrasos en el traslado perjudiciales para el paciente pero que no hayan excedido de las seis horas. Si en vez de establecer el umbral en seis horas lo hubieran hecho en dos horas, es probable que el indicador se volviera demasiado sensible y comenzara a detectar casos en los que ese retraso por encima de las dos horas no produjese perjuicio alguno sobre el paciente. Es decir, aumentaríamos el número de falsos positivos. La decisión de la JCAHO en su *Trauma Care Task Force* de establecer el umbral en seis horas se basó en un estudio regional sobre la estancia media de los pacientes previa a su traslado a otros centros. Por tanto, si se observa que la media de positivos de un indicador es demasiado elevada porque detecta casos en los que no existe un defecto real de calidad (“falsos positivos”) o bien es demasiado baja porque no detecta todos los casos en los que existe un problema (“falsos negativos”) se puede realizar un ajuste en la especificación del tiempo para mejorar su sensibilidad y especificidad.

La validez es un concepto ligado al error sistemático: si el indicador no es válido vamos a estar sistemáticamente midiendo una cosa diferente a la prevista. En los textos sobre psicometría y métodos cuantitativos para las investigaciones

sociales en general aparece el concepto de validez seguido de diversos apellidos que lo descomponen en varios aspectos: validez facial (aparente o lógica), validez de contenido, validez de construcción y validez de criterio o validez predictiva. Para la construcción y análisis de indicadores para monitorizar calidad, nos interesa sobre todo conocer y prestar atención a la validez facial, de contenido y de criterio; fundamentalmente esta última. Es conveniente tener claro en qué consiste este análisis de la validez y cómo podemos asegurarnos su presencia al construir o adoptar indicadores.

La *validez facial*, lógica o aparente hace referencia a que el indicador parezca importante para el problema a monitorizar sin que sea preciso dar muchas explicaciones; es su grado de relevancia obvia. No es un aspecto de la validez que determine la validez real, pero sí es una buena guía para priorizar y excluir indicadores obviamente no válidos. Los indicadores tienen que tener que ver con el problema de calidad. Por ejemplo, el estado vacunal o los antecedentes de cáncer en la familia no parece que sean relevantes como indicadores de calidad para la anamnesis en el hipertenso.

La *validez de contenido* hace referencia a que el indicador mida el concepto que se quiere medir; en nuestro caso, sería aseguramos que está en relación con la calidad; es decir, que se refiere a algunas de las dimensiones con las que hayamos definido la calidad, y se relacione con las necesidades y expectativas de los usuarios. La valoración de este tipo de validez no dejará de ser, en la mayoría de los casos, de tipo fundamentalmente subjetiva, igual que la de la validez facial, pero también nos puede servir para descartar indicadores que no estén claramente relacionados con el concepto o aspecto de calidad que queramos medir. Por ejemplo, si no hemos incluido la satisfacción del profesional como una de las dimensiones del servicio que se ofrece al cliente externo, un indicador que la mida no tiene validez de contenido para la calidad del servicio que recibe el usuario externo. De igual manera, si queremos monitorizar la calidad científico-técnica, no serán válidos indicadores que hagan referencia a aspectos estructurales que tengan relación básicamente con la accesibilidad.

La *validez de criterio* es el grado en que la variable escogida (indicador) se correlaciona con una medición de referencia (criterio) objetiva, fiable y que esté ampliamente aceptada como una buena medida del fenómeno de interés. En

nuestro caso sería la relación probada con un mejor resultado, si es un indicador de proceso, con diferencias en el proceso si es un indicador de resultado y con factibilidad del proceso, si es un indicador de estructura (Rubin, Pronovost, & Diette, 2001a) (Mainz, 2003). En ausencia de una medida de referencia, valorar una adecuada validez es un tema complejo. Muchas veces esta valoración resulta imposible por falta de estudios que la avalen, sin embargo, es de una gran importancia y debemos procurar siempre reflexionar sobre ella. La forma de realizarlo es evaluando la evidencia científica que justifica los indicadores. Lo ideal es que pueda estar especificado el método empleado para revisar las evidencias científicas en las que se fundamenta y que consten las fuentes de información utilizadas. Para evaluar el nivel de evidencia científica se han desarrollado diversos sistemas de gradación. Para este proyecto adoptamos un sistema de gradación propio que se expondrá posteriormente.

Puede parecer muy poco práctico analizar de forma exhaustiva la validez de todos los indicadores a utilizar; sin embargo, es necesario al menos reflexionar sobre ello y cuestionarse aquellos que se hacen exclusivamente por consenso. Por otra parte, muchas de las decisiones a tomar en los procesos asistenciales no están, no ya probadas sino ni siquiera estudiadas; no es incorrecto entonces basarse en el consenso para elaborar indicadores (Rubin, Pronovost, & Diette, 2001b), pero sabiendo que serían en cierto modo "provisionales". Otras veces la validez de criterio puede ser exclusivamente interna; por ejemplo cuando hemos comprobado que una determinada manera de organizar el trabajo es mejor que otra en nuestro centro, pero no es necesariamente generalizable a otros.

Una vez hemos reflexionado sobre la validez, hasta donde nos sea posible, lo que hemos de asegurarnos es que los indicadores a emplear sean fiables. Ambas cosas, validez y fiabilidad, así como un conocimiento de la sensibilidad y especificidad del indicador para detectar problemas de calidad, se deben valorar antes de utilizarlos para monitorizar.

2. Fiabilidad:

Si la validez asegura que la herramienta mida lo que queremos medir, la fiabilidad se define como el grado de reproducibilidad de los resultados para los mismos casos y situaciones cuando el indicador es utilizado por observadores

diferentes. Es decir, que cada uno de los evaluadores obtenga el mismo resultado que el otro o los otros evaluadores al evaluar la misma cosa con el mismo Indicador. Sin fiabilidad no hay validez, porque estamos asignando valores a la medición de una forma inconsistente.

Una elemental precaución para asegurar la fiabilidad de los indicadores es definir lo más exhaustivamente posible las excepciones y aclaraciones que los acompañan.

Las *excepciones* son circunstancias en las cuales no es exigible el cumplimiento del indicador. Por ejemplo, si el indicador es “Realización de técnicas locorregionales para el control del dolor en cirugía ortopédica de rodilla”, una excepción sería un paciente alérgico a los anestésicos locales. Está claro que aunque las técnicas locorregionales sean el tratamiento de elección, no deben realizarse en un paciente alérgico a los fármacos que se utilizan para hacerlas.

Las excepciones no deben ser muchas ni muy frecuentes, y deben tratarse con cautela ya que pueden ser un factor de confusión para las comparaciones, sobre todo si las consideramos como un cumplimiento de indicador. Si a la hora de evaluar un indicador vemos que nos aparecen muchas excepciones, deberíamos eliminar ese indicador puesto que probablemente no sea válido. En general, es mejor considerarlas como casos aparte y no como cumplimientos del indicador. Las excepciones pueden influir, por tanto, en la validez y en la fiabilidad (Saturno, Antón, & Santiago, 2008).

Las *aclaraciones* son descripciones inequívocas de cualquier término que aparezca en el criterio o sus excepciones que pueda estar sujeto a interpretaciones. Evitan que la persona que evalúa tenga que “interpretar” el indicador, haciéndolo de este modo más fiable. Siguiendo con el ejemplo anterior, se aclararía lo que se entiende por técnicas locorregionales: analgesia epidural ó catéter en nervio femoral para infusión continua con o sin punción única en nervio ciático. Las aclaraciones, por tanto, influyen en la fiabilidad del indicador.

Dado que la validez y la fiabilidad son atributos tan importantes para los indicadores, es aconsejable utilizar un formato estandarizado para la descripción de los mismos que incluya explícitamente sus excepciones y aclaraciones. En caso de no ser necesarias, se consignará así, pero es conveniente, al menos, reflexionar sobre la necesidad de constatarlas.

La realización de un pilotaje anterior a la generalización del uso del indicador se considera un paso inexcusable para asegurar la fiabilidad. El pilotaje permite medir la fiabilidad e identificar, discutir y corregir, si las hubiera, diferencias en la interpretación de los indicadores. El proceso de pilotaje debe repetirse tantas veces como sea necesario hasta alcanzar cotas de fiabilidad aceptables. Una vez asegurada la fiabilidad, puede valorarse la sensibilidad y especificidad del indicador.

Para medir la fiabilidad se utilizan diversos índices de acuerdo (Pita Fernández & Pértegas Díaz, 2004), generalmente fáciles de calcular e interpretar: índice kappa, índice de concordancia general, índice de concordancia específica. Si el indicador es fiable, estos índices deben ser elevados. El más extendido es probablemente el estadístico kappa de Cohen que se usa para corregir el acuerdo debido al azar y permite calcular la significación estadística. El índice kappa estima la concordancia total que existe si excluimos la debida al azar, o dicho de otro modo el acuerdo real más allá del azar (López de Ullibarri Galparsoro & Pita Fernández, 1999). Sin embargo, y a pesar de su extendido uso, el índice kappa no está exento de inconvenientes. Su interpretación debe expresarse con algunas cautelas en relación a diversos factores que pueden hacerlo variar con independencia de la fiabilidad real del indicador valorado. Estos factores son: la prevalencia de la cualidad que el instrumento mide, la sensibilidad y especificidad de los diversos evaluadores, y la propia adecuación de la fórmula aplicada cuando se analiza la fiabilidad de más de dos evaluadores simultáneamente. Una forma simple, intuitiva y pragmática de obviar toda la complejidad del Índice kappa en cuanto a cálculo e interpretación es basar inicialmente la valoración de la fiabilidad en el cálculo de la concordancia simple y sólo si ésta no es alta (>95%) calcular el índice kappa, ya que en ocasiones concordancias sólo moderadamente altas van unidas a kappa aceptables.

Además, el índice kappa debería acompañarse de un conocimiento previo o una estimación de la prevalencia de la cualidad que evalúa el instrumento cuya fiabilidad queremos analizar.

3. Utilidad:

En los programas de gestión de calidad no tiene sentido la monitorización como actividad aislada, es preciso reaccionar a sus resultados; por eso, además de válido y fiable, el indicador debe ser útil para la gestión de la calidad en la institución o nivel dentro del sistema de salud en el que vaya a ser utilizado; es decir, tiene que ser apropiado para que de los resultados de la monitorización puedan derivarse, en su caso, acciones de mejora. Un indicador no es apropiado para un determinado programa de gestión de calidad de un determinado nivel dentro del sistema de salud si los resultados de su monitorización no pueden seguirse de acciones para la mejora por parte de quienes lo están utilizando cuando un problema es detectado (Saturno, 2008c) (Palmer, 1998).

En la industria, las ideas más sugerentes sobre este tema son probablemente las que aporta Juran cuando explica el concepto de la "pirámide de control", como representación de las cosas que una determinada empresa debe monitorizar en relación a sus productos y procesos en aras de mantener y mejorar su calidad (Juran, 1990b); es una especie de "plan de delegaciones" cuya base son los controles automatizados, y los sucesivos escalones, cada vez más estrechos, son los controles que ha de ejercer la mano de obra, los supervisores y mandos intermedios, y finalmente la cúspide del nivel gestor; la idea es que el papel de los altos directivos ha de ser exclusivamente el control sobre los grandes objetivos estratégicos y asegurarse de que existe y funciona un sistema de control en el resto de los segmentos de la pirámide. Cada nivel debería controlar indicadores relacionados con su responsabilidad en el sistema.

Se puede establecer un paralelismo con el sector salud, y reflexionar consecuentemente sobre las responsabilidades e indicadores apropiados de los diversos niveles gestores y del personal de salud en los programas de gestión de la calidad. El principio de utilidad de un indicador va unido a la idea de que cada nivel jerárquico debería controlar indicadores relacionados con su responsabilidad en el sistema. Por ejemplo, una revisión realizada sobre las iniciativas sobre la calidad en el Servido Nacional de Salud Británico advertía una tendencia ascendente en las cotas de poder de los gestores de los servicios de salud, llegando a cuestionar, cuando no a sobreimponerse, la autoridad de los profesionales (Taylor, 1996); esta tendencia produce desconfianza mutua y una situación inconveniente para todos,

que se propone sea superada con un mayor respeto mutuo sobre la base de cómo delimitar las diversas responsabilidades y "niveles" de calidad sobre los que deben actuar cada uno. Este autor sugiere un esquema en el que se proponen tres niveles para los programas de calidad: (i) el nivel del sistema de salud, cuyos indicadores atraviesan todas las dimensiones e instituciones y son responsabilidad del nivel gestor correspondiente; (ii) el nivel de cada institución o establecimiento dentro del sistema, con indicadores para la atención que recibe la población concreta que atiende esta institución, y responsabilidad de los gestores de esta instituciones; y (iii) el nivel de la atención a pacientes individuales, que queda como principal foco y responsabilidad de los profesionales de atención directa. Distingue y define indicadores de "alto nivel" (útiles a nivel nacional y de región) e indicadores para centros hospitalarios (denominados "trusts"). La mejora de la calidad requiere una actuación sinérgica de todos los niveles, cada uno con su responsabilidad.

La forma en que están organizados los Programas de Gestión de la Calidad en la red de establecimientos (en la práctica un sistema de salud) para los que han trabajado en el ejército de Estados Unidos (Veteran Health Administration), con tres niveles establecidos (nacional, regional y de centro hospitalario), parece ser un ejemplo real de intento de la puesta en práctica de esta clara delimitación de responsabilidades y niveles (Halpern, 1996).

Sobre la base de estas ideas, adaptándolas a lo que serían las características de un indicador apropiado ó útil según el nivel/responsabilidad dentro del sistema de salud en el que se quiera utilizar, se ha propuesto el siguiente esquema (Saturno, 2008c) que se detalla en la figura 4.

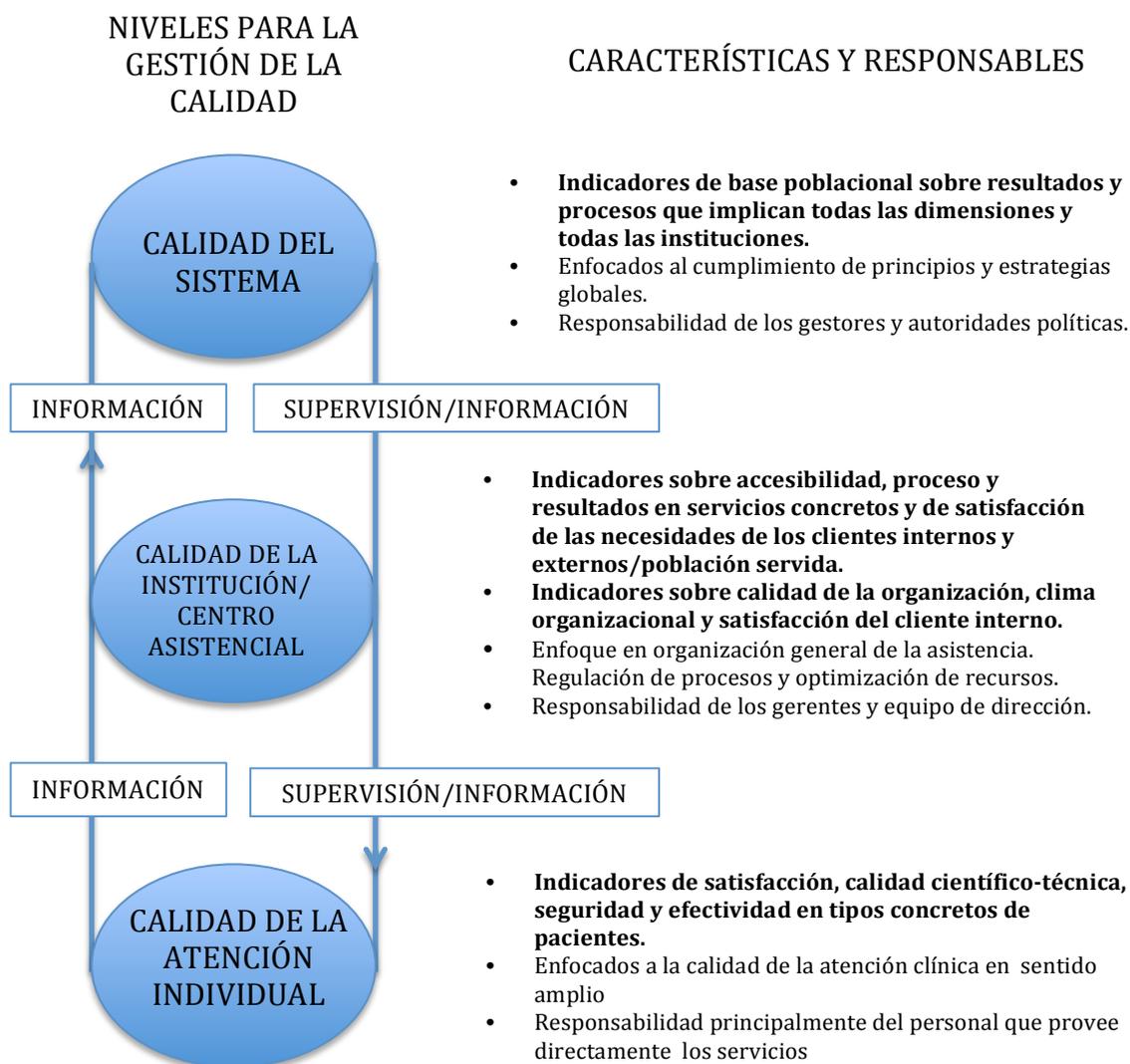


Figura 4: Gestión de la calidad en los distintos niveles del sistema. (Saturno, 1998) (Saturno, 2014)

Uno de los esquemas más recientes sobre las características de los indicadores es el propuesto en el informe del grupo de trabajo del Instituto de Medicina de Estados Unidos (I.O.M) “*Envisioning the National Health Care Report*” (Hurtado, Swift, & JM, 2001), resumido en la tabla 4. Como puede apreciarse, aunque se refiere a los indicadores a utilizar a nivel nacional o de sistema, se hace referencia explícita a las tres características esenciales de validez, fiabilidad y utilidad, además de la preocupación por la factibilidad de su implementación.

La **factibilidad** hace referencia a la viabilidad para que un indicador pueda ser medido con exactitud, es decir, la medida en la que los datos están disponibles y

pueden ser recogidos de los sistemas de información (National Quality Forum, 2009) (Peña, Virk, Shewchuk, Allison, Williams, & Kiefe, 2010). Se le ha venido dando más importancia en los últimos años, y se ha querido relacionar estrechamente con la validez del indicador (Rubin, Pronovost, & Diette, 2001b) (Peña, Virk, Shewchuk, Allison, Williams, & Kiefe, 2010). Está claro que aunque un indicador sea fiable, válido y útil, si no puede ser evaluado por la ausencia de fuentes de datos, por la falta de medios o por un excesivo gasto de recursos no se podrá llevar a cabo su medición.

Tabla 4: Características deseables de los indicadores para el informe nacional sobre la calidad de la atención sanitaria

1. IMPORTANCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Impacto en la salud: ¿Cuál es el impacto en la salud asociado al problema que se mide? • Significado relevante: ¿Preocupa lo que se mide a los usuarios y al sistema de salud? • Susceptibilidad de ser influido por el sistema de salud: ¿Puede el sistema de salud actuar de forma significativa sobre el problema que se mide?
2. SOLIDEZ CIENTÍFICA
<ul style="list-style-type: none"> • Validez: ¿Mide el indicador realmente lo que se quiere medir? • Fiabilidad: ¿Proporciona el indicador resultados estables en las diversas poblaciones y circunstancias? • Grado de evidencia explícita: ¿Qué evidencia científica existe para respaldar el indicador?
3. FACTIBILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de prototipos: ¿Se está utilizando en la actualidad? • Existencia de los datos necesarios: ¿Puede recogerse la información que se necesita al nivel y en el marco temporal requeridos? • Coste de la medición: ¿Cuánto costará recoger los datos necesarios para medir el indicador? • Capacidad para realizar análisis comparativo de subgrupos: ¿Puede el indicador utilizarse para comparar diferentes grupos de población?

Adaptado de: Hurtado MP, Swift EK, Corrigan JM (eds.): Envisioning the National Health Care Report. National Academy Press, Washington. 2001, p.83.

2.1.2.2 Tipos de Indicadores.

Los indicadores de calidad se pueden clasificar de diversas formas (Mainz, 2003) (Saturno, 2008c): según si están basados en datos de estructura, proceso o resultado; en función de cuál sea el tipo de variable que miden (cualitativa o

cuantitativa); y según la forma y parámetro estadístico que resume la medición (número absoluto, proporción, media, ratio, etc.). Estas dos últimas características (tipo de variable y forma de resumir la medición) pueden repercutir en los métodos de muestreo y medición del indicador, así como en el tipo de distribución estadística que se utiliza para interpretar las mediciones.

- **Indicador según tipo de datos: Estructura, proceso ó resultado**

La clasificación basada en el *tipo de datos* (estructura, proceso ó resultado) es la más antigua, y fue descrita por Donabedian hace más de 30 años (Donabedian, 1997) (Donabedian, 2002) (Mainz, 2003), para establecer de manera práctica una categorización de la información que obtenemos en la evaluación de la calidad. Hoy en día se sigue utilizando para clasificar tipos de datos, dentro del paradigma de la calidad, en el que se puede basar la evaluación del sistema.

Un indicador de estructura evaluaría los atributos del escenario en el que se produce la atención sanitaria, es decir, describe el tipo y la cantidad de recursos usados por un sistema de salud u organización para llevar a cabo programas y servicios, y los relaciona con la presencia de recursos materiales y humanos, pacientes, costes, camas,... dentro del contexto en el que se realiza la atención. Son ejemplo de indicadores de estructura la existencia de guías de práctica clínica revisables ó la proporción de especialistas con respecto al número total de médicos.

Proceso denota lo que efectivamente se está haciendo para dar y recibir la atención, una serie de actividades interrelacionadas que se producen para alcanzar unos objetivos en concreto. Los indicadores de proceso medirían estas actividades, evaluando lo que el proveedor del servicio hace y cómo de bien lo hace. Donabedian incluye en el proceso las actividades que el paciente lleva a cabo en su búsqueda de atención, así como las actividades que los profesionales llevan a cabo para hacer su diagnóstico o implementar un tratamiento, pero otros autores limitan el concepto al cuidado que ofrecen los proveedores de la atención sanitaria. Los argumentos para no incluir a los pacientes en estas actividades son que los proveedores no son responsables de las actividades de los pacientes, y que por tanto las actividades de los pacientes no constituyen parte de la calidad de la atención, pero sí sostienen que las características de los pacientes y su

comportamiento influyen en los resultados de la atención sanitaria. Un ejemplo de indicador de proceso sería la proporción de pacientes que son tratados de acuerdo a las guías de práctica clínica existentes.

Los indicadores de resultado evaluarían los efectos de la atención proporcionada en el estado de salud del paciente ó de la población que la recibe. Estos resultados incluyen los conocimientos, los cambios de comportamiento en relación con la salud y la satisfacción de dichos pacientes ó población con respecto a los servicios percibidos. Como ejemplo de indicadores de resultado encontramos aquellos relacionados con la mortalidad en determinados procesos. Dado que algunos resultados de la atención sanitaria solo se pueden evaluar tras el paso de varios años, existen los indicadores de resultados intermedios o a corto plazo, que reflejan un cambio en el status biológico de los pacientes que necesariamente llevará como consecuencia un resultado final. Deben tener una relación fuerte basada en la evidencia y reflejar claramente el resultado final. Por ejemplo, las cifras de control de tensión arterial en pacientes hipertensos ó los resultados en la analítica de la hemoglobina glicosilada. Por sí mismos no son resultados finales de la hipertensión arterial ni de la diabetes, respectivamente, pero existe una fuerte relación, basada en la evidencia científica, entre sus valores y las complicaciones o el agravamiento de ambas enfermedades.

- **Indicador según el tipo de variable:** Cualitativa ó cuantitativa
- **Indicador según el parámetro estadístico con el que se mide**

La tabla 5 contiene una descripción de los principales tipos de indicadores que pueden utilizarse en los servicios de salud, sus características distintivas y algunos ejemplos de aplicación en la práctica.

Tabla 5: Tipos de indicadores según la forma de analizar los datos

TIPO	CONCEPTO	EJEMPLOS
CENTINELA	<ul style="list-style-type: none"> • Un solo caso denota problema. • Medición con sistema de vigilancia 	<ul style="list-style-type: none"> - Mortalidad materna - Casos de polio
NÚMERO ABSOLUTO	<ul style="list-style-type: none"> • Nº de eventos que se miden por unidad de estudio • No tienen denominador 	<ul style="list-style-type: none"> - Nº de intervenciones por semana - Tiempo puerta-aguja en IAM
PROPORCIÓN Y PORCENTAJE	<ul style="list-style-type: none"> • El numerador mide la ocurrencia del indicador en un grupo de casos que es el denominador 	<ul style="list-style-type: none"> - % de pacientes hipertensos controlados - % de pacientes que esperan <30' para ser vistos.
TASA	<ul style="list-style-type: none"> • Proporción o porcentaje por unidad de tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> - Tasa anual de complicaciones - Tasas de cobertura
MEDIA	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de una serie de mediciones de una variable cuantitativa 	<ul style="list-style-type: none"> - Media de tiempo de espera antes de ser visto en consulta. - Estancia media
RATIO O RAZÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Cociente entre dos variables o media de medición en cada caso de múltiples variables cualitativas simultáneamente. • El numerador no está incluido en el denominador 	<ul style="list-style-type: none"> - Nº de defectos por documento interconsulta. - Nº de FRCV indagados por paciente
COMPUESTO O ÍNDICE (INDEX)	<ul style="list-style-type: none"> • Resumen o agrupación de varios indicadores específicos 	<ul style="list-style-type: none"> - Cobertura de screening de cáncer - Tasa de problemas de calidad percibida

Fuente: (Saturno, 2008)

Revisaremos a continuación lo más destacado de cada uno de ellos:

- *Indicador centinela:* Un indicador se considera centinela cuando un solo caso sirve para disparar la alarma y ha de ser seguido de la consiguiente evaluación para averiguar las causas de su aparición. Se entiende, pues, que es algo que no debería ocurrir nunca, cuestiones generalmente graves y trascendentes. En los últimos años se han identificado un número relativamente elevado de indicadores o situaciones centinela en el medio hospitalario, resultado, la mayoría de las veces, de errores o fallos inaceptables en la asistencia prestada. La JCAHO ha propuesto 10 sucesos centinela que han de conducir a análisis de causas raíz cuando aparezcan (“Root cause analysis”), aunque se reconoce la dificultad de que todos ellos sean efectivamente detectados y notificados (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2000):

- Suicidio.
- Error médico.

- Complicaciones de intervenciones y tratamientos.
- Cirugía en sitio equivocado.
- Retrasos en el tratamiento.
- Muerte tras restricciones indebidas.
- Muerte tras fuga.
- Asalto, violación u homicidio.
- Muerte por transfusión.
- Rapto de niños.

- *Indicador tipo número absoluto:* Se utilizan cuando lo que interesa es controlar la cantidad, o impedir que valores promedio enmascaren situaciones con variabilidad extrema. La única acotación es la unidad de tiempo en la cual se mide esta cantidad o número absoluto a que se refiere el indicador.

- *Indicador tipo proporción, porcentaje y tasa:* La diferencia entre los tres tipos de indicador estriba en si lo describimos en tanto por uno (proporción) o por cien unidades del denominador (porcentaje), y entre estos dos y los indicadores tipo tasa (que también pueden medirse como proporción o porcentaje) es que en estos últimos se definen en referencia a una determinada unidad o periodo de tiempo. Esencialmente es la misma diferencia que se establece en epidemiología entre medición de prevalencia (proporción o porcentaje de casos en un momento determinado) e incidencia (casos nuevos, acumulados, en un periodo de tiempo determinado). Son probablemente los más utilizados en servicios de salud y pueden medirse con muestreo.

- *Indicadores tipo media:* Los indicadores tipo media resumen la medición de una variable cuantitativa en una serie de casos, que puede ser una muestra representativa. Tienen el inconveniente de no informar sobre el grado de dispersión de lo que se mide. Los indicadores tipo media pueden transformarse en indicadores tipo porcentaje fijando un valor que separe buena de mala calidad.

- *Indicadores tipo ratio o razón:* Los indicadores tipo ratio resumen la medición simultánea de varios criterios ó variables cualitativas, o bien un mismo criterio

varias veces, en cada unidad de estudio. Se expresan generalmente como promedio de defectos por caso evaluado y siguen la distribución probabilística de Poisson.

- *Indicadores compuestos o índice*: Los indicadores compuestos agrupan varios indicadores en uno solo. Son de especial interés para comparar centros, áreas o sistemas por su característica como número-resumen aunque también pueden utilizarse para unidades organizativas más simples. Son probablemente el tipo de indicador al que más atención se le está prestando últimamente y por tanto el que más se está desarrollando también, y no sólo en el campo de los servicios de salud.

2.1.2.3 Elaboración de un set de Indicadores

En la literatura que hace referencia al desarrollo de indicadores no se encuentra consenso en cuanto a la metodología que deberíamos seguir para elaborarlos (Stelfox & Straus, 2013a) (Stelfox & Straus, 2013b) (Shekelle, 2013). Entre los métodos que se pueden encontrar destacan: el uso de comités de expertos y/o métodos de consenso (Center for Health Policy/Center for Primary Care and Outcomes Research & Battelle Memorial Institute, 2011) (Stelfox & Straus, 2013a) (Stelfox & Straus, 2013b) (Fitch, et al., 2001); la construcción de indicadores a partir de guías de práctica clínica (Kötter, Blozik, & Scherer, 2012), revisiones sistemáticas (Bonfill, et al., 2013) o estudios primarios y revisión de la literatura (Fitch, et al., 2001); o búsqueda de indicadores ya existentes entre los que se seleccionan los que resultan relevantes (Simou, Pliatsika, Koutsogeorgou, & Roumeliotou, 2013) (Simou, Pliatsika, Koutsogeorgou, & Roumeliotou, 2014) (Nguyen, et al., 2014). Muchas veces se trata de una combinación de varios métodos (Schull, et al., 2011) (Jones, Shepherd, Wells, Le Fevre, & Ameratunga, 2014)

Merece la pena ahondar un poco en la construcción de indicadores a partir de guías de práctica clínica, por lo relevante que resulta para este proyecto. Kötter et al. ofrecen una visión global a través de una exhaustiva revisión bibliográfica sobre la metodología del desarrollo de los indicadores a partir de guías de práctica clínica. En 2012 la publican con la intención de identificar, describir y comparar abordajes metodológicos para el desarrollo de indicadores a partir de guías de

práctica clínica. Parte de la premisa de que la medición de los indicadores de calidad implica un juicio sobre la calidad del servicio prestado, lo cual puede tener importantes consecuencias, y por tanto el desarrollo de dichos indicadores debería estar fundamentado en una construcción sistemática que asegure la transparencia y que produzca estándares de alta calidad. Destaca la importancia de comprobar los atributos del indicador, asegurando una validez adecuada basada en la evidencia científica. Las guías de práctica clínica son una fuente adecuada a partir de la cual desarrollar los indicadores, pero el “gold standard” aún no se ha encontrado. En la figura 5 podemos ver un resumen del proceso.

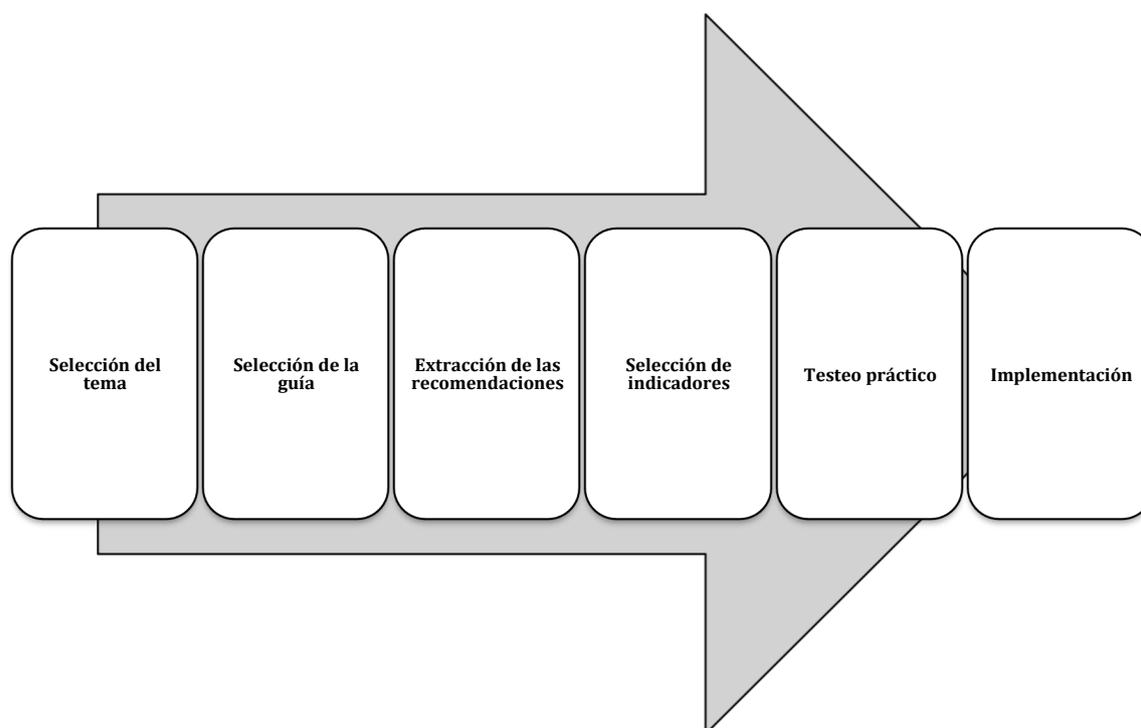


Figura 5: Resumen del proceso de desarrollo de indicadores basado en guías de práctica clínica según Kötter et al. (2012). Adaptado de: (Kötter, Blozik, & Scherer, 2012).

Kötter et al. describen también la variedad de métodos utilizados para las distintas etapas del proceso hasta llegar a los indicadores a partir de las guías de práctica clínica. Se pueden ver resumidos en la tabla 6. Debido a la ausencia de estudios que comparen las diferentes metodologías no les fue posible determinar cuál es mejor. En la mayoría de los artículos que se revisaron encontraron faltas de información sobre el proceso de desarrollo de los indicadores.

Tabla 6: Métodos utilizados para el desarrollo de indicadores de calidad. (Kötter, Blozik, & Scherer, 2012)

Etapa	Quién lo hace	Cómo lo hace
Selección del tema	Pequeño grupo de expertos	Selección siguiendo ciertos criterios: <ul style="list-style-type: none"> • Relevancia para la salud pública. • Brecha en calidad. • Nivel de calidad desconocido. • Impacto económico. • Impacto individual en calidad de vida. Tema predefinido por una guía preseleccionada.
Selección de la guía	Pequeño grupo de expertos: <ul style="list-style-type: none"> - Siguiendo ciertos criterios: <ul style="list-style-type: none"> • Membresía en comité de desarrollo de una guía. • Competencia metodológica. • Profesional envuelto en el proceso de atención seleccionado. - Sin criterios de selección 	Selección siguiendo ciertos criterios: <ul style="list-style-type: none"> • Calidad metodológica. • Elegibilidad para el tema (con respecto a un entorno específico, etc.) • Actualizada. Guía preseleccionada (p.e. desarrollo concurrente de guía e indicadores)
Extracción de recomendaciones	Grupo de expertos (siguiendo ciertos criterios): <ul style="list-style-type: none"> • Clínicos y no clínicos con habilidades de gestión. • Expertos clínicos. • Expertos en medición de calidad. • Expertos en gestión de información sanitaria. Pequeño grupo de expertos.	Todas las recomendaciones. Selección de recomendaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Siguiendo criterios explícitos: <ul style="list-style-type: none"> • Relevancia para la salud pública. • Brecha en calidad. • Nivel de calidad desconocido. • Impacto económico. • Impacto individual en calidad de vida. - Siguiendo criterios implícitos.
Selección de indicadores	Grupo de expertos (siguiendo ciertos criterios): <ul style="list-style-type: none"> • Expertos clínicos. • Membresía en una sociedad de especialistas. • Expertos metodológicos. • Con o sin participación de pacientes. Pequeño grupo de expertos.	Método de consenso sistemático: <ul style="list-style-type: none"> - Método RAND/UCLA modificado. - Otros métodos de consenso. Proceso de selección no sistemático. Se proveen criterios de puntuación. No se proveen criterios de puntuación.
Testeo práctico	Llevado a cabo para testeo y, si fuera necesario, revisión del set de indicadores. No llevado a cabo: Propuesto/planificado. No mencionado.	
Implementación	Siguiendo una estrategia específica: <ul style="list-style-type: none"> • Testeo práctico. • Precoz participación de implicados y/o usuarios clave. • Certificación/Incentivos de financiación. • Publicación por asociaciones médicas. • Apoyada con software apropiado. • Adaptación de indicadores "generales" para entornos específicos. Sin estrategia de implementación.	

Según Kötter et al. la evaluación crítica de las guías de práctica clínica que se seleccionan sobre un tema y la posterior extracción de las recomendaciones por un grupo de trabajo seleccionando unos criterios concretos para elaborar indicadores, también siguiendo una metodología en concreto, combinando la opinión del grupo de trabajo (expertos) con la evidencia científica puede reducir los sesgos y evitar problemas de validez de contenido de los indicadores. Por supuesto considera esencial el pilotaje de los indicadores antes de su uso y publicación.

Sea cual fuere el punto de partida (guías de práctica clínica, indicadores encontrados en la literatura, ensayos clínicos, etc.), para aseguramos que construimos o seleccionamos un indicador que sea válido y fiable es recomendable además utilizar un listado estructurado de aspectos a definir o comprobar. Hay propuestos en la literatura varios esquemas o protocolos de procedimientos sistemáticos. Por ejemplo, la Joint Commission (JCAHO) americana propuso un esquema resumible en siete puntos en el que hay que considerar explícitamente uno a uno, a modo de lista de comprobación o examen del indicador en cuestión (The Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations (JCAHO), 1991) (Tabla 7). La aplicación de este esquema ayuda a seleccionar buenos indicadores, que habrá que someter adicionalmente a pruebas de fiabilidad.

Tabla 7: Esquema para el desarrollo y análisis de un indicador.

Lista de comprobación
I. Definición de términos: Explicar sin ambigüedades lo que quiere decir cada uno de los términos que se empleen en su descripción. Comprende las aclaraciones, y trata de favorecer la fiabilidad del indicador.
II. Tipo de indicador: Explicar si se miden datos de estructura, proceso o resultado, y si está previsto que sea un indicador centinela o que se mida como tasa (proporción), media u otro tipo de estimador estadístico.
III. Fundamento (justificación): Se relaciona con la validez facial.
IV. Población a la que se aplica: Describiendo el universo y la unidad de estudio en la que se va a medir el indicador. En indicadores tipo tasa, proporción y media la muestra de unidades de estudio va a ser el denominador.
V. Fuentes de datos: Detallar toda la secuencia de obtención de los datos.

VI. Factores subyacentes: Se trata de reflexionar sobre la validez, explicitando qué factores pueden influir en el resultado de las mediciones.

- A. **Relacionados con el paciente / usuario:** generarían factores de confusión a controlar.
- B. **Ajenos al paciente / usuario:** Son los que nos interesa identificar como fuente de variación del indicador. Se deben saber el tipo de problema que se va a detectar y qué tenemos que evaluar cuando la medición nos indique calidad defectuosa.
 - Actuación profesional
 - Organización de la asistencia (sistema de salud)

VII. Bases de datos (comprobar validez): No siempre es posible, pero sí deseable fundamentar empíricamente la reflexión sobre los factores subyacentes que pensamos mide el indicador.

Fuente: Adaptado de JCAHO (The Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations (JCAHO), 1991)

Otro esquema es el desarrollado por Hofer et al., también en Estados Unidos (Hofer, Bernstein, Hayward, & DeMonner, 1997), que contempla un proceso de validación de cuatro pasos, poniendo más énfasis en la necesidad de pilotaje y comprobación empírica de diversos aspectos de la validez y fiabilidad, tal como se resume en la tabla 8. Aquí se contempla también de alguna forma (en el Paso 4) la tercera característica que hemos descrito anteriormente que ha de tener un indicador para incluirlo en un plan de monitorización: que sea útil ó apropiado.

Tabla 8: Proceso a seguir para la construcción de buenos indicadores

<p>1. Selección de indicadores potenciales</p> <ul style="list-style-type: none">• Valorar la evidencia científica que justifica la importancia del indicador.• Valorar la facilidad de medición y la frecuencia de casos problemáticos que identifica el indicador.• Valorar y clasificar los factores modificables que se asocian con los casos problemáticos que identifica el indicador.
<p>2. Establecer estándares y diseñar herramientas de medición.</p>
<p>3. Pilotaje. Medición del indicador en grupos de casos y controles para valorar sensibilidad, especificidad y valor predictivo. Valoración de la fiabilidad.</p>

4. Simulación de la aplicación del indicador en Instituciones y niveles para los que se ha diseñado. Valorar su aplicabilidad y utilidad real.

Fuente: Adaptado de (Hofer, Bernstein, Hayward, & DeMonner, 1997)

Además de la planificación y el desarrollo de los indicadores de calidad, según la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) de Estados Unidos, se debe completar su “ciclo vital” procediendo, tras su planificación y desarrollo, a la implementación, mantenimiento y retirada si fuera oportuno (Center for Health Policy/Center for Primary Care and Outcomes Research & Battelle Memorial Institute, 2011). (Figura 6)

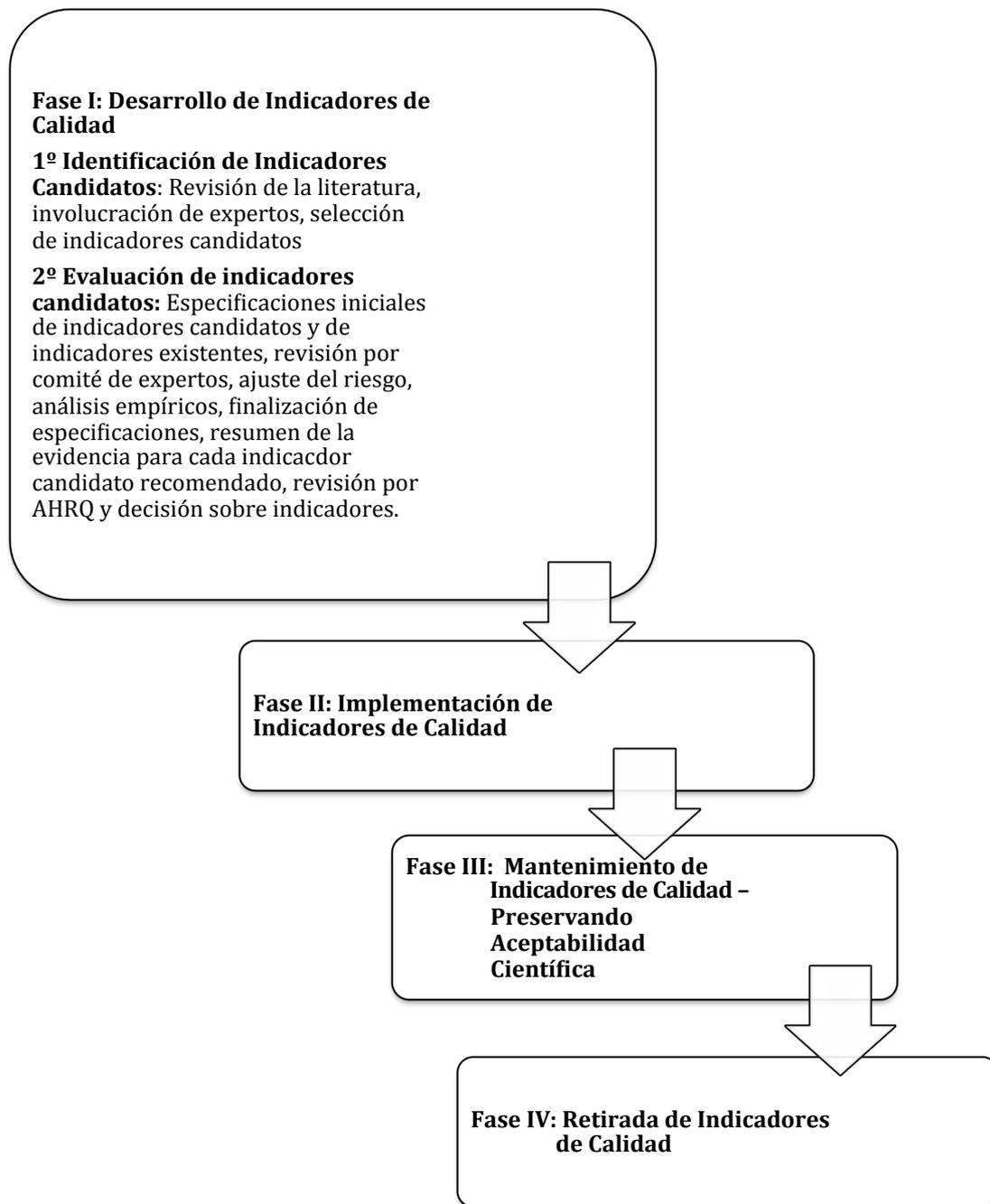


Figura 6: “Ciclo vital” de los indicadores, según el National Quality Measures Clearinghouse. Elaborado de: (Center for Health Policy/Center for Primary Care and Outcomes Research & Battelle Memorial Institute, 2011)

2.1.2.4 Marcos conceptuales

El desarrollo de los indicadores dentro de los sistemas sanitarios se ha ido produciendo en paralelo al de los sistemas de gestión de calidad en diferentes

países (Reino Unido, Canadá, Australia, Estados Unidos...) y organizaciones internacionales (OMS, OCDE, IOM...). El auge en el interés por la calidad ha llevado al desarrollo de indicadores para monitorizar, evaluar y gestionar mejor los sistemas de salud. Puesto que no existe una definición universal de calidad, aunque el objetivo último para el que se desarrollan estos indicadores sea común, con frecuencia no está claro cuáles son las dimensiones que se han considerado relevantes o cómo se conceptualizan y miden. Tampoco se especifica en ocasiones cómo se utilizan los datos resultantes de la monitorización de los indicadores para promover la mejora y asegurar una atención sanitaria de calidad (Arah, Klazinga, Delnoij, Ten Asbroek, & Custers, 2003) (Arah, Westert, Hurst, & Klazinga, 2006) (Institute of Medicine (IOM), 2013) (World Health Organization (WHO), 2000) (Hurst & Jee-Hughes, 2001).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) hizo la primera aproximación a esta problemática en su informe *The World Health Report 2000* (Hurst & Jee-Hughes, 2001) en el que pretendía ayudar a cada país a evaluar el funcionamiento de su sistema sanitario, a entender los factores que influían en él, a mejorarlo y a responder mejor a las necesidades y expectativas de sus usuarios.

Un año más tarde, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) hace una revisión de algunos indicadores adoptados por la OMS, OCDE, Australia, Canadá, Reino Unido y Estados Unidos, así como del contexto en el que se han realizado, con el objetivo de comparar el concepto de calidad asistencial en los distintos sistemas de salud, los indicadores clave que se han desarrollado en ellos y evaluar si en los países miembros de la OCDE existe evidencia de que los nuevos indicadores y las nuevas instituciones se han compenetrado adecuadamente para mejorar la calidad asistencial (Hurst & Jee-Hughes, 2001). Aunque se encontraron algunas coincidencias entre las organizaciones internacionales y entre los países miembros de la OCDE en cuanto al concepto de calidad asistencial, se comprobó que estaban lejos del acuerdo. Esto es por una parte debido a las diferencias entre los objetivos establecidos por los distintos sistemas de salud, y por otra parte debido a que se realizan concesiones en la definición de los conceptos de “resultados” y “eficiencia” en algunos sistemas de salud por la dificultad de encontrar definiciones operativas. La revisión de los indicadores elaborados por OMS y OCDE, y por los cuatro países miembros de la

OCDE mencionados más arriba, sugiere además que el desarrollo de los indicadores se produce a ritmos distintos, según las áreas de la asistencia que traten. El progreso es lento para la elaboración de indicadores relacionados con los resultados de la asistencia y también en aquellos relacionados con la equidad y la eficiencia, mientras que es más rápido en relación a la sensibilidad de los servicios de salud hacia los receptores. Aún así, dado el esfuerzo que se venía realizando en los últimos años con respecto a la mejora de la calidad en varios países miembros de la OCDE, consideraron que existían buenas perspectivas al respecto, destacando la necesidad de armonizar las medidas de manera que se puedan comparar los resultados entre los distintos países, y de buscar nuevos indicadores de calidad.

Ese mismo año el Institute of Medicine (IOM) de Estados Unidos publica un modelo de clasificación y desarrollo de indicadores a nivel nacional o a nivel de sistema en *Envisioning the National Health Care Quality Report* (Hurtado, Swift, & JM, 2001), contribuyendo con un enfoque sobre el concepto de calidad asistencial, y constituyendo uno de los modelos más relevantes para el desarrollo de indicadores a nivel de sistema. Además, explicita y define los atributos deseables de un indicador, expuestos anteriormente en la tabla 4.

En este mismo informe del IOM, se propone una matriz con dos entradas, que proporciona una forma de clasificar las herramientas de medida para el *National Health Care Quality Report* e identificar los aspectos que deberían tenerse en cuenta para el contenido de los indicadores. Esta matriz, reproducida en la Figura 7, cruza los cuatro componentes o dimensiones de la calidad que considera el IOM (en las columnas de la matriz), con varias perspectivas de los usuarios del sistema (en las filas de la matriz). Las potenciales medidas de calidad se irían colocando en la celda correspondiente que mejor refleje el componente de la calidad y la necesidad o perspectiva del usuario que cubre. Por ejemplo, un indicador sobre errores quirúrgicos se ubicaría en la celda *seguridad-mejorar*, mientras que tener la indicación en la historia clínica de “sensibilidad al huevo” se colocaría en la casilla *seguridad-permanecer sano*. Algunos indicadores pueden aparecer en varias filas, como por ejemplo “comprender las instrucciones del médico”, que se corresponde con la dimensión de la atención centrada en el paciente, pero que se puede ubicar en una u otra fila dependiendo de la importancia relativa que nos proporciona la perspectiva específica del usuario. Se

pretende que a la hora de buscar o construir indicadores sobre un determinado servicio o problema de salud, se consideraren indicadores para todas las casillas de la matriz y elegir los que tengan, además, las características de un buen indicador (especificadas en la tabla 4 y elaborada también por el IOM en este informe). No está pensada para ser utilizada a como *checklist*. Más que para modificar o para descartar indicadores, la matriz puede servir para destacar las áreas de la calidad o grupos poblacionales que quedan al descubierto.

C O M P O N E N T E S D E L A C A L I D A D				
PERSPECTIVA DEL USUARIO	Seguridad	Efectividad	Atención centrada en el paciente	Oportunidad
Permanecer sano				
Mejorar				
Vivir con enfermedad o discapacidad				
Enfrentar el final de la vida				

Figura 7: Matriz para clasificar los indicadores para el informe nacional sobre la calidad de la atención sanitaria (Hurtado, Swift, & JM, 2001).

En el 2006, con el objetivo de unificar un marco conceptual para la creación de un set de indicadores común que nos permitiera comparar la calidad de la atención sanitaria en los países miembros de la OCDE, esta organización publica *A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project* (Arah, Westert, Hurst, & Klazinga, 2006) (Figura 8). En él se definen con claridad qué se considera sistema de salud y atención sanitaria, y los factores que influyen y constituyen ambos, junto con sus objetivos y las dimensiones de la calidad que se consideran. Para definir todo este marco conceptual se basaron en el trabajo del IOM mencionado anteriormente (Hurtado, Swift, & JM, 2001) en el que se publica la matriz para clasificar los indicadores (figura 7); en una modificación del Canadian Health Indicator Framework y sus adaptaciones (Canadian Institute for Health Information, 2005) (Arah & Westert, 2005); y en las propuestas de la OMS y la OCDE para identificar los objetivos económicos y sociales clave para la salud publicadas en *“A framework for assessing the performance of health systems”* del IOM, y *“Measuring Up.’ Improving Health System Performance in OECD Countries”* de la OCDE. Holanda fue el primer país en aplicar este marco conceptual y en publicarlo

en su informe bianual de evaluación de su sistema de salud, en el 2006 (Westert & Verkleij, 2006), y ha servido para comparar le gestión de la calidad asistencial entre Holanda y Canadá (Tawfik-Shukor, Klazinga, & Arah, 2007).

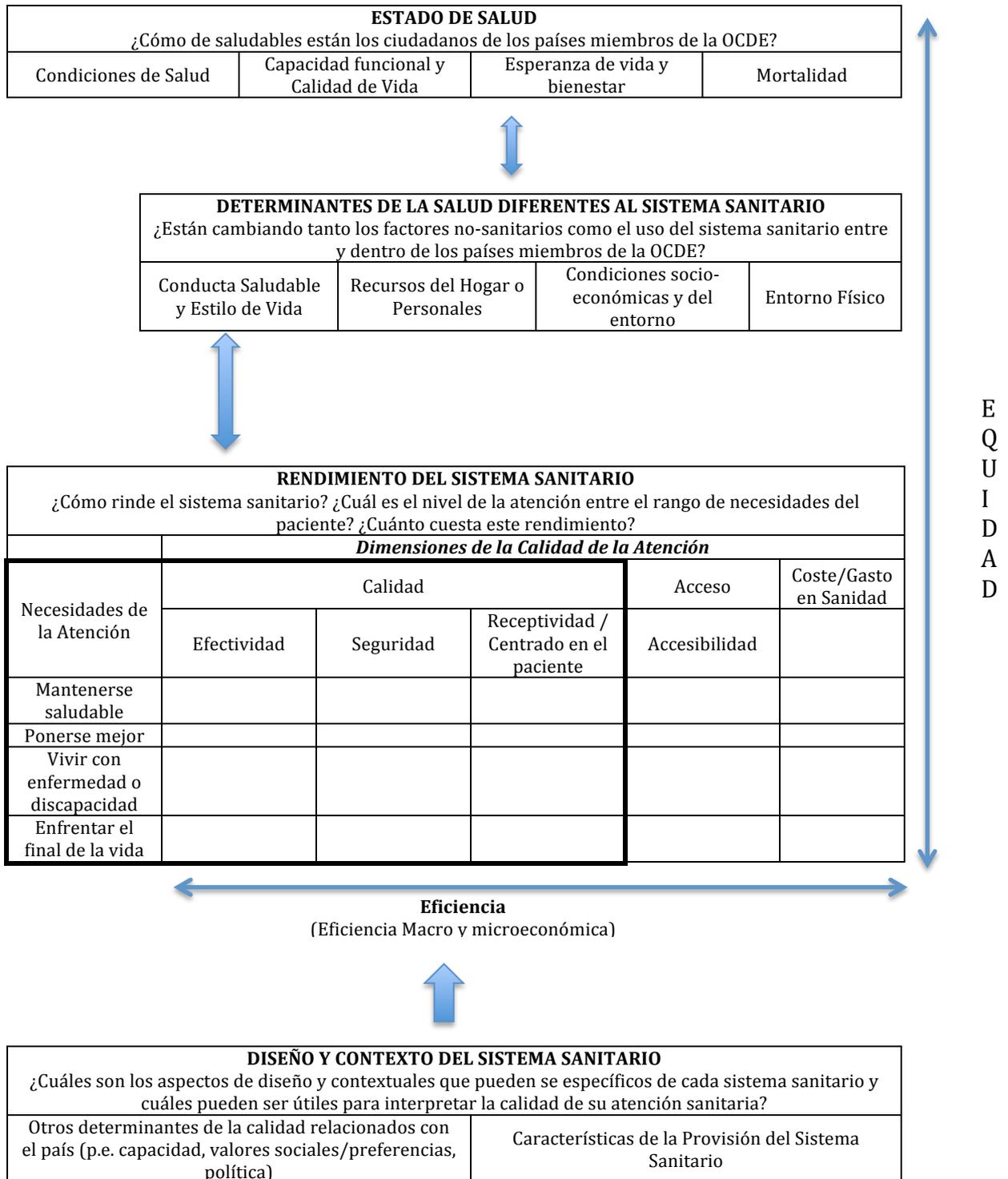


Figura 8: Marco conceptual para el proyecto *Health Care Quality Indicators* de la OCDE. Modificado de: (Arah, Westert, Hurst, & Klazinga, 2006)

En Europa, durante los años 2009 y 2012 se ha llevado a cabo un proyecto llamado *European Community Health Indicators Monitoring (ECHIM)* para la monitorización de la atención sanitaria mediante la implantación de un set de indicadores en los países miembros (Aromaa, 2012). Se elaboró un comité de expertos nacionales y se desarrollaron dos sets de indicadores: uno completo y otro reducido con aquellos que se consideraron más relevantes. La mayoría de los países miembros participaron en el pilotaje, pero solo la mitad implementaron el set reducido de indicadores como parte de su sistema de información nacional de salud para junio del 2012. Se espera que para finales del 2015 la mayoría de los países miembros de la UE se haya sumado a la iniciativa. El objetivo de una monitorización sostenible del sistema de salud se encuentra respaldado por la normativa reguladora de Eurostat sobre estadísticas del sistema de salud, en la que se requiere que las estadísticas sobre salud sean provistas de acuerdo con la metodología del proyecto ECHI (Verschuuren, et al., 2013).

Como limitación del proyecto, se encontró que no todos los países miembros de la UE se muestran igualmente devotos al listado de indicadores tal y como se ha presentado, y han preferido modificar alguno reduciendo así la comparabilidad entre ellos. Esto es debido a que no todos los indicadores son igualmente relevantes en todos los países y a que la recogida de datos no es siempre factible. Por tanto, se reconoce la necesidad de que el listado resumido de indicadores precisa actualizaciones periódicas.

En nuestro país, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud aprobó los INCLASNS (Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud) en diciembre del 2013, cuyo marco metodológico de referencia son los indicadores del proyecto ECHIM de la Comisión Europea (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad, 2014).

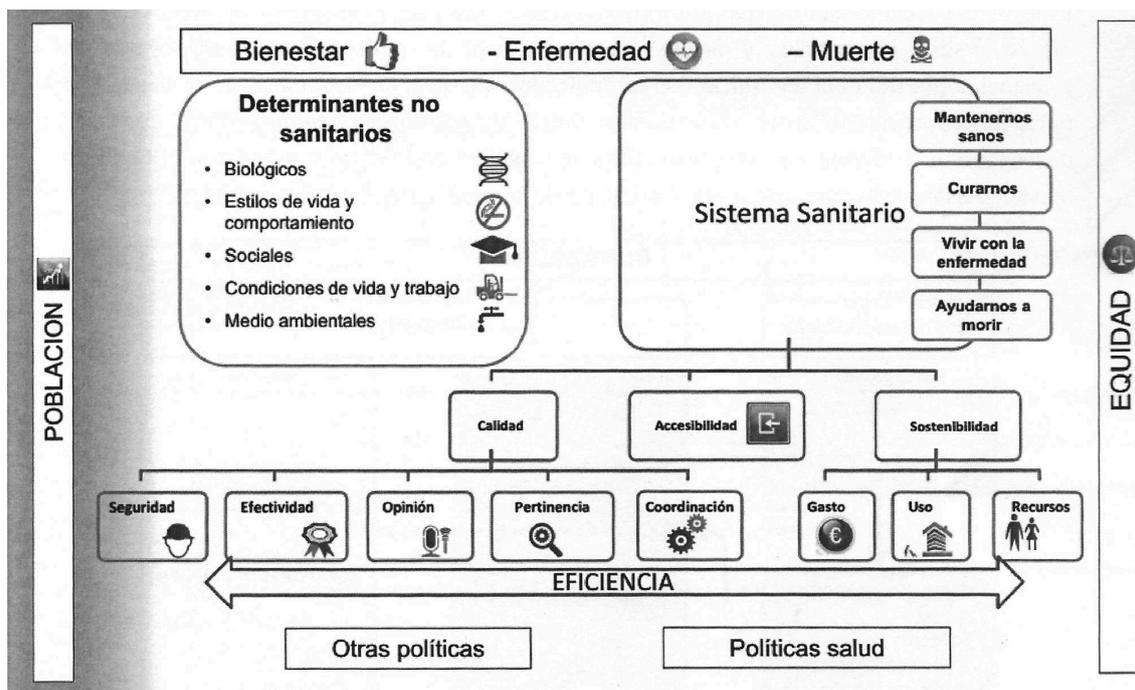


Figura 9: Marco conceptual de los INCLASNS. Versión 2.0, 2014.

Fuente: (Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad, 2014). Disponible en: http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/docsInclSNS/Metodologia_INCLASNS_V2.pdf

Recientemente, el IOM ha redefinido el concepto de calidad en salud pública debido a la trascendencia que adquiere ésta desde un punto de vista poblacional por la integración múltiples determinantes socio-ambientales de la salud (Institute of Medicine (IOM), 2013). Actualmente define la calidad en salud pública como “*el grado en el que las políticas, programas, servicios e investigación para la población aumentan las condiciones y resultados de salud en los que la población puede estar saludable*”, donde antes definía como “*el grado en el que los servicios sanitarios para individuos y poblaciones aumenta la posibilidad de resultados de salud deseados y son consistentes con el conocimiento profesional actual*”. Este cambio de conceptualización lleva implícito un cambio en las nueve características de la calidad aplicadas a la salud pública que propone, de modo que ahora se pretenderá centrada en la *población, equitativa, proactiva, promocionadora de salud, reductora del riesgo, vigilante, efectiva y eficiente*.

Partiendo de estas premisas, para el desarrollo de indicadores desde esta perspectiva poblacional, se precisa un marco conceptual que el IOM desarrolló y denominó *Health Outcome Logic Model* (Institute of Medicine (IOM), 2013) (Figura

10). Contempla la clasificación de Donabedian en estructura, proceso y resultado, y añade una división en los resultados entre resultados intermedios y finales.

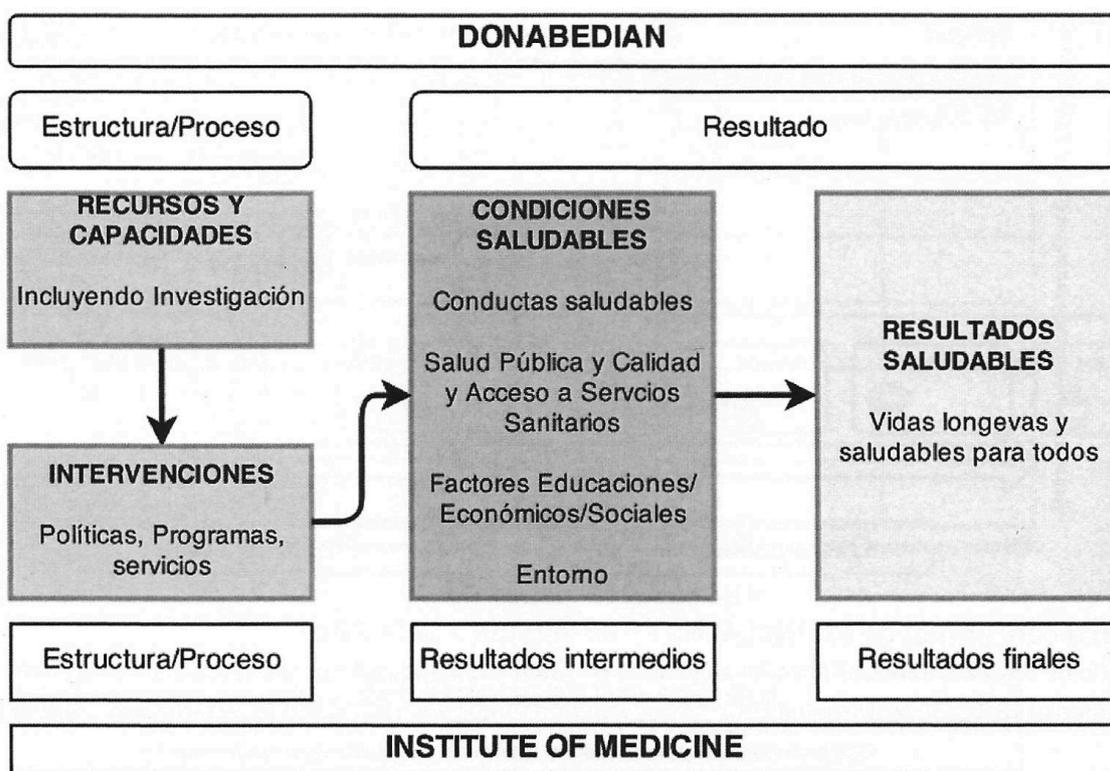


Figura 10: Marco conceptual de *Toward Quality Measures for Population Health and the Leading Health Indicators. Health outcome logic model* (Institute of Medicine (IOM), 2013)

Sobre este esquema se van incorporando los indicadores de las nueve características de la calidad, alineándose con las áreas prioritarias definidas a nivel nacional. Con esto el IOM pretende ayudar a identificar medidas de calidad para el sistema de salud en su amplia expresión y no indicadores específicos para programas de calidad, que necesitarían más atención en los procesos y los resultados intermedios que en los resultados intermedios y finales. Se trata, por tanto, de un modelo útil principalmente para identificar o crear indicadores a nivel de sistema, siempre desde una perspectiva preventiva y de salud pública del *total population health*. Esta perspectiva preventiva y poblacional puede, por tanto, no ajustarse a las necesidades de la monitorización de la calidad asistencial si descendemos a niveles más pequeños.

La mayoría de las publicaciones en las que se han propuesto o utilizado marcos conceptuales para clasificar, seleccionar o desarrollar indicadores, basan los marcos conceptuales en el modelo estructura-proceso-resultado de Donabedian, ya sea sólo o junto con las seis dimensiones de la calidad descritas en *Crossing the Quality Chasm*. Sin embargo existen tres propuestas que incorporan algún elemento más que influye en los indicadores:

- Matriz conceptual – teórica- y tridimensional de Chin y Muramatsu (Chin & Muramatsu, 2003) Figura 11. En ella se relacionan el *alcance*, la *temporalidad* y la *unidad de análisis*. El alcance hace referencia a si los indicadores son globales (miden la calidad general de la atención en un grupo de pacientes) o específicos (de una enfermedad o procedimiento). La temporalidad se refiere a que existen diferencias entre medidas a corto y largo plazo, pero no hace distinción entre proceso y resultado. La definición de la unidad de análisis no es muy detallada, pero se explica que puede estar centrada en los pacientes, en los profesionales (pudiendo realizar perfiles e identificar el nivel de calidad a nivel individual) o en la organización (permitiendo extraer conclusiones de su conjunto).

Estos tres conceptos se relacionan con las *perspectivas*, que se pueden comparar con las necesidades y expectativas de los que interpretan los datos. Y por último, también se relacionan con los *propósitos* y los *usos* que puedan tener los indicadores, y con los *paradigmas* o modelos de calidad existentes.

Es un marco de referencia muy completo, pero poco definido, obligando a hacer interpretaciones individuales.

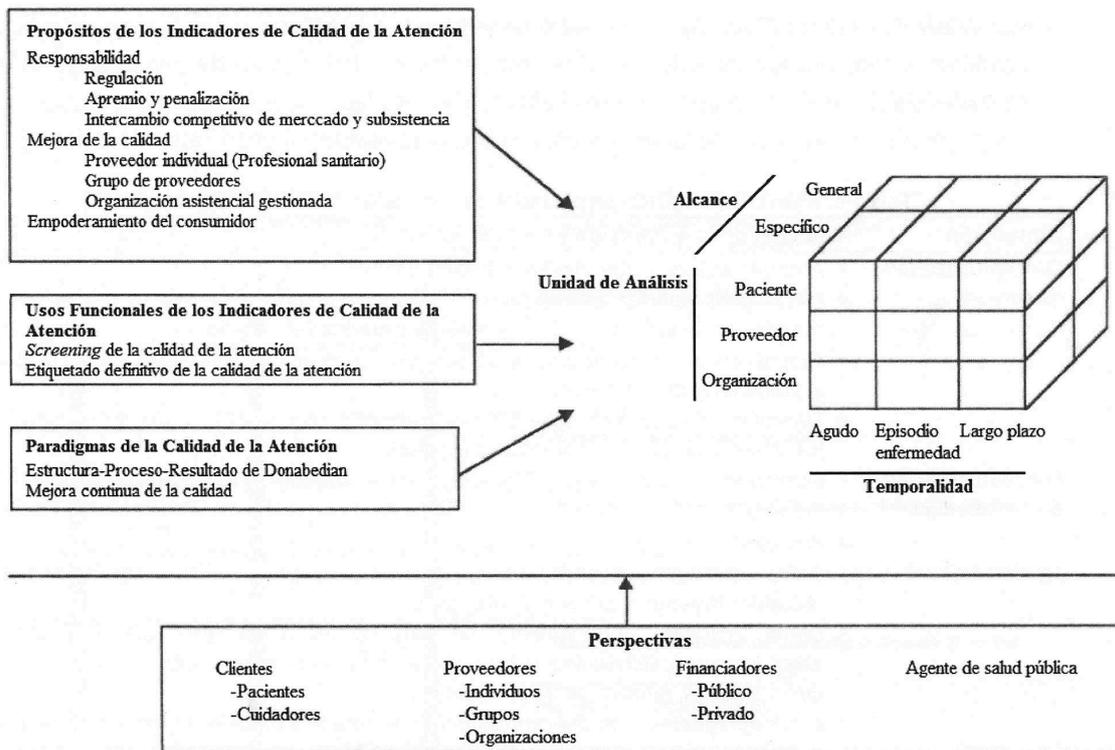


Figura 11: Marco conceptual de Chin y Muramatsu. Adaptado de: (Chin & Muramatsu, 2003)

- Las cuatro dimensiones fundamentales de Mears et al. Para la clasificación de indicadores proponen una estructura de cuatro dimensiones: la conceptualización de la calidad, el modelo de Donabedian, el tipo de datos (fuente de datos) y la forma en que se interpretan los datos (uso de los datos) (Mears, Vesseur, Hamblin, Long, & Den Ouden, 2011). (Figura 12)
 Los autores pretenden clasificar los indicadores en función de las características que presenten, de las comprendidas en las cuatro dimensiones, con el fin de asegurar que los indicadores elaborados a nivel de sistema tengan el suficiente alcance, que puedan ser utilizados y que sean de suficiente calidad para formar una evaluación sobre la calidad. Además permitiría saber si los indicadores de diferentes sistemas son comparables. No tiene en cuenta otros niveles a monitorizar distinto del de sistema (proveedores de la asistencia sanitaria), incluyendo cuerpos reguladores y supervisores, lo cual limita su utilidad.

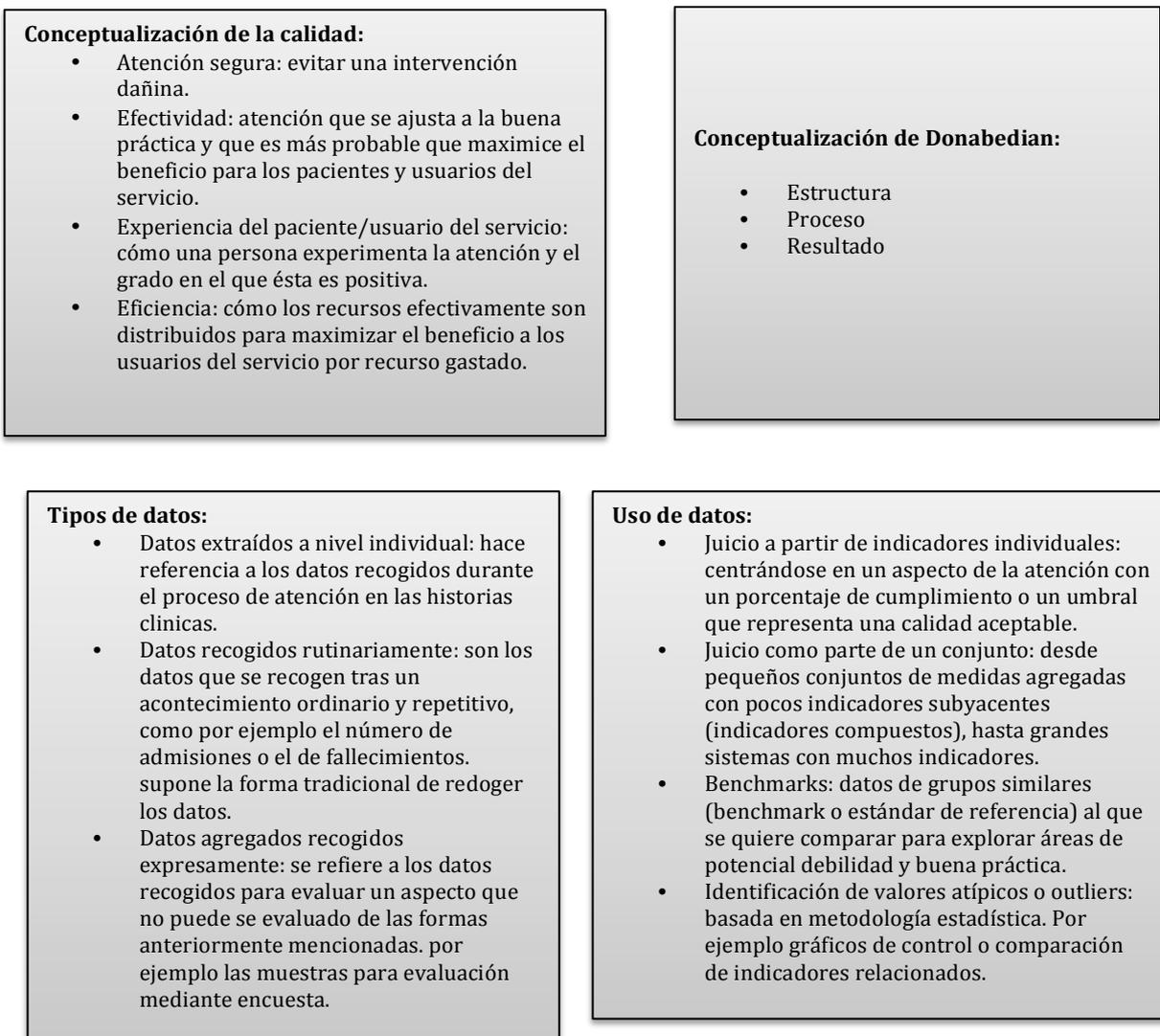


Figura 12: Marco conceptual de cuatro dimensiones para la clasificación de indicadores de Mears et al. Elaborado de: (Mears, Vesseur, Hamblin, Long, & Den Ouden, 2011)

- Matriz teórica de Liu. El marco conceptual de Liu relaciona, a grandes rasgos, el modelo de Donabedian (estructura-proceso-resultado) y las tres dimensiones de la calidad de las propuestas por el IOM, con diferentes perspectivas de la evaluación de calidad (paciente, empleado y nivel de gestión) (Liu H.-C. , 2013). (Figura 13)

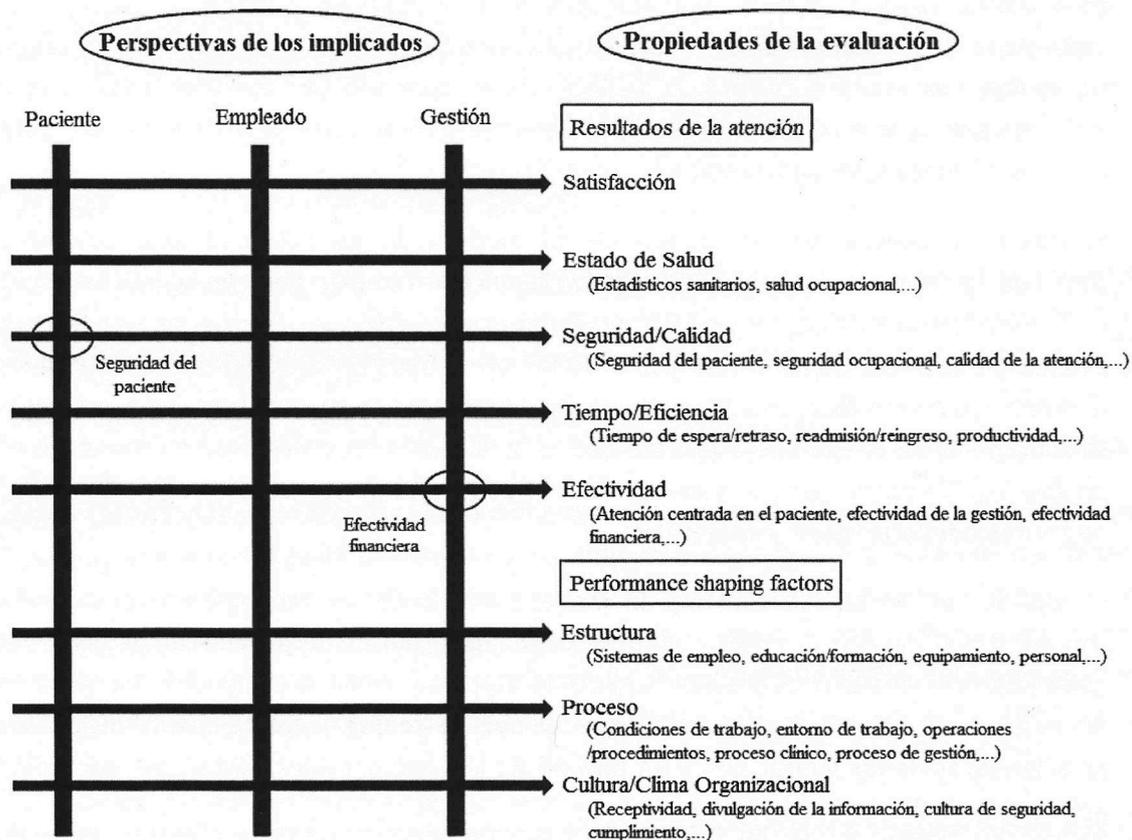


Figura 13: Marco conceptual teórico matricial para la gestión holística hospitalaria de Liu. Adaptado de: (Liu H.-C. , 2013)

Las diferentes “Perspectivas de los implicados” conllevan distintos intereses relacionados con la salud y la atención sanitaria. La perspectiva “paciente” incluye a los familiares. Dentro de las “Propiedades de la evaluación”, considera dos grupos: 1) los *Resultados de la atención*, en el que se encuentran incluidos los tres dominios de la calidad del IOM (seguridad/calidad, tiempo/eficiencia, efectividad) y además la satisfacción, como elemento sintetizador de la calidad, y el estado de salud; 2) *Performance shaping factors* ó factores que “dan forma” a los resultados de la asistencia sanitaria: estructura, proceso y cultura/clima organizacional. Por tanto tenemos tres perspectivas que son atravesadas por ocho propiedades de la evaluación, donde cada intersección representa una medida de la calidad que debería ser cubierta por uno o varios indicadores o sub-indicadores. Este hecho es el que le da relevancia y diferencia este marco conceptual de otros. Se centra en el nivel del centro asistencial y pretende servir de modelo sobre el que definir sets de

indicadores que sirvan para la gestión hospitalaria desde un punto de vista integral.

Para desarrollar un set de indicadores integral, pero no demasiado extenso, Liu hace una revisión sistemática de los indicadores distribuyéndolos en las categorías definidas por su matriz y además sometiéndolos a una encuesta de expertos para priorizar y seleccionar aquellos indicadores de mayor valor.

Como contrapartida encontramos que no tiene en consideración la utilidad de los indicadores y deja fuera otros niveles de atención como las unidades o servicios asistenciales.

Un modelo de marco conceptual más antiguo, pero más completo, es el presentado por Saturno (Saturno, 1998). Su esquema lo presentamos con anterioridad con respecto a la utilidad de los indicadores, en la figura 4. Este modelo clasifica la utilidad de los indicadores en función del nivel de asistencia para el que se realiza, las características de los indicadores y sus responsables.

NIVELES PARA LA
GESTIÓN DE LA
CALIDAD

CARACTERÍSTICAS Y RESPONSABLES

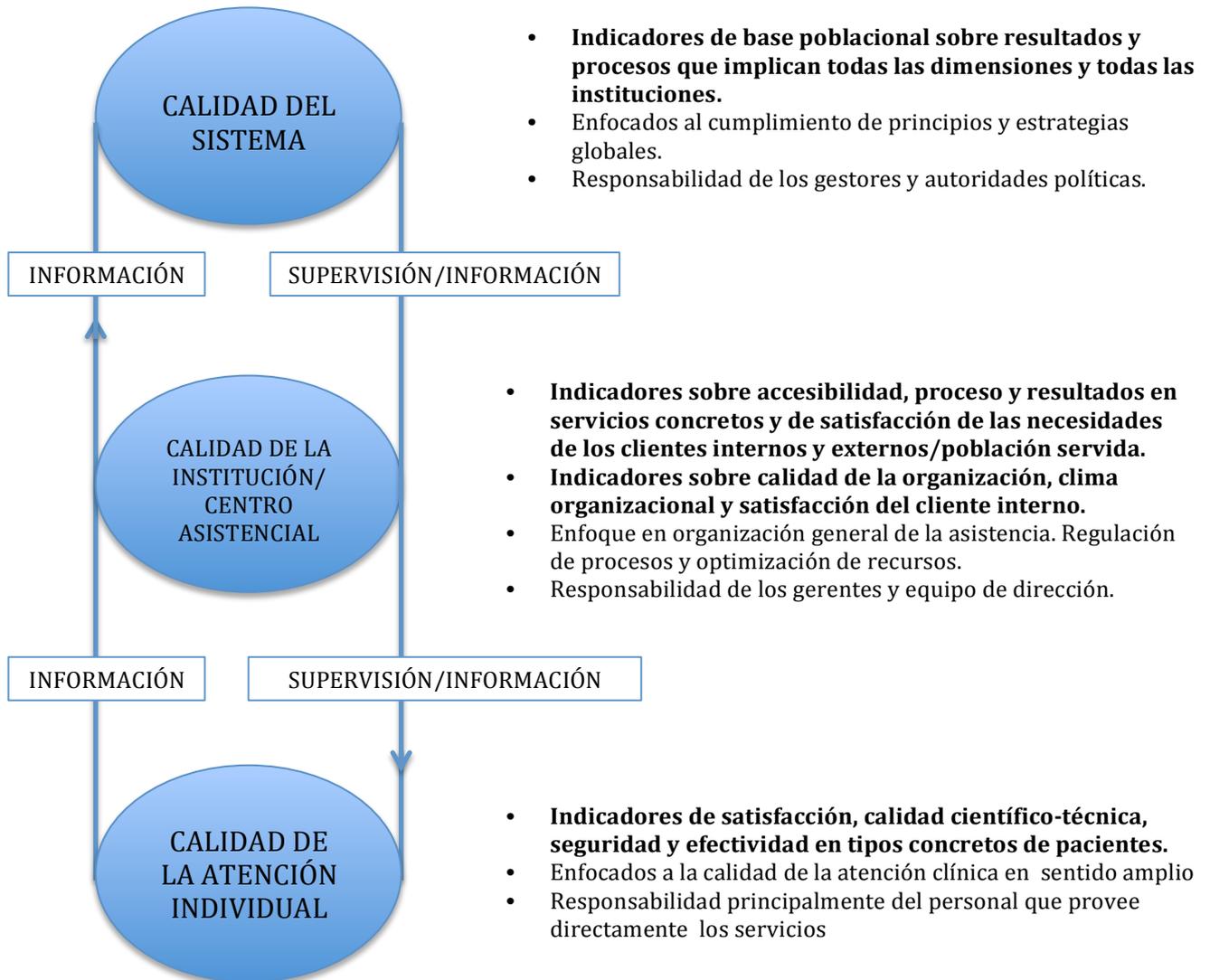


Figura 4: Gestión de la calidad en los distintos niveles del sistema. (Saturno, 1998)
(Saturno, 2014)

Este modelo se encuentra inspirado en la pirámide de control de Juran, integrando los aspectos más habituales de otros marcos conceptuales: el modelo de Donabedian (estructura-proceso-resultado), las seis dimensiones de la calidad (accesibilidad, eficiencia, efectividad,...) y el “alcance” de los indicadores. Pero sus contribuciones más significativas son la clasificación de una utilidad diferente para los indicadores en función del nivel asistencial (sistema, institución o centro asistencial y atención individual), un acercamiento a la utilidad de los indicadores

para los niveles más cercanos al paciente y la identificación de una relación comunicativa entre cada nivel. Estos aspectos quedan implícitos, a veces poco desarrollados, en un marco conceptual útil para cada nivel y para el conjunto.

Podemos concluir, por tanto, que para el correcto desarrollo de un set de indicadores es necesario por una parte asegurarnos de que construimos o seleccionamos indicadores que tengan los atributos deseables (validez, fiabilidad, utilidad, factibilidad...), siendo para ello recomendable utilizar un listado estructurado de aspectos a definir o comprobar, y por otra parte definir explícitamente el marco conceptual en el que se va a desarrollar la monitorización. El marco conceptual sirve de base para reconocer si un indicador o un conjunto de ellos es apropiado para el uso que se le pretende dar o bien para contextualizar la utilidad de un nuevo set a desarrollar. Es valioso para guiar el desarrollo de indicadores, y puede ser utilizado para articular los dominios importantes de medición y especificar los elementos necesarios para la evaluación de la calidad. (Stelfox & Straus, 2013a).

Muchos marcos conceptuales están concebidos para clasificar los indicadores existentes, aunque podrían utilizarse también para el desarrollo de sets de nuevos indicadores. Sin embargo, el proceso de desarrollo requiere un método que garantice que los atributos fundamentales (validez, fiabilidad, utilidad y factibilidad) de cada uno de los indicadores a título individual, así como la adecuación en relación con el nivel y el aspecto de la atención (especialidad, condición de salud, patología, plan asistencial,...) de todo el conjunto de indicadores corresponde con los propósitos para los que se pretende.

El desarrollo y uso de indicadores es parte indispensable en la planificación y el diseño de los servicios de salud en el siglo XXI (Klazinga, Stronks, Delnoij, & Verhoeff, 2001).

En este proyecto hemos elaborado un método propio para desarrollar indicadores a partir de la evidencia científica, un posterior pilotaje de esos indicadores y hemos recabado unos datos preliminares del nivel de calidad de las buenas prácticas evaluadas.

2.2 Calidad asistencial y Manejo del Dolor Agudo

2.2.1 Definición y perspectiva global del Dolor Agudo

La Sociedad Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) define el dolor como una *experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a un daño tisular potencial o real*. Tiene connotación individual y está influenciado por experiencias previas (Merskey & Bogduk, 1994). Margo McCaffrey, en 1968, ofrece otra definición que se ha convertido en un “gold standard” de las definiciones de dolor: *“Lo que sea que la persona que lo experimenta dice que es, existiendo cuando sea que él o ella dice que lo hace (McCaffrey, 1968)”*. Esta definición lleva implícito que el dolor es subjetivo y que está abierto a interpretaciones individuales, que además es el paciente, no el personal sanitario, quien tiene la máxima autoridad sobre su dolor y que la valoración del paciente sobre su dolor es el mejor indicador de su estado. A diferencia de otros indicadores físicos como la temperatura, la presión sanguínea o la capacidad pulmonar, el dolor no se puede medir y cuantificar directamente (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2010).

Durante el decimotercer Congreso Mundial de Dolor que tuvo lugar en Montreal (Canadá), se aceptó que el acceso al tratamiento del dolor es un derecho fundamental del hombre (International Pain Summit Of The International Association For The Study Of Pain Declaration of Montréal, 2011).

La imposibilidad de comunicación verbal no elimina la probabilidad de que un individuo padezca dolor y que precise tratamiento para ello. Esto enfatiza la necesidad de una adecuada evaluación y manejo del dolor en pacientes inconscientes, en niños en etapa preverbal o con retraso del desarrollo psicomotor, y en pacientes que no se puedan comunicar por enfermedad o barrera lingüística (Craig, 2006). Incluso individuos que se comunican en su idioma nativo pueden tener problemas a la hora de expresar las complejidades de una experiencia dolorosa (Craig, 2009).

Las consecuencias del dolor agudo incorrectamente tratado son clínicamente relevantes, incluyendo inflamación, hiperalgesia, hipercalcemia, catabolismo proteico, lipólisis y cambios hidroelectrolíticos. Además, se producen insomnio, reducción de la movilidad (con la consiguiente pérdida de fuerza)

efectos cardiovasculares y respiratorios, alteraciones de la coagulación y de la respuesta inmune (haciendo al individuo más susceptible a infecciones y recurrencia del cáncer si lo hubiera), disminución de la motilidad intestinal (por el aumento del tono simpático) (Liu & Wu, 2008) (Carli & Schricker, 2009), así como la generación de cambios en el sistema nervioso que llevan al desarrollo de dolor crónico. Son más vulnerables a estos efectos los pacientes con edades extremas, aquellos con comorbilidades asociadas y los que se someten a cirugías agresivas.

Los efectos psicológicos y sociales incluyen depresión, falta de concentración y deterioro de las relaciones interpersonales, junto con el estrés del cuidador que es testigo del dolor.

Adicionalmente, el dolor no tratado supone reingresos hospitalarios no esperados, prolongación de la estancia hospitalaria y consumo de recursos adicionales para diagnóstico diferencial y tratamiento (Coley, Williams, DaPos, Chen, & Smith, 2002).

En conclusión, el dolor mal tratado involucra al paciente en una espiral de discapacidad y aumento de costes en salud (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2012).

2.2.1.1 ¿Cómo se produce la percepción del dolor?

La Nocicepción consiste en un conjunto de procesos mediante los cuales el daño tisular es vehiculizado hasta el sistema nervioso central. La habilidad del sistema somatosensorial para detectar noxas y estímulos potencialmente dañinos es un mecanismo protector importante que implica múltiples interacciones entre elementos periféricos y centrales. Este proceso es multifactorial y se ve influenciado por factores psicológicos y por otros factores relacionados con el entorno del paciente (Loeser & Treede, 2008).

- **Recepción y Transducción del estímulo doloroso:**

El proceso de percepción del dolor comienza con la activación de los receptores periféricos (nociceptores) y la transformación o transducción del estímulo que los ha activado en potenciales de acción para conducirlo al sistema nervioso central.

Estos receptores son terminaciones nerviosas libres cuyos cuerpos neuronales se encuentran en los ganglios raquídeos (Julius & Basbaum, 2001). Esto quiere decir que los nociceptores no están rodeados de estructuras especiales, como es el caso de otros receptores sensoriales de la piel, como los corpúsculos de Pacini que detectan las vibraciones, o los discos de Merkel, que detectan la presión. Hay tres grandes clases de nociceptores: térmicos, mecánicos y polimodales. Todos ellos tienen en común la existencia de umbrales de excitación elevados, en comparación con los receptores del tacto y de la temperatura normales. Esto implica que normalmente no se activan en ausencia de estimulaciones nocivas. Dado que se trata de terminaciones nerviosas sin estructuras especiales, el término nociceptor se refiere tanto a la fibra nerviosa aferente como a su receptor.

Están ampliamente distribuidos por todo el cuerpo, desde la piel hasta los órganos internos, y envían aferencias de dos tipos: a través de fibras A-delta, mielinizadas, que son de conducción rápida; y a través de fibras C, de diámetro menor y amielínicas, que son de conducción lenta. Existen varios subtipos de nociceptores, siendo los más numerosos los polimodales que conducen con fibras C, y que responden a estímulos físicos térmicos y mecánicos, así como a estímulos químicos. Los nociceptores térmicos, mecánicos y polimodales están distribuidos por la piel y los tejidos profundos, y normalmente se activan de manera simultánea. Por esta razón, cuando recibimos un estímulo nociceptivo (por ejemplo, al golpearnos un pie), recibimos primero un dolor agudo, seguido después de una pausa por un segundo dolor más persistente, intenso y sordo. El primer dolor se transmite por las fibras A-delta y el segundo por las fibras C.

La lesión de un tejido por estímulos mecánicos, térmicos o químicos (p.e. asociado a una infección, inflamación o isquemia) produce disrupción de la superficie celular con liberación de productos celulares, la degranulación de los mastocitos liberando histamina, la secreción por parte de otras células inflamatorias o de las terminaciones nerviosas de mediadores (p.e. prostaglandinas, sustancia P, bradiquinina, serotonina, citoquinas, proteinasas), y la inducción de enzimas como la ciclooxigenasa-2. Estas sustancias activan los nociceptores, directa o indirectamente (Russell & McDougall, 2009) (Schafers & Sorkin, 2008) (Sloane, Soderquist, & Maier, 2009) (Woolf & Ma, 2007) (White & Wilson, 2008) y contribuyen a los cambios locales en la zona lesionada. Si el

estímulo es suficientemente prolongado, intenso o repetido, estas sustancias sensibilizan los nociceptores aumentando su excitabilidad y la frecuencia de descarga de los impulsos, disminuyendo el umbral del dolor. Este fenómeno, llamado sensibilización periférica, amplifica la señal de la transmisión nerviosa y por tanto contribuye a la sensibilización central y a la perpetuación de estados dolorosos, manifestándose como hiperalgesia primaria (aumento de la respuesta ante estímulos dolorosos) (Woolf & Ma, 2007).

Algunos síndromes dolorosos carecen de un origen periférico, siendo su causa un desorden de la función cerebral. Y no todo el dolor de origen periférico es nociceptivo, sino que algunos dolores pueden ser neuropáticos, causados por lesión o disfunción del sistema nervioso periférico (p.e. nervios periféricos, ganglios o plexos).

Las implicaciones clínicas de todo este proceso son que algunos fármacos analgésicos pretenden actuar sobre el proceso inflamatorio que provoca la sensibilización. Por ejemplo, los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) o los inhibidores de la ciclooxigenasa (COX), que disminuyen la síntesis de prostaglandinas. O fármacos antiepilépticos o anestésicos locales que actúan modulando o bloqueando los canales iónicos, inhibiendo por tanto la generación del impulso nervioso.

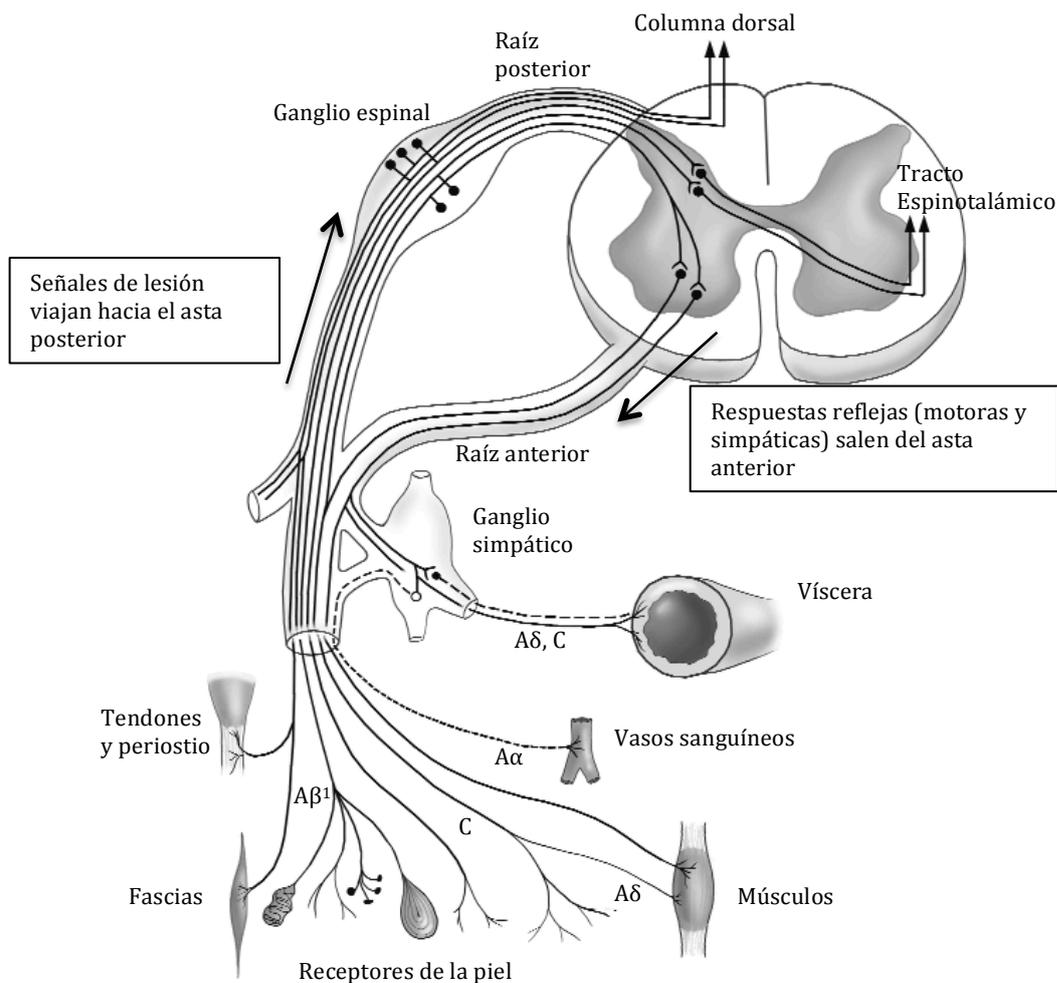


Figura 14: Esquema de la nocicepción a nivel periférico. Adaptado de (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2001a).

1: Las fibras Aβ llevan impulsos no nociceptivos que convergen con los nociceptivos.

- **Transmisión del estímulo doloroso:**

Los impulsos nerviosos generados en los receptores periféricos son transmitidos hacia el asta posterior de la médula espinal. En las sinapsis con las neuronas nociceptivas del asta posterior, para continuar con la propagación del impulso nervioso hacia el sistema nervioso central, se liberan sustancias excitantes: aminoácidos (glutamato, aspartato) y neuropéptidos (p.e. sustancia P o el péptido relacionado con el gen de la calcitonina [CGRP]) (Sandkuhler, 2009). Aunque el glutamato y los neuropéptidos se liberan simultáneamente, tienen efectos diferentes sobre las neuronas post-sinápticas: los neuropéptidos amplifican y prolongan el efecto del glutamato. Además, el glutamato tiene un

radio de acción limitado a la sinapsis en la cual se libera, debido a que existen mecanismos de recaptura muy eficaces y rápidos, mientras que para los neuropéptidos no existen mecanismos de recaptura y pueden difundirse y ejercer su efecto a distancia. Es posible que este hecho, junto con un incremento de la tasa de liberación de neuropéptidos, contribuya al aumento de la excitabilidad del asta dorsal de la médula y a la localización difusa del dolor. Otras neuronas postsinápticas del asta posterior se continúan a través de interneuronas hacia el asta anterior generando eferencias motoras y simpáticas dando lugar a un arco reflejo que participa en el reflejo de retirada, el espasmo muscular o en respuestas autonómicas al dolor.

Además de las neuronas nociceptoras, en el asta posterior se encuentran las *neuronas de rango dinámico amplio*, a las que llegan impulsos nociceptivos transmitidos por las fibras A δ y C, así como estímulos no dolorosos que llegan de las fibras A β . De este modo se integran en las neuronas de rango dinámico amplio impulsos nociceptivos con otros que no lo son (p.e. el roce de la piel). Debido a esta convergencia se explican fenómenos como la alodinia, en la que un estímulo no doloroso, como una presión suave sobre la piel, es percibido como doloroso.

Pero no todas las sinapsis a nivel del asta posterior facilitan la transmisión del impulso nervioso. Al asta posterior también llegan terminaciones eferentes provenientes del sistema nervioso central que segregan sustancias tales como opioides endógenos, serotonina, norepinefrina o ácido gamma-aminobutírico (GABA), y que producen una modulación inhibitoria del impulso. Por el contrario, también llegan eferencias del cerebro que lo pueden estimular. Algunas interneuronas espinales también son capaces de ejercer una inhibición sobre el impulso. Estos eventos forman parte de la modulación natural del dolor.

Las terminaciones nerviosas que llegan al asta posterior se proyectan hacia el cerebro en haces llamados tractos espinoreticular, espinomesencefálico, espinohipotalámico y espinotalámico, que terminan en la formación reticular, mesencéfalo, hipotálamo o en el tálamo respectivamente. De estas estructuras se envían aferencias al córtex cerebral (frontal e insular) haciendo consciente la percepción del dolor, y al sistema límbico, mediando así en los aspectos afectivos relacionados con el dolor (Ortiz Gómez & Pérez-Cajaraville, 2006).

Las implicaciones clínicas a este nivel por la actividad propia de algunos fármacos son, por ejemplo, la inhibición de la nocicepción con analgésicos opioides que se unen a los receptores de las aferencias primarias y de las neuronas del asta posterior, imitando el efecto inhibitorio de los opioides endógenos. También se unen a receptores opioides centrales activando las vías inhibitorias descendentes. Otro ejemplo es el Baclofeno, un agonista GABA, que se une a sus receptores imitando su acción.

Algunos fármacos antidepresivos pueden ser utilizados para aumentar los efectos de las vías descendentes inhibitorias. Por ejemplo, mediante la inhibición de la recaptación de serotonina y norepinefrina a nivel de las sinapsis, incrementando su concentración y disponibilidad, y por tanto la actividad de las vías inhibitorias.

Por otra parte, se hace patente por las conexiones entre las estructuras cerebrales que reciben las aferencias de las vía medulares y el sistema límbico y el córtex cerebral, que el entorno social y afectivo del paciente influye en la percepción del dolor, así como experiencias pasadas o elementos culturales. El componente cognitivo acompaña y da sentido a la percepción del dolor mediante respuestas adaptativas del comportamiento (atención, anticipación y desviación), interpretaciones y valores atribuidos al dolor. También da lugar al desarrollo de un lenguaje y el conocimiento sobre el dolor (semántica), y al recuerdo de experiencias dolorosas personales (memoria episódica). En 1956, el anestesista Henry Beecher demostró la importancia del significado que se le da a la enfermedad en niveles de dolor (Beecher, 1956). Mediante diversos estudios se compararon dos grupos de heridos, soldados y civiles que tenían lesiones idénticas en apariencia, se observó que los soldados exigieron menos analgésicos. Lo que muestra que el traumatismo y su contexto tienen significados muy diferentes: positivos en los militares (representa el final del combate, estar a salvo, la buena reputación en el medio social, etc.), en comparación con los resultados negativos que presentaron los civiles (representación de la pérdida del empleo, pérdida financiera, desintegración social, etc.). En consecuencia, una causa de dolor común puede generar enormes variaciones interindividuales en la intensidad del dolor percibido.

2.2.1.2 Clasificación del dolor

Existen diferentes clasificaciones del dolor, según la fisiopatología subyacente (nociceptivo y neuropático) y según su duración (agudo ó crónico). Además se pueden subclasificar según la causa (musculoesquelético, postoperatorio, oncológico, etc). Sin embargo, en la práctica clínica estas definiciones no son excluyentes, pudiendo encontrar pacientes con un dolor que tiene varias de estas características.

Inicialmente el **dolor agudo** se definió simplemente en términos de duración, considerando que es aquél que no dura más de tres o seis meses, pero en la actualidad se define como una *experiencia desagradable y compleja con factores cognitivos y sensoriales que suceden como respuesta a un trauma tisular* (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010a). A diferencia del dolor crónico, el dolor agudo suele ser de comienzo brusco y servir de señal de alarma ante una enfermedad o amenaza al organismo, pudiendo ser causado por diversos eventos o circunstancias como por ejemplo una intervención quirúrgica, una fractura ósea, una quemadura, un corte, o un parto. En cuanto a la intensidad, puede ser leve y durar solo unos minutos o intenso y durar semanas o algunos meses, y normalmente se correlaciona con la gravedad del daño tisular. En la mayoría de los casos su evolución natural es disminuir progresivamente hasta desaparecer una vez se produce la curación de la lesión subyacente. Un dolor agudo no dura más de 6 meses, y suele desaparecer cuando la causa ha sido tratada. Pero en algunos casos el dolor agudo incorrectamente tratado puede derivar en dolor crónico. Hay que remarcar que incluso breves periodos de estimulación dolorosa pueden producir cambios neuronales que contribuirán en el desarrollo de estados de dolor crónico, por lo que cada vez más se está prestando atención a la prevención y tratamiento adecuados del dolor agudo para reducir la incidencia de su progresión hacia el dolor crónico. Cada vez más se reconoce la continuidad entre dolor agudo y crónico.

Las opciones de tratamiento en el dolor agudo van a depender de la intensidad del mismo y de su etiología, e incluyen desde el tratamiento farmacológico hasta la analgesia locorregional, precisando a menudo la combinación de varios tipos de tratamiento. A esta combinación se la denomina analgesia multimodal. Aunque el dolor agudo funcione como “señal de alarma”

ante una agresión al organismo, la magnitud y la duración de la respuesta neuroendocrina, inmune y metabólica es directamente proporcional a la magnitud y duración del estímulo doloroso, por lo que un alivio efectivo del dolor puede tener un impacto significativo sobre la respuesta a la agresión (Liu & Wu, 2008) (Carli & Schricker, 2009).

El **dolor crónico**, por el contrario, *“se extiende más allá de tres ó seis meses desde su aparición, y puede estar asociado a una condición médica crónica o persistir aunque la lesión causal haya sido resuelta”* (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010a). Ocurre de forma intermitente o persistente. En ocasiones las posibilidades para identificar la patología causal son reducidas e insuficientes para explicar la presencia o la intensidad del dolor, respondiendo además pobremente a los tratamientos habituales. El dolor permanece durante semanas, meses o años, y se acompaña de otros síntomas como por ejemplo tensión muscular, limitación de la movilidad, apatía, insomnio, cambios en el apetito y efectos emocionales (depresión, ansiedad, etc.). La etiología puede ser una lesión aguda que evoluciona a dolor crónico como por ejemplo, latigazo cervical, trauma, cirugía, ó diferentes enfermedades crónicas como, osteoartritis, lumbalgia, dolor miofascial, fibromialgia, cefaleas, dolor abdominal crónico (pancreatitis, ulcus péptico, colon irritable), miembro fantasma, neuralgias (postherpética, trigeminal). En algunos de los casos, existe el dolor crónico de novo sin causa aparente.

A diferencia del dolor agudo, el dolor crónico no ejerce una acción protectora para el organismo ni sirve de señal de alarma, sino que causa un impacto negativo sobre el individuo provocando reducción de su movilidad y de la calidad del sueño, apatía, alteraciones inmunológicas que pueden llevar a una mayor susceptibilidad a enfermedades, depresión, ansiedad, falta de concentración y deterioro de sus relaciones sociales (Kehlet & Dahl, 2003) (Chapman, Tuckett, & Song, 2008). Además, el dolor crónico tiene un importante impacto económico sobre el sistema de salud, no tanto por el consumo de fármacos, sino porque acarrea un aumento importante del absentismo laboral y en última instancia de pérdida de puestos de empleo (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2010). El tratamiento del dolor crónico requiere un abordaje multidisciplinar debido a las complejas interacciones de factores psicógenos,

físicos y sociales que influyen tanto en la intensidad del dolor como en su perpetuación.

Como definición y clasificación operativa del dolor agudo para nuestro proyecto, hemos tomado la que propone el informe del estudio Delphi de la OMS desarrollado en Génova en 2007, en el que considera que el dolor agudo incluye (Kumar, WHO Normative Guidelines on Pain Management. Report of a Delphi Study to determine the need for guidelines and to identify the number and topics of guidelines that should be developed by WHO, 2007): perioperatorio, postoperatorio, postraumático, quemados, parto, lesiones espinales, cefaleas, VIH/SIDA, crisis por anemia de células falciformes, neuralgia del trigémino, debido a procedimientos médicos (diagnósticos o terapéuticos), pancreatitis y otros dolores de tipo cólico, infarto agudo de miocardio y otros eventos cardíacos mayores y exacerbaciones del dolor crónico (dolor irruptivo). Se incluyeron en el grupo de trabajo de dolor crónico las cefaleas, VIH/SIDA, neuralgia del trigémino y dolor irruptivo por tener un manejo muy dependiente del tratamiento crónico de base.

2.2.1.3 Progresión del dolor agudo a crónico

La importancia de comprender la conexión entre dolor agudo y crónico se ha enfatizado en estudios recientes. Cada vez con más frecuencia nos referimos al dolor crónico como dolor persistente. La asociación entre ambos está ya bien definida, sin embargo son necesarios más estudios con mayor grado de evidencia científica que determinen la etiología, la evolución clínica, la prevención o la terapia de transición entre los dos estados dolorosos (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010a). La comprensión de los mecanismos fisiopatológicos que desencadenan el dolor agudo ha conducido a mejoras en el manejo clínico, y en el futuro es posible que se puedan desarrollar tratamientos enfocados hacia esos procesos fisiopatológicos asociados a los síndromes dolorosos crónicos. Este fenómeno de progresión de dolor agudo a crónico se ha demostrado en el dolor postraumático, dolor de espalda, herpes zoster, con frecuencia en el dolor agudo postoperatorio (Kehlet, Jensen, & Woolf, 2006) (Macrae, 2008) (Tabla 9). Este

último representa una importante fuente de discapacidad, a menudo con consecuencias económicas considerables. El dolor postoperatorio a menudo tiene un componente neuropático. Por ejemplo, en el caso de la cirugía de herniorrafia inguinal, se observó que todos los pacientes que desarrollaron dolor crónico presentaban un componente neuropático (Aasvang, Brandsborg, Christensen, Christensen, Jensen, & Kehlet, 2008).

Tabla 9: Incidencia de dolor crónico después de cirugía.

Tipo de operación	Incidencia de dolor crónico (%)	Incidencia estimada de dolor crónico moderado-severo [>5 sobre 10]
Amputación	30-85	5-10
Toracotomía	5-65	10
Mastectomía	11-57	5-10
Hernia inguinal	5-63	2-4
Bypass coronario	30-50	5-10
Cesárea	6-55	4
Colecistectomía	3-50	No estimado
Vasectomía	0-37	No estimado
Cirugía dental	5-13	No estimado

Fuente: *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition), ANZCA & FPM (Macintyre, Schug, Scott, Visser & Walker, 2010a)

Se han identificado factores de riesgo relacionados con el desarrollo de dolor crónico postquirúrgico, algunos relacionados con la propia intervención quirúrgica como la vía de abordaje, la administración de radio o quimioterapia neurotóxica, o la realización de repetidas cirugías en la zona; y otros relacionados con el paciente que hacen referencia a la edad (es más frecuente en adultos jóvenes), al género (es más frecuente en mujeres), a la predisposición genética, a la intensidad del dolor postoperatorio y a factores psicosociales tales como la ansiedad, la vulnerabilidad psicológica (catastrofismo), el estrés o la

reincorporación tardía al trabajo (Kehlet, Jensen, & Woolf, Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention, 2006) (Macrae, 2008) (Hinrichs-Rocker, Schulze, Järvinen, Lefering, Simandski, & Neugebauer, 2009).

2.2.1.4 Aspectos psicológicos del dolor agudo

Los cambios psicológicos asociados al dolor agudo han recibido menos atención en la literatura científica que los asociados al dolor crónico, pero no por ello son menos importantes. El estímulo doloroso que se produce tras una cirugía, un traumatismo o una quemadura también influye en la función psicológica pudiendo alterar la percepción del dolor.

La aparición de dolor agudo, como ya se ha dicho, supone la activación de una respuesta inmune y neuroendocrina compleja por parte del organismo, tanto a nivel periférico como a nivel central, que compondrán la percepción del dolor. Por tanto, es una experiencia individual y multifactorial influenciada por la cultura, experiencias dolorosas previas, creencias y la habilidad para hacer frente a la situación. El fallo en el alivio del dolor puede resultar en un aumento de la ansiedad, insomnio, desmoralización, sensación de impotencia y pérdida de control, e incapacidad para pensar o comunicarse con los demás (Cousins, Brennan, & Carr, 2004). El grado de discapacidad que un individuo experimenta en relación a su dolor es variable y a menudo existe una respuesta también variable a los métodos utilizados para aliviarlo (Eccleston, 2001).

En el ámbito del dolor agudo, la mayor parte de la atención sobre los efectos psicológicos adversos del dolor se ha centrado en la disfunción cognitiva postoperatoria (POCD). Su etiología es desconocida, pero se sabe que está influenciada por la disregulación de neurotransmisores cerebrales (acetilcolina y serotonina), factores asociados al paciente (edad, comorbilidades, función cognitiva previa) (Newman, Stygall, Hirani, Shaefi, & Maze, 2007) (Monk, et al., 2008), tipo de procedimiento quirúrgico y tratamiento farmacológico perioperatorio (Flacker & Lipsitz, 1999) (Gao, Taha, Gauvin, Othmen, Wang, & Blaise, 2005).

Se ha visto una asociación entre la ansiedad preoperatoria y una mayor intensidad del dolor durante la primera hora del postoperatorio en distintos tipos de cirugías (Kalkman, Visser, Moen, Bonsel, Grobbee, & Moons, 2003), incluyendo

cirugía abdominal (Caumo, Schmidt, & Schneider, Preoperative predictors of moderate to intense acute postoperative pain in patients undergoing abdominal surgery, 2002) (Granot & Ferber, 2005), Bypass coronario (Nelson, Zimmerman, Barnason, Nieveen, & Schmaderer, 1998), cirugía ginecológica (Hsu, Somma, Hung, Tsai, Yang, & Chen, 2005) (Carr, Brockbank, Allen, & Strike, 2006), cirugía de varices de miembros inferiores (Terry, Niven, Brodie, Jones, & Prowse, 2007) y cirugía para ligadura tubárica laparoscópica (Rudin, Wölner-Hanssen, Hellbom, & Werner, 2008).

De la misma manera, la depresión preoperatoria (Caumo, Schmidt, & Schneider, Preoperative predictors of moderate to intense acute postoperative pain in patients undergoing abdominal surgery, 2002) (Caumo, et al., 2002) (Kudoh, Katagai, & Takazawa, 2002) (Katz, et al., 2005) y la neurosis preoperatoria (Bisgaard, Klarskov, Rosenberg, & Kehlet, 2001) son predictores de dolor preoperatorio. En la actualidad se están realizando ensayos clínicos para comprobar la utilidad del uso perioperatorio de fármacos antidepressivos para el tratamiento del dolor agudo y la prevención de su progresión hacia dolor crónico. Aunque existen varios estudios que sugieren que existe un potencial terapéutico, son necesarios ensayos clínicos más rigurosos que además optimicen datos sobre la dosificación, momento de administración y duración del tratamiento (Wong, Phelan, Galvin, Goldstein, Raja, & Gilron, 2014).

Por contra, se ha visto que aquellos pacientes que buscan información sobre su proceso doloroso presentan una reducción de la incidencia de dolor intenso (Kalkman, Visser, Moen, Bonsel, Grobbee, & Moons, 2003).

2.2.2 Monitorización de la calidad asistencial en Dolor Agudo

La definición y medición de la calidad del manejo del dolor es complicada. La evaluación de la atención al paciente con dolor es especialmente problemática por la compleja naturaleza de la experiencia subjetiva que implica y el limitado conocimiento de la relación entre la estructura, el proceso y el resultado del manejo del dolor. El impacto emocional que genera es muy difícil de cuantificar y de comparar entre individuos. Muchos factores afectan a la calidad del manejo del paciente con dolor, incluyendo patrones de comportamiento, a la toma de

decisiones y a los resultados de la atención. Es por eso que la cuestión de cómo medir y mejorar la calidad de la atención al paciente con dolor ha sido un tópico sometido a continuo debate y experimentación (Gordon, et al., 2010).

Actualmente es difícil identificar iniciativas para la mejora de la calidad en el manejo del dolor agudo. Existe escasez de herramientas de medida válidas y fiables que nos permitan determinar el punto de partida ó la situación en la que se encuentran los servicios de salud al respecto.

La medición de la situación en la que se encuentra el manejo del dolor agudo se puede llevar a cabo a través de indicadores construidos en base a la evidencia científica existente, que además proporcionarán una manera efectiva de crear iniciativas para la implementación de mejoras (Gordon, et al., 2005) (Old, Dahl, & Tavis, 1996). Dichas iniciativas pueden partir de la obtención de niveles bajos de cumplimiento de los indicadores durante la monitorización.

La OMS ha dado algunas directrices sobre hacia dónde se debían encaminar los esfuerzos para la mejora en el manejo del dolor (American Pain Society (APS) Quality of Care Committee, 1995) (Rupp & Delaney, 2004) y algunos investigadores, como Gordon et al., han puesto en práctica las sugerencias de la APS para evaluar la situación con respecto al manejo del dolor, pero de una forma muy general, sin diferenciar dolor agudo o crónico (Gordon, et al., 2002). Han sido iniciativas aisladas. Es necesario tratar el manejo del dolor agudo desde una perspectiva global, incluyendo de forma activa a los profesionales de los servicios de salud y a los pacientes.

2.2.2.1 Iniciativas en monitorización del dolor agudo

Para contribuir a mejorar la calidad en el manejo del dolor agudo y también del dolor asociado al cáncer, la American Pain Society (APS) y la Agency for Health Care Research and Quality (AHCQRQ), a principios de los noventa, publicaron una serie de recomendaciones para monitorizar la calidad para instituciones sanitarias. Recomendaron que cada organización adaptara las medidas de calidad que proponían a sus propias necesidades. Por primera vez se había creado un conjunto

de medidas estandarizadas para ayudar a definir y medir la calidad del manejo del dolor a nivel hospitalario (Gordon, et al., 2002).

Tabla 10: Medidas clave recomendadas para la monitorización de la calidad del manejo del dolor a principio de los noventa por las guías de práctica clínica de APS y AHCRQ.

Medida recomendada	Tipo de medida
Confort del paciente (intensidad del dolor)	Resultado
Impacto del dolor en la movilidad	
Satisfacción del paciente y familiares con el manejo del dolor	
Documentación sobre la evaluación del dolor	Proceso
Rango y adecuación de las opciones disponibles en el entorno de la atención	Estructura
Efectividad de las opciones utilizadas para prevenir y tratar el dolor	Proceso y Resultado
Prevalencia y gravedad de los efectos secundarios y complicaciones asociadas con el manejo del dolor	Resultado
Calidad del manejo del dolor en puntos de transición de la provisión de servicios	Estructura y Proceso

Fuente: (Gordon, et al., 2002)

Las recomendaciones para mejora de la calidad de la APS ya destacan la importancia de la atención multidisciplinar y la necesidad de definir roles y responsabilidades en el equipo que proporciona atención al paciente con dolor (American Pain Society Committee on Quality Assurance Standards, 1991) (American Pain Society Quality of Care Committee, 1995). Además menciona la importancia de la participación del paciente y sus familiares en el proceso, la prevención de contingencias y efectos secundarios derivados de la medicación, la definición de las dosis según la intensidad de dolor y la importancia del seguimiento del paciente. En definitiva, una visión global del proceso de atención al paciente con dolor.

Basándose en estas recomendaciones y en la revisión sistemática de la literatura científica (de la que extrajeron 20 artículos válidos sobre mejora de la calidad en dolor), Gordon et al elaboraron un set de 20 indicadores de calidad para pacientes con dolor de origen médico, quirúrgico u oncológico (Gordon, et al., 2002) (Tabla 11). No recomendaron la medición de la satisfacción del paciente con respecto al manejo del dolor de forma aislada, ni la de las creencias del paciente con respecto al dolor puesto que ambas son muy complejas y difíciles de interpretar. El problema de estos indicadores es que no son específicos para dolor agudo o para dolor crónico, mientras que el manejo de ambos sí es diferente.

Tabla 11: Indicadores de calidad y sugerencia de medidas para el manejo del dolor.

Indicador	Herramienta de medida
Proceso	
La intensidad del dolor es documentada con una escala numérica (p.e. 0-5, 0-10) o descriptva (p.e. leve-moderado-intenso).	¿Se ha documentado el dolor? __Sí__No En la historia clínica donde se ha documentado el dolor, ¿incluía la documentación el uso de una escala numérica (p.e. 0-5, 0-10) o descriptva (p.e. leve-moderado-intenso)?
La intensidad del dolor se documenta a intervalos frecuentes.	¿Cuántas evaluaciones sobre la intensidad del dolor (numéricos o descriptivos) están registradas en la historia clínica del paciente durante las últimas 24 horas, por parte de la enfermería?
El dolor se trata por una vía distinta a la intramuscular.	Porcentaje de pacientes que reciben inyecciones intramusculares.
El dolor se trata con la administración regular de analgésicos y cuando es posible se usa un abordaje multimodal (p.e. combinaciones de técnicas locales o regionales con no-opioides, opioides, analgésicos adyuvantes y métodos no farmacológicos).	Tanto por ciento de pacientes que reciben un fármaco no opioide solo, opioide solo, técnicas regionales (p.e. neuroaxial) y varias combinaciones de no opioides, opioides y técnicas regionales. Porcentaje de pacientes que reciben Meperidina. (pregunta para el paciente): ¿ha utilizado alguna intervención no farmacológica además de los analgésicos para tratar el dolor? __Sí__No En caso afirmativo, por favor compruebe cuál: relajación, meditación, calor, frío, respiración profunda, caminar, imaginería o visualización, otros (describir).

Resultado	
El dolor es prevenido y controlado hasta que facilita las actividades normales y la calidad de vida.	<p>En esta escala (0-10), por favor indique el peor dolor que ha tenido durante las primeras 24 horas.</p> <p>En esta escala (0-10), por favor indique el dolor más leve que ha tenido en las primeras 24 horas.</p> <p>__siempre __casi siempre __a menudo __casi nunca __nunca</p> <p>Rodee el número que mejor representa cómo, durante las primeras 24 horas, el dolor interfirió con su: actividad, estado de ánimo, sueño (se pueden añadir otros ítems para poblaciones específicas)</p> <p>0 = no interfiere, 10 = interfiere completamente</p>
Los pacientes están adecuadamente informados y tienen conocimientos sobre el manejo del dolor.	<p>Adecuación de la información que ha recibido con respecto al dolor y a las opciones para su control durante su estancia en el hospital: 1 = pobre, 2 = aceptable, 3 = buena, 4 = muy buena, 5 = excelente</p>

Adaptado de: (Gordon, et al., 2002)

En enero de 2001, la evaluación y manejo del dolor entró a formar parte de la encuesta del proceso de acreditación de la JCAHO para organizaciones sanitarias que prestaran atención directa al paciente. La introducción de estándares sobre dolor basados en la evidencia científica de la Joint Commission remarcó la necesidad de desarrollar estrategias de medida e indicadores para el manejo del dolor (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2001b).

Merece la pena comentar además tres iniciativas en calidad que, aunque abarcan parcialmente el manejo del dolor agudo y son metodológicamente mejorables, han supuesto la elaboración de los primeros sets de indicadores sobre dolor agudo postoperatorio.

1.- La primera de ellas es la que llevaron a cabo un grupo de investigadores para crear un set de indicadores que evaluara la calidad del manejo del dolor agudo postoperatorio llevado a cabo por enfermeros suecos (Idvall & Rooke, 1998) (Idvall, Hamrin, Rooke, & Sjöström, 1999) (Idvall, Hamrin, Sjöström, & Unosson, 2001) (Idval, Hamrin, & Unosson, 2002). Es relevante porque fue el primer set de indicadores pensado para evaluar la calidad del manejo del dolor agudo postoperatorio e implicó a hospitales de todo el país. El proyecto abarcó de 1998 a

2001, publicado en varios artículos durante este intervalo de tiempo, y de él derivaron quince indicadores (*Nursing clinical quality indicators*) que se clasificaron en indicadores relacionados con la asistencia prestada o de proceso (que denominaron *Elements of performance*) e indicadores de estructura (que llamaron *Prerequisites*). Por medio de un cuestionario a más de 500 enfermeros de todo el país, en el que debían dar a cada indicador una puntuación del 1 al 5 (1=completamente en desacuerdo, 2=en desacuerdo, 3=dudoso acuerdo, 4=de acuerdo, 5= completamente de acuerdo), cada uno de ellos era puntuado con respecto a tres atributos (ellos los denominaron *dimensiones del indicador*): “*esencial for achieving quality*” que parece corresponderse con la Relevancia, “*Realistic to carry out*” que podría equipararse con la Factibilidad, y “*nurses’ influence on management*” que se podría estar relacionado con la Utilidad, refiriéndose a la relevancia del papel de la enfermería en la impulsión del cambio si fuese necesario. Después de asignar la puntuación a cada indicador, se les pedía que seleccionaran los tres indicadores de cada grupo (proceso o estructura) que les parecieran cruciales, es decir aquellos que para un óptimo manejo del dolor agudo postoperatorio deberían tener niveles de cumplimiento muy elevados. Así seleccionaron un grupo de seis indicadores *cruciales o mayores*. Coincide que estos seis son también los que recibieron mayor puntuación considerándose relevantes, factibles y abiertos a la influencia de la enfermería para producir cambio. Se pueden ver resumidos en la tabla 12.

Tabla 12: Set de Indicadores elaborado por E. Idvall et al: *Quality indicators in postoperative management.*

Indicadores	Ítems del cuestionario del paciente
<i>Asistencia o proceso</i>	
1. La percepción de dolor debe ser regularmente evaluada mediante una escala de dolor, p.e. la escala visual analógica	Para determinar mi grado de dolor, un miembro de la plantilla me pidió que escogiera un número del 0 al 10 (o que hiciera una marca sobre una línea recta) al menos una vez cada mañana, mediodía y noche.
2. El tratamiento farmacológico debe ser administrado de forma preventiva	Aunque no siempre lo pido, se me administra medicación para el dolor.
3. Al paciente se le debe preguntar por la presencia de dolor con la movilización, p.e. con la respiración profunda o el movimiento de miembros inferiores	La enfermera me preguntó sobre el grado de dolor al respirar profundo, al sentarme o al toser.
4. El paciente debe ser ayudado a encontrar una posición cómoda	Recibí consejo o ayuda para encontrar una posición

en la cama	confortable en la cama que me ayudó a evitar el dolor.
5. El paciente debe recibir información sobre el tratamiento del dolor de forma preoperatoria	Antes de la cirugía, me informaron de las posibilidades de tratamiento para el dolor
6. Se debe establecer un objetivo individual para el tratamiento del dolor en colaboración con el paciente	Tras la operación pude hablar con una enfermera sobre cómo quería que fuera tratado mi dolor.
7. La enfermera debe actuar hasta que el nivel de analgesia resulte aceptable para el paciente	Las enfermeras me ayudaron con el tratamiento del dolor hasta que quedé satisfecho con los efectos de del tratamiento
8. El paciente debe tener la oportunidad de que su entorno quede en silencio para facilitar el descanso nocturno	La habitación quedó en silencio por la noche para facilitarme el sueño.
Estructura	
9. Más de la mitad de la plantilla de enfermería deben ser enfermeros con experiencia	Hay suficientes enfermeras en cada turno como para atenderme con rapidez cuando la solicito para el tratamiento del dolor.
10. Las habitaciones deben ser agradables/acogedoras	Mi habitación es acogedora.
11. Los enfermeros deben tener formación sobre el manejo del dolor	Los enfermeros saben cómo aliviar mi dolor.
12. Deben existir normas especiales para documentar la evaluación y el tratamiento del dolor	Cuando cambia el turno de enfermería, el enfermero nuevo sabe todo sobre cuánto dolor he tenido y qué tratamiento he recibido.
13. Debe haber un enfermero responsable del tratamiento analgésico de cada paciente	Una enfermera en concreto es la responsable de mi cuidado durante toda la hospitalización.
14. Los enfermeros deben creer que lo que refiere el paciente sobre su dolor es verdad	Las enfermeras me creen cuando les comunico que tengo dolor.
15. Debe haber colaboración multidisciplinar con respecto al manejo del dolor	Enfermeros y médicos han colaborado en el tratamiento de mi dolor.

Aclaración: Los indicadores resaltados en negrita se corresponden con los seis elegidos como *cruciales*. Adaptado de (Idvall, Hamrin, Sjöström, & Unosson, 2001)

La elaboración de los indicadores comienza a partir de entrevistas en grupos focales compuestos por enfermeros. Las preguntas utilizadas para las entrevistas se elaboraron influenciadas por las recomendaciones de las guías de práctica clínica publicadas por la American Pain Society (APS) en 1995 y por la Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) en 1992. Se pretendía someter a opinión las afirmaciones hipotéticas del equipo de investigación.

Se reflexiona ampliamente sobre la validez facial y de contenido, implicando a más de quinientos enfermeros de todo el país en ello por medio de cuestionarios en los que debían puntuar cada ítem, pero no se define bien la validez de criterio.

Sin embargo, la elaboración de los indicadores tiene algunas deficiencias. En primer lugar lleva a cabo un abordaje parcial del manejo de dolor agudo postoperatorio porque solo considera aspectos relacionados con los cuidados de enfermería, dejando a un lado todos los relacionados con las responsabilidades

médicas. Existe una interrelación entre ambos que se debe considerar para abordar correctamente la evaluación y mejora de la calidad.

En segundo lugar denomina indicadores a lo que en realidad son recomendaciones basadas en el consenso de profesionales, tan solo “influenciadas” por las recomendaciones de las guías de práctica clínica, según se explica en uno de los artículos del proyecto. Después, estas recomendaciones se transforman en afirmaciones para incluirlas en una encuesta dirigida a los pacientes, en la que deben puntuar cada afirmación según su grado de acuerdo, obteniendo así su medición del nivel de calidad.

En tercer lugar, dado que no se evalúan correctamente los indicadores, puesto que no se mide la fiabilidad de cada uno. Lo que hacen es medir la fiabilidad del cuestionario destinado a los pacientes utilizando el *Alfa de Cronbach*, como si dicho cuestionario se tratara de una única herramienta de medición de la calidad. El alfa de Cronbach permite cuantificar el nivel de fiabilidad de una escala de medida para la magnitud inobservable construida a partir de las n variables observadas. Es decir, en este caso se considera que el nivel de calidad no es una cualidad directamente observable y cuantificable, pero sí se pueden medir n variables que sí son observables (como las respuestas a un cuestionario) en cada uno de los sujetos. Se supone que las variables están relacionadas con la magnitud inobservable de interés, y que realizan mediciones estables y consistentes con un elevado nivel de correlación entre ellas. Cuanto más se aproxime a su valor máximo, 1, mayor es la fiabilidad de la escala. En determinados contextos y por tácito convenio, se considera que valores del alfa superiores a 0,7 o 0,8 son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala. En este caso en particular, el coeficiente alfa de Cronbach fue de 0,84 (Cronbach, 1951).

En 2014 el cuestionario que había sido elaborado por E. Idvall et al sería traducido al turco para validarlo en ese idioma y utilizarlo en el país (Vatanserver & Akansel, 2014).

2.- La segunda iniciativa merece la pena ser comentada por dos motivos: por la envergadura del proyecto (se llevó a cabo en 233 hospitales de Estados Unidos) y por ser la primera con la intención de abarcar todo el proceso de atención al paciente con dolor agudo postoperatorio, incluyendo indicadores

relacionados con la estructura, el proceso y el resultado (Dahl, Gordon, Ward, Skemp, Wochos, & Schurr, Institutionalizing Pain Management: The Post-Operative Pain Management Quality Improvement Project, 2003).

El proyecto, denominado *Project in a Box*, fue puesto en marcha en el año 2000 por June L. Dahl et al., con el objetivo principal de ayudar a los hospitales a establecer procesos multidisciplinares de mejora de la calidad para optimizar el manejo del dolor postoperatorio. Como segundo objetivo se propusieron determinar si el *Project in a Box* (PIB) acompañado de servicios de soporte para el desarrollo de mejoras de calidad puede ayudar a los hospitales a cambiar estructuras, procesos y resultados relacionados con el manejo del dolor agudo postoperatorio.

Los indicadores que se presentan son: ocho relacionados con la estructura, elaborados a partir de las recomendaciones de las guías de práctica clínica de APS (1995) y AHCPR (1992) vigentes en el momento, que constituyen lo que denominaron "Needs assessment form" (formulario de imprescindibles o fundamentales); cinco relacionados con el proceso, elaborados a partir de una guía de práctica clínica de la APS (1995) y de dos publicaciones previas de los mismos autores de este proyecto relacionadas con el tema; y finalmente una encuesta de satisfacción para medir el resultado, adaptada de una preexistente de la APS (en la guía de práctica clínica de 1995). Los indicadores de estructura y proceso se pueden ver en la tabla 13.

La intervención para la mejora de calidad consistió en el envío de material escrito, compuesto por varias guías de práctica clínica, un manual sobre el proyecto y un programa informático para la recolección uniforme de los datos. Proporcionaban también servicios de soporte para ayuda a través de una página web, Email o telefónica. Se pedía a los hospitales que recogieran datos de los indicadores antes de la intervención y entre doce y dieciocho meses después de la misma.

Cuando compararon la situación pre y postintervención, los resultados que obtuvieron fueron, como era de esperar, muy distintos según se tratase de indicadores de estructura o de proceso. En la presencia de elementos estructurales encontraron un incremento global del cumplimiento desde el 45 % previo a la intervención hasta el 72% posterior, mientras que los cambios en los indicadores

de proceso fueron pequeños y no se obtuvieron diferencias en los resultados de las encuestas de satisfacción (que consideraron como medida de resultado).

Tabla 13: Indicadores y forma de medida. Adaptado de “*The Post-Operative Pain Management Quality Improvement Project*” (*POP Project*) (Dahl, Gordon, Ward, Skemp, Wochos, & Schurr, 2003)

Indicador	Forma de medida
Estructura	
1. Un grupo multidisciplinar examina y reexamina recomendaciones y prácticas sobre manejo del dolor	Encuesta: “Sí”, “No”, “No lo sé”. El valor que se usa para análisis de datos es el porcentaje de respuestas “Sí”
2. Una recomendación sobre evaluación del dolor asegura que el dolor es reconocido y tratado a tiempo	
3. Recomendaciones y procedimientos explícitos guían en el uso de técnicas analgésicas especializadas	
4. Las responsabilidades en el manejo del dolor están claramente definidas	
5. Información sobre analgésicos y medidas no farmacológicas está disponible para el personal sanitario	
6. Pacientes y familiares son informados de la importancia del alivio del dolor	
7. El personal sanitario tiene oportunidades de formación continua	
8. Existen procesos que proporcionan una evaluación continua de la calidad del manejo del dolor.	
Proceso	
9. La intensidad del dolor es documentada con una escala numérica (p.e. 0-10 ó 0-5) o verbal (p.e. leve-moderado-intenso)	Auditoría
10. La intensidad del dolor es documentada a intervalos de tiempo frecuentes	
11. El dolor se trata por una vía distinta de la intramuscular	
12. El dolor se trata con la administración regular de analgésicos, y cuando es posible con un abordaje balanceado (multimodal), p.e. la combinación de una técnica locorregional, un fármaco opioide y otro no-opioide)	
13. El dolor se trata con medidas no farmacológicas además de los analgésicos	
Resultado. Encuesta de satisfacción. Incluye ítems relacionados con:	
14. Intensidad del dolor (máxima y mínima en las últimas 24 horas, y dolor actualmente)	Escala numérica 0-10
15. Interferencia del dolor con las actividades cotidianas, incluyendo actividad general, andar y toser o respirar profundo.	
16. Grado de satisfacción global con el manejo del dolor	Escala 1-6 (1 “muy insatisfecho” a 6 “muy satisfecho”)

A pesar de ser una iniciativa importante, encontramos principalmente tres problemas:

- No se comprueba la fiabilidad de los indicadores.
- La intervención, o lo que es lo mismo, la implantación de mejoras se establece solo en relación a medidas estructurales e independientemente

de los niveles de cumplimiento de los indicadores previamente. Los cambios estructurales generalmente son los más fáciles de llevar a cabo, pero no necesariamente se acompañan de mejoras en la calidad asistencial. Por ejemplo, suministrar guías de práctica clínica supone un cambio estructural, pero no significa que se vayan a utilizar.

- La satisfacción del paciente no necesariamente está relacionada con mejoras en la calidad cuando se trata del manejo del dolor agudo. Y mucho menos es una buena medida del resultado. La satisfacción con el tratamiento del dolor agudo postoperatorio está asociada a la experiencia actual del dolor, pero mucho más con la impresión de mejora y con la percepción subjetiva de un cuidado o manejo adecuado (Schwenkglens, et al., 2014). El grado de satisfacción del paciente con respecto a la atención recibida, paradójicamente, a menudo es elevado en aquellos que han experimentado dolor intenso (Miaskowski, Nichols, Brody, & Synold, 1994) (Pellino & Ward, 1998) (Dihle, Helseth, Kongsgaard, Paul, & Miaskowski, 2006). En realidad la satisfacción es un fenómeno subjetivo y un resultado de la atención que no nos permite evaluarla objetivamente dado que no refleja lo que “realmente” ha pasado, sino más bien la opinión del paciente sobre el proceso doloroso que ha vivido, lo cual en gran medida está influenciado por las expectativas que tenía creadas al respecto. Es más, esos pacientes que se encuentran satisfechos aun presentando dolor intenso podría ser porque suponen que se producirá un pico de dolor, que luego se debe continuar con el alivio del mismo. Es en este caso el patrón del proceso (dolor seguido de alivio al solicitar la medicación) es el que determina la satisfacción del paciente y no la intensidad del dolor. Este patrón fue descrito hace varios años y se observa en aquellos tratamientos en los que se pauta la analgesia “si dolor” (Ward & Gordon, 1996).

En lugar de la encuesta de satisfacción probablemente sería más útil para evaluar el resultado medir el nivel de dolor mediante una escala validada, como por ejemplo la escala visual analógica, a intervalos periódicos de tiempo.

Influye también en la percepción de la situación la información que el paciente haya recibido previa a la cirugía y el grado de involucración en la

toma de decisiones sobre el tratamiento. Ambas se deben promover hasta el grado en que el paciente desee (Schwenkglenks, et al., 2014).

3.- En otro ámbito del dolor agudo, distinto del dolor agudo postoperatorio, también encontramos algún proyecto para monitorización de la calidad.

En diciembre de 2014 sale la primera publicación de una revisión sistemática de la literatura y elaboración de indicadores específicos para evaluación y manejo del dolor agudo en el departamento de urgencias (Stang, Hartling, Fera, Johnson, & Ali, 2014). La revisión bibliográfica es exhaustiva y metodológicamente de mayor calidad que en los trabajos publicados previamente sobre calidad del manejo del dolor agudo. El inconveniente es que aunque para cada indicador se reflexiona sobre la validez, no discrimina la fuerza de recomendación en la que basa los indicadores según el grado de evidencia de cada publicación, aunque sí explicita el tipo de estudio. Además no explica cómo se comprueba la fiabilidad. Se elaboran veinte indicadores: tres de estructura, dieciséis de proceso y uno de resultado.

Posteriormente miden el cumplimiento de los indicadores en la literatura científica que han obtenido de la búsqueda inicial en lugar de hacerlo in situ en algunos servicios de urgencias de hospitales. Dado que la utilidad principal de los indicadores es medir la situación para detectar defectos de calidad como punto de partida para la mejora, no tiene mucho sentido medir los indicadores en un conjunto de datos obtenidos de publicaciones.

Podríamos añadir además que igual que en los otros proyectos, como único indicador de resultado proponen “la satisfacción de paciente con el manejo del dolor”. En este caso, a diferencia del dolor agudo postoperatorio en el que el dolor puede ser considerado por el paciente como parte del proceso natural de su intervención quirúrgica, el dolor en numerosas ocasiones es el motivo de consulta para acudir al servicio de urgencias de un centro sanitario, pero aún así no parece adecuado medir los resultados del tratamiento del dolor en términos de satisfacción del paciente por los motivos que se han expuesto anteriormente. En la tabla 14 se pueden ver los veinte indicadores que se elaboraron y su clasificación.

Tabla 14: Resumen de los indicadores para manejo del dolor agudo en el departamento de urgencias.

INDICADORES	TIPO DE INDICADOR
Evaluación del dolor	Proceso
Pacientes con evaluación del dolor documentada	
Pacientes con evaluación del dolor documentada por medio de una escala de medición del dolor validada	
Pacientes con evaluación del dolor documentada por un médico	
Intervalo de tiempo entre cada evaluación del dolor	
Evaluación del dolor documentada antes de dar el alta del servicio de urgencias	
Pacientes con dolor medido de 0/10 al alta	
Manejo del dolor	
Pacientes a los que se administró analgésicos	
Pacientes a los que se les ofreció analgesia en el triage	
Tiempo transcurrido hasta la administración de la analgesia	
Tiempo transcurrido hasta la administración de opioides vía parenteral	
Pacientes ancianos tratados con meperidina	
Pacientes que reciben una dosis adecuada de analgésicos	Estructura
Pacientes que reciben analgésicos por la vía apropiada	
Provisión de régimen intestinal con la prescripción de opioides	
Departamentos en los que se realiza entrenamiento específico para médicos	
Departamentos en los que se realiza entrenamiento específico para enfermeros	Resultado
Departamentos con presencia de protocolos para analgesia	
Pacientes satisfechos con el manejo del dolor	

Fuente: (Stang, Hartling, Fera, Johnson, & Ali, 2014)

En conclusión, los sistemas de salud juegan un papel importante en la implementación de un buen manejo del dolor, dado que no sólo la práctica clínica debe ser mejorada, sino que la estructura, el proceso y la organización debe ser también readaptada o reinventada (Shannon & Bucknall, 2003) para poder identificar servicios en los cuales el dolor agudo es prevalente, proporcionar medidas para identificar las causas del dolor, establecer un programa estructural para tratar situaciones que conlleven la presencia de dolor agudo y proporcionar soporte clínico y administrativo a las iniciativas en mejora de la calidad. La

implicación de todo el personal sanitario es necesaria. Por ejemplo, el papel que desempeña la enfermería se viene considerando de mayor importancia en los últimos años puesto que tiene la capacidad de detectar la presencia de dolor antes que otros profesionales, y se encuentra en contacto directo y regular con el paciente (Kumar, WHO Normative Guidelines on Pain Management. Report of a Delphi Study to determine the need for guidelines and to identify the number and topics of guidelines that should be developed by WHO, 2007) (Dunwoody, Krenzischek, Pasero, Rathmell, & Palomano, 2008). Por otra parte, los médicos deben involucrarse más activamente y promocionar, usando un liderazgo participativo, en programas de mejora de la calidad asistencial (Gordon & Dahl, Quality improvement challenges in pain management, 2004). También farmacéuticos deben tomar parte en el manejo del dolor , complementando la información que los médicos pueden ofrecer a los pacientes, contribuyendo a la elaboración de guías de práctica clínica (ajustes de dosis de medicación e interacciones) y desarrollando medicamentos más eficientes (Kumar, WHO Normative Guidelines on Pain Management. Report of a Delphi Study to determine the need for guidelines and to identify the number and topics of guidelines that should be developed by WHO, 2007).

Los investigadores y profesionales de la salud ayudan a establecer las bases de un buen manejo del dolor agudo, ofreciendo buena evidencia científica que dé soporte a la práctica clínica y desarrollando herramientas para encontrar iniciativas de mejora en la calidad asistencial.

Aunque no existen herramientas perfectas para medir la calidad, nuestro set de indicadores para dolor agudo está basado en la evidencia científica con mayor fuerza de recomendación, y se ha probado que son válidos, fiables y útiles. Tienen la capacidad de monitorizar el manejo del dolor agudo, y pueden ser utilizados para el desarrollo de estrategias para su correcto manejo. Este trabajo abre el camino hacia un mejor futuro en la asistencia al paciente con dolor agudo.

2.2.2.2 Otros avances en calidad asistencial del dolor agudo postoperatorio

“Postoperative Outcome Questionnaire” (POQ)

Como ya se ha dicho, la construcción de la calidad del manejo del dolor es complicada. Depende de muchas prácticas asistenciales, del comportamiento del personal sanitario y de las vivencias personales del paciente. Un elemento crítico en la evaluación de la calidad es poder obtener datos sobre la calidad del manejo directamente de los pacientes a partir de su experiencia con el proceso.

En 1991 la American Pain Society (APS) publicó por primera vez el cuestionario de resultados del paciente [Patient Outcome Questionnaire [POQ]] como parte de los estándares de calidad para el tratamiento del dolor agudo y oncológico, pretendiendo servir de herramienta para las organizaciones vinculadas al manejo del dolor en la investigación sobre experiencia del paciente y los resultados del manejo (American Pain Society Committee on Quality Assurance Standards, 1991). En 1995 se actualiza el cuestionario, publicándolo junto con los estándares de calidad en forma de guía de práctica clínica (American Pain Society Quality of Care Committee, 1995). En 2005 la APS revisa y modifica la guía de práctica clínica para mejora de la calidad, y establece como prioridad comprobar la validez del cuestionario, que no se había realizado hasta el momento. Aunque no se realizaron modificaciones de los ítems ya presentes en el cuestionario, sí se decidió que la evaluación de los ítems existentes y la construcción de los nuevos debía estar basada en las nuevas guías de práctica clínica capturando seis aspectos fundamentales del manejo del dolor: intensidad del dolor, interferencia con actividades cotidianas, implicaciones emocionales, efectos secundarios (seguridad del paciente), percepción de la asistencia (satisfacción) y uso de medidas no farmacológicas (American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management, 2004). En 2010 se publica un artículo explicando cómo se comprueban la validez y la fiabilidad del cuestionario (correlación alfa de Cronbach) (Gordon, et al., 2010). Se puede ver el cuestionario completo en el Anexo 1.

Este cuestionario pretende ayudar a examinar la relación entre el tratamiento analgésico y las percepciones del paciente sobre la calidad de la atención. Refleja la respuesta de los pacientes con respecto al manejo del dolor y

pretende ser multidimensional, midiendo varios aspectos del tratamiento del dolor. Sus autores afirman que el cuestionario actualizado tiene una psicometría adecuada para evaluar la mejora de la calidad y que mide cinco aspectos importantes de la experiencia del paciente con respecto a su dolor, más un sexto relacionado con medidas no farmacológicas del manejo del dolor agudo: (1) severidad del dolor y alivio del mismo; (2) impacto del dolor en la actividad, sueño y emociones negativas; (3) efectos secundarios del tratamiento; (4) contribución de la información sobre el tratamiento para el dolor; (5) habilidad para la participación en el tratamiento del dolor; (6) uso de medidas no farmacológicas.

Como contrapartidas, en el estudio del 2010, no se pudo medir la fiabilidad test-retest ni la sensibilidad al cambio, siendo necesario evaluar ambas.

PAIN OUT

En 2009 la Comisión Europea en el *European Commission's 7th Framework Programme* (Grant Agreement no. 223590) fundó PAIN OUT (PAIN OUT, 2009). Consiste en un proyecto de investigación y mejora de la calidad en dolor agudo postoperatorio a nivel internacional. Para ello se ha creado un sistema de registro que recoge los datos del manejo del dolor postoperatorio a través del *International Pain Outcome Questionnaire* (IPO), que es un cuestionario derivado del POQ de la APS. Se registran datos de las primeras veinticuatro horas del postoperatorio y además datos del paciente y de las características de tratamiento. La intención es que el resultado de estas mediciones genere una retroalimentación que ayude a buscar las mejores prácticas (benchmarking) y en la toma de decisiones para optimizar el manejo del dolor. Además ofrece la posibilidad de comparar los resultados con los de otros hospitales y permite el acceso a las guías de práctica clínica vigentes.

Desde 2013, PAIN OUT cuenta además con la colaboración de sociedades profesionales como la International Association for the Study of Pain (IASP) o la European Society of Anaesthesiology (ESA). No está exenta de coste para el hospital que quiera participar y utilizar sus servicios, pero ha sido creada sin ánimo de lucro.

Proyecto QUIPS

También enmarcado en el ámbito del dolor agudo postoperatorio y con ciertas semejanzas con el proyecto PAIN OUT, en Alemania surge el proyecto QUIPS (Quality improvement in Postoperative Pain Management) (Meissner, et al., 2008). Fundado por el Ministerio de Salud, desde 2005 es coordinado por la asociación para la anestesia y cuidados intensivos, y la asociación profesional de anestesiólogos alemanes. Orienta la evaluación de la calidad del manejo del dolor agudo hacia los resultados de la atención, utilizando para ello una encuesta dirigida al paciente (Meissner, et al., 2008).

Los tres objetivos principales del proyecto QUIPS son:

1. Seleccionar, analizar y proporcionar estándares en los resultados sobre dolor agudo postoperatorio.
2. Evaluar los cambios en los resultados (a través del cuestionario) en los hospitales adheridos al proyecto, para comprobar si las intervenciones que cada centro haya realizado han tenido repercusión.
3. Definir diferencias en el dolor postoperatorio según el tipo de cirugía, y la relación entre los tradicionales indicadores de proceso y los orientados al resultado del proyecto QUIPS.

Para cumplir con estos tres objetivos, se elabora un cuestionario que sirve para evaluar la calidad de la atención al paciente con dolor postoperatorio, y se registran las respuestas a pie de cama durante el primer día del postoperatorio. El hospital pasa el cuestionario periódicamente, tratando los datos forma anónima, a la sede central del proyecto, y se le devuelven los resultados de forma casi inmediata (generando un feed-back rápido) comparándolos con la situación previa del hospital, el estándar (benchmark) y con otros centros participantes. Al mismo tiempo recolectan también datos sobre el tipo de cirugía y anestesia, la elección del tratamiento analgésico y la documentación en la historia clínica sobre el dolor. Este sistema funciona independientemente de la estructura del hospital. Actualmente más de 60 hospitales participan en el proyecto.

No pretende proporcionar medidas de intervención, sino evaluar el proceso de atención a través de los datos obtenidos de su resultado.



Figura 15: Procedimiento esquemático del proyecto QUIPS. Fuente: <http://www.quips-projekt.de/en/general-overview> (QUIPS)

2.2.3 Manejo del dolor agudo

Si iniciamos una búsqueda en Pubmed, acotando la fecha de las publicaciones entre Enero de 2013 y Enero 2014, encontramos más de 45.600 artículos que contienen la palabra clave “pain”. Si limitamos los parámetros de la búsqueda a estudios realizados en humanos, nos aparecen más de 33.400 artículos, incluyendo 5.300 revisiones y 71 guías de práctica clínica. A pesar de la cantidad de artículos publicados y la consecuente mejora en el entendimiento de la fisiopatología del dolor y de los nuevos fármacos, éste continúa siendo un problema social y de salud importante (Allegri, Clark, De Andrés, & Jensen, 2012). De hecho, en cinco países europeos (Reino Unido, Francia, España, Alemania e Italia), aproximadamente 49 millones de personas refieren dolor, y 11,2 millones refieren dolor severo, con la consecuente correlación entre la severidad del dolor y la disminución de la calidad de vida o el aumento del uso de recursos utilizados (Langley, Müller-Schwefe, Nicolaou, Liedgens, Pergolizzi, & Varrassi, 2010a), así como el absentismo laboral (Langley, Müller-Schwefe, Nicolaou, Liedgens, Pergolizzi, & Varrassi, 2010b).

Por todas estas razones sigue existiendo una necesidad creciente de actualizar nuestros conocimientos y emprender el complejo abordaje del problema. En 2007 la OMS llevó a cabo un estudio Delphi para determinar la necesidad de la realización de guías de práctica clínica en relación con el dolor e identificar el número y los tópicos que deberían tratar (Kumar, 2007).

Ha habido numerosos avances en el manejo clínico del dolor durante los últimos años, en cuanto a fármacos y técnicas específicas (como intervenciones quirúrgicas bajo anestesia regional) para el manejo del dolor y se ha reconocido el tratamiento del dolor como una especialidad clínica. Al margen de estos avances, los diversos tipos de dolor precisan de un manejo individual del paciente. De manera ideal, el proceso de atención al dolor podría compararse a un modelo de servicio comunitario (multidisciplinar) coordinado, a través del cual los proveedores colaboran para proporcionar una atención centrada en el paciente. Un manejo efectivo y seguro requiere la adecuada preparación de médicos, enfermeros y el resto del personal sanitario involucrado en el proceso de atención al paciente con dolor. Además deben existir guías de práctica clínica que faciliten una adecuada prescripción de medicación y un adecuado seguimiento del paciente.

No menos importante es la participación del paciente en la toma de decisiones, teniendo en cuenta sus expectativas con respecto al tratamiento. Es necesario que estén bien informados del proceso al cual se van a someter para comprender los riesgos y crear unas expectativas realistas con respecto a los resultados y a las opciones de tratamiento (Duckett, 2009).

A pesar de los avances científicos, algunos grupos de población han sido olvidados en lo que respecta al manejo del dolor agudo.

Niños y neonatos constituyen un grupo de población que no ha recibido la atención necesaria. Durante la última década se han hecho algunos progresos con el desarrollo de herramientas específicas para la evaluación del dolor en niños (Verghese & Hannallah, 2010) y de varias guías de práctica clínica para el manejo del dolor en niños y neonatos (Anand, KJ; International Evidence-Based Group for Neonatal Pain, 2001) (Twycross, 2010). Dos grandes áreas han sido cubiertas en la literatura científica: dolor procedural en niños y en neonatos.

En el otro extremo, los pacientes añosos tienen mayor riesgo de recibir un inadecuado manejo del dolor por el miedo a los efectos secundarios y adversos del tratamiento (Wisconsin Medical Society Task Force on Pain Management, 2004) (Hwang, et al., 2014). Debido a su edad presentan deterioro óseo, cardiaco, renal, cerebral y músculoesquelético, por lo que no toleran bien los tratamientos más comunes que se aplican al resto de la población adulta. Son más sensibles a interacciones entre fármacos y a sus efectos secundarios, y además las comorbilidades que presentan influyen en su respuesta a la medicación.

Otro grupo de población en el que el dolor agudo sigue estando infratratado es el constituido por las pacientes obstétricas. Áreas específicas de estas pacientes son el dolor durante el embarazo, el parto y el puerperio. Existen guías de práctica clínica referentes al manejo del dolor en estas situaciones, pero al mismo tiempo existe también por parte de los profesionales que las deberían poner en práctica un desconocimiento sobre su existencia y por tanto una falta de implementación de las mismas (Kennedy, 2011) (Rathmell, Viscomi, & Ashburn, 1997).

2.2.3.1 Estrategias para el tratamiento del dolor agudo

Los objetivos generales del tratamiento del dolor agudo se pueden resumir en tres puntos (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2001a):

- Instauración temprana del tratamiento, con ajustes inmediatos en caso de inadecuado control del dolor.
- Reducción del dolor hasta niveles aceptables para el paciente.
- No obstaculizar y facilitar la adecuada recuperación del paciente.

Las opciones de tratamiento difieren enormemente dependiendo del proceso subyacente a la aparición del dolor agudo. No es similar el tratamiento aplicado a un paciente con dolor agudo postoperatorio, por ejemplo tras la colocación de una prótesis de rodilla, al que se aplica a otro con dolor agudo por un procedimiento diagnóstico como por ejemplo una colonoscopia.

El ascensor analgésico

La Organización Mundial de la Salud (OMS), durante la segunda mitad del siglo XX, quiso tomar parte en la mala situación en la que se encontraban los pacientes oncológicos con respecto al tratamiento del dolor. A principios de los ochenta, según los datos de dicha organización, más del 50% de los pacientes oncológicos con dolor no eran tratados adecuadamente por falta de opioides o por su inadecuada administración (Ventafridda, Saita, Ripamonti, & De Conno, 1985). Obró en consecuencia proponiendo un método simple y efectivo para asegurar el correcto manejo del dolor oncológico, con la colaboración de un grupo multidisciplinar de expertos internacionales. Se presentó en una guía clínica que fue publicada en 1986 como "Cancer Pain Relief" (Ventafridda, 1983) (World Health Organization, 1986). La base de esta guía clínica, no soportada por ninguna evidencia, consistía en una escalera analgésica de 3 peldaños que, dependiendo de la intensidad individual del dolor y de la respuesta al tratamiento, no de su etiología, progresa desde los analgésicos no opioides, a los opioides "débiles" y luego a los opioides potentes. La terapia paliativa oncológica y los fármacos coadyuvantes así como otros tratamientos sintomáticos podían ser integrados en cualquiera de los escalones, y solo se debería ascender al siguiente escalón si no se lograba una adecuada analgesia con los fármacos del actual. Gracias a ella se ha familiarizado el uso de morfina a nivel mundial, perdiendo así el miedo a los opioides existente hasta entonces. Claramente, ha supuesto un enorme beneficio para el tratamiento del cáncer en todo el mundo (International association for the study of pain, 2005). A pesar de que fue propuesto exclusivamente para el tratamiento del dolor oncológico con el propósito de mejorar el uso de los opioides sobre todo en países donde no estaban disponibles, debido a su simplicidad y utilidad se extendió su uso a todo tipo de dolor y a todos los países (Pérez-Caravije & Moliner Velázquez, 2006).

Aunque la escalera ha servido de base para el tratamiento actual del dolor, no se adapta bien a algunos tipos de dolor, como por ejemplo el dolor postoperatorio que es tratado inicialmente con opiáceos desde el inicio para posteriormente continuar con analgésicos menos potentes. Según la opinión de algunos autores, dada la situación actual del tratamiento del dolor por los avances en el

conocimiento de su fisiopatología, su evaluación continuada y la aparición de nuevos fármacos y tecnologías, el seguimiento de la escalera analgésica de la OMS se ha convertido más en una barrera que en una ayuda, obligando al paciente a recorrer unos escalones farmacológicos hasta llegar a encontrar el fármaco más adecuado para su dolor (Torres, Calderón, Pernia, Martínez-Vázquez, & Micó, 2002).

Por todo ello, la propuesta actual de la Sociedad Española del Dolor (Torres, Calderón, Pernia, Martínez-Vázquez, & Micó, 2002) es sustituir el concepto de escalera por el de “ascensor analgésico”, de forma que se utilizará el fármaco necesario para el adecuado e inmediato tratamiento del tipo de dolor, sin necesidad de escalonamiento. Simula la situación del paciente dentro de un ascensor cuyo suelo son los fármacos coadyuvantes analgésicos, y que dispone de cuatro botones para pulsar según el grado de dolor sea:

1. Leve: piso correspondiente al paracetamol, metamizol o antiinflamatorios no esteroideos (AINE).
2. Moderado: piso donde se encuentran el tramadol o la codeína, asociados a los del piso anterior.
3. Intenso: piso de los opioides potentes como la morfina.
4. Insoportable: piso de unidades especializadas para la realización de técnicas como bloqueos nerviosos o administración de opioides por vía intratecal.
5. “Botón de Alarma”: en caso de que la puntuación del dolor en la escala visual analógica sea mayor de 5 en cualquier momento del tratamiento, se debe producir una alerta. Esto resalta la importancia de la evaluación continuada periódica y frecuente del dolor.

Este concepto se adapta a la perfección al tratamiento del dolor agudo postoperatorio, así como a otros como el dolor agudo periparto, siendo además un ascensor analgésico de “ida y vuelta”. En el caso del dolor crónico, de igual manera, ante un dolor intenso (de cualquier etiología) se emplearán sin demora los fármacos necesarios para paliarlo. Los procedimientos invasivos deben ser considerados como un adyuvante común a los regímenes analgésicos en cualquier estadio, y no deben ser reservados para el último lugar (International association for the study of pain, 2005). En conclusión, la escalera analgésica de la OMS debe servir

de orientación, pero nunca de protocolo para el manejo del dolor agudo, puesto que esto podría repercutir gravemente en el paciente.

Según la IASP, para el tratamiento del dolor oncológico, la escalera analgésica no se debería dejar de usar, sin embargo propone modificaciones debido principalmente al cambio en el manejo por las numerosas investigaciones sobre dolor que se han llevado a cabo durante más de veinte años desde que se publicó por primera vez. Además también enfatiza la necesidad de seleccionar de entrada una potencia de tratamiento con opioides de acuerdo con la gravedad del mismo. También compara el concepto con un “ascensor analgésico” (International association for the study of pain, 2005).

Normas generales de la prescripción analgésica:

1.- Prevenir la aparición del dolor: La analgesia administrada precozmente es mucho más eficaz y previene la intensificación del dolor. La máxima expresión de este principio la encontramos en el tratamiento del dolor postoperatorio en el que se han definido la analgesia preoperatoria y preventiva.

La analgesia preoperatoria (del inglés *pre-emptive analgesia*) se define como aquel tratamiento para el dolor que resulta más efectivo si se administra de forma preoperatoria que postoperatoria. Es la misma analgesia, la diferencia es únicamente el momento de administración.

La analgesia preventiva (del inglés *preventive analgesia*) es aquella intervención que una vez aplicada reduce el dolor o el consumo de analgésicos postoperatorios en relación a otros tratamientos, al placebo o a no dar ningún tratamiento, más allá del tiempo esperado por la duración de la intervención analgésica en sí. La analgesia preventiva puede efectuarse antes de la cirugía, durante o después (Moiniche, Kehlet, & Dahl, 2002) (Katz & McCartney, 2002).

La diferencia entre estos dos tratamientos es terminológica, ya que ambos tienen como probable mecanismo de acción la disminución de la sensibilización central al dolor (Dahl & Moiniche, 2004) (Pogatzki-Zahn & Zahn, 2006). En la práctica clínica la analgesia preventiva parece que alberga la posibilidad de disminuir la progresión del dolor agudo hacia crónico después de una cirugía o un traumatismo. Para maximizar el beneficio de cualquier estrategia preventiva la

intervención analgésica debe continuarse tanto como dure el estímulo sensibilizante, esto es bien entrado en el periodo postoperatorio (Dahl & Moiniche, 2004) (Pogatzki-Zahn & Zahn, 2006). Algunos ejemplos de analgesia preventiva son la analgesia epidural en cirugía torácica y de colon (Sentürk, et al., 2002) (Lavand'homme, De Kock, & Waterloos, 2005), la infiltración de la herida quirúrgica con anestésicos locales (Batoz, Verdonck, Pellerin, Roux, & Murette, 2009) o la administración sistémica de antagonistas NMDA (McCartney, Sinha, & Katz, 2004) (Suzuki, Haraguti, Sugimoto, Kikutani, Shimada, & Sakamoto, 2006).

2.- Procurar una vía de administración para la medicación lo más simple posible. Por ejemplo, mientras un paciente hospitalizado tenga canalizada una vía intravenosa, ésta será preferible a la intramuscular o subcutánea.

3.- Administración de la dosis correcta: es importante no administrar los fármacos a dosis subterapéuticas y al mismo tiempo tener en cuenta el efecto techo de algunos fármacos, como los AINE (su administración por encima de una dosis concreta no conduce a un mayor efecto, pero sí aumenta la probabilidad de efectos secundarios).

4.- Prestar atención a la aparición de efectos secundarios y contraindicaciones de los fármacos. Este concepto está en relación a la seguridad del paciente.

5.- Prescribir la medicación en función de la intensidad del dolor: como ya hemos dicho, tomando como orientación la escalera analgésica de la OMS, pero siempre en función de la intensidad del dolor (International association for the study of pain, 2005).

6.- Evaluar de forma periódica y frecuente la intensidad del dolor, y ajustar el tratamiento en función de la misma (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010b).

7.- Utilizar fármacos coadyuvantes y terapias no farmacológicas siempre que sea posible.

Tratamientos no farmacológicos

Este tipo de terapias deben complementar, pero nunca sustituir el tratamiento analgésico convencional (Jacox, Carr, & Chapman, 1992) (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010a). El papel de las medidas adyuvantes a la medicación analgésica es importante en el tratamiento del dolor crónico, pero limitado en el caso de dolor agudo (Muñoz, 2006). Sin embargo, debemos tener en cuenta la existencia de una serie de recursos que pueden ser de utilidad:

- Apoyo psicológico: puede consistir en provisión de información, técnicas de reducción del estrés (relajación e hipnosis), estrategias de desviación de la atención (estímulos externos como música, imágenes u olores) o terapias cognitivo-conductuales (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010a). La forma más común de provisión de información son los folletos informativos o los vídeos cortos explicativos. Los pacientes y los cuidadores que aprenden sobre el manejo del dolor, de los riesgos y de los efectos secundarios del tratamiento, y que están informados de que deben comunicar tanto la efectividad como los efectos secundarios del tratamiento, tendrán una cierta sensación de control sobre la provisión y el éxito del tratamiento (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010a). Deben recibir información sobre las opciones de tratamiento, los objetivos que se persiguen, los beneficios y las probabilidades de éxito (Macintyre & Schug, 2007) (Counsell, Macintyre, & Breivik, 2008). No se ha demostrado que una técnica educativa sea superior a otras (Oshodi, 2007).

- Estimulación eléctrica transcutánea (TENS): Algunos patrones de estimulación con TENS son moderadamente efectivos como coadyuvantes en el tratamiento de algunos dolores agudos, como ciertos dolores postoperatorios [herniorrafia inguinal (DeSantana, Santana-Filho, Guerra, Sluka, Gurgel, & da Silva, 2008), ligadura tubárica laparoscópica (DeSantana, Sluka, & Lauretti, 2009), y toracotomía (Erdogan, Erdogan, Erbil, Karakaya, & Demircan, 2005)] y en la dismenorrea (Proctor, Smith, Farquhar, & Stones, 2002). Su mecanismo de acción parece estar relacionado con la modulación del dolor a nivel del asta dorsal de la médula espinal, mediante el estímulo de las fibras nerviosas mielinizadas que llegan hasta ella (Muñoz, 2006).

- Acupuntura: se ha visto que produce reducción del dolor postoperatorio,

del consumo de opioides, las náuseas, la sedación, el prurito y la retención urinaria (Sun, Gan, Dubose, & Habib, 2008), así como reducción del dolor durante el parto (Smith, Collins, Cyna, & Crowther, 2006) y el dolor de origen dentario (Ernst & Pittler, 1998). Sin embargo, el efecto que produce es de poca magnitud. Existen estudios que afirman que no es posible realizar meta-análisis sobre el efecto de la acupuntura debido a la heterogeneidad de las publicaciones (Usichenko, Lehmann, & Ernst, 2008).

- Medidas adicionales: maniobras de distracción, concentración en la respiración, relajación muscular, medidas posturales, masajes o manipulaciones, ayuda de búsqueda de una posición confortable en la cama, calor / frío, etc. La mayoría de ellas con evidencia científica moderada y muy variable de unos estudios a otros.

Tratamiento multimodal o analgesia balanceada

Este tipo de abordaje se utiliza sobretodo para la analgesia en dolor agudo postoperatorio. Implica el uso de dos o más estrategias de control del dolor para obtener un beneficio mayor y reducir los efectos secundarios, utilizando simultáneamente dos o más agentes con un efecto sinérgico pero que actúan por diferentes vías. Un ejemplo de analgesia multimodal típico es la combinación de un AINE con alguna técnica locorreional para el control postoperatorio del dolor.

2.2.3.2 Unidades de dolor agudo

Hoy día las unidades de dolor agudo (UDA) están presentes en muchos hospitales. La estructura de las unidades es diversa, desde las lideradas por anestesistas hasta las que son llevadas por enfermeros o equipos multidisciplinares. No existe consenso sobre cuál de ellas funciona mejor (Counsell, Macintyre, & Breivik, 2008), probablemente influye la estructura global del centro.

La función de la UDA tampoco es igual para todas, siendo en algunas instituciones las encargadas solo de revisar pacientes a los que se les ha realizado una técnica específica para el dolor, mientras que otras supervisan todas las formas de dolor agudo que llegan al hospital y trabajan para optimizar los

tratamientos, de modo que todos los pacientes se beneficiarían de su servicio (Macintyre & Schug, 2007). Además, las UDAs generalmente también lidian con casos complejos de dolor, como los pacientes ingresados con dolor agudo sobre su dolor crónico, dolor por lesiones medulares o traumas importantes, dolor agudo causado por diversos estados patológicos, y pacientes con un manejo complicado por tener una tolerancia previa a opioides o por ser señosos (Counsell, Macintyre, & Breivik, 2008).

Para valorar la eficacia de estas unidades se ha intentado comparar resultados como el nivel de dolor o los efectos secundarios con y sin la presencia de UDA, pero dada la diversidad organizativa y la escasa calidad de los estudios realizados, un meta-análisis adecuado no se puede llevar a cabo para sacar conclusiones consistentes (McDonell, Nicholl, & Read, 2003) (NICS, 2002) (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010c).

Bibliografía

Aasvang, E., Brandsborg, B., Christensen, B., Christensen, B., Jensen, T., & Kehlet, H. (2008). Neurophysiological characterization of postherniotomy pain. *Pain*, *137* (1), 173-81.

Allegri, M., Clark, M., De Andrés, J., & Jensen, T. (2012). Acute and chronic pain: where we are and where we have to go. *Minerva Anesthesiol*, *77*, 222-35.

American Pain Society (APS) Quality of Care Committee. (1995). Quality improvement guidelines for the treatment of acute pain and cancer pain. *JAMA*, *20* (274(23)), 1870-80.

American Pain Society Committee on Quality Assurance Standards. (1991). American Pain Society quality assurance standards for the relief of acute pain and cancer pain. En M. Bond, J. Charlton, & C. Woolf (Edits.), *Proceedings of the VIth World Congress on Pain* (págs. 185-188). Seattle, WA: IASP Press.

American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. (2004). Practice guidelines for acute pain management in the perioperative settings: An updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesia*, *100*, 1573-1581.

Anand, KJ; International Evidence-Based Group for Neonatal Pain. (2001). Consensus statement for the prevention and management of pain in the newborn. *Arch Pediatr Adolesc Med*, *155* (2), 173-80.

Arah, O., Klazinga, N., Delnoij, D., Ten Asbroek, A., & Custers, T. (2003). Conceptual frameworks for health systems performance: a quest for effectiveness, quality, and improvement. *International Journal for Quality in Health Care*, *15* (5), 377-398.

Arah, O., & Westert, G. (2005). Correlates of health and healthcare performance: applying the Canadian Health Indicators Framework at the provincial-territorial level. *BMC Health Serv Res*, *5*, 76.

Arah, O., Westert, G., Hurst, J., & Klazinga, N. (2006). A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project. *International Journal for Quality in Health Care*, *18* (Suppl 1), 5-13.

Aromaa, A. (2012). Implementation of joint health indicators in Europe - Joint Action for ECHIM. Arpo Aromaa on behalf of the ECHIM core group. *Archives of Public Health*, *70* (22).

Batoz, H., Verdonck, O., Pellerin, C., Roux, G., & Murette, P. (2009). The analgesic properties of scalp infiltrations with ropivacaine after intracranial tumoral resection. *Anesth Analg*, *109* (1), 240-4.

- Beecher, H. (1956). Limiting factors in experimental pain. *J Chron Dis* , 4, 11-12.
- Bengoa, R., Kwar, R., Key, P., Leatherman, S., Massond, R., & Saturno, P. (2006). Quality of care. A process for making strategic choices in Health Systems. Geneva: WHO.
- Bisgaard, T., Klarskov, B., Rosenberg, J., & Kehlet, H. (2001). Characteristics and prediction of early pain after laparoscopic cholecystectomy. *Pain* , 90 (3), 261-9.
- Bonfill, X., Roqué, M., Aller, M., Osorio, D., Foradada, C., Vives, A., et al. (2013). Development of quality of care indicators from systematic reviews: the case of hospital delivery. *Implement Sci* , 8, 42.
- Caumo, W., Schmidt, A., & Schneider, C. (2002). Preoperative predictors of moderate to intense acute postoperative pain in patients undergoing abdominal surgery. *Acta Anaesthesiol Scand* , 46 (10), 1265-71.
- Caumo, W., Schmidt, A., Schneider, C., Bergmann, J., Iwamoto, C., Adamatti, L., et al. (2002). Preoperative predictors of moderate to intense acute postoperative pain in patients undergoing abdominal surgery. *Acta Anaesthesiol Scand* , 46 (10), 1265-71.
- Canadian Council on Health Services Accreditation. (1996). *A guide to the development and use of performance indicators*. Ottawa.
- Canadian Institute for Health Information. (2005). *Health Indicators 2005*. Ontario.
- Carli, F., & Schricker, T. (2009). Modification of Metabolic Response to Surgery by Neural Blockade. En M. Cousins, P. Bridenbaugh, D. Carr, & T. Horlocker (Edits.), *Neural Blockade in Clinical Anesthesia and Pain Medicine* (4th edn. ed.). Philadelphia: Lippincott, Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins.
- Carr, E., Brockbank, K., Allen, S., & Strike, P. (2006). Patterns and frequency of anxiety in women undergoing gynaecological surgery. *J Clin Nurs* , 15 (3), 341-52.
- Center for Health Policy/Center for Primary Care and Outcomes Research & Battelle Memorial Institute. (2011). *Quality Indicator Measure Development, Implementation, Maintenance and Retirement*. Rockville, MD.
- Chapman, C., Tuckett, R., & Song, C. (2008). Pain and stress in a systems perspective: reciprocal neural, endocrine, and immune interactions. *J Pain* , 9 (2), 122-45.
- Chin, M., & Muramatsu, N. (2003). What is the quality of quality of medical care measures? Rashomon-like relativism and real-world applications. *Perspect Biol Med* , 46 (1), 5-20.

Counsell, D., Macintyre, P., & Breivik, H. (2008). Organisation and role of acute pain services. En H. Breivik, W. Campbell, & M. Nicholas (Edits.), *Clinical Pain Management: practice and procedures*. London: Hodder Arnold.

Cousins, M., Brennan, F., & Carr, D. (2004). Pain relief: a universal human right. *Pain* , 112 (1-2), 1-4.

Coley, K., Williams, B., DaPos, S., Chen, C., & Smith, R. (2002). Retrospective evaluation of unanticipated admissions and readmissions after same day surgery and associated costs. *J Clin Anesth* , 14 (5), 349-53.

Craig, K. (2006). The construct and definition of pain in developmental disability. En *Pain in individuals with developmental disabilities*. Brookes, Baltimore: Symons FJ and Oberlander, TF (eds).

Craig, K. (2009). The social communication model of pain. *Canadian Psychology* , 50 (1), 22-32.

Cronbach, L. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* , 16 (3), 297-334.

Eccleston, C. (2001). Role of psychology in pain management. *Br J Anaesth* , 87 (1), 144-52.

Erdogan, M., Erdogan, A., Erbil, N., Karakaya, H., & Demircan, A. (2005). Prospective, Randomized, Placebo-controlled Study of the Effect of TENS on postthoracotomy pain and pulmonary function. *World J Surg* , 29 (12), 1563-70.

Ernst, E., & Pittler, M. (1998). The effectiveness of acupuncture in treating acute dental pain: a systematic review. *Br Dent J* , 184 (9), 443-7.

Dahl, J., & Moiniche, S. (2004). Pre-emptive analgesia. *Br Med Bull* , 71, 13-27.

Dahl, J., Gordon, D., Ward, S., Skemp, M., Wochos, S., & Schurr, M. (2003). Institutionalizing pain management: the Post-Operative Pain Management Quality Improvement Project. *J Pain* , 4 (7), 361-71.

Dahl, J., Gordon, D., Ward, S., Skemp, M., Wochos, S., & Schurr, M. (2003). Institutionalizing Pain Management: The Post-Operative Pain Management Quality Improvement Project. *The Journal of Pain* , 4 (7), 361-371.

Deming, W. (1989). Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis. Madrid: Díaz de Santos.

DeSantana, J., Santana-Filho, V., Guerra, D., Sluka, K., Gurgel, R., & da Silva, W. (2008). Hypoalgesic effect of the transcutaneous electrical nerve stimulation following inguinal herniorrhaphy: a randomized, controlled trial. *J Pain* , 9 (7), 623-9.

DeSantana, J., Sluka, K., & Lauretti, G. (2009). High and low frequency TENS reduce postoperative pain intensity after laparoscopic tubal ligation: a randomized controlled trial. *Clin J Pain* , 25 (1), 12-9.

Dihle, A., Helseth, S., Kongsgaard, U., Paul, S., & Miaskowski, C. (2006). Using the American Pain Society's patient outcome questionnaire to evaluate the quality of postoperative pain management in a sample of Norwegian patients. *J Pain* , 7 (4), 272-80.

Donabedian, A. (2002). *An Introduction to Quality Assurance in Health Care*. New York: Oxford University Press Inc.

Donabedian, A. (1997). The Quality of Care. How can it be assessed? *Archives of Pathology & Laboratory Medicine* , 121 (11), 1145-1150.

Duckett, S. (2009). Are we ready for the next big thing? *Med J Aust* , 190 (12), 687-8.

Dunwoody, C., Krenzischek, D., Pasero, C., Rathmell, J., & Palomano, R. (2008). Assessment, physiological monitoring and consequences of inadequately treated acute pain. *J Perianesth Nurs* , 23 (1), 15-27.

Feigenbaum, A. (1995). En *Total Quality Control* (3ª edición, Cap. 5). New York: Mc Graw Hill.

Feigenbaum, A. (1991). *Total Quality Control* (3ª edición (edición 40 aniversario)). New York: Mc Graw Hill.

Fitch, K., Bernstein, S., Aguilar, M., Burnand, B., LaCalle, J., Lázaro, P., et al. (2001). *The Rand/UCLA appropriateness method user's manual*. Santa Monica, CA: RAND.

Flacker, J., & Lipsitz, L. (1999). Neural mechanisms of delirium: current hypotheses and evolving concepts. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* , 54 (6), B239-46.

Gao, L., Taha, R., Gauvin, D., Othmen, L., Wang, Y., & Blaise, G. (2005). Postoperative cognitive dysfunction after cardiac surgery. *Chest* , 128 (5), 3664-70.

Gordon, D., Pellino, T., Miaskowski, C., McNeill, J., Paice, J., Laferriere, D., et al. (2002). A 10-year review of quality improvement monitoring in pain management: recommendations for standardized outcome measures. *Pain ManagNurs* , 3 (4), 116-30.

Gordon, D., & Dahl, J. (2004). Quality improvement challenges in pain management. *Pain*, 107 (1-2), 1-4.

Gordon, D., Dahl, J., Miaskowski, C., McCarberg, B., Todd, K., Paice, J., et al. (2005). American Pain Society recommendations for improving the quality of acute and cancer pain management: American Pain Society Quality of Care Task Force. *Arch Intern Med*, 25 (165(14)), 1574-80.

Gordon, D., Palomano, R., Pellino, T., Turk, D., McCracken, L., Sherwood, G., et al. (2010). Revised American Pain Society Patient Outcome Questionnaire (APS-POQ-R) for Quality Improvement of Pain Management in Hospitalized Adults: Preliminary Psychometric Evaluation. *The Journal of Pain*, 11 (11), 1172-1186.

Graham, N. (1995). *Quality in Health Care: Theory, Application and Evolution* (3rd Revised ed.). Aspen.

Granot, M., & Ferber, S. (2005). The roles of pain catastrophizing and anxiety in the prediction of postoperative pain intensity: a prospective study. *Clin J Pain*, 21 (5), 439-45.

Idvall, E., & Rooke, L. (1998). Important aspects of nursing care in surgical wards as expressed by nurses. *J Clin Nurs*, 7, 512-20.

Idvall, E., Hamrin, E., Rooke, L., & Sjöström, B. (1999). A tentative model for developing strategic and clinical nursing quality indicators: postoperative pain management. *Int J Nurs Prac*, 216-26.

Idvall, E., Hamrin, E., Sjöström, B., & Unosson, M. (2001). Quality indicators in postoperative pain management: a validation study. *Scand J Caring Sci*, 15, 331-338.

Idvall, E., Hamrin, E., & Unosson, M. (2002). Development of an instrument to measure strategic and clinical quality indicators in postoperative pain management. *Journal of Advanced Nursing*, 37 (6), 532-540.

Institute of Medicine. (2001). *Crossing the Quality Chasm. A New Health System for the 21st Century*. Washington: National Academy Press.

Institute of Medicine (IOM). (2013). *Toward Quality Measures for Population Health and the Leading Health Indicators*. Washington DC: The National Academies Press.

International association for the study of pain. (2005). Time to Modify the WHO Analgesic Ladder? *Pain*, 13 (5), 1-4.

International Pain Summit Of The International Association For The Study Of Pain Declaration of Montréal: declaration that access to pain management is a fundamental human right. (2011). *J Pain Palliat Care Pharmacother*, 25, 29-31.

Ishikawa, K. (1985). *What is quality control? The Japanese way*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs.

Halpern, J. (1996). The measurement of quality of care in the Veterans Health Administration. *Med Care*, 34 (3), MD55-MS68.

Hinrichs-Rocker, A., Schulze, K., Järvinen, I., Lefering, R., Simandski, C., & Neugebauer, E. (2009). Psychosocial predictors and correlates for chronic post-surgical pain (CPSP) - A systematic review. *Eur J Pain*, 13, 719-30.

- Hofer, T., Bernstein, S., Hayward, R., & DeMonner, S. (1997). Validating Quality Indicators for Hospital Care. *Jt Comm J Qual Improv*, 23 (9), 455-67.
- Hsu, Y., Somma, J., Hung, Y., Tsai, P., Yang, C., & Chen, C. (2005). Predicting postoperative pain by preoperative pressure pain assessment. *Anesthesiology*, 103 (3), 613-8.
- Hurst, J., & Jee-Hughes, M. (2001). Performance Measurement and Performance Management in OECD Health Systems. En O. Publishing (Ed.). OECD Labour Market and Social Policy Occasional Papers.
- Hurtado, M., Swift, E., & JM, C. (. (2001). *Envisioning the National Health Care Report*. Institute of Medicine (IOM). Washington: National Academy Press.
- Hwang, U., Belland, L., Handel, D., Yadav, K., Heard, K., Rivera-Reyes, L., y otros. (2014). Is all pain treated equally? A multicenter evaluation of acute pain care by age. *Pain*, 155 (12), 2568-74.
- Jacox, A., Carr, D., & Chapman, C. (1992). *Acute Pain Management: Operative or Medical Procedures and Trauma Clinical Practice Guideline No. 1*. (A. f. U.S. Department of Health and Human Services, Ed.) Rockville, MD: AHCPR.
- Jones, P., Shepherd, M., Wells, S., Le Fevre, J., & Ameratunga, S. (2014). Review article: what makes a good healthcare quality indicator? A systematic review and validation study. *Emerg Med Australas*, 26 (2), 113-24.
- Julius, D., & Basbaum, A. (2001). Molecular mechanisms of nociception. *Nature*, 413 (6852), 203-10.
- Juran, J. (1990b). Control de la calidad. En *Juran y el liderazgo de la calidad. Un manual para ejecutivos*. (Cap. 5). Madrid: Díaz de Santos.
- Juran, J. (1990a). Cómo pensar sobre la calidad. En *Juran y el liderazgo para la Calidad. Un manual para ejecutivos* (Cap. 2). Madrid: Díaz de Santos.
- Juran, J., & Godfrey, A. (1999). *Juran's Quality Handbook* (5th edition). New York: Mc Graw Hill.
- Juran, J., Gryna, F., & Bingham, R. (1990). En *Manual de Control de la Calidad* (2ª ed ed., Cap. 2). Barcelona: Reverté.
- Kalkman, C., Visser, K., Moen, J., Bonsel, G., Grobbee, D., & Moons, K. (2003). Preoperative prediction of severe postoperative pain. *Pain*, 105 (3), 415-23.
- Katz, J., & McCartney, C. (2002). Current status of preemptive analgesia. *Curr Opin Anaesthesiol*, 15 (4), 435-41.

Katz, J., Poleshuck, E., Andrus, C., Hogan, L., Jung, B., Kulick, D., y otros. (2005). Risk factors for acute pain and its persistence following breast cancer surgery. *Pain* , 119 (1-3), 16-25.

Kehlet, H., & Dahl, J. (2003). Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *Lancet* , 362 (9399), 1921-8.

Kehlet, H., Jensen, T., & Woolf, C. (2006). Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet* , 367 (9522), 1618-25.

Kennedy, D. (2011). Analgesics and pain relief in pregnancy and breastfeeding. *Aust Prescr* , 34, 8-10.

Klazinga, N., Stronks, K., Delnoij, D., & Verhoeff, A. (2001). Indicators without a cause. Reflections on the development and use of indicators in health care from a public health perspective. *Int J Qual Health Care* , 15 (6), 433-438.

Kötter, T., Blozik, E., & Scherer, M. (2012). Methods for the guideline-based development of quality indicators--a systematic review. *Implement Sci* , 7 (1), 21.

Kudoh, A., Katagai, H., & Takazawa, T. (2002). Increased postoperative pain scores in chronic depression patients who take antidepressants. *M Clin Anesth* , 14 (6), 421-5.

Kumar, N. (June de 2007). WHO Normative Guidelines on Pain Management. Report of a Delphi Study to determine the need for guidelines and to identify the number and topics of guidelines that should be developed by WHO. Génova.

Kunz, M., Mylius, V., Schepelmann, K., & Lautenbacher, S. (2004). On the relationship between self-report and facial expression of pain. *Journal of Pain* , 5, 367-376.

Langley, P., Müller-Schwefe, G., Nicolaou, A., Liedgens, H., Pergolizzi, J., & Varrassi, G. (2010a). The societal impact of pain in the European Union: health-related quality of life and health-care resource utilization. *J Med Econ* , 13, 571-81.

Langley, P., Müller-Schwefe, G., Nicolaou, A., Liedgens, H., Pergolizzi, J., & Varrassi, G. (2010b). The impact of pain on labor force participation, absenteeism and presenteeism in the European Union. *J Med Econ* , 13, 662-72.

Lavand'homme, P., De Kock, M., & Waterloos, H. (2005). Intraoperative epidural analgesia combined with ketamine provides effective preventive analgesia in patients undergoing major digestive surgery. *Anesthesiology* , 103 (4), 813-20.

Liu, H.-C. (2013). A theoretical framework for holistic hospital management in the Japanese healthcare context. *Health Policy* , 113 (1-2), 160-9.

Liu, S., & Wu, C. (2008). Nural blockade: impact on outcome. En M. Cousins, P. Brindenbaugh, D. Carr, & T. Horlocker (Edits.), *Neural Blockade in Clinical*

- Anesthesia and Pain Medicine* (4th edn. ed.). Philadelphia: Wolters Kluwer, Lippincott, Williams & Wilkins.
- Loeser, J., & Treede, R. (2008). The Kyoto protocol of IASP Basic Pain Terminology. *Pain* , 137 (3), 473-7.
- López de Ullibarri Galparsoro, I., & Pita Fernández, S. (1999). Medidas de concordancia: el índice Kappa. *Cad Aten Primaria* , 6, 169-171.
- Macintyre, P., & Schug, S. (2007). *Acute pain management: a practical guide*. London: Elsevier.
- Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010a). Physiology and psychology of acute pain. En *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition, p. 1-34). ANZCA & FPM. Melbourne.
- Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010b). Assesment and reassesment of pain and its treatment. En *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition , p. 35-46). ANZCA & FPM. Melbourne.
- Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010c). Provision of safe and effective acute pain management. En *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition, p. 47-56). ANZCA & FPM. Melbourne.
- Macrae, W. (2008). Chronic post-surgical pain: 10 years on. *Br J Anaesth* , 101 (1), 77-86.
- Mainz, J. (2003). Defining and classifying clinical indicators for quality improvement. *International Journal for Quality in Health Cate* , 15 (6), 523-530.
- Martínez-Lorente, A., Dewhurst, F., & Dale, B. (1998). Total quality management: origins and evolution of the term. *TQM Mag* , 10 (5), 378-86.
- McCaffrey, M. (1968). *Nursing practice theories related to cognition, bodily pain and man-enviromental interactions*. Los Angeles, CA: UCLA Students Store.
- McCartney, C., Sinha, A., & Katz, J. (2004). A qualitative systematic review of the role of N-methyl-D-aspartate receptor antagonists in preventive analgesia. *Anesth Analg* , 98 (5), 1385-400.
- McDonnell, A., Nicholl, J., & Read, S. (2003). Acute pain teams and the management of postoperative pain: a systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs* , 41 (3), 261-73.

- Mears, A., Vesseur, J., Hamblin, R., Long, P., & Den Ouden, L. (2011). Classifying indicators of quality: a collaboration between Dutch and English regulators. *Inr J Qual Health Care* , 23 (6), 637-44.
- Meissner, W., Mescha, S., Rothaug, J., Zwacka, S., Goettermann, A., Ulrich, K., y otros. (2008). Quality Improvement in Postoperative Pain Management. *DtschArztebl Int* , 105 (50), 865-70.
- Meissner, W., Mescha, S., Rothaug, J., Zwacka, S., Goettermann, A., Ulrich, K., y otros. (2008). Quality Improvement in Postoperative Pain Management. *Dtsch Arztebl Int* , 105 (50), 865-70.
- Merskey, H., & Bogduk, N. (1994). Part III: Pain terms - a current list with definitions and notes on usage. En IASP (Ed.), *IASP Task Force on Taxonomy. Classification of chronic pain* (2nd edition ed., págs. 209-14). Seattle, WAS.
- Miaskowski, C., Nichols, R., Brody, R., & Synold, T. (1994). Assessment of patient satisfaction utilizing the American Pain Society's Quality Assurance Standards on acute and cancer-related pain. *J Pain Symptom Manage* , 9 (1), 5-11.
- Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. (2014). *Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud: INCLASNS*.
- Moiniche, S., Kehlet, H., & Dahl, J. (2002). A qualitative and quantitative systematic review of preemptive analgesia dor postoperative pain relief: the role of timing of analgesia. *Anesthesiology* , 96 (3), 725-41.
- Monk, T., Weldon, B., Garvan, C., Dede, D., van der Aa, M., Heilman, K., et al. (2008). Predictors of cognitive dysfunction after major noncardiac surgery. *Anesthesiology* , 108 (1), 18-30.
- Muñoz, J. (2006). Tratamiento del dolor agudo. En *Plan maestro en abordaje integral del dolor* (Vol. Módulo 2, págs. 1-44). YOU&US S.A.
- National Quality Forum. (2009). *Measure evaluation criteria*. Obtenido de www.qualityforum.org
- Nelson, F., Zimmerman, L., Barnason, S., Nieveen, J., & Schmaderer, M. (1998). The relationship and influence of anxiety on postoperative pain in the coronary artery bypass graft patient. *J Pain Symptom Manage* , 15 (2), 102-9.
- Newman, S., Stygall, J., Hirani, S., Shaefi, S., & Maze, M. (2007). Postoperative cognitive dysfunction after noncardiac surgery. *Anesthesiology* , 106 (3), 572-90.
- Nguyen, G., Devlin, S., Afif, W., Bressler, B., Gruchy, S., Kaplan, G., y otros. (2014). Defining quality indicators for best-practice management of inflammatory bowel disease in Canada. *Can J Gastroenterol Hepatol* , 28 (5), 275-85.

NICS. (2002). *Institutional Approaches to Pain Assessment and Management: A Systematic Literature Review*. National Institute of Clinical Studies, Health Technology Assessment Unit, Department of Public Health, University of Adelaide, Melbourne.

Old, J., Dahl, J., & Tavris, D. (1996). Word from WIPRO. Hospitals take steps to improve pain management. *Wis Med J*, 95, 183-5.

Ortiz Gómez, J., & Pérez-Cajaraville, J. (2006). Bases anatómicas, fisiológicas y biológicas del dolor. En *Plan maestro en abordaje integral del dolor*. Madrid: YOU&US, S.A.

Oshodi, T. (2007). The impact of preoperative education on postoperative pain. Part 2. *Br J Nurs*, 16 (13), 790-7.

PAIN OUT. (2009). Recuperado el mayo de 2015, de <http://pain-out.med.uni-jena.de/>

Palmer, R. (1998). Using health outcomes data to compare plans, networks and providers. *Int J Qual Health Care*, 10 (6), 477-83.

Palmer, R. (1990). Componentes de la evaluación de la asistencia sanitaria. En *Evaluación de la asistencia sanitaria. Principios y práctica*. (Cap.4). Ministerio de Sanidad y Consumo (Ed.), Madrid.

Pellino, T., & Ward, S. (1998). Perceived control mediates the relationship between pain severity and patient satisfaction. *J Pain Symptom Manage*, 15 (2), 110-6.

Peña, A., Virk, S., Shewchuk, R., Allison, J., Williams, O., & Kiefe, C. (2010). Validity versus feasibility for quality of care indicators: expert panel results from the MI-Plus study. *International Journal for Quality in Health Care*, 22 (3), 201-209.

Pérez-Caravije, J., & Moliner Velázquez, S. (2006). Escalera analgésica de la OMS. En *Plan maestro en el abordaje integral del dolor* (Vol. Módulo 1, págs. 169-176). YOU&US, S.A.

Pita Fernández, S., & Pértegas Díaz, S. (2004). www.fisterra.com/mbe/investiga/. Recuperado el 2015, de La fiabilidad de las mediciones clínicas: el análisis de concordancia para variables numéricas.

Pogatzki-Zahn, E., & Zahn, P. (2006). From preemptive to preventive analgesia. *Curr Opin Anaesthesiol*, 19 (5), 551-5.

Proctor, M., Smith, C., Farquhar, C., & Stones, R. (2002). Transcutaneous electrical nerve stimulation and acupuncture for primary dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev*, 1 (CD002123).

QUIPS. Recuperado el Oct de 2014, de <http://www.quips-projekt.de/en/general-overview>

- Rathmell, J., Viscomi, C., & Ashburn, M. (1997). Management of nonobstetric pain during pregnancy and lactation. *Anesth Analg*, 85 (5), 1074-87.
- Rubin, H., Pronovost, P., & Diette, GB. (2001a). The advantages and disadvantages of process-based measures of health care quality. *International Journal for Quality in Health Care*, 13 (6), 469-474.
- Rubin, H., Pronovost, P., & Diette, GB. (2001b). From a process of care to a measure: the development and testing of a quality indicator. *International Journal of Quality Health Care*, 13 (6), 489-96.
- Rudin, A., Wölner-Hanssen, P., Hellbom, M., & Werner, M. (2008). Prediction of post-operative pain after a laparoscopic tubal ligation procedure. *Acta Anaesthesiol Scand*, 52 (7), 938-45.
- Rupp, T., & Delaney, K. (2004). Inadequate analgesia in emergency medicine. *Ann EmergMed*, 43 (4), 494-503.
- Russell, F., & McDougall, J. (2009). Proteinase activated receptor (PAR) involvement in mediating arthritis pain and inflammation. *Inflamm Res*, 58 (3), 119-26.
- Sandkuhler, J. (2009). Models and mechanisms of hyperalgesia and allodynia. *Physiol Rev*, 89 (2), 707-58.
- Saturno, P. (1997). Qué es y para qué sirve un programa de Gestión de la Calidad. En P. Saturno, P. Parra, J. Gascón, & D. Pharma (Ed.), *Tratado de Calidad Asistencial en Atención Primaria* (Vol. Tomo I). Madrid.
- Saturno, P. (1998). Qué, cómo y cuándo monitorizar: marco conceptual y guía metodológica. *Rev Calidad Asistencial*, 13, 437-443.
- Saturno, P. (2008a). Cómo definimos calidad. Opciones y características de los diversos enfoques y su importancia para los programas de gestión de la calidad. En *Manual del Máster en gestión de la calidad en los servicios de salud* (2ª Edición ed., Módulo 1). Murcia: Universidad de murcia.
- Saturno, P. (2008b). Gestión de la Calidad. Concepto y componentes de un programa de gestión de la calidad. En *Manual del Máster en gestión de la calidad en los servicios de salud* (2ª edición, Módulo 1). Murcia: Universidad de Murcia.
- Saturno, P. (2008c). Actividades para la monitorización. Construcción y análisis de indicadores. Planes de monitorización. En *Manual del Master en Gestión de la Calidad en los Servicios de Salud* (2ª edición, Módulo 4). Murcia: Universidad de Murcia.

Saturno, P., Antón, J., & Santiago, M. (2008). La construcción de criterios para evaluar la calidad. En *Manual del Master en Gestión de la Calidad en los Servicios de Salud*. (2ª edición, Módulo 3). Murcia: Universidad de Murcia.

Saturno, P. (2012). *Diagnóstico estratégico de las Iniciativas sobre el Mejoramiento de la Calidad en Servicios de Salud* (p. 50). (USAID/Guatemala, Ed.) Washington, DC.

Saturno, P. (2014). El acceso efectivo a los servicios de salud en el marco de la política de desarrollo social. En *Memoria Simposio CONAMED. La calidad en la atención de la salud y la seguridad de los pacientes, condición necesaria para el acceso efectivo universal a los servicios de salud*. (págs. 79-107). México: CONAMED, Secretaría de Salud.

Saturno, P., Gutiérrez, J., Armendáriz, D., Armenta, N., Candia, E., Contretras, D., y otros. (2014). *Calidad del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Diagnóstico estratégico de la situación actual*. Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, México.

Schwenkglens, M., Gerbershagen, H., Taylor, R., Pogatzki-Zahn, E., Komann, M., Rothaug, J., et al. (2014). Correlates of satisfaction with pain treatment in the acute postoperative period: results from the international PAIN OUT registry. *Pain*, 155 (7), 1401-11.

Schull, M., Guttman, A., Leaver, C., Vermeulen, M., Hatcher, C., Rowe, B., et al. (2011). Prioritizing performance measurement for emergency department care: consensus on evidence-based quality of care indicators. *CJEM*, 13 (5), 300-9, E28-43.

Schafers, M., & Sorokin, L. (2008). Effect of cytokines on neuronal excitability. *Neurosci Lett*, 437 (3), 188-93.

Sentürk, M., Ozcan, P., Talu, G., Klyan, E., Camci, E., Ozyalçin, S., et al. (2002). The effects of three different analgesia techniques on long-term postthoracotomy pain. *Anaesth Analg*, 94 (1), 11-5.

Shannon, K., & Bucknall, T. (2003). Pain assessment in critical care: what have we learnt from research. *Intensive Crit Care Nurs*, 19 (3), 154-62.

Shekelle, P. (2013). Quality indicators and performance measures: methods for development need more standardization. *J Clin Epidemiol*, 66 (12), 1338-9.

Simou, E., Pliatsika, P., Koutsogeorgou, E., & Roumeliotou, A. (26 de Dec de 2013)[Epub ahead of print]. Quality Indicators for Primary Health Care: A Systematic Literature Review. *J Public Health Manag Pract*.

Simou, E., Pliatsika, P., Koutsogeorgou, E., & Roumeliotou, A. (28 de Jan de 2014) [Epub ahead of print]. Developing a national framework of quality indicators for public hospitals. *Int J Health Plann Manage*.

Sloane, E., Soderquist, R., & Maier, S. (2009). Long-term control of neuropathic pain in a non-viral gene therapy paradigm. *Gene Ther*, 16 (4), 470-5.

Smith, C., Collins, C., Cyna, A., & Crowther, C. (2006). Complementary and alternative therapies for pain management in labour. *Cochrane Database Syst Rev*, 4 (CD003521).

Sommer, M., de Rijke, J., van Kleef, M., Kessels, A., Peters, M., Geurts, J., y otros. (2008). The prevalence of postoperative pain in a sample of 1490 surgical inpatients. *Eur J Anaesthesiol*, 25 (4), 267-74.

Stang, A., Hartling, L., Fera, C., Johnson, D., & Ali, S. (2014). Quality indicators for the assessment and management of pain in the emergency department: A systematic review. *Pain Res Manag*, 19 (6), e179-e190.

Stelfox, H., & Straus, S. (2013a). Measuring quality of care: considering measurement frameworks and needs assessment to guide quality indicator development. *J Clin Epidemiol*, 66 (12), 1320-7.

Stelfox, H., & Straus, S. (2013b). Measuring quality of care: considering conceptual approaches to quality indicator development and evaluation. *J Clin Epidemiol*, 66 (12), 1328-37.

Sun, Y., Gan, T., Dubose, J., & Habib, A. (2008). Acupuncture and related techniques for postoperative pain: a systematic review of randomized controlled trials. *Br J Anaesth*, 101 (2), 151-60.

Suzuki, M., Haraguti, S., Sugimoto, K., Kikutani, T., Shimada, Y., & Sakamoto, A. (2006). Low-dose intravenous ketamine potentiates epidural analgesia after thoracotomy. *Anesthesiology*, 105 (1), 111-9.

Tawfik-Shukor, A., Klazinga, N., & Arah, O. (2007). Comparing health system performance assessment and management approaches in the Netherlands and Ontario, Canada. *BMC Health Serv Res*, 7, 25.

Taylor, D. (1996). Quality and professionalism in health care: a review of current initiatives in the NHS. *BMJ*, 312, 626-629.

Terry, R., Niven, C., Brodie, E., Jones, R., & Prowse, M. (2007). An exploration of the relationship between anxiety, expectations and memory for postoperative pain. *Acute Pain*, 9, 135-43.

The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. (1989). Characteristics of clinical indicators. *QRB Qual Rev Bull*, 15 (11), 330-9.

The Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization (JCAHO). (1991). Características de los indicadores clínicos. *Control de Calidad Asistencial*, 6, 65-79.

The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. (2001a). *Pain: Current Understanding of Assessment, Management, and Treatments*. National Pharmaceutical Council, INC.

The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. (2001b). *Comprehensive Hospital Accreditation Manual*. Oakbrook Terrace, IL.

The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. (2000). *Hospital Accreditation Standards. Standards Intents*. Oakbrook Terrace, ILL.

The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. (2010). Overview of Pain Management. En *Approaches to Pain Management: An Essential Guide for Clinical Leaders* (2nd edition, págs. 1-30).

The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. (2012). Module One: Make the Case. En *Pain Management: A Systems Approach to Improving Quality and Safety* (págs. 1-18). Joint Commission Resources.

Torres, L., Calderón, E., Pernia, A., Martínez-Vázquez, J., & Micó, J. (2002). De la escalera al ascensor. *Rev Soc Esp Dolor*, 9 (5), 289-290.

Twycross, A. (2010). Managing pain in children: where to from here? *J Clin Nurs*, 19 (15-16), 2090-9.

Usichenko, T., Lehmann, C., & Ernst, E. (2008). Auricular acupuncture for postoperative pain control: a systematic review of randomised clinical trials. *Anaesthesia*, 63 (12), 1343-8.

Vatanserver, N., & Akansel, N. (2014). Validation Study of the Strategic and Clinical Quality Indicators in Postoperative Pain Management Questionnaire in Turkish Surgery Patients. *Pain Management Nursing*, 15 (5), 871-880.

Ventafriidda, V. (1983). Strategies in the use of analgesic drugs for cancer pain. *Abstracts of the joint meeting of the European chapters of the International Association for the Study of Pain*. Abano Terme.

Ventafriidda, V., Saita, L., Ripamonti, C., & De Conno, F. (1985). WHO guidelines for the use of analgesics in cancer pain. *Inr J Tissue React*, 7 (1), 93-6.

Vergheese, S., & Hannallah, R. (2010). Acute pain management in children. *Journal of Pain Research*, 3, 105-123.

Verschuuren, M., Gissier, M., Kilpeläinen, K., Tuomi-Nikula, A., Sihvonen, A., Thelen, J., et al. (2013). Public health indicators for the EU: the joint action for ECHIM (European Community Health Indicators & Monitoring. *Arch Public Health*, 30 (71(1)), 12.

- Vervoot, T., Goubert, L., & Crombez, G. (2009). The relationship between high catastrophizing children's facial display of pain and paternal judgment of their child's pain. *Pain*, *142*, 142-148.
- Ward, S., & Gordon, D. (1996). Patient satisfaction and pain severity as outcomes in pain management: a longitudinal view of one setting's experience. *J Pain Symptom Manage*, *11* (4), 242-51.
- Westert, G., & Verkleij, H. (2006). *Zorgbalans. [Dutch Healthcare Performance Report 2004]*. Bilthoven: National Institute of Public Health and the Environment (RIVM).
- Wisconsin Medical Society Task Force on Pain Management. (2004). Guidelines for the Assessment and Management of Chronic Pain. *WMJ*, *103* (3), 15-42.
- White, F., & Wilson, N. (2008). Chemokines as pain mediators and modulators. *Curr Opin Anaesthesiol*, *21* (5), 580-5.
- Wong, K., Phelan, R., Galvin, I., Goldstein, D., Raja, S., & Gilron, I. (2014). Antidepressant drugs for prevention of acute and chronic postsurgical pain: early evidence and recommended future directions. *Anesthesiology*, *121* (3), 591-608.
- Woolf, C., & Ma, Q. (2007). Nociceptors-noxious stimulus detectors. *Neuron*, *55* (3), 353-64.
- World Health Organization (WHO). (2000). How well do health systems perform? En *The World Health Report 2000. Health systems: improving performance*. Geneva.
- World Health Organization. (1986). Cancer pain relief. En *Cancer Pain Relief and Palliative Care* (1st Ed ed.). Geneva, Switzerland.
- World Health Organization. (2006). Quality of care: a process for making strategic choices in health systems. (R. Bengoa, R. Kawar, P. Key, S. Leatherman, R. Massoud, & P. Saturno)

3. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 CONTEXTO DEL ESTUDIO

Este estudio se realizó en el seno del Grupo de Investigación en Gestión de la Calidad en los Servicios de la Salud (Unidad Departamental de Medicina Preventiva y Salud Pública) de la Universidad de Murcia, entre los años 2010 y 2012. El contexto del estudio está definido por los centros que manejan pacientes con dolor agudo, todos de nivel hospitalario, de los que se tomaron tres hospitales de distinto tamaño como muestra: uno grande (Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca), uno mediano (Hospital General Universitario Reina Sofía) y otro pequeño (Hospital Comarcal del Noroeste), de forma que pudiéramos extrapolar información con respecto a la factibilidad, fiabilidad y cumplimiento de la medición en centros de diversa índole. Se contó con la ayuda financiera y el apoyo de la Fundación para la Investigación en Salud (FUINSA), Fundación Grünenthal y Plataforma Sin Dolor bajo contrato con la Universidad de Murcia (Proyecto 14106. *“Construcción, validación y medición de indicadores de buenas prácticas sobre el manejo del dolor en el Sistema Nacional de Salud”*). De forma paralela, y formando parte del mismo proyecto, se desarrollaron dos trabajos más con el mismo objetivo de elaborar un set de indicadores sobre Dolor Crónico Oncológico y Dolor Crónico no Maligno.

Al mismo tiempo que se realizaba el pilotaje de este proyecto, se estaba también llevando a cabo el Plan de Salud 2010-2015 de la Región de Murcia.

3.2 OBJETO Y ÁMBITO DE ESTUDIO

Para la definición de las buenas prácticas y de un set de indicadores capaz de evaluarlas en el contexto asistencial habitual del paciente con dolor agudo, fueron objeto de estudio la evidencia y los indicadores relacionados con el tema

que estuviesen disponibles desde enero 2000 hasta enero 2011 en bases de datos internacionales.

Para el pilotaje de los indicadores y la evaluación de la calidad asistencial son objeto de estudio los servicios o unidades que asistieron a pacientes con dolor agudo en los tres hospitales mencionados anteriormente.

El ámbito de estudio para la definición de las buenas prácticas en el manejo del dolor agudo y la adopción de un set que evaluase dichas buenas prácticas comprende todo el contexto científico y gubernamental nacional e internacional.

El ámbito de estudio para el pilotaje de los indicadores y la obtención de resultados preliminares de la calidad de la atención al dolor agudo comprende los tres centros hospitalarios anteriormente mencionados.

3.3 DISEÑO DEL ESTUDIO

El proyecto se llevó a cabo para la construcción y validación de indicadores de buenas prácticas en el manejo del dolor agudo, e incluyó 5 grandes bloques de actuaciones secuenciales:

1. Acordar/adoptar una clasificación operativa de dolor agudo para revisar y sistematizar sobre esa base la evidencia existente en relación a su valoración, tratamiento inicial y control.
2. Revisar y sistematizar la evidencia y los indicadores existentes que traduzcan la presencia de las recomendaciones basadas en evidencia contenidas en las Guías de Práctica Clínica y la literatura científica consultada.
3. Construir indicadores nuevos cuando sea necesario.
4. Diseñar las herramientas de medición y realizar el pilotaje de los indicadores propuestos, para elaborar la versión final de éstos, y confeccionar un manual de recomendaciones metodológicas para su medición.
5. Valoración del interés potencial de los indicadores en base a la opinión de expertos de diferentes C.C.A.A.

El grupo de trabajo para desarrollar los indicadores sobre dolor agudo estuvo compuesto por seis especialistas en anestesiología, reanimación y dolor, que además tenían formación adicional en gestión de calidad. Este grupo de trabajo participó en las tres primeras etapas, mientras que el pilotaje de los indicadores se realizó por dos observadores independientes, no implicados en el proceso de elaboración de los mismos.

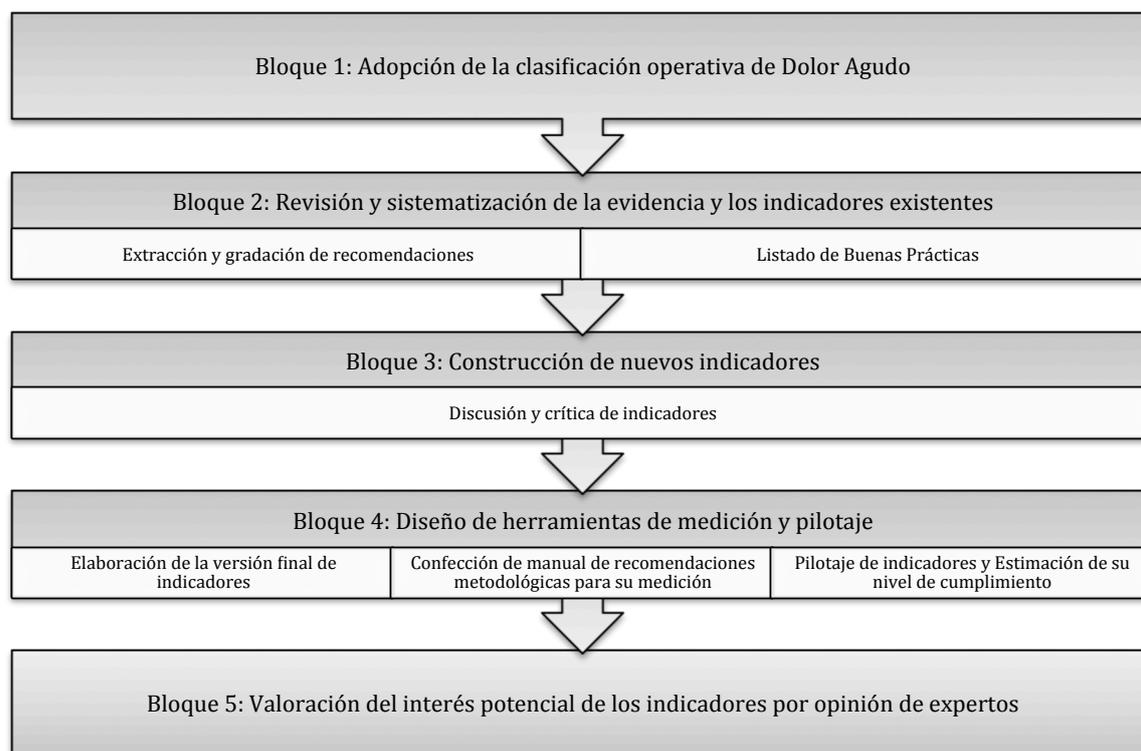


Figura 16: Diagrama del proceso de diseño del estudio

3.3.1 Clasificación operativa del Dolor Agudo

Necesaria para clasificar a su vez las poblaciones diana de los indicadores.

Fueron consideradas y comparadas las propuestas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), International Association for the Study of Pain (IASP) y el Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI).

De todas ellas fue elegida la de la OMS (WHO, 2007) por resultar más operativa para los objetivos de investigación en servicios de salud y, en última instancia, para la gestión de la calidad, ámbito en el que se pretende que puedan

ser aplicados los indicadores a elaborar y pilotar. La clasificación que describe contempla tres grandes tipos de dolor (Agudo, Crónico Maligno y Crónico No Maligno), con especificación de las diversas patologías o situaciones de base en las que pueden aparecer.

El Dolor Agudo incluye todo aquél dolor, nociceptivo, somático o visceral, que se presenta de forma perioperatoria, postoperatoria, postraumático, en quemados, durante el parto, por lesión medular, cefalea aguda, asociado al VIH/SIDA, durante una crisis en la anemia de células falciformes, neuralgia del trigémino, dolor procedural (por procedimientos diagnósticos o terapéuticos), asociado a pancreatitis y otros dolores de tipo cólico, asociado al infarto de miocardio y a otros eventos cardíacos mayores, y agudizaciones del dolor crónico (dolor irruptivo). El tipo de dolor agudo más prevalente hoy en día es el dolor postoperatorio (WHO, 2007). No fueron objeto de estudio el dolor agudo asociado a lesión medular, cefalea aguda, al VIH/SIDA, neuralgia del trigémino o agudizaciones del dolor crónico, por considerarse entidades asociadas al Dolor Crónico que quedarían ubicadas de forma más coherente en el grupo de trabajo dedicado a Dolor Crónico no maligno.

Similar a la clasificación de la OMS, aunque simplificada, con una distinción principal entre Dolor Agudo y Dolor Crónico y sin llegar al detalle de las diversas entidades diagnósticas, es la más recientemente propuesta por el Committee on Advancing Pain Research, Care and Education para el Institute of Medicine (IOM) de Estados Unidos (IOM, 2011).

3.3.2 Revisión y sistematización de la evidencia existente

Se subclasificó el dolor agudo, a efectos prácticos de distribución del trabajo en el equipo, para la realización de la búsqueda y extracción de las recomendaciones, en tres grandes bloques: 1) dolor agudo postoperatorio, 2) dolor obstétrico (parto, puerperio y lactancia), y 3) dolor agudo no operatorio (dolor abdominal, cólico renal, dolor torácico de origen isquémico) y procedural (en pacientes quemados, en pacientes de cuidados intensivos, endoscopias,

específico infantil y específico neonatal). Para cada subgrupo, dos componentes del equipo de trabajo se encargaron de realizar la búsqueda.

Se buscaron principalmente revisiones sistemáticas, meta-análisis y ensayos clínicos controlados aleatorizados sobre el manejo del dolor agudo y las patologías que pueden cursar con dolor agudo, publicadas entre enero 2000 y junio 2014, en Cochrane, Medline y OVID. Las estrategias de búsqueda fueron: postoperative analgesia, epidural analgesia, PCA, multimodal analgesia, nerve block analgesia, plexus block analgesia, thoracic surgery analgesia, abdominal surgery analgesia, laparoscopic surgery analgesia, orthopaedic surgery analgesia, craniotomy surgery analgesia, breast surgery analgesia, arthroscopic surgery analgesia, inguinal hernia repair analgesia, analgesia acute abdominal pain, renal colic analgesia, ischemic chest pain analgesia, obstetric pain, obstetric analgesia, post-cesarean analgesia, procedural analgesia, burn, dressing change analgesia, sedation for colonoscopy, venepuncture analgesia, lumbar puncture analgesia, urethral catheterization analgesia, analgesia reduction of fractures, retinopathy screening analgesia.

Al mismo tiempo se buscaron Guías de Práctica Clínica en BMJ Evidence, Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), OVID, New Zealand Guidelines Group (NZGG), National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), Medline, Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) y Guíasalud. Las estrategias de búsqueda fueron: acute pain, postoperative pain, abdominal pain, renal colic, ischaemic chest pain, obstetric pain, procedural pain, pediatric procedural pain y neonatal procedural pain.

Las recomendaciones encontradas se agruparon según la subclasificación adoptada de tipos de dolor agudo [dolor agudo postoperatorio, dolor obstétrico (parto, puerperio y lactancia), y dolor agudo no operatorio (dolor abdominal, cólico renal, dolor torácico de origen isquémico) y procedural (en pacientes quemados, en pacientes de cuidados intensivos, endoscopias, específico infantil y específico neonatal)], y seleccionando aquellas con un nivel de evidencia, más consistente. Debido a la heterogeneidad en los sistemas de gradación existentes, traducimos las recomendaciones a nuestro propio sistema unificado de gradación de la evidencia (Tabla 15) y fuerza de recomendación (Tabla 16) desarrollado en base a la armonización de las propuestas del *Center for Evidence-Based Medicine* de

Oxford (Center for Evidence-Based Medicine) y de la *U.S. Preventive Services Task Force* (Agency for Research Healthcare and Quality), respectivamente, con las orientaciones adicionales de los sistemas GRADE (GRADE working group), sobre todo, y SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network).

Tabla 25: Sistema unificado de Gradación de la Evidencia

Evidencia		Significado
A	1	Varios ensayos controlados aleatorios con $p < 0,01$ CON meta-análisis
	2	Varios ensayos controlados aleatorios con $p < 0,01$ SIN meta-análisis
	3	Un único ensayo controlados aleatorios con $p < 0,01$
B	1	Estudios observacionales comparativos con diferencias estadísticas
	2	Estudios observacionales NO comparativos
	3	Reporte de casos
C	1	Un meta-análisis SIN diferencias significativas
	2	Insuficiente número de estudios para un meta-análisis, o Ensayos controlados aleatorios sin diferencias significativas, o Ensayos controlados aleatorios con resultados inconsistentes
D		Consenso de expertos; No hay estudios identificados o la literatura disponible no es útil

Para la construcción de los indicadores se utilizaron una o varias recomendaciones con nivel de evidencia Alto (A) o Moderado (B1), y fuerzas de recomendación A (debe hacerse), B (puede hacerse) o D (no debe hacerse). En algún caso se han incluido recomendaciones con un nivel de evidencia inferior, siempre que fueran acompañadas de otras con nivel de evidencia más alto para apoyar el contenido principal del indicador.

Tabla 16: Sistema unificado de Gradación de la Fuerza de la Recomendación

Fuerza de la Recomendación	Significado
TIPO A (Debe hacerse)	Se sugiere aplicar el tratamiento a los casos elegibles. El beneficio es significativamente mayor que los posibles efectos

	adversos.
TIPO B (Puede hacerse)	Se sugiere aplicar el tratamiento a los casos. El beneficio es mayor que los posibles efectos adversos.
TIPO C (No se recomienda)	No existe recomendación en contra del tratamiento. Los beneficios y los efectos adversos se encuentran en balance. No se recomienda en la práctica clínica diaria.
TIPO D (No debe hacerse)	La recomendación es en contra del tratamiento. La evidencia sugiere que los efectos adversos superan a los beneficios.
TIPO I	La evidencia es pobre o insuficiente para decantarse a favor o en contra.

En los casos en que se extrajeron las recomendaciones de las diversas Guías de Práctica consultadas, se revisaron los artículos originales para aplicar nuestra escala unificada de Nivel de Evidencia (NE) y Fuerza de Recomendación (FR).

Para facilitar la clasificación de la información obtenida se dispuso en tablas con el formato que se puede observar en la tabla 17.

Tabla 17: Clasificación inicial de las recomendaciones

Tipo de dolor agudo	Recomendación (Fase del proceso)			Evidencia		Referencias
	Valoración	Tratamiento inicial	Control	Nivel de evidencia	Fuerza de recomendación	
<i>Añadir tantas filas como sea necesario.</i>						

3.3.3 Revisión y sistematización de los indicadores existentes

Se buscaron en el National Quality Measures Clearinghouse (NQMC) de la Agency for Health Research and Quality (AHRQ) de Estados Unidos y en artículos publicados entre enero 2000 y enero 2011 con las palabras clave “Quality Indicators, Health Care” [MeSH] AND “pain” [MeSH], e indexados en Scopus, PubMed, Psycinfo, o Academic Premium. Se hizo una búsqueda adicional de literatura no indexada mediante Google, además de extraer aquellos presentes, en su caso, en las Guías de Práctica Clínica consultadas.

Los indicadores encontrados fueron sistematizados según el tipo de dolor agudo y recomendación al que respondían, y de acuerdo con nuestra clasificación de nivel de evidencia y fuerza de recomendación, para asegurarnos su validez. Aquellos no relacionados con alguna de las recomendaciones recogidas, y sin el nivel de evidencia y fuerza de recomendación exigidos, fueron descartados.

3.3.4 Construcción de indicadores nuevos

Con el fin de disponer de un set completo de herramientas que pudieran servir para medir el grado de implementación de las recomendaciones de buenas prácticas encontradas, se construyeron indicadores en relación a aquellas, la mayoría, para las que no habíamos encontrado indicadores. Todos se dispusieron en tablas con formato unificado que se adjunta a continuación (Figura 17), para discusión y valoración de todos ellos por parte del grupo de trabajo. Se reflexionó en cada indicador propuesto sobre: i) el soporte científico para la recomendación como buena práctica, ii) si el cumplimiento del indicador podría depender de los profesionales de la salud y de la estructura de los servicios de salud, iii) si la medición sería factible en un centro hospitalario de forma rutinaria.

GRUPO: DOLOR AGUDO

AREA:

Sub-area:

RECOMENDACIÓN	INDICADORES (Descripción)	NIVEL DE EVIDENCIA	FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN	REFERENCIAS

*Añadir tantas filas como sea necesario **para cada Sub-area***

(una tabla por Sub-área)

Figura 17: Tabla resumen de recomendaciones, indicadores, nivel de evidencia y fuerza de recomendación

Esta última tabla que sintetiza las recomendaciones, los niveles de evidencia y fuerza de recomendación, y los indicadores correspondientes sirvió para que se presentaran los indicadores de forma unificada en el grupo de trabajo y se pudieran someter a crítica por parte del equipo completo de dolor agudo.

Una vez que el grupo hubo reflexionado sobre los indicadores, y realizadas las modificaciones que se consideraron oportunas, se propuso el set de indicadores que posteriormente se sometería al pilotaje.

Todos ellos se adaptaron al formato unificado que se adjunta a continuación (Figura 18):

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES

GRUPO:	(Tipo de dolor: Agudo, Crónico Maligno o Crónico No maligno)
ÁREA:	(General o específico de una determinada patología o condición)
Sub-área	Patología o tipo de paciente
Nº	n _i (de n)
NOMBRE DEL INDICADOR	
FORMA DE MEDICIÓN	
DESCRIPCIÓN	
Numerador	
Denominador	
FUENTE DE DATOS	
NIVEL DE EVIDENCIA Y FUERZA DE RECOMENDACIÓN	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	(propio o adaptado)
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
OBSERVACIONES	Aclaraciones o Excepciones (para la comprensión y/o la medición del indicador)

Figura 18: Ficha de propuesta de indicadores

3.3.5 Diseño de las herramientas de medición y pilotaje de los indicadores

Sobre la base de los indicadores finalmente adoptados y definidos en el seno del grupo de trabajo, se procedió a especificar las herramientas y la metodología necesarias para su pilotaje y medición en los distintos centros asistenciales en los que se prestase atención al tipo de pacientes a los que aplica cada indicador. En concreto, se definió lo siguiente:

- Ámbito asistencial en el que serían aplicables los indicadores de dolor agudo: hospitalario.
- Códigos eCIE-9 para la localización de los pacientes a los que se aplican los indicadores (tipo de paciente ó denominador).
- Instrumentos homogéneos y estructurados para la recogida de datos.

En cada uno de los centros donde se realizó el pilotaje, el proyecto fue previamente evaluado y aceptado por los comités de investigación y ética del hospital. Además, se entregó a los servicios implicados información escrita sobre el estudio. No se precisó consentimiento por parte de los pacientes porque los datos extraídos de las historias clínicas se obtuvieron mediante los códigos eCIE-9, sin referencia a los datos personales. Por su parte, los dos observadores encargados de recoger los datos del pilotaje lo hicieron bajo contrato de confidencialidad.

A continuación se definió la metodología para el pilotaje, enfocado a comprobar lo siguiente:

- Factibilidad de medición, en los diversos ámbitos en los que los indicadores son aplicables. Todos los indicadores a medir se aplicarían, en nuestro caso, al ámbito hospitalario. Se comprobó en tres hospitales representantes de los tres tipos y tamaños de hospital en los que se pueda prestar asistencia a los pacientes con dolor agudo: Pequeño (menos de 200 camas y habitualmente comarcal), Mediano (de 200 a 500 camas) y Grande (con más de 500 camas). No se hizo una selección aleatorizada de hospitales porque el objetivo principal era pilotar los indicadores, no obtener una estimación estadísticamente representativa de su nivel de cumplimiento.

- Fiabilidad de los indicadores. Comprobada empíricamente con el cálculo del *índice kappa* inter-observador (Landis & Koch, 1977) de las evaluaciones realizadas por dos evaluadores independientes, que no participaron en el diseño de los indicadores, en una muestra de 15 casos para cada indicador. En aquellos casos en los que el índice kappa era imposible de calcular, como en los indicadores cuya fuente de datos proviene de auditoría, la alternativa fue el cálculo de un *índice de concordancia general* inter-observador. Se consideraron los criterios propuestos por Landis y Koch (Landis & Koch, 1977) para la interpretación de los resultados de los índices de acuerdo kappa.
- Utilidad, capacidad para identificar problemas de calidad. para los indicadores de proporción, en los que se evalúa el porcentaje de cumplimiento de la realización de un proceso asistencial, utilizamos la técnica de LQAS (Lot Quality Acceptance Sampling), para dos situaciones diferentes: (i) estándar de cumplimiento de 75% (umbral de 40%); y (ii) estándar de cumplimiento de 95% (umbral de 70%); en ambos casos para $\alpha \leq 0.05$ y $\beta \leq 0.01$, aplicados a una muestra aleatoria de 15 casos. Esta técnica de control de la calidad, promovida por la OMS para evaluaciones rápidas en estudios epidemiológicos, fue adaptada permitiendo identificar las situaciones problemáticas en cuanto a la calidad en las que no se cumple con el estándar y umbral prefijados (Saturno, The binomial distribution and the Lot Quality Acceptance Sampling as methods for monitoring quality in health services, 2000) (Lemeshow, Hosmer, Klar, & Lwanga, 1992) (Robertson & Valadez, 2006). En nuestro caso, si de la muestra de 15 casos encontramos menos de 12 casos de cumplimiento para el estándar de 95% y menos de 8 casos para el estándar de 75% consideraríamos que hay un problema de calidad para cada pareja de estándar y umbral contemplado. 12 y 8, respectivamente, serían el *número decisional para aceptar que se cumple el estándar*.

En cualquier caso, la ausencia de registro en la historia clínica de una práctica asistencial recomendada se consideró como incumplimiento de caso evaluado por el indicador.

Dos observadores independientes y no implicados en la elaboración de los indicadores, recogieron los datos del pilotaje y los analizaron.

En función del tipo de indicador se estableció la necesidad de realizar un muestreo de las unidades de estudio. Este es el caso de los indicadores de ratio o porcentaje, mientras que los que se obtienen mediante auditoría o inspección y aquellos que se miden mediante encuesta no requieren este procedimiento. Para identificar las unidades de estudio se utilizó el registro de los procesos de atención codificados mediante la Clasificación Internacional de Enfermedades en su versión española y novena edición (CIE-9). Entre estos procesos se encuentran, generalmente, el diagnóstico principal y los diagnósticos secundarios, así como los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. De los pacientes identificados a través de estos códigos CIE-9 se hizo un muestreo aleatorio simple para obtener las unidades de estudio (denominador). En la muestra obtenida se utilizó el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) como fuente de datos disponible de la asistencia hospitalaria. Los CMBD sirven para codificar información en los servicios de salud. Son un conjunto de datos entre los que se incluyen datos de identificación del paciente (número de historia), de los episodios que se hayan registrado (fechas de ingreso y alta, servicio responsable,...) y datos clínicos como el diagnóstico principal y secundario del paciente. De esta forma podemos relacionar a un paciente con los procesos que ha tenido.

Adicionalmente, se realizó una estimación del cumplimiento de los indicadores y su intervalo de confianza del 95%, utilizando la distribución binomial para cada centro en el que se midieron, y las fórmulas de muestreo estratificado no proporcional para la estimación conjunta del cumplimiento en más de un centro.

3.3.6 Valoración para la priorización de los indicadores por expertos de las diferentes comunidades autónomas

Dado el número y relativa exhaustividad del set de indicadores construidos, se realizó un método Delphi modificado de una sola vuelta en el que fueron enviados a trece expertos en gestión del dolor y/o gestión de la calidad en ocho diferentes CCAA un cuestionario que comprendía todos los indicadores,

incluyendo los que no pudieron medirse por problemas relacionados con la factibilidad, para que fuesen valorados con arreglo a la siguiente escala:

1. Sin interés.
2. Poco interesante.
3. Interesante.
4. Bastante interesante.
5. Totalmente de acuerdo con su interés.

La finalidad era determinar aquellos que debían ser prioritarios para su incorporación a los procesos de evaluación y mejora de la calidad asistencial. Todos los expertos consultados eran ajenos al proyecto de elaboración de los indicadores.

A partir de los datos recogidos en estas encuestas se calculó una puntuación media por cada indicador para poder clasificarlo como de interés Medio-Bajo (puntuación media inferior a 3), Alto (indicadores con una puntuación media entre 3 y 4) y Muy Alto (todos aquellos por encima de 4).

Teniendo en cuenta adicionalmente los resultados del pilotaje en cuanto a la factibilidad de la medición, destacamos en cada grupo aquellos indicadores con una puntuación muy alta (>4) y de medición factible en nuestro entorno.

Bibliografía

Agency for Research Healthcare and Quality. (s.f.). Obtenido de <http://www.ahrq.gov/clinic/uspstfix.htm>

Center for Evidence-Based Medicine . (s.f.). Obtenido de <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025>

GRADE working group. (s.f.). Obtenido de <http://www.gradeworkinggroup.org/>

IOM. (2011). *Relieving Pain in America: A Blueprint for Transforming Prevention, Care, Education, and Research*. Washington DC: The National Academies Press.

Landis, J., & Koch, G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* , 33 (1), 159-74.

Lemeshow, S., Hosmer, D., Klar, J., & Lwanga, S. (1992). Lot quality assurance sampling. En *Adequacy of sampling size in health studies*. Wilshire, Ohio: WHO/John Wiley & Sons.

Robertson, S., & Valadez, J. (2006). Global review of health care surveys using lot quality assurance sampling (LQAS), 1984-2004. *Soc Sci Med* , 63 (6), 1648-60.

Saturno, P. (2000). The binomial distribution and the Lot Quality Acceptance Sampling as methods for monitoring quality in health services. *Rev Calid Asist* , 15, 99-107.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network. (s.f.). Obtenido de <http://sign.ac.uk/guidelines/fulltext/50/annexbold.html>

WHO. (2007). *WHO Normative Guidelines on Pain Management. Report of a Delphi Study to determine the need for guidelines and to identify the number and topics of guidelines that should be developed by WHO*. Geneva.

4. RESULTADOS

4.1 Desarrollo de los indicadores sobre el manejo del dolor agudo

4.1.1 Buenas prácticas en el manejo del dolor agudo

Se obtuvieron un total de 7102 documentos de la búsqueda bibliográfica inicial, entre literatura indexada y no indexada, de los cuales 6849 fueron descartados en primer lugar por título y resumen. De los 253 restantes se descartaron 57 documentos por no ser propiamente guías de práctica clínica, revisiones sistemáticas, meta-análisis o ensayos clínicos aleatorizados, o bien por no tratar sobre el manejo del dolor agudo. De estos 196 documentos restantes, y priorizando aquellos con mayor nivel de evidencia, se extrajeron un total de 252 recomendaciones que se clasificaron inicialmente en tablas según la fase del proceso sobre la que influían (valoración, tratamiento inicial y control), y su nivel de evidencia y fuerza de recomendación, tal y como explicamos en el apartado 3.3.2, tabla 17.

De las 252 recomendaciones iniciales se priorizaron aquellas con un nivel de evidencia y fuerza de recomendación mayores, y con referencia específica al manejo del dolor, reduciéndose a un listado de 56 buenas prácticas en dolor agudo. Se pueden leer en la tabla 18. Fue incluida una recomendación que, aunque presentaba nivel de evidencia B3, la fuerza de recomendación era D, y resulta clínicamente relevante por las repercusiones negativas que puede tener sobre el paciente: “No se recomienda la colocación de un catéter intraarticular para la infusión continua de anestésico local porque se asocia a la aparición de condrolisis”.

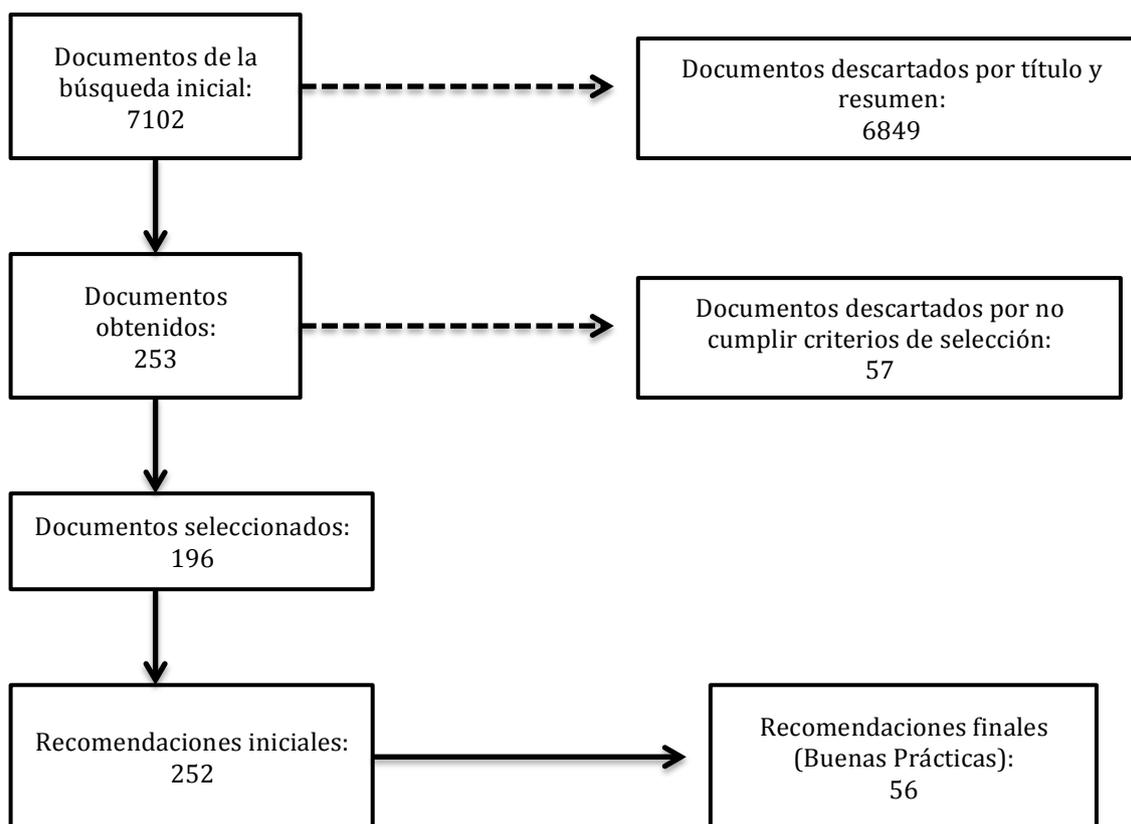


Figura 19: Proceso de elaboración de las recomendaciones finales o buenas prácticas en dolor agudo

Tabla 18: Buenas Prácticas en el manejo del dolor agudo

RECOMENDACIÓN	Evidencia*		Ref**
	NE	FR	
DOLOR AGUDO POST-OPERATORIO			
GENERALES			
Deben existir protocolos para el manejo del dolor post-operatorio según el tipo de cirugía (al menos un protocolo por especialidad)	A3	A	Gould, 1992; Macintyre, 2010a ^{III-3}
Evaluación periódica del dolor usando escalas válidas como la EVA (Escala Visual Analógica) o la ENV (Escala Numérica Verbal) cada hora durante la estancia del paciente en reanimación y por turnos en la planta de hospitalización	B1	B	Gould, 1992; Macintyre, 2010a ^{III-3}
Deben existir protocolos específicos para analgesia	A1	A	Macintyre, 2010a ^{II} ;

<p>epidural. La combinación adecuada para analgesia epidural son los fármacos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si se refiere a analgesia epidural con catéter lumbar: anestésicos locales + opioides. - Si se refiere a analgesia epidural con catéter torácico: anestésicos locales + opioides + epinefrina (1,5 mcg/ml). - Si se refiere a analgesia epidural con morfina: añadir Ketamina (1mg/kg) a la morfina. 			<p>Nishimori, 2008; Werawatganon, 2008; Choi, 2008; Guay, 2006</p>
<p>Uso de PCA intravenosa con opiáceos (si no se dispone de PCA, la analgesia intravenosa deberá ser al menos en perfusión continua, y nunca solamente “si dolor”)</p>	A1	A	<p>Hudcova, 2006</p>
ESPECÍFICOS DE CIRUGÍA ESPECIALMENTE DOLOROSA			
<p>Uso de analgesia multimodal para cirugía con dolor postoperatorio severo (EVA>7)</p>	A1	A	<p>ASA, 2012^{A1}; Hudcova, 2006; Meylan, 2009; Peng, 2007; Bang, 2010; Durkin, 2010; Clivatti, 2009; Jeon, 2009; Menda, 2010; Sen, 2009; Mathiesen, 2007; Srivastava, 2010; Grover, 2009; Parsa, 2009; Dauri, 2009; Toms, 2009; McQuay, 2003; Gaskell, 2009; Gómez Ríos, 2009; Wang, 2010; Liu, 2006</p>
<p>Administración de esteroides como coadyuvantes en cirugías que producen dolor moderado-severo (EVA>4): Dexametasona 8-15 mg o metilprednisolona 125 mg, pre o intraoperatorio</p>	A2	A	<p>Macintyre, 2010a^{II}; Sánchez-Rodríguez, 2010; Romundstad, 2006; Thangaswamy, 2010; Kardash, 2008; Hval, 2007;</p>

			Afman, 2006; McKean, 2006; Jokela, 2009; Koç, 2007
ESPECÍFICOS DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA DE MAMA			
Bloqueo paravertebral preincisional en cirugía oncológica de mama (mastectomía) con anestésicos locales de larga duración: bupivacaína, levobupivacaína o ropivacaína	A3	A	Kairaluoma, 2006; Schnabel, 2010; Andreae, 2013
La anestesia para mastectomía NO se debe realizar combinando sevoflurano y remifentanilo a dosis altas por la aparición de hiperalgnesia postoperatoria	A3	A	Shin, 2010
ESPECÍFICOS DE CIRUGÍA LAPAROSCÓPICA Y CRANEOTOMÍA			
Infiltración de anestesia local de larga duración (bupivacaína, levobupivacaína o ropivacaína) en la herida quirúrgica de la craneotomía y puertos de entrada de los trócares en cirugía laparoscópica	A3	A	Liu, 2009; Batoz, 2009; Ahn, 2013; Guilfoyle, 2013
ESPECÍFICOS DE CIRUGÍA DE MIEMBRO SUPERIOR CON ANESTESIA REGIONAL INTRAVENOSA			
Añadir un glucocorticoide (dexametasona) y un AINE (ketorolaco) en la anestesia regional intravenosa en cirugía de miembro superior	A3	A	Jankovic, 2008; Bigat, 2006
ESPECÍFICOS DE CIRUGÍA MAYOR AMBULATORIA TRAUMATOLÓGICA			
Analgesia multimodal (con bloqueo de plexo o nervio periférico) en pacientes de CMA ortopédica y traumatológica	A3	A	Vieira, 2010; Mulroy, 2001
ESPECÍFICOS DE CIRUGÍA ARTROSCÓPICA DE RODILLA			
Inyección intraarticular de triamcinolona o metilprednisolona para disminuir el dolor tras artroscopia quirúrgica de rodilla (con o sin anestésico local de larga duración)	A3	A	Wang, 1998; Kizilkaya, 2004; Macintyre, 2010a ^{II}
No se recomienda la colocación de un catéter intraarticular para la infusión continua de anestésico local porque se asocia a la aparición de condrolisis.	B3	D	Macintyre, 2010a ^{IV/N}
ESPECÍFICOS DE CIRUGÍA TORÁCICA			
Uso de analgesia epidural torácica preincisional ó bloqueo paravertebral continuo en cirugía abierta de tórax	A1	A	Bong, 2005; Sentürk, 2002; Suzuki, 2006;

			Baidya, 2014
ESPECÍFICOS DE HERNIOPLASTIA INGUINAL			
Realizar bloqueo ilioinguinal o iliohipogástrico para analgesia de la hernioplastia inguinal (con o sin infiltración de la herida quirúrgica) utilizando anestésicos locales de larga duración	A1	A	Ding, 1995; Ausems, 2007; Miserez, 2014 ^{1A/A}
DOLOR AGUDO NO OPERATORIO			
ESPECÍFICO DE DOLOR ABDOMINAL			
Administración de analgesia antes del diagnóstico de dolor abdominal	A1	A	Macintyre, 2010b ^l ; Manterola, 2007; Ciarrocchi, 2013 Basurto, 2013 Manterola, 2011
ESPECÍFICO DE CÓLICO RENAL			
Administración de AINES, opioides (meperidina, morfina) o metamizol intravenosos en el tratamiento del dolor agudo por cólico renal	A1	A	Macintyre, 2010c ^l ; Edwards, 2002
ESPECÍFICO DE DOLOR TORÁCICO DE ORIGEN ISQUÉMICO			
Administración de morfina en el dolor torácico de origen isquémico (SCACEST: Síndrome Coronario Agudo Con Elevación del ST). El soporte de la analgesia en el dolor torácico isquémico es la adecuada restauración del oxígeno miocárdico, incluyendo el oxígeno suplementario, la nitroglicerina, beta bloqueantes y otras medidas para mejorar la perfusión coronaria	B1	B	Macintyre, 2010d ^{ll}
DOLOR OBSTÉTRICO			
ESPECÍFICOS DEL EMBARAZO			
Deben existir protocolos de educación preventiva y ejercicios de fortalecimiento de espalda en los planes de atención a la mujer embarazada (debe contener: educación sobre actividades físicas en la vida cotidiana y ejercicios de fortalecimiento)	A1	A	Macintyre, 2010j ^l ; Pennick, 2007; Vleeming, 2008 ^{-D}
Cumplimiento de protocolos de educación preventiva y ejercicios de fortalecimiento de espalda en los planes de atención a la mujer embarazada	A1	A	Macintyre, 2010j ^l ; Pennick, 2007; Vleeming, 2008 ^{-D}
Los antiinflamatorios no esteroideos no selectivos durante	B1	D	Macintyre, 2010j ^{lll-2} ; Li, 2003;

el embarazo están asociados a un incremento de riesgo de aborto espontáneo e hipertensión pulmonar persistente en el neonato, y por lo tanto no se deben administrar			Nielsen, 2004; Alano, 2001
ESPECÍFICOS DEL PARTO			
Presencia de protocolos adecuados de analgesia epidural para el período activo del parto, incluyendo los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Una adecuada información en tiempo, forma y contenido para otorgar un consentimiento válido 2. Sin restricciones en el nivel mínimo de dilatación de cuello uterino para ejecutar la técnica 3. Uso de perfusiones que combinen anestésicos locales a baja concentración ($\leq 0,125\%$ para bupivacaína o levobupivacaína, o $\leq 0,2\%$ para ropivacaína) con opiáceos (fentanilo 2 mcg/ml) 4. Uso de dispositivos PCA 5. Cobertura del servicio 24 horas al día 	A1	A	Anim-Somuah, 2005; Marucci, 2007; Wong, 2009; Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial (COMET) Study Group U, 2001; Halpern, 2009; Sultan, 2013
Oferta de analgesia epidural durante el periodo activo del parto	A	A	Anim-Somuah, 2005; Marucci, 2007; Wong, 2009;
Analgesias epidurales subóptimas se han asociado con un incremento del riesgo de finalización del parto	B1	D	Abenhaim, 2008
ESPECÍFICOS DE PUERPERIO Y LACTANCIA			
Deben existir protocolos de analgesia regional para tratar el dolor tras la cesárea	A1	A	Bamigboye, 2009; Abdallah, 2012
Cumplimiento de protocolos de analgesia regional	A1	A	Bamigboye, 2009; Abdallah, 2012
La analgesia regional para el dolor postoperatorio debe realizarse independientemente de que la anestesia para la cesárea sea espinal o general	A1	A	Bamigboye, 2009
Se puede considerar la analgesia epidural postcesárea como analgesia regional cuando la paciente ya lleva implantado catéter epidural para analgesia durante el período de dilatación y anestesia para la cesárea	A1	A	Bamigboye, 2009
Deben existir protocolos de educación en técnicas de lactancia	A1	A	Morland-Schultz, 2005

Cumplimiento de protocolos de educación de técnicas de lactancia	A1	A	Morland-Schultz, 2005
DOLOR PROCEDURAL			
ESPECÍFICOS DE PACIENTES QUEMADOS			
Deben existir protocolos para el cambio de apósitos en pacientes quemados que incluyan analgesia con opioides de acción corta (fentanilo). Posible administración vía PCA intravenosa (preferentemente) o fentanilo transmucoso, sublingual o intranasal a demanda del paciente	A2	B	Macintyre, 2010e; Prakash, 2004; Finn, 2004; Sharar, 2002
Utilización de analgesia con fentanilo regulada a demanda del paciente (en dispositivos PCA en aquellos centros que dispongan de los mismos) para cambio de apósitos en pacientes quemados	A2	B	Macintyre, 2010e; Prakash, 2004; Finn, 2004; Sharar, 2002
ESPECÍFICOS DE PACIENTES DE CUIDADOS INTENSIVOS			
Deben existir protocolos de refuerzo de la analgesia y la sedación para la realización de procedimientos potencialmente dolorosos en UCI o REANIMACIÓN (por ejemplo: aspiración periódica del tubo endotraqueal, cura de heridas, cambio de apósitos o vendajes y cambios posicionales del paciente)	B2	A	Payen, 2007; Macintyre, 2010f
Utilización de refuerzo de analgesia y sedación para la realización de procedimientos potencialmente dolorosos en UCI o REANIMACIÓN	B2	A	Payen, 2007; Macintyre, 2010f
ESPECÍFICOS DE ENDOSCOPIAS			
Utilización del propofol como sustancia principal en la sedación para realizar endoscopias digestivas (se relaciona con una mayor satisfacción postprocedimiento, disminuye el tiempo de sedación y disminuye el tiempo de recuperación)	A2	B	Dumonceau, 2010 I+/-; Singh, 2008; Mc Quaid, 2008; Dewitt, 2008; Jung, 2000; Riphaus 2005; Meining, 2007
Utilización de lidocaína intravenosa previo a la sedación con propofol en endoscopias digestivas	A1	B	Dumonceau, 2010 I+/-; ; Picard, 2000
Utilización de música seleccionada por el paciente durante la sedación con propofol en endoscopias digestivas (permite que la dosis de propofol sea menor)	A1	B	Dumonceau, 2010 I-/B; Tam, 2008

Utilización de dióxido de carbono durante las endoscopias digestivas (dolor significativamente menor)	A2	A	Maple, 2009; Riss, 2009; Rabenstein, 2012; Hu, 2013; Jun, 2013
DOLOR PROCEDURAL ESPECÍFICO INFANTIL			
DOLOR EN PUNCIONES			
<p>Deben existir protocolos válidos de preparación contra el dolor producido por venopunción en niños. Prácticas adecuadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de cremas como EMLA (mezcla eutócica de anestésicos locales), Tetracaína o Lidocaína 4% liposomal al menos 60 minutos antes de realizar la venopunción. • Lidocaína en iontoforesis al menos 10 minutos antes de realizar la venopunción. • Lidocaína1% en dispositivos sin aguja de CO2 comprimido al menos 3 minutos antes de realizar la venopunción • Empleo de estrategias no farmacológicas como la distracción, la hipnosis y las intervenciones combinadas cognitivo-conductuales 	AI	A	Lander, 2006; Zempsky, 2004; Eidelman, 2005a; Jimenez, 2006; Uman, 2006; Liossi, 2009; Macintyre, 2010g ^l ; Howard, 2012 ^A
Se debe prevenir el dolor producido por venopunción en niños	A2	A	Lander, 2006; Zempsky, 2004; Eidelman, 2005a; Jimenez, 2006; Uman, 2006; Liossi, 2009; Macintyre, 2010g ^l ; Howard, 2012 ^A
Debe existir un protocolo de preparación con crema EMLA contra el dolor producido por la punción lumbar diagnóstica en niños	A2	A	Macintyre, 2010g ^l ; Juarez Giménez, 1996; Howard, 2012 ^B
Se debe prevenir el dolor producido por la punción lumbar diagnóstica en niños	A2	A	Macintyre, 2010g ^l ; Juarez Gimenez, 1996; Howard, 2012 ^B
DOLOR EN SONDAJES			
Debe existir un protocolo adecuado para la prevención del	A3	A	Macintyre, 2010g ^l ;

dolor por sondaje uretral en niños que incluya el uso de un lubricante anestésico al menos 10 minutos antes del sondaje			Gerard, 2003; Howard, 2012 ^B
Se debe prevenir el dolor por sondaje uretral en niños con lubricante anestésico al menos 10 minutos antes del sondaje	A3	A	Macintyre, 2010g ^{II} ; Gerard, 2003; Howard, 2012 ^B
DOLOR EN HERIDAS Y LACERACIONES			
<p>Debe existir un protocolo sobre la reparación de heridas y laceraciones en niños que incluya medidas contra el dolor como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de geles o soluciones de anestésicos tópicos en sustitución o previos a la infiltración transdérmica de anestésicos • Utilización de apósitos adhesivos en lugar de sutura en laceraciones simples siempre que esto sea posible • Inhalación de N2O al 50% durante la reparación 	AI	A	Eidelman, 2005b; Singer, 2000; Farion, 2003; Luhmann, 2001; Macintyre, 2010g ^{II-I-II} ; Howard, 2012 ^{A-A-B}
Se debe prevenir el dolor en la reparación de heridas y laceraciones en niños	A3	A	Eidelman, 2005b; Singer, 2000; Farion, 2003; Luhmann, 2001; Macintyre, 2010g; Howard, 2012
DOLOR EN LA REDUCCIÓN CERRADA DE FRACTURAS			
<p>Debe existir un protocolo sobre reducción cerrada de fracturas en niños que incluya medidas contra el dolor en modo de utilización de alguno de los siguientes fármacos opiáceos en la sección de triaje del servicio de urgencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fentanilo intranasal • Fentanilo transmucosa oral • Oxycodona oral • Morfina intravenosa o intramuscular 	A2	B	Macintyre, 2010g ^{II-III-1} ; II; Borland, 2007; Mahar, 2007; Charney, 2008
Debe existir una adecuada prevención del dolor en la reducción cerrada de fracturas en niños	A3	A	Macintyre, 2010g ^{II-III-1} ; II; Borland, 2007; Mahar, 2007; Charney, 2008

DOLOR PROCEDURAL ESPECÍFICO NEONATOLÓGICO			
DOLOR PROCEDURAL ESPECÍFICO NEONATOLÓGICO			
Debe existir un protocolo válido de preparación contra el dolor producido por la toma de muestras hemáticas en neonatos que incluyan las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Priorizar la venopunción a la punción del talón • Utilización de crema EMLA como mínimo 60 minutos antes de realizar la venopunción • Toma de pecho durante la venopunción o solución de sacarosa oral antes de la venopunción 	AI	A	Shah, 2007; Taddio, 1998; Stevens, 2004; Shah, 2006; Howard, 2012 ^A ;
Se debe prevenir el dolor producido por la toma de muestras hemáticas en neonatos	AI	A	Shah, 2007; Taddio, 1998; Stevens, 2004; Shah, 2006; Howard, 2012 ^A
Debe existir un protocolo de preparación con crema EMLA contra el dolor producido por la punción lumbar diagnóstica en neonatos	A3	A	Kaur, 2003; Macintyre, 2010h ⁱⁱ ; Howard, 2012 ^A
Se debe prevenir el dolor producido por la punción lumbar diagnóstica en neonatos	A3	A	Kaur, 2003; Macintyre, 2010h ⁱⁱ ; Howard, 2012 ^A
Debe existir un protocolo de preparación con crema EMLA contra el dolor producido por la punción suprapúbica para la toma de muestras de orina en neonatos y lactantes	A3	A	Macintyre, 2010h ⁱⁱ ; Nahum, 2007
Se debe prevenir el dolor producido por la punción suprapúbica para la toma de muestras de orina en neonatos y lactantes	A3	A	Macintyre, 2010h ⁱⁱ ; Nahum, 2007
DOLOR EN LA PRUEBA DE RETINOPATÍA			
Debe existir un protocolo válido de prevención del dolor producido por la prueba de detección de retinopatía en neonatos prematuros, mediante: <ul style="list-style-type: none"> • La asociación del chupete • El uso de sacarosa oral • La aplicación tópica de colirios anestésicos 	A3	A	Marsh 2005; Gal, 2005; Mitchell, 2004; Macintyre, 2010i ⁱⁱⁱ ; Howard, 2012 ^A
Se debe prevenir el dolor producido por la prueba de detección de retinopatía en neonatos prematuros	A2	A	Marsh 2005; Gal, 2005; Mitchell,

			2004;Macintyre, 2010 ^{II} ; Howard, 2012 ^A
--	--	--	--

*:Evidencia y fuerzas de recomendación armonizadas (ver tablas 15 y 16). **: Las referencias que son guías de práctica clínica llevan indicado en superíndice el nivel de evidencia y fuerza de recomendación según su propia escala.

Estas recomendaciones finales (buenas prácticas) sirvieron de base para el desarrollo de los indicadores.

4.1.2 Indicadores seleccionados y de nueva creación

Se identificaron un total de 56 indicadores en la literatura científica, la mayoría relacionados con el dolor agudo postoperatorio, repartidos en cinco publicaciones, de los cuales se descartaron todos menos uno relacionado con la analgesia epidural: “Ofrecimiento de analgesia durante el periodo activo de parto”, que se obtuvo adaptándolo de una encuesta posthospitalización. Los demás, que no resultaron útiles, fue por no estar bien desarrollados ó descritos, o bien por no estar relacionados con ninguna recomendación sobre dolor agudo propiamente dicho. El indicador seleccionado se sistematizó según el tipo de dolor agudo y la recomendación a la que hacía referencia, y después se evaluó su validez facial y de contenido, así como su posible factibilidad.

Para el resto de recomendaciones (buenas prácticas) se construyeron indicadores nuevos.

En total se obtuvieron 53 indicadores, que se distribuyen según situación o tipo de pacientes a que se aplican (tabla 19). Presentamos las fichas de propuestas de los indicadores en el Anexo II.

Tabla 19: Indicadores de buenas prácticas para el control del dolor agudo

<p>Dolor agudo postoperatorio: 14 indicadores</p> <ul style="list-style-type: none">• Generales: 4• Específicos de cirugía especialmente dolorosa: 2• Específicos de cirugía oncológica de mama: 2• Específicos de cirugía laparoscópica o con craneotomía: 1• Específicos de cirugía de miembro superior con anestesia regional: 1• Específicos de CMA traumatológica: 1• Específicos de artroscopia de rodilla: 1• Específicos de cirugía de tórax: 1• Específicos de herniorrafia inguinal: 1
<p>Dolor agudo no operatorio: 3 indicadores</p> <ul style="list-style-type: none">• Específicos de dolor abdominal: 1• Específicos de cólico renal: 1• Específicos de dolor torácico de origen isquémico: 1
<p>Dolor obstétrico: 10 indicadores</p> <ul style="list-style-type: none">• Específicos del embarazo: 3• Específicos del parto: 3• Específicos del puerperio: 4
<p>Dolor procedural: 8 indicadores</p> <ul style="list-style-type: none">• Específicos de quemados: 2• Específicos de pacientes de UCI: 2• Específicos de endoscopias: 4
<p>Dolor procedural específico infantil: 10 indicadores</p> <ul style="list-style-type: none">• Dolor en punciones: 4• Dolor en sondajes: 2• Dolor en heridas y laceraciones: 2• Dolor en reducción cerrada de fracturas: 2
<p>Dolor procedural específico neonatológico: 8 indicadores</p> <ul style="list-style-type: none">• Dolor en punciones: 6• Dolor en prueba de retinopatía: 2
<p>TOTAL : 53 Indicadores</p>

4.1.3 Resultados del Pilotaje

El pilotaje se realizó en tres hospitales de distinto tamaño (tamaño pequeño: menos de 200 camas, mediano: 200-500 camas, y grande: más de 500 camas), evaluándose en pacientes atendidos en los servicios de: Anestesiología y Reanimación, Cirugía General y Aparato Digestivo, Cardiología, Medicina Intensiva, Unidad de Mama, Ginecología y Obstetricia, Medicina Interna, Pediatría, Neonatología, Servicio de Endoscopias y Urgencias.

En el hospital grande se pudieron evaluar todos los servicios.

El hospital de tamaño mediano carece de los servicios de Pediatría, Neonatología y Obstetricia, por lo que no se pudieron medir los indicadores correspondientes a estos tres servicios. Este mismo hospital, sin embargo, cuenta con la historia clínica informatizada, lo cual facilitó la recogida de datos significativamente.

En el hospital de tamaño pequeño se evaluaron todos los servicios menos Medicina Intensiva, Cardiología, Endoscopias y Neonatología. También cuenta con historia clínica informatizada.

Los evaluadores fueron dos profesionales sanitarios, externos al centro evaluado y que no participaron en la elaboración de los indicadores, para los tres hospitales. Ambos evaluadores realizaron un informe tras el pilotaje que sirvió para analizar de forma cualitativa las incidencias y problemas de factibilidad en función del centro, en función de la forma de medición de los indicadores y para cada indicador. En dicho informe se recogieron también los datos sobre el cumplimiento y la fiabilidad de los indicadores que habían podido ser medidos y que fueron considerados factibles.

4.1.3.1 Factibilidad

De los 53 indicadores propuestos inicialmente, 11 resultaron no factibles.

Un primer análisis por grupo de indicadores nos revela a priori las posibilidades de realizar nuestro pilotaje con éxito dependiendo del tipo de fuente de datos: auditoría, revisión de historias clínicas, observación directa o encuesta.

Generalmente no fueron problemáticos los indicadores medidos por auditoría, como son los que comprueban la existencia o no de protocolos, o los medidos por revisión de historias clínicas, siempre que el hospital ofrezca el servicio que se evalúa. Las mayores dificultades se dieron en los indicadores a medir mediante observación, bien por casuística baja o por dificultad para hacer operativa la evaluación; y los medidos mediante encuesta porque o bien no se realiza o bien, aunque exista, los datos buscados no están disponibles o localizables.

Por otra parte, existe una variabilidad en la facilidad de obtención de los datos según el hospital. En los hospitales con historia clínica informatizada (el de tamaño mediano y pequeño) fue mucho más fácil y rápida la evaluación de los indicadores medidos mediante revisión de historias clínicas, en comparación con el otro hospital.

Cabe destacar el diverso grado de especificidad de los indicadores, debiendo cada centro o servicio priorizar aquellos sobre los procesos más frecuentes o que consideren de especial relevancia para sus objetivos de calidad. También es importante considerar lo incompleta que puede resultar la evaluación de un determinado proceso por medio exclusivamente de la existencia o no de un determinado protocolo, si no ha resultado factible la evaluación de la aplicación del mismo.

Se pueden consultar cuales fueron los indicadores no factibles en el Anexo III.

4.1.3.2 Fiabilidad

Se estudió la fiabilidad de los 42 indicadores que resultaron factibles. Todos resultaron fiables.

La fiabilidad de los indicadores medidos por revisión de historias clínicas se midió mediante el índice Kappa. Todos ellos resultaron de una fiabilidad buena o

excelente. Todos, excepto uno, tuvieron un índice kappa $>0,7$, con un rango de 0,63 (en 1 indicador) a 1 (en 9 indicadores).

En aquellos indicadores medidos mediante auditoría (existencia y valoración de protocolos) se usó la concordancia simple o general, que fue del 100% en todos los casos.

El método de medición y los valores para cada indicador se detallan en el Anexo III.

4.1.3.3 Capacidad de identificación de problemas de calidad

Se realizó una estimación del nivel de cumplimiento de los indicadores.

Para los indicadores que miden la presencia de protocolos adecuados, ninguno de ellos se cumplió en los tres hospitales a la vez. Lo más frecuente es que sólo existiera el protocolo en cuestión en uno de ellos. Algunos indicadores revelaron la ausencia de protocolos en los tres hospitales, como es el caso de los tres indicadores sobre dolor procedural en adultos. Lo mismo ocurre con los indicadores que hacen referencia a la educación preventiva y ejercicios de fortalecimiento de espalda en la mujer embarazada, y a la analgesia epidural durante el parto, así como dos de los cuatro indicadores relativos al dolor procedural en neonatos.

En cuanto al contenido de los protocolos, tampoco estaban de acuerdo en todos los casos con las recomendaciones esperadas. Los protocolos de analgesia regional para cesárea (que se encontró solo en uno de los dos centros que tiene servicio de obstetricia) y dos de los cuatro protocolos encontrados referentes a dolor procedural infantil, no tenían el contenido adecuado.

En conclusión, aunque la existencia o ausencia de protocolos es un indicador de estructura que no garantiza un proceso de calidad, mas sí lo favorece, el nivel de cumplimiento de los indicadores parece apuntar lagunas con variabilidad entre centros que pueden ser consideradas como oportunidades de mejora para el manejo del paciente con dolor agudo. El cumplimiento de estos indicadores se puede ver en la tabla 20.

Tabla 20: Cumplimiento de los indicadores relativos a la existencia y contenido de protocolos

INDICADOR	Hospitales con Protocolo	Hospitales con protocolo cuyo contenido es adecuado
A. Dolor agudo postoperatorio		
A.1.1. Existencia de protocolos para el manejo del dolor postoperatorio	2 de 3	2 de 3
A.1.3. Existencia de protocolos adecuados para analgesia epidural postoperatoria	2 de 3	2 de 3
C. Dolor obstétrico		
C.1.1. Existencia de protocolos de educación preventiva y ejercicios de fortalecimiento de espalda en los planes de atención a la mujer embarazada.	0 de 2	0 de 2
C.2.1. Presencia de protocolos adecuados de analgesia epidural en período activo de parto.	0 de 2	0 de 2
C.3.1. Existencia de protocolos de analgesia regional para tratar el dolor tras la cesárea.	1 de 2	0 de 2
C.3.3. Existencia de protocolos de educación en técnicas de lactancia.	1 de 2	1 de 2
D. Dolor procedural		
D.1.1. Existencia de protocolos para cambio de apósitos en pacientes quemados que incluye analgesia con opioides de acción corta (fentanilo).	0 de 1	0 de 1
D.2.1. Existencia de protocolos de refuerzo de analgesia y sedación para la realización de procedimientos potencialmente dolorosos en UCI o REANIMACIÓN.	0 de 2	0 de 2
D.3.4. Utilización de dióxido de carbono para las endoscopias digestivas.	0 de 3	0 de 3
E. Dolor procedural específico infantil		
E.1.1. Existencia de protocolos válidos de preparación contra el dolor producido por venopunción en niños.	1 de 2	1 de 2
E.1.3. Existencia de protocolo de preparación con crema EMLA contra el dolor producido por la punción lumbar en niños.	1 de 2	1 de 2
E.2.1. Existencia de protocolo adecuado para la prevención del dolor por sondaje uretral en niños.	1 de 2	0 de 2
E.3.1. Existencia de protocolo sobre reparación de heridas y laceraciones en niños que incluye medidas contra el dolor.	1 de 2	1 de 2
E.4.1. Existencia de protocolo sobre reducción cerrada de fracturas en niños que incluye medidas contra el dolor.	1 de 2	0 de 2
F. Dolor procedural específico neonatológico		
F.1.1. Existencia de protocolos válidos de preparación contra el dolor producido por toma de muestras hemáticas en neonatos.	1 de 2	1 de 2
F.1.3. Existencia de protocolo de preparación con crema EMLA contra el dolor producido por la punción lumbar diagnóstica en neonatos.	0 de 2	0 de 2
F.1.5. Existencia de protocolo de preparación con crema	1 de 2	1 de 2

EMLA contra el dolor producido por la punción suprapúbica para toma de muestras de orina en neonatos y lactantes.		
F.2.1. Existencia de protocolo válido de prevención del dolor producido por la prueba de detección de retinopatía en neonatos prematuros.	0 de 2	0 de 2

Los indicadores medibles como porcentaje de cumplimiento y pilotados con la metodología LQAS, también muestran variabilidad entre los centros hospitalarios, con una mayoría de indicadores que resultaron problemáticos en los tres centros en relación a los estándares de calidad buscados (LQAS 75/40 y LQAS 95/70), sirviendo por tanto también como herramientas para la detección de situaciones que habría que mejorar.

Los indicadores con menor nivel de cumplimiento fueron los relativos al dolor agudo procedural, tanto en adultos como en niños, que no alcanzaron niveles de cumplimiento LQAS 75/40 en ninguno de los tres centros. Los relativos al control del dolor en intervenciones quirúrgicas específicas como la cirugía oncológica de mama, la cirugía laparoscópica, la craneotomía, la artroscopia de rodilla la cirugía de tórax y la herniorrafia inguinal, tampoco alcanzaron el cumplimiento LQAS 75/40 en ninguno de los tres centros. Y los indicadores que hacen referencia al control del dolor agudo no operatorio en relación a la analgesia en el dolor abdominal y en el dolor torácico de origen isquémico tampoco alcanzaron LQAS 75/40 en ningún centro.

Por el contrario, los indicadores con mayor cumplimiento de los estándares establecidos son los relativos a la analgesia en el cólico renal, a la analgesia epidural durante el periodo activo del parto, al cumplimiento de los protocolos sobre educación en la lactancia y los generales relativos al dolor agudo postoperatorio. Se pueden ver los niveles de cumplimiento de cada indicador en la tabla 21.

Tabla 21: Estimación del nivel de cumplimiento de los indicadores expresados como porcentaje

INDICADOR		Hospitales con cumplimiento LQAS 75/40	Hospitales con cumplimiento LQAS 95/70*	Cumplimiento total estimado conjunto**
A. Dolor agudo postoperatorio				
A.1. Generales				
A.1.2	Evaluación periódica del dolor: <ul style="list-style-type: none"> En reanimación En planta 	2 de 3 0 de 3	1 de 3 0 de 3	62,66% ± 2,41%
A.1.4	Uso de bomba de PCA con opioides en pacientes operados con analgesia intravenosa.	3 de 3	2 de 3	76,70% ± 13,45%
A.2. Específicos de Cirugía especialmente dolorosa				
A.2.1	Utilización de analgesia multimodal para cirugías con dolor postoperatorio severo.	1 de 3	1 de 3	49,95% ± 11,51%
A.2.2	Administración de esteroides como coadyuvantes de la analgesia en cirugías que producen dolor moderado-severo.	1 de 3	1 de 3	28,25% ± 7,06%
A.3. Específicos de cirugía oncológica de mama				
A.3.1	Utilización de bloqueo paravertebral preincisional en cirugía oncológica de mama.	0 de 3	0 de 3	2,76% ± 4,05%
A.3.2	La anestesia para mastectomía no se realiza con Sevoflurano + Remifentanilo a dosis altas	0 de 3	0 de 3	8,10% ± 4,21%
A.4. Específicos de cirugía laparoscópica o craneotomía				
A.4.1	Infiltración anestésica de la herida quirúrgica de craneotomía y puertos de entrada de los trócares para cirugía laparoscópica.	0 de 3	0 de 3	11,63% ± 13,37%
A.5 Específicos de cirugía de miembro superior con anestesia regional intravenosa				
I.A.5.1	Adición de glucocorticoide y AINE a la anestesia regional intravenosa en cirugía del miembro superior.	1 de 3	0 de 3	26,17% ± 10,34%
A.6. Específicos de CMA traumatológica				
A.6.1	Utilización de analgesia multimodal, con bloqueo de plexos o nervios periféricos, en pacientes sometidos a cirugía mayor ambulatoria traumatológica.	1 de 3	0 de 3	41,98% ± 11,81%
A.7. Específicos de artroscopia de rodilla				
A.7.1	Inyección intraarticular de glucocorticoides tras artroscopia de rodilla	0 de 2	0 de 2	1,40% ± 1,54%
A.8. Específicos de cirugía de tórax				
A.8.1	Utilización de analgesia epidural preincisional en cirugía abierta de tórax.	0 de 1	0 de 1	33,33% ± 20,38%
A.9. Específicos de herniorrafia inguinal				

A.9.1	Realización de bloqueo ilioinguinal- hipogástrico o infiltración de herida quirúrgica para herniorrafia inguinal.	0 de 3	0 de 3	0,00% ± 0,00%
B. Dolor agudo no operatorio				
B.1. Específico de dolor abdominal				
B.1.1	Analgesia antes del diagnóstico de dolor agudo abdominal	0 de 3	0 de 3	9,49% ± 6,56%
B.2. Específico de cólico renal				
B.2.1	Administración de AINEs, opioides (petidina o morfina) o metamizol (dipirona) intravenosos en el tratamiento del dolor agudo por cólico renal.	3 de 3	2 de 3	75,84% ± 13,98%
B.3. Específico de dolor torácico de origen isquémico				
B.3.1	Administración de morfina en el dolor torácico de origen isquémico (SCACEST: Síndrome coronario agudo con elevación del ST)	0 de 2	0 de 2	25,74% ± 16,12%
C. Dolor obstétrico				
C.2. Específicos del parto				
C.2.2	Oferta de analgesia epidural durante el período activo de parto	2 de 2	2 de 2	97,05% ± 3,39%
C.2.3	Analgesia subóptimas en las parturientas que hayan recibido analgesia epidural.	2 de 2	0 de 2	4,55% ± 4,50%
C.3. Específicos del puerperio y lactancia				
C.3.2	Cumplimiento de protocolos de analgesia regional para tratar el dolor tras la cesárea.	0 de 2	0 de 2	11,92% ± 13,76%
C.3.4	Cumplimiento de protocolos de educación en técnicas de lactancia.	1 de 1	1 de 1	80,00% ± 19,32%
D. Dolor procedural				
D.2. Específicos de pacientes de cuidados intensivos				
D.2.2	Utilización de refuerzo de analgesia y sedación para la realización de procedimientos potencialmente dolorosos en UCI o REANIMACIÓN.	0 de 2	0 de 2	0,00% ± 0,00%
D.3. Específicos de endoscopias				
D.3.1	Utilización de Propofol como sustancia principal en la sedación para realizar endoscopias digestivas	0 de 3	0 de 3	16,05% ± 14,73%
D.3.2	Utilización de lidocaína intravenosa previo a la sedación con propofol en endoscopias digestivas.	0 de 3	0 de 3	0,43% ± 0,41%
D.3.3	Utilización de música seleccionada por el paciente durante la sedación con propofol en endoscopias digestivas.	0 de 3	0 de 3	0,00% ± 0,00%
E. Dolor procedural específico infantil				
E.4 Dolor en reducción cerrada de fracturas				
E.4.2	Prevención adecuada del dolor en la reducción cerrada de fracturas en niños.	0 de 1	0 de 1	0,00% ± 0,00%

*: Los centros con cumplimiento OQAS 95/70 están contabilizados también en los de cumplimiento 75/40.

** : Estimación porcentual \pm intervalo de confianza de 95% exacto binomial y para muestreo estratificado no proporcional.

4.2 Valoración del interés de los indicadores sobre el manejo del dolor agudo por expertos de las Comunidades Autónomas

Un grupo de trece expertos valoró el interés de cada uno de los indicadores de dolor agudo del set propuesto, incluyendo los indicadores que no fueron factibles.

Del total de 53 indicadores construidos, 44 obtuvieron una valoración ≥ 3 (en la escala del 1 al 5), aunque 10 de ellos resultaron indicadores no factibles en ninguno de los hospitales en los que se realizó el pilotaje. Solo 9 indicadores obtuvieron una valoración inferior a 3.

Hubo 14 indicadores cuyo interés fue valorado como promedio por encima de 4 y que resultaron factibles en los tres hospitales (Tabla 22).

Se pueden ver las puntuaciones para cada indicador en el Anexo III.

Tabla 22: Indicadores priorizados por los expertos de las CCAA (puntuación muy alta) y de medición factible

INDICADOR. Descripción del indicador.	Valoración CCAA	Cumplimiento *
DOLOR AGUDO POST-OPERATORIO		
Generales		
I.A.1.1 Existencia de protocolos para manejo de dolor postoperatorio según el tipo de cirugía (Protocolos de uso en el hospital, servicio de Anestesia y Reanimación y servicios quirúrgicos)	4.69	2 de 3
I.A.1.2 Porcentaje de pacientes postquirúrgicos a los que se les pregunta sobre el nivel de dolor de forma periódica, durante el postoperatorio (reanimación incluida). Indicador compuesto:	4.69	62.66 \pm 2.41 2.01 \pm 3.5
<ul style="list-style-type: none"> • En reanimación • En planta 		
I.A.1.3 Existencia de protocolos para analgesia epidural postoperatoria que recomienden una combinación adecuada de fármacos	4.33	2 de 3
Específicos de cirugía especialmente dolorosa		

I.A.2.1 Porcentaje de pacientes intervenidos con cirugía que conlleva un dolor postoperatorio severo en los que se realiza analgesia multimodal.	4.33	49.95 ± 11.51
DOLOR AGUDO NO OPERATORIO		
Específico de cólico renal		
I.B.2.1 Porcentaje de pacientes atendidos por dolor agudo debido a cólico renal (excepto alergias y otras contraindicaciones) en los que se administra AINEs. opioides y/o metamizol intravenosos.	4.15	75.84 ± 13.98
Específico de dolor torácico de origen isquémico		
I.B.3.1 Porcentaje de pacientes atendidos por dolor torácico agudo isquémico debido a síndrome coronario de tipo SCACEST (excluyendo otros síndromes coronarios) en los que consta tratamiento analgésico con morfina.	4.58	25.74 ± 16.12
DOLOR OBSTETRICO		
Específicos del parto		
I.C.2.1 Existencia de protocolo sobre analgesia epidural obstétrica.	4.67	0 de 2
I.C.2.2 Porcentaje de parturientas (excluyendo las cesáreas programadas) a las que se ofertó analgesia epidural.	4.73	97.05 ± 3.39
DOLOR PROCEDURAL		
Específicos de pacientes quemados		
I.D.1.1 Existencia de protocolos para cambio de apósitos en pacientes quemados que incluye analgesia con opioides de acción corta (fentanilo).	4.42	0 de 1
Específicos de pacientes de cuidados intensivos		
I.D.2.1 Existencia de protocolos en centros con UCI o REANIMACIÓN para el refuerzo de analgesia y sedación en la realización de procedimientos potencialmente dolorosos	4.64	0 de 3
I.D.2.2 Porcentaje de procedimientos potencialmente dolorosos en pacientes de UCI o REANIMACIÓN bajo ventilación mecánica en los que practica refuerzo de analgesia y sedación.	4.55	0.00 ± 0.00
DOLOR PROCEDURAL ESPECIFICO INFANTIL		
Dolor en heridas y laceraciones		
I.E.3.1 Existencia de protocolo sobre reparación de heridas y laceraciones en niños que incluye alguna o varias de las medidas contra el dolor citadas.	4.09	1 de 2
Dolor en reducción cerrada de fracturas		
I.E.4.1 Existencia de protocolo sobre reducción cerrada de fracturas en niños que incluye adecuadas medidas contra	4.27	0 de 2

el dolor.		
I.E.4.2 Porcentaje de reducciones cerradas de fracturas en niños en las que se han utilizado alguno de los siguientes fármacos opiáceos en la sección de triaje del servicio de urgencias: <ul style="list-style-type: none"> • Fentanilo intranasal. • Fentanilo transmucosa oral. • Oxidodona oral. • Morfina IV o IM 	4.45	0.00 ± 0.00

4.3 Herramientas para la replicación del pilotaje

Para que el pilotaje pudiera ser reproducido en otros centros que quisieran usar el set de indicadores propuesto en este trabajo, los evaluadores elaboraron una guía para el pilotaje de los indicadores. En nuestro proyecto, el pilotaje se ha realizado en un número limitado de centros, aunque procurando que estuvieran representados todos los tipos de centros en los que se pudiera prestar atención al paciente con dolor agudo. Esta guía contiene información práctica y metodológica sobre cómo preparar la evaluación y cómo realizar el muestreo y la recogida de datos, así como el análisis de los mismos y la manera de informar los resultados. Se completan con una base de datos en formato Excel para facilitar el cálculo automatizado de los valores kappa, los resultados de la valoración con LQAS y la estimación del cumplimiento de los indicadores con intervalo de confianza 95%.

Además existe un documento general de consulta en el que se describen de forma detallada los indicadores, de acuerdo con el formato estandarizado que se ha explicado previamente.

Todos los documentos están accesibles en la página web del Grupo de Investigación en Gestión de Calidad en Servicios de Salud de la Universidad de Murcia (<http://www.calidadsalud.com>) en el apartado de “Publicaciones”.

Bibliografía

Abdallah FW, Halpern SH, Margarido CB. (2012) Transversus abdominis plane block for postoperative analgesia after Caesarean delivery performed under spinal anaesthesia? A systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*.109(5):679-87.

Abenhaim HA & Fraser WD (2008) Impact of pain level on second-stage delivery outcomes among women with epidural analgesia: results from the PEOPLE study. *Am J Obstet Gynecol* 199(5): 500 e1-6.

Afman CE, Welge JA, Steward DL. (2006) Steroids for post-tonsillectomy pain reduction: meta-analysis of randomized controlled trials. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 134(2):181-6.

Ahn SR, Kang DB, Lee C, Park WC, Lee JK. (2013) Postoperative pain relief using wound infiltration with 0.5% bupivacaine in single-incision laparoscopic surgery for an appendectomy. *Ann Coloproctol*. 29(6):238-42.

Alano MA, Ngougma E, Ostrea EM, Jr. et al (2001) Analysis of nonsteroidal antiinflammatory drugs in meconium and its relation to persistent pulmonary hypertension of the newborn. *Pediatrics* 107(3):519-23.

American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. (2012) Practice Guidelines for Acute Pain Management in the Perioperative Setting. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology*. 116(2):248-73.

Andreae MH, Andreae DA. (2013) Regional anaesthesia to prevent chronic pain after surgery: a Cochrane systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. 111(5):711-20.

Anim-Somuah M, Smyth R & Howell C (2005) Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev* (4): CD000331

Ausems ME, Hulsewé KW, Hooymans PM, Hoofwijk AG. (2007) Postoperative analgesia requirements at home after inguinal hernia repair: effects of wound infiltration on postoperative pain. *Anaesthesia*. 62(4):325-31

Baidya DK1, Khanna P, Maitra S. (2014) Analgesic efficacy and safety of thoracic paravertebral and epidural analgesia for thoracic surgery: a systematic review and meta-analysis. *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 18(5):626-35.

Bamigboye AA & Hofmeyr GJ (2009) Local anaesthetic wound infiltration and abdominal nerves block during caesarean section for postoperative pain relief. *Cochrane Database Syst Rev*(3): CD006954.

Bang SR, Yu SK, Kim TH. (2010) Can gabapentin help reduce postoperative pain in arthroscopic rotator cuff repair? A prospective, randomized, double-blind study. *Arthroscopy*. 26 (9 Suppl):S106-11.

Basurto Ona X, Rigau Comas D, Urrútia G. (2013) Opioids for acute pancreatitis pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 26;7:CD009179.

Batoz H, Verdonck O, Pellerin C, Roux G, Maurette P. (2009) The analgesic properties of scalp infiltrations with ropivacaine after intracranial tumoral resection. *Anesth Analg.* 109(1):240-4.

Bigat Z, Boztug N, Hadimioglu N, Cete N, Coskunfirat N, Ertok E. (2006) Does dexamethasone improve the quality of intravenous regional anesthesia and analgesia? A randomized, controlled clinical study. *Anesth Analg.* 102(2):605-9.

Bong CL, Samuel M, Ng JM, Ip-Yam C. (2005) Effects of preemptive epidural analgesia on post-thoracotomy pain. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 19(6):786-93.

Borland M, Jacobs I, King B et al (2007) A randomized controlled trial comparing intranasal fentanyl to intravenous morphine for managing acute pain in children in the emergency department. *Ann Emerg Med* 49(3):335-40.

Charney RL, Yan Y, Schootman M et al (2008) Oxycodone versus codeine for triage pain in children with suspected forearm fracture: a randomized controlled trial. *Pediatr Emerg Care* 24(9):595-600.

Choi PT, Bhandari M, Scott J, Douketis J. (2008) Analgesia epidural para el alivio del dolor después del reemplazo de cadera o rodilla (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

Ciarrocchi A, Amicucci G. (2013) Safety and impact on diagnostic accuracy of early analgesia in suspected acute appendicitis: a meta-analysis. *Int J Surg.* 11(9):847-52.

Clivatti J, Sakata RK, Issy AM. (2009) Review of the use of gabapentin in the control of postoperative pain. *Rev Bras Anesthesiol.* 59(1):87-98.

Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial (COMET) Study Group U (2001) Effect of low-dose mobile versus traditional epidural techniques on mode of delivery: a 146 randomized controlled trial. *Lancet.* 358(9275):19-23.

Dauri M, Faria S, Gatti A, Celidonio L, Carpenedo R, Sabato AF. (2009) Gabapentin and pregabalin for the acute post-operative pain management. A systematic-narrative review of the recent clinical evidences. *Curr Drug Targets.* 10(8):716-33.

Dewitt J, McGreevy K, Sherman S, Imperiale TF. (2008) Nurse-administered propofol sedation compared with midazolam and meperidine for EUS: a prospective, randomized trial. *Gastrointest Endosc.* 68:499-509.

Ding Y, White PF. (1995) Post-herniorrhaphy pain in outpatients after pre-incision ilioinguinal-hypogastric nerve block during monitored anaesthesia care. *Can J Anaesth.* 42(1):12-5.

Dumonceau JM, Riphaut A, Aparicio JR, Beilenhoff U, Knappe JT, Ortmann M, Paspatis G, Ponsioen CY, Racz I, Schreiber F, Vilmann P, Wehrmann T, Wientjes C, Walder B; NAAP Task Force Members. (2010) European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates, and the European Society of Anaesthesiology Guideline: Non-anesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy. *Endoscopy*. 42:960–974

Durkin B, Page C, Glass P. (2010) Pregabalin for the treatment of postsurgical pain. *Expert Opin Pharmacother*. 11(16):2751-8.

Edwards JE, Meseguer F, Faura C, Moore RA, McQuay HJ. (2002) Single dose dipyrrone for acute renal colic pain. *Cochrane Database Syst Rev*. (4)

Eidelman A, Weiss JM, Lau J et al (2005a) Topical anesthetics for dermal instrumentation: a systematic review of randomized, controlled trials. *Ann Emerg Med* 46(4):343–51.

Eidelman A, Weiss JM, Enu IK et al (2005b) Comparative efficacy and costs of various topical anesthetics for repair of dermal lacerations: a systematic review of randomized, controlled trials. *J Clin Anesth* 17(2):106–16.

Farion KJ, Osmond MH, Hartling L et al (2003) Tissue adhesives for traumatic lacerations: a systematic review of randomized controlled trials. *Acad Emerg Med*. 10(2): 110–8.

Finn J, Wright J, Fong J et al (2004) A randomised crossover trial of patient controlled intranasal fentanyl and oral morphine for procedural wound care in adult patients with burns. *Burns* 30(3):262–8.

Gal P, Kissling GE, Young WO et al (2005) Efficacy of sucrose to reduce pain in premature infants during eye examinations for retinopathy of prematurity. *Ann Pharmacother* 39(6):1029–33.

Gaskell H, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. (2009) Single dose oral oxycodone and oxycodone plus paracetamol (acetaminophen) for acute postoperative pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 8;(3):CD002763.

Gerard LL, Cooper CS, Duethman KS et al (2003) Effectiveness of lidocaine lubricant for discomfort during pediatric urethral catheterization. *J Urol* 170(2 Pt 1): 564–7

Gómez Ríos MA, Vázquez Barreiro L, Nieto Serradilla L, Diz Gómez JC, López Alvarez S. (2009) Efficacy of a continuous infusion of local anesthetic into the surgical wound for pain relief after abdominal hysterectomy. *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 56(7):417-24.

Gould TH, Crosby DL, Harmer M, Lloyd SM, Lunn JN, Rees GA, Roberts DE, Webster JA. (1992) Policy for controlling pain after surgery: effect of sequential changes in management. *BMJ*. 305(6863):1187-93.

Grover VK, Mathew PJ, Yaddanapudi S, Sehgal S. (2009) A single dose of preoperative gabapentin for pain reduction and requirement of morphine after total mastectomy and axillary dissection: randomized placebo-controlled double-blind trial. *J Postgrad Med*. 55(4):257-60.

Guay J. (2006) The benefits of adding epidural analgesia to general anesthesia: a metaanalysis. *J Anesth*. 20(4):335-40.

Guilfoyle MR, Helmy A, Duane D, Hutchinson PJ. (2013) Regional scalp block for postcraniotomy analgesia: a systematic review and meta-analysis. *Anesth Analg*. 116(5):1093-102.

Halpern SH & Carvalho B (2009) Patient-controlled epidural analgesia for labor. *Anesth Analg*. 108(3): 921-8

Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. (2012) Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edicion. *Paediatr Anaesth*. 22(suppl 1):1-79.

Hu D, Xu Y, Sun Y, Zhu Q. (2013) Water infusion versus air insufflation for colonoscopy: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Techniques in Coloproctology*. 17(5):487-496.

Hudcova J, McNicol E, Quah C, Lau J, Carr DB. (2006) Patient controlled opioid analgesia versus conventional opioid analgesia for postoperative pain. *Cochrane Database Syst Rev*. (4):CD003348.

Hval K, Thagaard KS, Schlichting E, Raeder J. (2007) The prolonged postoperative analgesic effect when dexamethasone is added to a nonsteroidal antiinflammatory drug (rofecoxib) before breast surgery. *Anesth Analg*. 105(2):481-6.

Jankovic RJ, Visnjic MM, Milic DJ, Stojanovic MP, Djordjevic DR, Pavlovic MS. (2008) Does the addition of ketorolac and dexamethasone to lidocaine intravenous regional anesthesia improve postoperative analgesia and tourniquet tolerance for ambulatory hand surgery? *Minerva Anesthesiol*. 74(10):521-7.

Jeon EJ, Park YS, Park SS, Lee SK, Kim DH. (2009) The effectiveness of gabapentin on post-tonsillectomy pain control. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 266(10):1605-9. Epub 2008 Dec 20.

Jiménez N, Bradford H, Seidel KD et al (2006) A comparison of a needle-free injection system for local anesthesia versus EMLA for intravenous catheter insertion in the pediatric patient. *Anesth Analg* 102(2):411-4.

Jokela RM, Ahonen JV, Tallgren MK, Marjakangas PC, Korttila KT. (2009) The effective analgesic dose of dexamethasone after laparoscopic hysterectomy. *Anesth Analg.* 109(2):607-15.

Juarez Gimenez J, Oliveras M, Hidalgo E et al (1996) Anesthetic efficacy of eutectic prilocaine-lidocaine cream in pediatric oncology patients undergoing lumbar puncture. *Ann Pharmacother.* 30(11): 1235–7.

Jun WU, Bing HU. (2013) Comparative effectiveness of water infusion vs air insufflation in colonoscopy: a meta-analysis. *Colorectal Dis.* 15(4):404-9.

Jung M, Hofmann C, Kiesslich R, Brackertz A. (2000) Improved sedation in diagnostic and therapeutic ERCP: propofol is an alternative to midazolam. *Endoscopy.* 32: 233–238.

Kairaluoma PM, Bachmann MS, Rosenberg PH, Pere PJ. (2006) Preincisional paravertebral block reduces the prevalence of chronic pain after breast surgery. *Anesth Analg.* 103(3):703-8.

Kardash KJ, Sarrazin F, Tessler MJ, Velly AM. (2008) Single-dose dexamethasone reduces dynamic pain after total hip arthroplasty. *Anesth Analg.* 106(4):1253-7, table of contents.

Kaur G, Gupta P & Kumar A (2003) A randomized trial of eutectic mixture of local anesthetics during lumbar puncture in newborns. *Arch Pediatr Adolesc Med* 157(11): 1065–70.

Kizilkaya M, Yildirim OS, Dogan N, Kursad H, Okur A. (2004) Analgesic effects of intraarticular sufentanil and sufentanil plus methylprednisolone after arthroscopic knee surgery. *Anesth Analg.* 98(4):1062-5, table of contents.

Koç S, Memis D, Sut N. (2007) The preoperative use of gabapentin, dexamethasone, and their combination in varicocele surgery: a randomized controlled trial. *Anesth Analg.* 105(4):1137-42

Lander JA, Weltman BJ & So SS (2006) EMLA and amethocaine for reduction of children's pain associated with needle insertion. *Cochrane Database Syst Rev.* 3: CD004236.

Li DK, Liu L & Odouli R (2003) Exposure to non-steroidal anti-inflammatory drugs during pregnancy and risk of miscarriage: population based cohort study. *BMJ.* 327(7411):368.

Lioffi C, White P & Hatira P (2009) A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control venepuncture-related pain of paediatric cancer patients. *Pain* 142(3): 255–63.

Liu SS, Richman JM, Thirlby RC, Wu CL. (2006) Efficacy of continuous wound catheters delivering local anesthetic for postoperative analgesia: a quantitative and

qualitative systematic review of randomized controlled trials. *J Am Coll Surg.* 203(6):914-32.

Liu YY, Yeh CN, Lee HL, Wang SY, Tsai CY, Lin CC, Chao TC, Yeh TS, Jan YY. (2009) Local anesthesia with ropivacaine for patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *World J Gastroenterol.* 15(19):2376-80.

Luhmann JD, Kennedy RM, Porter FL et al (2001) A randomized clinical trial of continuous-flow nitrous oxide and midazolam for sedation of young children during laceration repair. *Ann Emerg Med* 37(1):20-7.

Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010a), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition, p. 8-50), ANZCA & FPM, Melbourne.

Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010b), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition, p. 254-256), ANZCA & FPM, Melbourne.

Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010c), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition, p. 254), ANZCA & FPM, Melbourne.

Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010d), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition, p. 260), ANZCA & FPM, Melbourne.

Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010e), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition, p. 298-313), ANZCA & FPM, Melbourne.

Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010f), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition, p. 291), ANZCA & FPM, Melbourne.

Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010g), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition, p. 346-350), ANZCA & FPM, Melbourne.

Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain

Medicine (2010h), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition, p. 341), ANZCA & FPM, Melbourne.

Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010i), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition, p. 347), ANZCA & FPM, Melbourne.

Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010j), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition, p. 385-389) ANZCA & FPM, Melbourne.

Mahar PJ, Rana JA, Kennedy CS et al (2007) A randomized clinical trial of oral transmucosal fentanyl citrate versus intravenous morphine sulfate for initial control of pain in children with extremity injuries. *Pediatr Emerg Care.* 23(8):544-8.

Manterola C, Astudillo P, Losada H, Pineda V, Sanhueza A, Vial M. (2007) Analgesia in patients with acute abdominal pain. *Cochrane Database Syst. Rev.* (3).

Manterola C, Vial M, Moraga J, Astudillo P. (2011) Analgesia in patients with acute abdominal pain. *Cochrane Database Syst Rev.* (1):CD005660.

Maple JT, Keswani RN, Hovis RM, Saddedin EZ, Jonnalagadda S, Azar RR, Hagen C, Thompson DM, Waldbaum L, Edmundowicz SA. (2009) Carbon dioxide insufflation during ERCP for reduction of postprocedure pain: a randomized, doubleblind, controlled trial. *Gastrointest Endosc.* 70:278-283.

Marsh VA, Young WO, Dunaway KK et al (2005) Efficacy of topical anesthetics to reduce pain in premature infants during eye examinations for retinopathy of prematurity. *Ann Pharmacother* 39(5): 829-33.

Marucci M, Cinnella G, Perchiazzi G et al (2007) Patient-requested neuraxial analgesia for labor: impact on rates of cesarean and instrumental vaginal delivery. *Anesthesiology.* 106(5): 1035-45.

Mathiesen O, Møiniche S, Dahl JB. (2007) Gabapentin and postoperative pain: a qualitative and quantitative systematic review, with focus on procedure. *BMC Anesthesiol.* 7:6.

McKean S, Kochilas X, Kelleher R, Dockery M. (2006) Use of intravenous steroids at induction of anaesthesia for adult tonsillectomy to reduce post-operative nausea and vomiting and pain: a double-blind randomized controlled trial. *Clin Otolaryngol.* 31(1):36-40.

McQuay H, Edwards J. (2003) Meta-analysis of single dose oral tramadol plus acetaminophen in acute postoperative pain. *Eur J Anaesthesiol Suppl.* 28:19-22.

McQuaid KR, Laine L. (2008) A systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials of moderate sedation for routine endoscopic procedures. *Gastrointest Endosc.* 67: 910–923.

Meining A, Semmler V, Kassem AM, Sander R, Frankenberger U, Burzin M, Reichenberger J, Bajbouj M, Prinz C, Schmid RM. (2007) The effect of sedation on the quality of upper gastrointestinal endoscopy: an investigator-blinded, randomized study comparing propofol with midazolam. *Endoscopy.* 39: 345–349.

Menda F, Köner O, Sayın M, Ergenoğlu M, Küçükaksu S, Aykaç B. (2010) Effects of single-dose gabapentin on postoperative pain and morphine consumption after cardiac surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 24(5):808-13.

Meylan N, Elia N, Lysakowski C, Tramèr MR. (2009) Benefit and risk of intrathecal morphine without local anaesthetic in patients undergoing major surgery: meta-analysis of randomized trials. *Br J Anaesth.* 102(2):156-67.

Miserez M, Peeters E, Aufenacker T, Bouillot JL, Campanelli G, Conze J, Fortelny R, Heikkinen T, Jorgensen LN, Kukleta J, Morales-Conde S, Nordin P, Schumpelick V, Smedberg S, Smietanski M, Weber G, Simons MP. (2014) Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia.* 18(2):151-63

Mitchell A, Stevens B, Mungan N et al (2004) Analgesic effects of oral sucrose and pacifier during eye examinations for retinopathy of prematurity. *Pain Manag Nurs* 5(4): 160–8.

Morland-Schultz K & Hill PD (2005) Prevention of and therapies for nipple pain: a systematic review. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 34(4): 428–37.

Mulroy MF, Larkin KL, Batra MS, Hodgson PS, Owens BD. (2001) Femoral nerve block with 0.25% or 0.5% bupivacaine improves postoperative analgesia following outpatient arthroscopic anterior cruciate ligament repair. *Reg Anesth Pain Med.* 26(1):24-9.

Nahum Y, Tenenbaum A, Isaiah W, Levy-Khademi F. (2007) Effect of eutectic mixture of local anesthetics (EMLA) for pain relief during suprapubic aspiration in young infants: a randomized, controlled trial. *Clin J Pain.* 23(9):756–9.

Nielsen GL, Skriver MV, Pedersen L, Sørensen HT. (2004) Danish group reanalyses miscarriage in NSAID users. *BMJ.* 328(7431):109.

Nishimori M, Ballantyne JC, Low JHS. (2008) Analgesia epidural versus opiáceos sistémicos para el alivio del dolor en la cirugía de la aorta abdominal (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

Parsa AA, Sprouse-Blum AS, Jackowe DJ, Lee M, Oyama J, Parsa FD. (2009) Combined preoperative use of celecoxib and gabapentin in the management of postoperative pain. *Aesthetic Plast Surg.* 33(1):98-103.

Payen JF, Chanques G, Mantz J, Hercule C, Auriant I, Leguillou JL, Binhas M, Genty C, Rolland C, Bosson JL. (2007) Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: a prospective multicenter patient-based study. *Anesthesiology.* 106(4):687-95.

Peng PW, Wijeyesundera DN, Li CC. (2007) Use of gabapentin for perioperative pain control -- a meta-analysis. *Pain Res Manag.* 12(2):85-92.

Pennick VE & Young G (2007) Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*(2): CD001139.

Picard P, Tramèr MR. (2000) Prevention of pain on injection with propofol: a quantitative systematic review. *Anesth Analg* 90: 963-969.

Prakash S, Fatima T & Pawar M (2004) Patient-controlled analgesia with fentanyl for burn dressing changes. *Anesth Analg.* 99(2): 552-5.

Rabenstein T, Radaelli F, Zolk O. (2012) Warm water infusion colonoscopy: a review and meta-analysis. *Endoscopy.* 44(10):940-51.

Riphaus A, Stergiou N, Wehrmann T. (2005) Sedation with propofol for routine ERCP in high-risk octogenarians: a randomized, controlled study. *Am J Gastroenterol.* 100: 1957-1963.

Riss S, Akan B, Mikola B, Rieder E, Karner-Hanusch J, Dirlea D, Mittlböck M, Weiser FA. (2009) CO2 insufflation during colonoscopy decreases post-interventional pain in deeply sedated patients: a randomized controlled trial. *Wien Klin Wochenschr.* 121:464-468

Romundstad L, Breivik H, Roald H, Skolleborg K, Haugen T, Narum J, Stubhaug A. (2006) Methylprednisolone reduces pain, emesis, and fatigue after breast augmentation surgery: a single-dose, randomized, parallel-group study with methylprednisolone 125 mg, parecoxib 40 mg, and placebo. *Anesth Analg.* 102(2):418-25.

Sánchez-Rodríguez PE, Fuentes-Orozco C, González-Ojeda A. (2010) Effect of dexamethasone on postoperative symptoms in patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy: randomized clinical trial. *World J Surg.* 34(5):895-900.

Schnabel A, Reichl SU, Kranke P, Pogatzki-Zahn EM, Zahn PK. (2010) Efficacy and safety of paravertebral blocks in breast surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Br J Anaesth.* 105(6):842-52.

Sen H, Sızlan A, Yanarateş O, Senol MG, Inangil G, Sücüllü I, Ozkan S, Dağlı G. (2009) The effects of gabapentin on acute and chronic pain after inguinal herniorrhaphy. *Eur J Anaesthesiol.* 26(9):772-6.

Sentürk M, Ozcan PE, Talu GK, Kiyan E, Camci E, Ozyalçın S, Dilege S, Pembeci K. (2002) The effects of three different analgesia techniques on long-term postthoracotomy pain. *Anesth Analg.* 94(1):11-5,

Sharar SR, Carrougher GJ, Selzer K et al (2002) A comparison of oral transmucosal fentanyl citrate and oraloxydone for pediatric outpatient wound care. *J Burn Care Rehabil.* 23(1):27-31.

Shah P, Aliwalas L & Shah V (2006) Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. *Cochrane Database Syst Rev.* (3): CD004950.

Shah V & Ohlsson A (2007) Venepuncture versus heel lance for blood sampling in term neonates. *Cochrane Database Syst Rev.*(4): CD001452.

Shin SW, Cho AR, Lee HJ, Kim HJ, Byeon GJ, Yoon JW, Kim KH, Kwon JY. (2010) Maintenance anaesthetics during remifentanil-based anaesthesia might affect postoperative pain control after breast cancer surgery. *Br J Anaesth.* 105(5):661-7.

Singer AJ & Stark MJ (2000) Pretreatment of lacerations with lidocaine, epinephrine, and tetracaine at triage: a randomized double-blind trial. *Acad Emerg Med.* 7(7): 751-6.

Singh H, Poluha W, Cheang M, Choptain N, Inegbu E, Baron K, Taback SP. (2008) Propofol for sedation during colonoscopy. *Cochrane database of systematic reviews.* CD006268. Revisado y actualizado junio 2011.

Srivastava U, Kumar A, Saxena S, Mishra AR, Saraswat N, Mishra S. (2010) Effect of preoperative gabapentin on postoperative pain and tramadol consumption after minilap open cholecystectomy: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. *Eur J Anaesthesiol.* 27(4):331-5.

Stevens B, Yamada J & Ohlsson A (2004) Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database Syst Rev* (3): CD001069.

Sultan P, Murphy C, Halpern S, Carvalho B. (2013) The effect of low concentrations versus high concentrations of local anesthetics for labour analgesia on obstetric and anesthetic outcomes: a meta-analysis. *Can J Anaesth.* 60(9):840-54.

Suzuki M, Haraguti S, Sugimoto K, Kikutani T, Shimada Y, Sakamoto. (2006) A Low-dose intravenous ketamine potentiates epidural analgesia after thoracotomy. *Anesthesiology.* 105(1):111-9.

Taddio A, Ohlsson A, Einarson TR et al (1998) A systematic review of lidocaine-prilocaine cream (EMLA) in the treatment of acute pain in neonates. *Pediatrics.* 101(2): E1

Tam WWS, Wong ELY, Twinn SF. (2008) Effect of music on procedure time and sedation during colonoscopy: a meta-analysis. *World J Gastroenterol.* 14: 5336–5343.

Thangaswamy CR, Rewari V, Trikha A, Dehran M, Chandralekha. (2010) Dexamethasone before total laparoscopic hysterectomy: a randomized controlled dose-response study. *J Anesth.* 24(1):24-30.

Toms L, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. (2009) Single dose oral paracetamol (acetaminophen) with codeine for postoperative pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* (1):CD001547.

Uman LS, Chambers CT, McGrath PJ et al (2006) Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*(4): CD005179.

Vieira PA, Pulai I, Tsao GC, Manikantan P, Keller B, Connelly NR. (2010) Dexamethasone with bupivacaine increases duration of analgesia in ultrasound-guided interscalene brachial plexus blockade. *Eur J Anaesthesiol.* 27(3):285-8.

Vleeming A, Albert HB, Ostgaard HC et al (2008) European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *Eur Spine J.* 17(6): 794–819.

Wang JJ, Ho ST, Lee SC, Tang JJ, Liaw WJ. (1998) Intraarticular triamcinolone acetonide for pain control after arthroscopic knee surgery. *Anesth Analg.* 87(5):1113-6.

Wang LW, Wong SW, Crowe PJ, Khor KE, Jastrzab G, Parasyn AD, Walsh WR. (2010) Wound infusion with local anaesthesia after laparotomy: a randomized controlled trial. *ANZ J Surg.* 80(11):794-801. doi: 10.1111/j.1445-2197.2010.05339.x.

Werawatganon T, Charuluxanun S. (2008) Analgesia controlada por el paciente con opiáceos intravenosos versus analgesia epidural continua para el dolor después de una cirugía intraabdominal (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

Wong CA, McCarthy RJ, Sullivan JT et al (2009). Early compared with late neuraxial analgesia in nulliparous labor induction: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 113(5): 1066–74.

Zempsky WT, Sullivan J, Paulson DM et al (2004) Evaluation of a low-dose lidocaine iontophoresis system for topical anesthesia in adults and children: a randomized, controlled trial. *Clin Ther* 26(7):1110–9.

5. DISCUSIÓN

Para mejorar el tratamiento y el manejo del dolor agudo, el establecimiento de estrategias de calidad en la atención sanitaria es indispensable. Pero, ¿cómo sabemos qué estrategias son las que debemos implantar? ¿Y serán estas estrategias efectivas? El primer paso es proporcionar una manera de medir el estado actual del manejo del dolor agudo. Esto se puede hacer con los indicadores, que permiten medir e identificar oportunidades de mejora y comparar la calidad en distintos momentos (monitorización) o entre diferentes centros. Los datos recolectados facilitan un mejor entendimiento de la situación y deben servir de motor para el cambio, sabiendo que simplemente publicar los datos sobre calidad no aporta nada a la mejora si no se interpretan y discuten.

Además, una adecuada gestión de la calidad no solo ofrece una forma de mejorar la práctica clínica, sino que también aporta a las instituciones una forma de gestionar su centro de una manera más eficiente, basando sus decisiones en la evidencia, y por tanto evitando prácticas no recomendadas, esfuerzos innecesarios y desperdicio de recursos. Todo esto resulta en un beneficio para el paciente, el personal sanitario y los gerentes de los centros sanitarios. Es por eso que también se está convirtiendo en parte fundamental de las acreditaciones en calidad. En adición, y por encima de todo, se encuentra el bienestar del paciente, que es un imperativo moral.

5.1 Recomendaciones basadas en la evidencia y calidad en el manejo del dolor agudo

Los profesionales encargados de la provisión de servicios de salud tradicionalmente acostumbran a proporcionar soluciones de forma inmediata a los problemas que presentan sus pacientes. Pero es necesario detenerse a pensar en el problema y procurar un proceso sistemático que proporcione una mejora sostenible y fiable de la calidad en la atención.

Antes de comenzar con un proyecto de mejora en el manejo del dolor es importante para el equipo encargado de ello entender cómo deben abordar la situación. Las organizaciones con frecuencia se sientan a la mesa con nociones preconcebidas sobre qué es correcto e incorrecto, y después de todo solo llegan a la conclusión de que lo que creían que era el problema de raíz resulta no ser realmente la causa del manejo inadecuado. De modo que el equipo podría aplicar soluciones que no van dirigidas a problemas claves en la atención, y por tanto no resultan efectivas (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2012). La integración de nuevas recomendaciones al trabajo diario en el manejo del dolor es un proceso esencial. Es necesario comprobar si los nuevos abordajes traen consigo mejoras en el manejo del dolor, y para ello se precisan estudios bien diseñados que proporcionen un alto nivel de recomendación en sus conclusiones para el posterior desarrollo de medidas del manejo del dolor válidas y fiables (Gordon, et al., 2005).

El desarrollo de indicadores de calidad es un proceso costoso y que consume mucho tiempo. Además generalmente resultan indicadores específicos para un tipo de servicio de salud y, por tanto, no siempre se pueden aplicar a otros servicios sin el adecuado proceso de adaptación. Una forma eficiente para ahorrar tiempo y recursos es utilizar para generar los indicadores las guías de práctica clínica disponibles sobre el servicio en concreto (Kötter, Blozik, & Scherer, 2012).

Por otro lado, la medición a través de indicadores de calidad basados en la evidencia es una manera efectiva de comenzar la implementación de mejoras respaldadas por una fuerte evidencia científica (Stelfox & Straus, 2013) (Gordon, et al., 2002) (Old, Dahl, & Tavris, 1996).

En el presente trabajo hemos obtenido recomendaciones de las guías de práctica clínica existentes, y en el caso de que no hubiese guías sobre alguna área relacionada con el dolor agudo, se buscaron en la literatura científica aquellos documentos con un mayor nivel de evidencia y fuerza de recomendación.

En 2011 el IOM puso en tela de juicio el rigor metodológico con el que se habían elaborado las guías de práctica clínica publicadas hasta entonces, pudiendo traducirse en una disminución de la calidad y confianza en las GPC para los profesionales de la salud (Institute of Medicine (IOM), 2011). Los principales problemas fueron encontrados en la limitada evidencia científica en la que se

basan las guías, la falta de transparencia en el desarrollo de la metodología y aspectos relacionados con el conflicto de intereses. La importancia radica en que una GPC con un elevado rigor metodológico puede fortalecer la calidad de la atención, mientras que otra con poca calidad en su elaboración puede degradarla (Institute of Medicine (IOM), 2011). Como consecuencia, proponen estándares (obtenidos a partir de buenas prácticas) para el desarrollo de guías de práctica clínica fiables.

En líneas generales el IOM afirma que el rigor metodológico ha mejorado en los últimos años, pero que la calidad de muchas GPC sigue siendo mejorable. Consideran además que las herramientas que se utilizan para la evaluación de las GPC no abarcan todos los componentes de su proceso de desarrollo, particularmente en cuanto a la gradación del nivel de evidencia y fuerza de recomendación. Para la elaboración de indicadores, Kötter propone sumar a la búsqueda sistemática de guías de práctica clínica una evaluación crítica de la calidad metodológica de las mismas, usando por ejemplo la herramienta AGREE, actualizada en 2010 (Brouwers, et al., 2010) y que es la más ampliamente utilizada (Institute of Medicine (IOM), 2011). Esta herramienta evalúa seis aspectos de la calidad del desarrollo de la GPC: propósito y ámbito de aplicación explícitos, participación de los pacientes a los que va dirigida, rigor en el desarrollo de recomendaciones, claridad en la presentación de las recomendaciones, aplicabilidad e independencia editorial. Es importante remarcar que sólo evalúa el proceso de elaboración y el formato de la GPC, sin valorar la utilidad clínica o la validez de las recomendaciones (Brouwers, et al., 2010).

En nuestro caso, se seleccionaron guías de práctica clínica basadas en la evidencia que explicitaran el nivel de evidencia y la fuerza de recomendación de cada afirmación, y dependiendo de la fecha de publicación de la guía, se actualizó la búsqueda bibliográfica. En la mayoría de ocasiones, además, los revisores debieron consultar la bibliografía reseñada por la GPC en cada recomendación para adaptar el nivel de evidencia y fuerza de recomendación a nuestra gradación. Es posible que debido a esto se estuviera comprobando al mismo tiempo la validez del contenido de las recomendaciones por parte del revisor en nuestro proyecto. En las fichas de cada indicador, en el caso de que fuera elaborado a partir de una recomendación de una GPC, se reseña el nivel de evidencia y fuerza de

recomendación presentado por dicha GPC además del obtenido por nuestro sistema de gradación de la evidencia.

La estrategia de separar los niveles de evidencia y los grados de recomendación tuvo su origen en la *Canadian Task Force on Preventive Health Care* (Canadian Task Force on Preventive Health Care, 1976). Ésta fue creada en el año 1976, a partir de la Conferencia de los Ministros de Sanidad de las diez provincias de Canadá. Lo que distinguió su metodología del resto de las que existían en ese momento fue que daba más peso en la toma de decisiones sobre estrategias preventivas a la evidencia científica frente al consenso. Se introduce la noción de que la evidencia científica se presenta de forma jerárquica, y que algunos diseños de estudio están más sujetos a sesgos que otros, justificando por tanto en menor medida las decisiones clínicas. Se reconoció también que para muchas estrategias preventivas, la evidencia científica no podía discriminar tan solo en las dos clásicas alternativas de recomendación: “hazlo” ó “no lo hagas”. Posteriormente diferentes instituciones y sociedades científicas han ido desarrollando diversos sistemas de clasificación para evaluar y estructurar la evidencia y establecer los grados de recomendación. Actualmente existen más de 100 sistemas de clasificación para valorar la calidad de la evidencia (West, et al., 2002), entre los cuales destacan los más usados que pertenecen a diferentes instituciones como SIGN (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2001), AHQR (Agency for Healthcare Research and Quality), Clasificación de Oxford (Centre for evidence-based medicine de Oxford) ó NICE (National Institute for Clinical Excellence (NICE), 2014). La existencia de las diferentes clasificaciones para evaluar y clasificar la evidencia y las diferentes interpretaciones de los grados de evidencia hace que en el año 2000 se cree el grupo de trabajo GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation Working Group*). Este grupo, constituido por personas de diferentes instituciones y/o que elaboran guías de práctica clínica, intenta construir y validar una clasificación que equilibre la sencillez con la necesidad de integrar todos los aspectos importantes a la hora de evaluar las evidencias y gradar las recomendaciones (Marzo & Viana, 2007). No obstante, algunas de las instituciones mencionadas anteriormente han debatido la pertinencia de utilizar el sistema de clasificación GRADE (Marzo & Viana, 2007).

Nosotros utilizamos nuestra propia escala de gradación de la evidencia científica para unificarla en el marco del proyecto, dada la amplia variedad de sistemas de gradación entre las distintas guías de práctica clínica y dado que no se ha demostrado, hasta donde nosotros sabemos, que ninguna escala sea mejor que otra.

Cada recomendación y, posteriormente, cada indicador fue sometido a crítica, y discutido y valorado por un equipo de expertos implicados en el manejo del dolor agudo, en sucesivas reuniones. En caso de no existir evidencia suficiente para respaldarlos, la recomendación era descartada.

El hecho de que la elaboración de los indicadores recayera sobre un grupo de profesionales expertos en el manejo del dolor agudo es relevante. El grupo de elaboración de los indicadores, además de identificar la información suministrada por la literatura científica, conoce el funcionamiento de los servicios sanitarios, el nivel de actividad y las variaciones locales que pudieran ser significativas. Esta información ayuda a identificar la práctica clínica ideal, la provisión de servicios y las experiencias de los pacientes (National Institute for Clinical Excellence (NICE), 2014), de tal manera que los indicadores se basen en recomendaciones que tengan el máximo impacto en los servicios y en los resultados. Por otra parte, la presencia de expertos clínicos para desarrollar las especificaciones necesarias para definir los indicadores supone la ventaja de involucrar al personal que normalmente trata con las fuentes de datos que serán usadas durante la medición de los indicadores, lo que contribuirá a una mayor fiabilidad de la herramienta (Shekelle, 2013). Una vez que se acuerda el contenido del indicador por el grupo de expertos, se debe reflexionar sobre las diferentes maneras de hacer operativo el indicador, buscando la mejor combinación de sensibilidad y fiabilidad. Como consecuencia obtendremos indicadores relevantes y bien definidos. Algunos autores defienden la participación de paneles de profesionales multidisciplinares para seleccionar los indicadores a partir de procesos sistemáticos de consenso, como por ejemplo el método de Delphi modificado de RAND/UCLA (Fitch, et al., 2001) (Stienen, Tabbers, Benninga, Harmsen, Mariëlle, & Ouwens, 2011) (Uphoff, et al., 2012) (Shekelle, 2013), y otros lo apoyan solo en caso de que no haya suficiente evidencia científica para respaldar el indicador (Stelfox & Straus, 2013). Nosotros quisimos consultar el interés que suscitaban nuestros indicadores mediante un método Delphi

modificado con la participación de un grupo de expertos de diferentes comunidades autónomas. Esto resulta útil para priorizar la medición de unos u otros indicadores de nuestro set.

En nuestro trabajo, en el caso de existir alguna área relacionada con la atención al paciente con dolor agudo (de las definidas en la clasificación de la OMS 2007) que no hubiese sido cubierta por ninguna guía de práctica clínica, la elaboración de dichas recomendaciones se lleva a cabo a partir de la interpretación de las pruebas científicas disponibles (estudios clínicos con elevado nivel de evidencia) y es derivada de un método de consenso que inevitablemente involucra valores de juicio de acuerdo al peso de la evidencia sobre las que se apoyan. Este proceso debe ser explícito para que el juicio hecho a partir de las evidencias sea lo más claro posible (National Institute for Clinical Excellence (NICE), 2014). La clasificación del grado de recomendación supone una indicación de la confianza en que se producirán los resultados deseados e implica la traducción de la evidencia en recomendaciones. El grupo de elaboración de los indicadores, al completo, debe estar de acuerdo con el resultado (Marzo & Viana, 2007).

En la literatura científica existe una amplia variedad de abordajes metodológicos para la elaboración de indicadores a partir de guías de práctica clínica. Qué método lleva a los mejores indicadores de calidad no está claro, puesto que no existen estudios aleatorizados controlados o comparativos sobre ello. Es necesario seguir investigando para averiguar cuál es el *gold-standard* en la elaboración de indicadores a partir de guías de práctica clínica (Kötter, Blozik, & Scherer, 2012) o de la evidencia científica. Existe menos acuerdo en la metodología para elaborar indicadores de calidad que en la del desarrollo de guías de práctica clínica y revisiones sistemáticas. Mientras que para éstas existen dos herramientas, AGREE II (Brouwers, et al., 2010) y AMSTAR (Shea, et al., 2007) respectivamente, no disponemos de nada comparable en el caso del desarrollo de los indicadores (Shekelle, 2013).

En conclusión, compartimos con otros autores (Shekelle, 2013) (Stelfox & Straus, 2013) (Kötter, Blozik, & Scherer, 2012) la importancia en el desarrollo de los indicadores del uso de revisiones sistemáticas o guías de práctica clínica para evaluar la evidencia que soporte a cada indicador; el uso de grupos multidisciplinares de expertos clínicos para interpretar la evidencia; y la

importancia de hacer explícitos los factores que nos llevan a juzgar cada indicador, incluyendo el nivel de la evidencia científica y la fuerza de recomendación, el grado en el que la medida del proceso puede ser influenciada por los profesionales de la salud o por el sistema de salud, y la importancia de la definición de puntualizaciones o exclusiones clínicas de cada indicador. La calidad no se puede mejorar hasta que no es medida, y esto no se puede conseguir hasta que no se elaboran los indicadores de calidad basados en la evidencia.

5.2 Calidad y dolor agudo

Según la JCAHO, los componentes fundamentales para construir o expandir un servicio de la calidad para el tratamiento del dolor son ocho (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2012):

1. Uso de estándares nacionales sobre el manejo del dolor
2. Compromiso de un líder senior
3. Supervisión regular por un coordinador del proyecto
4. Colaboración de un equipo multidisciplinar
5. Provisión de metodología para la mejora sistemática de la atención prestada
6. Provisión de infraestructura para el manejo del dolor
7. Promoción del aprendizaje continuo del paciente
8. Transición adecuada entre servicios en la atención al paciente

El punto cinco hace referencia a la creación de un programa de gestión de la calidad cuyas actividades muevan al equipo encargado de ella desde la definición de problemas a la planificación y medición (usando planes de recolección sistemática de datos), a la aplicación de métodos para la generación de soluciones para problemas diana y a la implementación de un plan de control continuo. No se especifica qué modelo de grupo de actividades considera mejor. Se hace mención al ciclo de Deming (PDCA/PCSA) y las metodologías Lean y Six Sigma.

El PDCA fue presentado por Deming como un esquema para la mejora de la calidad con base fundamentalmente en el diseño de innovaciones [planificación

(Plan)], que luego hay que comprobar [hacer (Do)], y medir sus efectos [comprobar (Check)], para después incorporar los rasgos positivos a la producción rutinaria de ese producto o servicio [actuar (Act)]. Ha sufrido numerosas interpretaciones y readaptaciones para el sector de la salud, con la inevitable adición de los otros dos grupos de actividades (monitorización y solución de problemas) (Saturno, 2008).

La metodología Lean y sus herramientas tienen su origen en la industria y fue pensada para eliminar errores y desechos en los procesos, teniendo en cuenta los valores definidos por el cliente. Sus objetivos primarios de estudio están relacionados con los costes y el tiempo invertido en cada etapa del proceso (Kim, Spahlinger, Kin, & Bill, 2006). Six Sigma, que también se utiliza en la industria, además de la eliminación de desechos en los procesos, define el problema y las medidas, analiza las variables de los problemas “raíz” (*root problems*) y reduce o elimina la variación en un proceso determinado mediante la generación de soluciones a los problemas “raíz” (Black & Revere, 2006). Ambos se han aplicado a los servicios de salud en EEUU, pero enfocado a la reducción de costes y tiempos de espera entre etapas de un mismo proceso (Kim, Spahlinger, Kin, & Bill, 2006) (Black & Revere, 2006).

En este proyecto hemos considerado como grupo de actividades para un programa de gestión de la calidad los expuestos anteriormente en el marco teórico, que son: Monitorización de la calidad, Ciclos de Mejora y Diseño de la calidad; estando ubicado nuestro trabajo dentro de la monitorización. Las tres actividades deben estar relacionadas entre sí, y, salvo los ciclos de mejora, no tienen sentido por sí mismas, de manera aislada (Saturno, 2008). El sector salud tiene una peculiaridad que lo diferencia de la industria y es que se pueden detectar los problemas o defectos (oportunidades de mejora) de la atención prestada mediante herramientas de medición basadas en la evidencia científica. Es decir, se pueden elaborar herramientas de medición basadas en la evidencia para evaluar objetivamente la situación y además cuantificar el nivel de cumplimiento. En los otros métodos que hemos comentado y que se usan en la industria, las oportunidades de mejora se identifican mediante observación y posteriormente se someten a crítica por parte de un equipo, por lo que no están exentas de cierta subjetividad y la mejora se obtiene en realidad por ensayo-error repitiendo una y

otra vez el mismo proceso. No es que sean métodos no válidos, sino que para los servicios de salud no parecen útiles.

La calidad asistencial además es multidimensional y puede ser evaluada en estructura, proceso y resultado (Donabedian, The evaluation of medical care programs, 1968). Este modelo ha servido durante mucho tiempo para unificar el marco de trabajo para evaluar los servicios de salud. Por estructura entendemos las características del centro incluyendo los protocolos sobre procedimientos o estándares de atención sanitaria y recursos organizacionales. Por proceso entendemos las acciones que tienen lugar durante el proceso de atención. En el contexto del manejo del dolor incluye las acciones de los profesionales, tales como la evaluación y el tratamiento del dolor. Los resultados se refieren al punto final de la atención de los pacientes o a la respuesta de los pacientes al proceso de atención. Resultados del manejo del dolor agudo pueden incluir la severidad y la duración del dolor. Por tanto los esfuerzos para mejorar la calidad deben estar orientados no solo hacia procesos y estructuras que proporcionen una mejora en la evaluación y documentación del dolor, sino que además es esencial ir más allá implementando nuevos y más efectivos regímenes de tratamiento (Gordon & Dahl, 2004). Este modelo defiende que cada componente tiene influencia directa sobre el siguiente. Un ejemplo aplicado al manejo del dolor es el siguiente:

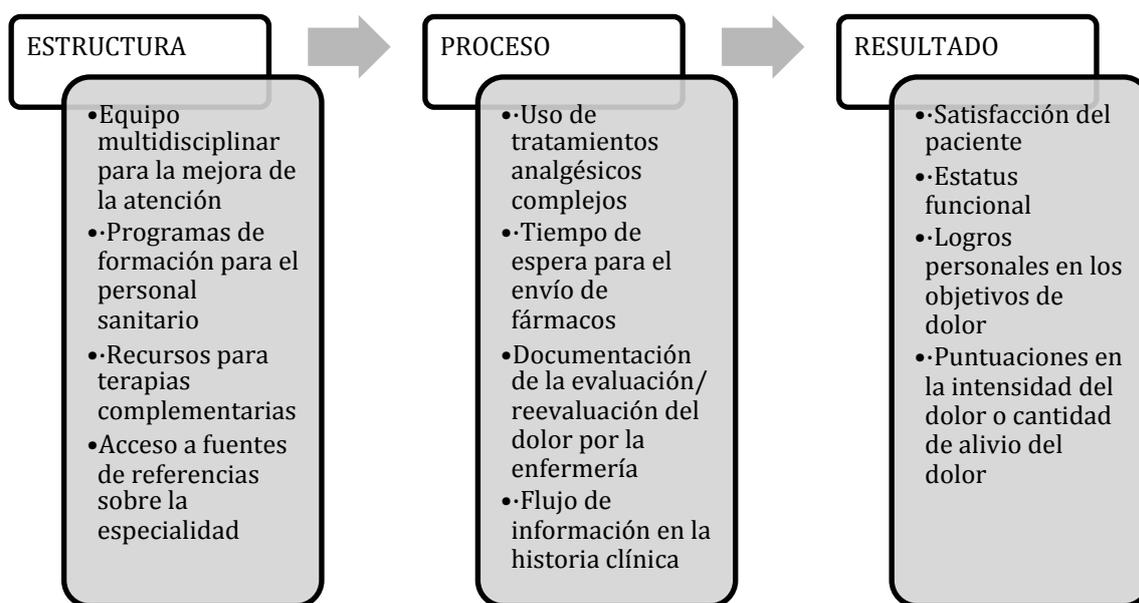


Figura 20: Ejemplos de medidas de Estructura, Proceso y Resultado (Donabedian). Adaptado de: (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2012)

Nuestras herramientas de medida se han clasificado según los tipos de dolor agudo que propone la OMS (Kumar, 2007) porque de este modo resulta más práctico a la hora de interpretar los resultados. En el momento de búsqueda y sistematización de las recomendaciones, como ya se ha explicado anteriormente en el apartado de metodología, además de clasificarlas según el tipo de dolor agudo también se reseñó si la recomendación se refería a la valoración, tratamiento inicial o control del dolor, con la intención de procurar no dejar en blanco ninguna de las tres áreas del proceso de atención. Para la mejora de calidad de los servicios debemos examinar y comprender los procesos de atención de modo que se puedan identificar las oportunidades de mejora que nos lleven a mejores resultados (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2012).

La mayoría de las publicaciones más recientes relacionadas con la selección o desarrollo de indicadores incluyen de algún modo el modelo de estructura-proceso-resultado de Donabedian, generalmente complementado con las dimensiones de la calidad consideradas en cada caso. Por ejemplo *Toward Quality Measures for Population and the Leading Health Indicators* del IOM (Institute of Medicine (IOM), 2013) utiliza como marco conceptual para la medición de la calidad el modelo de Donabedian además de las nueve características de la calidad que consideran necesarias. También es utilizado para definir las cuatro dimensiones fundamentales de Mears (Mears, Vesseur, Hamblin, Long, & Den Ouden, 2011) y la matriz teórica de Liu (Liu H-C, 2013).

5.2.1 Satisfacción en el paciente con dolor agudo

El grado de satisfacción del paciente se pretende utilizar a menudo como medición de la calidad de un servicio en concreto. En el caso del paciente con dolor agudo la satisfacción del paciente con el manejo del dolor no depende

exclusivamente del alivio del mismo y por ello no es buena medida de su resultado, utilizada de forma aislada.

El IOM recomienda desde 1998 incluir ítems sobre la satisfacción del paciente en cualquier evaluación sobre la calidad (Chassin & Galvin, 1998). Habla de “resultados de salud deseados” cuando hace referencia a los resultados que los pacientes desean o esperan. Sin embargo, se ha comprobado en varias ocasiones que la satisfacción del paciente con el manejo del dolor agudo es muy variable y depende de otros muchos factores aparte de la propia experiencia dolorosa (Gordon, et al., 2010). Por lo tanto supone una representación inadecuada de la calidad del manejo del dolor cuando se usa de forma aislada. Los cuestionarios desarrollados por la APS (*Patient Outcome Questionnaire*) se han usado con frecuencia para intentar relacionar la intensidad del dolor y la satisfacción del paciente con su tratamiento, queriendo averiguar la relación entre el tratamiento analgésico y la percepción de calidad sobre la atención recibida (Gordon, et al., 2010). El banco de datos creado por la iniciativa PAIN OUT (que utiliza dicho cuestionario) ha permitido sacar algunas conclusiones respecto a esta relación en el caso del dolor agudo postoperatorio. Se ha encontrado que la satisfacción del paciente está influenciada por experiencias previas, por la implicación del paciente en el manejo y por la relación establecida entre el profesional sanitario y el paciente (Schwenkglens, et al., 2014). Por tanto no parece adecuado interpretar la satisfacción del paciente, al menos en el caso del dolor agudo postoperatorio, como uno de los resultados objetivos de la atención a este tipo de pacientes, pero sí puede ser útil en el conjunto de un set de indicadores.

5.3 Protagonistas del manejo del dolor agudo: instituciones, personal sanitario y pacientes

El manejo del dolor agudo debe ser tratado desde una perspectiva global, incluyendo la participación activa de los sistemas de salud, de los proveedores de servicios de salud (el personal sanitario) y de los pacientes. Ni el tipo ni el número de intervenciones para mejorar la calidad predicen un cambio positivo en la

calidad asistencial. Sin embargo un abordaje sinérgico con la intervención a varios niveles es la clave del éxito (Gordon, et al., 2005).

En otoño de 2010 la JCAHO en su informe para la mejora de la calidad asistencial del dolor con un abordaje a nivel de sistema, llevó a cabo una encuesta (*Joint Commission Resources survey*) a sus consultores que consistía en un cuestionario de 14 preguntas, con la intención de recoger la opinión sobre el estado actual del manejo del dolor en los pacientes de EEUU (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2012). En líneas generales, afirmaron que el dolor no estaba siendo bien manejado a través de la continuidad de la atención al paciente y que particularmente los enfermeros y médicos se podrían beneficiar de herramientas para mejorar su formación y su proceso asistencial. Además identificaron varias barreras para la correcta atención al paciente con dolor:

- Miedo a la adicción
- **Ausencia de planificación en las transiciones de la atención al dolor**
- **Ausencia de coordinación entre proveedores de la atención al dolor**
- **Patrones de actuación asistencial establecidos versus actuaciones documentadas**
- **Los enfermeros generalmente no tienen una adecuada formación en medicación para el dolor**
- Las opiniones de los enfermeros respecto al dolor crónico que influyen en el cuidado que proporcionan
- Estancias cortas de los pacientes, que hacen que se tenga poco tiempo para evaluar las necesidades del paciente y abordarlas
- **Inefectividad de algunos médicos para manejar el dolor**
- **Receptividad variable de algunos médicos a la formación adicional en manejo del dolor**
- **Dificultades para los médicos incluyendo el tiempo para el manejo, la ausencia de experiencia y la falta de claridad sobre quién es responsable del tratamiento del dolor**

La encuesta se realiza para todo tipo de dolor (agudo, crónico y crónico maligno) pero varias de las afirmaciones, resaltadas en el texto en negrita, se

pueden aplicar al dolor agudo. Además identificaron tres barreras o retos principales (*Top Three Challenges*) para conseguir un manejo efectivo del dolor:

1. Resistencia al abordaje colaborativo y multidisciplinar
2. Limitaciones en los recursos necesarios relacionados con el personal y el presupuesto
3. Falta de herramientas de medida

Las primeras dos barreras parecen más difíciles de abordar, siendo la primera de ellas probablemente la más difícil de superar y la segunda depende de la institución. Sin embargo la tercera puede partir de iniciativas como la que nos ocupa en este trabajo. Nuestro set de indicadores proporciona una herramienta de medida para el manejo del dolor agudo.

La ausencia de planificación en las transiciones de la atención al dolor y de coordinación entre proveedores de la atención al dolor son barreras frecuentes en la mejora de atención al paciente. La JCAHO propone un esquema funcional que representa y delimita los roles que cada profesional desempeña en el continuo del tratamiento del paciente con dolor. Lo denomina “Swim Lanes Diagram” (diagrama de calles de una piscina) y compara la actividad asistencial con una piscina en la que cada profesional nada o trabaja en una calle independiente, pero en la que todos se encuentran dentro del mismo marco asistencial (la piscina). De este modo se puede ver de forma explícita lo que cada disciplina hace por separado para el manejo del dolor y a la vez ofrecer una visión general del trabajo conjunto que realizan. Usando este diagrama descubrieron un modo en que el equipo multidisciplinar puede comunicar y coordinar mejor su atención al paciente a través del continuo de la asistencia sanitaria. La figura 21 muestra un ejemplo de cómo se puede ilustrar y describir los numerosos requerimientos funcionales del sistema para manejo del dolor.

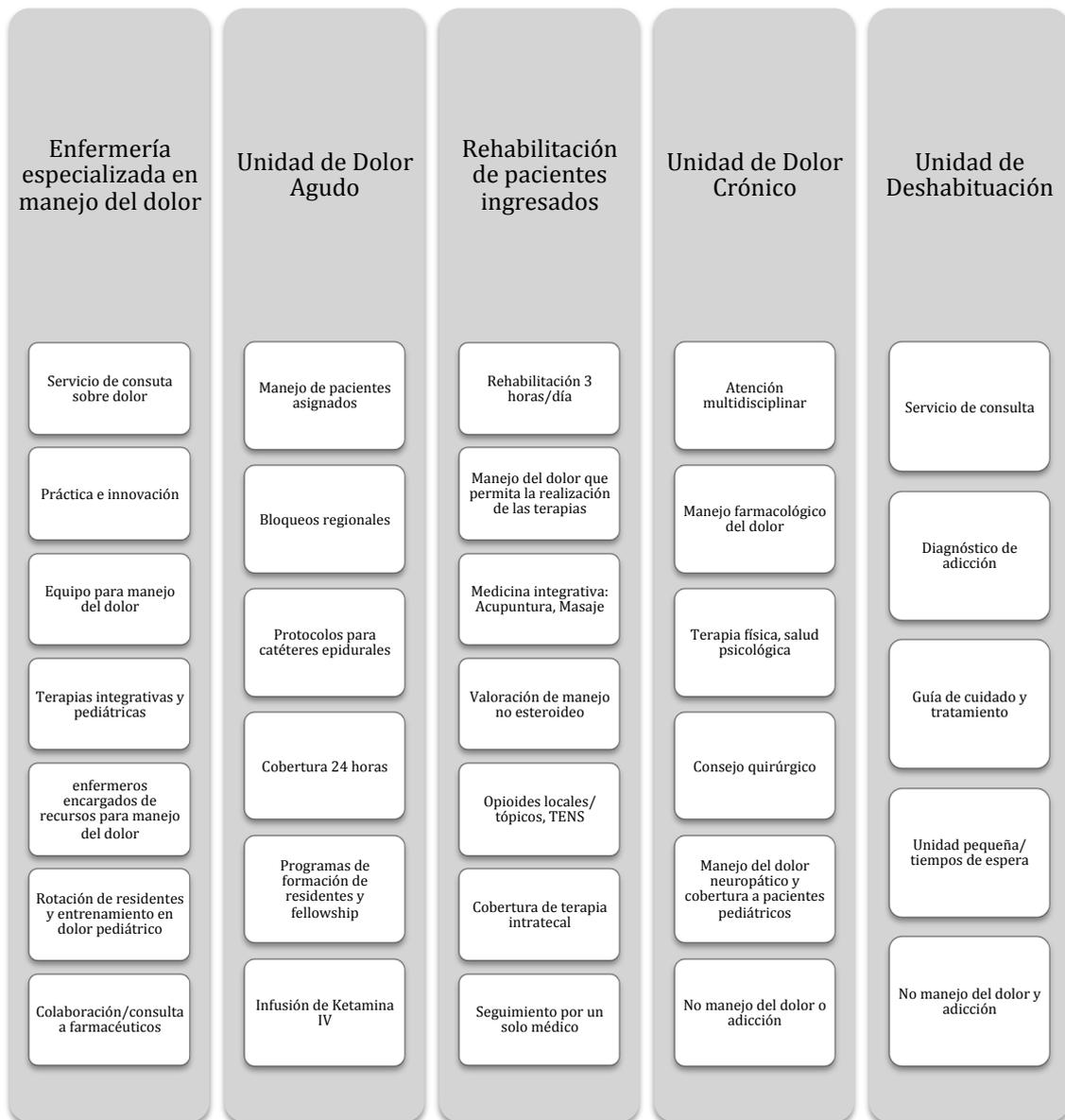


Figura 21: Ejemplo del *Swim Lanes Diagram*. Adaptado de: (The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations, 2012).

Es tarea de las organizaciones sanitarias e instituciones ayudar a superar las barreras anteriormente mencionadas y asegurar que todos los pacientes reciban un manejo del dolor de calidad. Una de las formas de contribuir es proporcionando documentación, estándares de procedimientos y programas de orientación y formación continua en dolor y en calidad (Berry & Dahl, 2000).

La implicación de todo el personal sanitario es igualmente necesaria, pero, como hemos visto, de forma coordinada y con una clara delimitación de funciones.

Los enfermeros juegan un papel importante por su capacidad para detectar el dolor antes que el resto del personal debido a su contacto directo y periódico

con el paciente (Kumar, 2007) (Dunwoody, Krenzischek, Pasero C, Rathmell, & Polomano, 2008). Además juegan un papel importante en el desarrollo de los planes de tratamiento que incorporan estrategias individualizadas para el manejo del dolor agudo. Especialmente aquellos enfermeros con experiencia en el manejo del dolor son recursos valiosos para la mejora continua de la calidad y las instituciones deben alentarlos a liderar esfuerzos para la mejora (Berry & Dahl, 2000).

Por otro lado, los médicos deben involucrarse más activamente y promocionar, usando el liderazgo participativo, programas de mejora de la calidad (Gordon & Dahl, 2004). Los farmacéuticos deben tomar parte en el manejo del dolor complementando la formación que el médico puede ofrecer al paciente, contribuyendo a la elaboración de guías para ajuste, dosificación e interacciones de la medicación, y desarrollando fármacos más eficientes (Kumar, 2007). Por su parte los investigadores y profesionales dedicados a la calidad asistencial pueden ayudar a establecer las bases de un buen manejo, ofreciendo buena evidencia que respalde las prácticas clínicas y el desarrollo de herramientas para gestionar la calidad.

Sea quien sea el motor del cambio para la mejora de la calidad asistencial, debe estar familiarizado con los factores que motivan y afectan de forma individual a los profesionales y a los sistemas sanitarios. El abordaje de las barreras que dificultan una atención de calidad debe permitir la innovación y la adopción de cambios al tiempo que evita culpabilizar a los individuos de la existencia de mala calidad en los servicios prestados (Gordon, et al., 2005).

En nuestro caso la iniciativa parte de los profesionales de la salud, que se encuentran en relación con el tratamiento del dolor agudo. Hasta donde tenemos conocimiento, no se ha realizado un proyecto de estas características en España, y las iniciativas que han tenido lugar en otros países o bien no contienen indicadores específicos de dolor agudo (Gordon, et al., 2002), o carecen de rigor metodológico en la elaboración de los indicadores (Idvall, Hamrin, Sjöström, & Unosson, 2001) (Dahl, Gordon, Ward, Skemp, Wochos, & Schurr, 2003) (Meissner, et al., 2008) (Stang, Hartling, Fera, Johnson, & Ali, 2014).

5.3.1 “Hospital sin dolor”

Los sistemas de salud juegan un papel importante en la implementación de un buen manejo del dolor (Shannon & Bucknall, 2003). No solo deben cambiar las prácticas clínicas, sino que también la estructura, los procesos y la organización deben ser readaptados o reinventados para identificar aquellos servicios en los que el dolor agudo es prevalente, establecer mediciones para identificar y tratar situaciones que producen dolor agudo y dar apoyo administrativo y clínico para desarrollar las iniciativas de mejora en calidad.

“*Towards a pain-free hospital*” (“Hacia un hospital sin dolor”) fue una iniciativa que comenzó en Montreal, Canadá, en 1992, debido al interés creciente que existía en Europa y Norte América por el adecuado manejo del dolor. Actualmente se coordina de manera internacional por la asociación “Ensemble contre la douleur” (“Juntos contra el dolor”), fundada el 15 de Abril de 1997 en Génova por un grupo de expertos y organizaciones comprometidos con el alivio del dolor, con el objetivo principal de unir a la comunidad de profesionales e instituciones hospitalarias para mejorar el tratamiento del dolor en los pacientes hospitalizados o en tratamiento domiciliario. Para ello fomentan y promueven las iniciativas locales, regionales o nacionales para el alivio del dolor, tales como “Pain-free cancer” o “*Towards a pain-free hospital*” (Association together against pain, 2013).

Los cuatro principios fundamentales de la iniciativa “hospital sin dolor” son:

1. El dolor es un problema común a todas las especialidades médicas.
2. Todos los estamentos profesionales están involucrados en el tratamiento del dolor.
3. Todo el hospital debe estar involucrado en la campaña.
4. El público general (los pacientes) deben estar involucrados también en la campaña.

Teniendo en cuenta estos cuatro pilares básicos, cada gobierno crea su propio programa para llevar a cabo la campaña del “hospital sin dolor” adoptando otros objetivos pormenorizados y estrategias dependiendo de sus necesidades (Association together against pain, 2013).

Se trata por tanto de una iniciativa a nivel institucional. Malasia (Ministry of Health Malaysia), Alemania (Maier, et al., 2010), Italia (Visentin, 2002) o España (Muñoz-Ramón, Mañas, & Aparicio, 2010) (López, Lajarín, Bernal, & Rivas, 2007) son algunos ejemplos de países que han puesto en marcha la iniciativa. Italia ha sido el primer país en hacer frente a este problema por la vía legal aprobando una ley que garantiza que los pacientes tengan acceso a tratamientos para el dolor y a cuidados paliativos (Ripamonti, Valle, Peruselli, Pessi, & Prandi, 2011).

En el caso de España, la iniciativa llevada a cabo en el Hospital Universitario La Paz de Madrid (Muñoz-Ramón, Mañas, & Aparicio, 2010) ha incluido en su estrategia:

- Formación de médicos y enfermeros: mediante talleres, cursos, sesiones clínicas, edición de libros sobre dolor y rotación de residentes en la unidad de dolor. Destacan la realización de videos de formación para enfermeros sobre el funcionamiento de las bombas de PCA. Con todo esto, además de formar al personal sanitario, se consigue una cierta sensibilización hacia la importancia de tratar el dolor.
- Formación ó educación de los pacientes, familiares y cuidadores: mediante folletos o vídeos informativos y difusión de información a través de los medios de comunicación.
- Documentación del dolor en la historia clínica: uno de los hitos más importantes para conseguir un “hospital sin dolor” es medirlo: que su registro (mediante la escala visual analógica) sea una de las constantes a recoger diariamente en los pacientes ingresados como ya se hace con la temperatura o la tensión. La instauración de la 5ª constante es fundamental. Se pueden utilizar la valoración, registro y seguimiento del dolor como indicadores de calidad.
- Compromiso institucional a través de la creación de una comisión clínica multidisciplinar dentro de la estructura de gestión de la calidad del centro. Esta comisión tiene como papel comprometer a la medición periódica, concienciar sobre el dolor (*es un síntoma negativo que limita la vida, cambia el carácter y la relación con los demás, y hay que intentar disminuirlo todo lo que sea posible*) y educar o formar tanto a pacientes como a profesionales sanitarios, involucrando a todas las especialidades.

La enfermería y la Unidad de Dolor son piezas clave en el proceso (Muñoz-Ramón, Mañas, & Aparicio, 2010), así como el control continuo de la calidad mediante la medición de indicadores (López, Lajarín, Bernal, & Rivas, 2007). Las Unidades de Dolor Agudo, entre otras cosas, facilitan la concienciación y la colaboración de todos los profesionales en el proceso de alivio del dolor.

La estandarización del tratamiento del dolor, la estabilización de la práctica clínica (no variabilidad), y el control periódico (auditorías regulares) son esenciales para una asistencia de calidad. Hay autores que defienden que el problema del inadecuado manejo del dolor es en realidad y sobretodo un problema a nivel de gestión (López, Lajarín, Bernal, & Rivas, 2007). Los indicadores de calidad servirán en cualquier caso para medir la situación y el proceso (control periódico), y detectar oportunidades de mejora. Las técnicas de control estadístico de la calidad del proceso servirían de base para progresar en la iniciativa.

5.4 Unidades de Dolor Agudo

El tratamiento del dolor resulta inadecuado en casi la mitad de los pacientes postoperados que tienen tratamiento analgésico prescrito (Galí, Puig, Carrasco, Roure, & Andreu, 2004). Es posible que para conseguir un adecuado manejo del dolor agudo se precise el establecimiento de una correcta organización de las Unidades de Dolor (Dolin, Cashman, & Bland, 2002) (López, Lajarín, Bernal, & Rivas, 2007).

Como ya se ha comentado anteriormente, es difícil objetivar la utilidad de las unidades de dolor agudo (UDA) por la escasa calidad de los estudios realizados sobre ellas y por la diversidad organizativa que presentan.

Se reconoce que los pacientes deben tener acceso a la atención sanitaria, incluyendo la evaluación del dolor y un adecuado manejo del mismo (Kumar, 2007). El manejo efectivo del dolor no depende solo de los fármacos o técnicas disponibles, sino también de los sistemas involucrados en su provisión (Macintyre & Schug, 2007). Incluso los métodos de alivio del dolor más simples pueden ser más efectivos si se le presta la oportuna atención a la formación del personal y

educación de los pacientes, formulación del tratamiento analgésico, documentación del dolor, monitorización de los pacientes y a la adecuada provisión de protocolos y guías de práctica clínica (Gould, et al., 1992). Aunque las guías de práctica clínica sean más fáciles de elaborar que de implementar, su disponibilidad junto con la presencia de personal especializado en el tratamiento del dolor y la existencia de programas de calidad para monitorizar el manejo del dolor son predictores positivos de su cumplimiento (Jiang, Lagasse, Ciccone, Jakubowski, & Kitain, 2001).

Las Unidades de dolor Agudo (UDA) fueron descritas por primera vez por Ready en 1988 (Ready, et al., 1988). En nuestro país, excepto un número muy limitado de hospitales, empezaron a gestionarse, planificarse y ponerse en marcha a partir del año 2000. Surgen en la creencia de que la organización de los recursos disponibles y la sensibilización de los profesionales podía ser el mejor argumento para el control del dolor. Desde la creación de las primeras Unidades, las UDA han proliferado y ha sido recomendada su implementación desde algunas organizaciones reconocidas de profesionales, instancias gubernamentales o agencias privadas (Ashburn & Ready, 2003) (Chabás, 2004) (Caba, Núñez-García, Tejedor, & Echevarría, 2004) (Powell, Davies, Bannister, & Macrae, 2004).

La presencia de estas Unidades es hoy día un prerrequisito para acreditar los centros para la formación postgraduada, según el Royal College of Anaesthetist en Gran Bretaña y por el Australian and New Zealand College of Anaesthetist. En la última actualización de la Guía de Práctica Clínica de la American Society of Anesthesiologists para el manejo del dolor agudo postoperatorio se recomienda la implantación de Unidades de Dolor Agudo desde, o con la participación activa, de los Servicios de Anestesiología y la disponibilidad de anestesiólogos las 24 horas del día (American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management, 2012).

Actualmente el objetivo de estas Unidades es, sobretodo, mejorar el tratamiento del dolor agudo postoperatorio, mediante la aplicación de métodos eficaces de control analgésico y proporcionando una atención organizada, sistemática y adaptada a cada paciente con arreglo a las evidencias científicas, la práctica clínica y las posibilidades de cada centro. Nacen para mejorar la calidad asistencial y, como consecuencia de ello, se obtiene un beneficio para la salud.

Mejoran el confort y la satisfacción de los pacientes, limitando y atenuando la repercusión de la agresión anestésico-quirúrgica, disminuyendo las potenciales complicaciones postoperatorias y la morbilidad, facilitando la recuperación del paciente con una movilización y rehabilitación más precoces y, probablemente, disminuyendo la estancia hospitalaria y los costes. Además, se debe encargarse de la docencia e investigación sobre el control del dolor agudo. Este servicio debe atender a los pacientes, incluyendo la visita diaria de los mismos; evaluar la calidad de la analgesia, los efectos secundarios, las dosis de medicamentos y la inspección de los dispositivos y accesos para analgesia sistémica o regional (Ashburn & Ready, 2003) (Chabás, 2004) (Caba, Núñez-García, Tejedor, & Echevarría, 2004).

Muchas instituciones afirman tener UDA, pero existe una amplia diversidad en la estructura de estas unidades. En algunas instituciones, las UDA asumen la responsabilidad de manejar solo los métodos más específicos del tratamiento del dolor, como el uso de PCA y la analgesia epidural, mientras que en el otro extremo las encontramos constituidas por equipos multidisciplinares que incluyen enfermeros y farmacéuticos, además de médicos anestesiólogos, y que ofrecen cobertura las 24 horas (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010a). Han surgido también unidades de “bajo coste” llevadas por enfermeros (Shapiro, Zohar, Kantor, Memrod, & Fredman, 2004) (Rawal, 2005), y otras organizadas por anestesiólogos pero también llevadas por enfermeros, en las que la presencia del anestesiólogo no es diaria (Harmer & Davies, 1998) (Nagi, 2004). En la actualidad muchas UDA tratan a pacientes con un difícil manejo del dolor, tales como las exacerbaciones del dolor crónico, dolor agudo tras lesiones espinales o el dolor agudo derivado de multitud de enfermedades; y a pacientes complejos, como lo son los que presentan tolerancia a opioides y los pacientes ancianos. No hay consenso sobre cuál es el mejor modelo, ni existe una definición sobre qué constituiría de manera ideal estas unidades (Counsell, Macintyre, & Breivik, Organisation and role of acute pain services, 2008).

Dada la enorme heterogeneidad de los modelos de UDA y de los tipos de pacientes tratados, así como la variabilidad en la calidad de los estudios publicados, no sorprende la dificultad de llevar a cabo un análisis válido sobre los beneficios de la UDA. Existen publicaciones aisladas que demuestran la disminución de la intensidad de dolor y de los efectos secundarios de la

medicación en aquellas instituciones que ofrecen el servicio de estas unidades (Macintyre & Schug, 2007). Una revisión de las publicaciones al respecto, fundamentalmente auditorías, sobre la efectividad de las UDAs (77% llevadas por médicos, 23% llevadas por enfermeros) concluyó que la implementación de la UDA se asociaba a una mejora importante en el dolor postoperatorio y a una posible reducción de las náuseas y vómitos postoperatorios (Werner, Soholm, Rotboll-Nielsen, & Kehlet, 2002). Los autores reconocen que no es posible evaluar la influencia de factores como la mayor preocupación por la importancia de la analgesia postoperatoria, el uso de regímenes analgésicos más efectivos (p.e. analgesia epidural), los efectos de la visita del personal de la UDA o las estrategias utilizadas para la terapia antiemética. Finalmente, los profesionales que participan en la UDA probablemente reconocen antes la posibilidad de desarrollo del dolor neuropático asociado a la cirugía, al traumatismo o a alguna enfermedad médica, e instauran antes el tratamiento adecuado (Counsell, Macintyre, & Breivik, 2008).

Podríamos resumir los beneficios de la UDA en la siguiente tabla (Tabla 23):

Tabla 23: Posibles beneficios de la Unidad de Dolor Agudo

Beneficio	Referencias
Mejor alivio del dolor	(Gould, et al., 1992), (Harmer & Davies, 1998) (Miaskowski, Crews, LB, Paul, & Ginsberg, 1999), (Sartain & Barry, 1999), (Salomäki, Hokajärvi, P, & Alahuhta, 2000), (Werner, Soholm, Rotboll-Nielsen, & Kehlet, 2002), (Bardiau, Taviaux, Albert, Boogaerts, & Stadler, 2003), (Stadler, Schlander, Braeckman, Nguyen, & Boogaerts, 2004)
Menor incidencia de efectos secundarios	(Schug & Torrie, Safety assessment of postoperative pain management by an acute pain service, 1993), (Stacey, Rudy, & Nellhaus, 1997), (Miaskowski, Crews, LB, Paul, & Ginsberg, 1999), (Sartain & Barry, 1999), (Werner, Soholm, Rotboll-Nielsen, & Kehlet, 2002)
Menor morbilidad/mortalidad	(Story, Shelton, SJ, Colin-Thome, McIntyre, & McNicol, 2006)
Manejo de técnicas analgésicas que pueden reducir la incidencia de dolor persistente	(Obata, Saito, Fujita, Fuse, Ishizaki, & Goto, 1999), (Sentürk, et al., The effects of three differnt

después de la cirugía

analgesia techniques on long-term
postthoracotomy pain, 2002), (Gehling & Tyrba,
2003)

Adaptado de: (Macintyre & Schug, Acute pain management: a practical guide, 2007)

Para crear y mantener estas unidades, tan trascendentales en el manejo del dolor agudo, los indicadores de calidad juegan un rol fundamental. F. López et al publicaron en 2007 un trabajo en el que se demostró que la implementación de una UDA, en este caso basada en la enfermería, diseñada y gestionada con herramientas procedentes del Control de Calidad, produjo mejoras significativas en los tres indicadores que se usaron para ello (prevalencia del dolor, alivio del dolor y satisfacción del paciente) (López, Lajarín, Bernal, & Rivas, 2007). Coincidimos con ellos en que el uso de indicadores es fundamental en el desarrollo y mantenimiento de las unidades de dolor agudo, y creemos que una selección o priorización de indicadores del set que proponemos en este trabajo podría ser útil en dicha tarea.

5.5 Resultados del pilotaje

5.5.1 Factibilidad de los indicadores

La factibilidad de nuestro set de indicadores se comprobó en tres hospitales de diferente tamaño: uno pequeño (menos de 200 camas), uno mediano (de 200 a 500 camas) y otro grande (con más de 500 camas) para evaluar el comportamiento de los indicadores en esos tres tipos de centros hospitalarios. De los 53 indicadores propuestos inicialmente, 11 resultaron no factibles. Coincidimos en número con H. Wollersheim et al, quien mostró que, analizando tres trabajos en los que se llevaron a cabo procesos de desarrollo de indicadores relacionados con tumores de cabeza y cuello, Diabetes Mellitus y el uso de antibióticos para neumonía, respectivamente, entre un 10 y un 20% de los indicadores de cada set resultaron no factibles (Wollersheim, et al., 2007).

La mayoría de los indicadores que no resultaron factibles fueron aquellos medidos por observación directa o revisión de historia clínica en los que no se

presentó suficiente casuística durante el periodo de pilotaje del indicador para poder hacerlo (7 de 11 indicadores no factibles). Y en otra ocasión porque el procedimiento a estudiar no se realiza en el hospital (*“Porcentaje de punciones suprapúbicas en neonatos y lactantes en las que se hace prevención del dolor con crema EMLA aplicada como mínimo 60 minutos antes de la realización de la punción”*). Es posible que en centros con una mayor incidencia no se presente este problema de medición.

En el caso de dos indicadores relacionados con el dolor obstétrico que también resultaron no factibles: *“Cumplimiento de protocolos de educación preventiva y ejercicios de fortalecimiento de espalda en los planes de atención a la mujer embarazada”* y *“Gestantes que han recibido tratamiento analgésico para cualquier tipo de dolor durante el embarazo con AINEs no selectivos”*; medidos mediante revisión de historia clínica, creemos que la causa de que no estuvieran documentados en la historia clínica es que probablemente estos dos indicadores deben ser medidos en la historia clínica de Atención Primaria, y no en la historia clínica del hospital.

Por último, el indicador *“Porcentaje de venopunciones en niños en las que se realizó alguna de las medidas especificadas en el indicador I.E.1.1”* se intentó medir por observación directa, puesto que no se documenta en la historia clínica la prevención del dolor procedural por venopunción en niños. Se realizan venopunciones en varios servicios dentro del mismo hospital, y la casuística es alta, pero el indicador no fue factible porque los observadores no pueden estar presentes en todos los servicios a la vez. Probablemente el indicador resultaría factible si se limitara su medición en un solo servicio hospitalario, como por ejemplo el servicio de urgencias de pediatría, la planta de hospitalización, o bien el quirófano infantil.

Creemos que los otros 42 indicadores que resultaron factibles se podrían aplicar o replicar en otros centros, siempre y cuando se ofrezca el servicio al que se refiere el indicador. Cada hospital debe priorizar aquellos indicadores sobre los procesos más frecuentes o que consideren relevantes para sus objetivos de calidad. En aquellos hospitales con historia clínica informatizada la realización del pilotaje será mucho más rápida y sencilla.

5.5.2 Fiabilidad de los indicadores

Como ya hemos definido, la fiabilidad es el grado de reproducibilidad de los resultados para los mismos casos y situaciones cuando el indicador es utilizado por observadores diferentes, es decir que ambos obtengan el mismo resultado al evaluar la misma cosa. Si no hay fiabilidad, al asignar valores a una medición lo estaríamos haciendo de forma inconsistente, por lo que no existiría tampoco validez (Saturno, Antón, & Santiago, 2008). Dado que la validez y la fiabilidad son dos atributos fundamentales para un buen indicador parece lógico comprobar y asegurar ambos en la medida de lo posible. Mientras que se reflexiona de algún modo sobre la validez de los indicadores en la mayoría de los trabajos sobre indicadores de dolor agudo que hemos encontrado en la bibliografía, la fiabilidad de los indicadores no es comprobada (Idval, Hamrin, & Unosson, 2002) (Dahl, Gordon, Ward, Skemp, Wochos, & Schurr, 2003) (Meissner, et al., 2008), salvo en uno de ellos, enfocado a indicadores sobre dolor agudo en el servicio de urgencias, en el que se afirma haber comprobado la fiabilidad, pero no especifican cómo (Stang, Hartling, Fera, Johnson, & Ali, 2014). Del mismo modo en el proyecto ECHIM (*European Community Health Indicators Monitoring*) se indica explícitamente la necesidad de comprobación de la fiabilidad de los indicadores que componen su set, aunque posteriormente no especifican cómo la comprueban (Aromaa, 2012).

Kötter, en el esquema de construcción de los indicadores que publica tras la revisión sobre la metodología del desarrollo de los indicadores basados en guías de práctica clínica, sostiene que es esencial hacer un testeo práctico de los indicadores para evaluar su validez, fiabilidad y factibilidad (Kötter, Blozik, & Scherer, 2012). La evaluación de la fiabilidad intra e interobservador mediante el coeficiente kappa es la forma en la que defiende la comprobación de la fiabilidad, haciendo referencia a una publicación previa (Scinto, Galusha, Krumholz, & Meehan, 2001). Kötter en su revisión encuentra que en menos de la mitad de los artículos publicados sobre elaboración de indicadores se realiza el testeo práctico del set.

En otras publicaciones sobre elaboración de indicadores, como la de la JCAHO en 1991 (The Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations,

1991), o la del esquema desarrollado por Hofer et al para la construcción de buenos indicadores (Hofer, Bernstein, Hayward, & DeMonner, 1997), también se habla de utilizar un listado estructurado de aspectos a definir o comprobar sobre los indicadores que se están desarrollando, tras lo cual es necesario comprobar su fiabilidad.

Nosotros coincidimos con Kötter en la comprobación de la fiabilidad mediante el cálculo del índice kappa de Cohen. En los casos en que el índice kappa era imposible de calcular, como ocurre en los indicadores cuya fuente de datos proviene de auditoría, la alternativa utilizada fue el cálculo del índice de concordancia general inter-observador. También coincidimos con los autores que defienden la comprobación de la fiabilidad de los indicadores como parte fundamental de su proceso de desarrollo.

5.5.3 Niveles de cumplimiento de los indicadores

La estimación del nivel de cumplimiento de los indicadores nos reveló datos interesantes.

Los indicadores que miden la presencia de protocolos no se cumplieron en los tres hospitales a la vez en ninguno de los casos. Además, se encontró que en tres de los indicadores (*Protocolos para analgesia regional tras cesárea*, *Prevención del dolor por sondaje uretral en niños* y *Prevención del dolor en reducción de fracturas cerradas en niños*) aunque existía protocolo, su contenido no se ajustaba a las recomendaciones publicadas.

Los indicadores que hemos elaborado sobre la existencia de protocolos contienen la información necesaria para evaluar si su contenido es el correcto. En todos los trabajos que se han consultado durante la elaboración de este proyecto solo se evalúa la existencia o no de un protocolo en cuestión. Que su contenido no sea el correcto implica que el profesional sanitario puede estar basando su práctica en un protocolo que contiene medidas erróneas ó arbitrarias, y que por tanto es posible que no conduzcan a una atención de calidad.

Por otra parte, para los indicadores que se midieron como porcentaje de cumplimiento y que fueron pilotados con la metodología LQAS (con cumplimiento

LQAS 75/40 y LQAS 95/70) se calculó también el cumplimiento total estimado conjunto en forma de estimación porcentual \pm intervalo de confianza de 95% exacto binomial y para muestreo estratificado no proporcional. La mayoría de indicadores que resultaron problemáticos lo fueron en todos los centros hospitalarios. Los que peores niveles de cumplimiento obtuvieron, entre un 0,00-1,50%, fueron relacionados con el dolor procedural, tres de ellos en adultos (*Refuerzo de la analgesia y sedación para procedimientos potencialmente dolorosos en reanimación y UCI; Utilización de lidocaína intravenosa previo a la sedación con propofol en endoscopias digestivas; Utilización de música seleccionada por el paciente durante la sedación con propofol en endoscopias digestivas*), y uno en dolor procedural específico infantil (*Prevención adecuada del dolor en la reducción cerrada de fracturas en niños*), y dos relacionados con el manejo específico de la cirugía de artroscopia de rodilla y de la hernia inguinal. Seis indicadores en total. Todos ellos sugieren oportunidades de mejora en los servicios planteados.

Los que mejores niveles de cumplimiento obtuvieron, por encima del 75,00%, fueron cuatro, relacionados con el uso de la bomba de PCA con opioides en pacientes postoperados, con la administración de una correcta analgesia para el cólico renal, con la oferta de analgesia epidural durante el parto (fue el que más se cumplió: 97,05% \pm 3,39%) y con el cumplimiento de protocolos de educación en técnicas de lactancia.

La interpretación del resultado de la medición de los indicadores expresados como porcentaje de cumplimiento se muestra a continuación. En general, aunque sí hay publicaciones sobre indicadores y su desarrollo, no es frecuente encontrarlas sobre el nivel de cumplimiento de los mismos.

A. Indicadores sobre Dolor Agudo Postoperatorio medidos como porcentaje

Los indicadores específicos para cada tipo de cirugía, obtuvieron resultados de cumplimiento variables.

Para la analgesia en artroscopias de rodilla y herniorrafia inguinal se obtuvieron niveles de cumplimiento muy bajos, del 0,00% \pm 0,00% y 1,40% \pm 1,54% respectivamente. A priori no se consideran cirugías especialmente

dolorosas, pero en el caso de la herniorrafia inguinal se trata de una cirugía con la capacidad de desarrollar dolor crónico en hasta un 63% de los pacientes (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010b) (Dennis & O'Riordan, 2007). Aunque el tipo de abordaje quirúrgico también influye en el desarrollo de dolor crónico postquirúrgico (Bright, Reddy, Wallace, Garcea, & Dennison, 2010), se ha visto que un correcto manejo del dolor agudo postoperatorio utilizando técnicas locorreregionales podría disminuir la cronificación del dolor agudo postoperatorio (Manangi, Shivashankar, & Vijayakumar, 2014). La relación más fuerte entre uno y otro se encuentra en el caso de pacientes que presentan un dolor agudo postoperatorio severo (Schug & Pogatzki-Zahn, 2011). El dolor crónico es la complicación postquirúrgica a largo plazo más seria y frecuente tras la reparación de una hernia inguinal (Jenkins & O'Dwyer, 2008) y la incidencia de dolor intenso (mayor de 5 sobre 10 en la escala visual analógica) se estima entre el 2-4% (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010b).

En el caso de la analgesia para la cirugía oncológica de mama ocurre algo similar. No se considera una intervención que provoque dolor postoperatorio severo, aunque sí moderado, y los niveles de cumplimiento de los indicadores son bajos (menores del 10%). Sin embargo las implicaciones a medio y largo plazo del dolor agudo mal tratado son importantes en cuanto al desarrollo de dolor postoperatorio inmediato y crónico (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010c). Se estima que la incidencia de dolor crónico en pacientes intervenidas de mastectomía es del 11-57%, siendo grave, con un EVA mayor de 5, entre 5-10% de los casos (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010b). Por otra parte, se investiga actualmente la asociación entre la analgesia postoperatoria y la probabilidad de recidiva o metástasis tumoral tras cirugía oncológica de cualquier origen, debido al impacto de las técnicas analgésicas en la respuesta inmune y sus implicaciones sobre la progresión del cáncer (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010c).

Otras cirugías que sí se consideran especialmente dolorosas (cirugía abdominal abierta supraumbilical o histerectomía abdominal, cirugía de tórax abierta y cirugía ortopédica) y la cirugía mayor ambulatoria traumatológica, que conllevan el uso de analgesia multimodal incluyendo analgesia locorre regional para un correcto manejo, son las que mejores niveles de cumplimiento han recibido de

todos los indicadores del bloque de Dolor Agudo Postoperatorio, con niveles cercanos al 50%. Conviene resaltar que en el caso de la cirugía de tórax, aunque se utilice analgesia multimodal, como refleja el indicador de cirugías especialmente dolorosas, no se inicia la epidural antes de la incisión quirúrgica en un número suficiente de casos como para considerar el cumplimiento del indicador al respecto (*Utilización de analgesia epidural preincisional en cirugía abierta de tórax*). El momento de inicio de la analgesia epidural en la cirugía de tórax es importante porque se ha visto que reduce la severidad del dolor agudo y disminuye la incidencia de dolor crónico a los 6 meses de la cirugía (Bong, Samuel, Ng, & Ip-Yam, 2005).

Podemos afirmar que las situaciones más problemáticas, paradójicamente, son aquellas que se presuponen con una menor intensidad de dolor, ya que los pacientes intervenidos de cirugías con un dolor previsto durante el postoperatorio inmediato más intenso reciben una correcta analgesia en un porcentaje mayor de los casos. En los resultados publicados acerca del proyecto QUIPS se produce una situación similar: entre las cirugías que se perciben con un dolor postoperatorio más intenso, según la encuesta realizada a los pacientes, se encuentran la apendicectomía laparoscópica y la cirugía traumatológica/ortopédica (Meissner, et al., 2008). A priori la apendicectomía laparoscópica no es una cirugía especialmente dolorosa, pero es posible que precisamente por eso se descuide su tratamiento analgésico. En nuestro trabajo, el cumplimiento del indicador que se refiere a la infiltración con anestésico local de las heridas quirúrgicas provocadas por los puertos de entrada de los trócares para laparoscopia es solo del 11,63%.

En el caso de la evaluación periódica del dolor, no se alcanza el LQAS 75/40 para la planta de hospitalización en ninguno de los tres centros, mientras que en reanimación sí que se cumple, en dos de los tres centros. Este indicador es importante porque una adecuada evaluación del dolor es necesaria para una atención segura efectiva e individualizada del paciente. Está relacionado con la instauración de la evaluación del dolor como la 5ª constante, fundamental para tomar conciencia de la existencia de dolor en el paciente y evaluarlo (The Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations, 2001), y en el establecimiento del hospital sin dolor (Muñoz-Ramón, Mañas, & Aparicio, 2010) (López, Lajarín, Bernal, & Rivas, 2007).

En el proyecto QUIPS se estudia la relación entre los indicadores de proceso y los resultados de la atención al paciente con dolor postoperatorio (Meissner, et al., 2008). Llama la atención que llegan a la conclusión de que no existe relación entre la documentación del dolor en la historia clínica y los buenos resultados en el cuestionario que realizan a los pacientes sobre el manejo del dolor postoperatorio. Se podría extraer de esa relación que preguntar sobre el dolor no implica que se documente, y su documentación tampoco implica que se trate, pero ambas son necesarias para evaluar el manejo del dolor.

Como ya se ha dicho, el indicador que se refiere al uso de la bomba de PCA con opioides en pacientes postquirúrgicos tiene elevados niveles de cumplimiento, llegando al LQAS 75/40 en los tres hospitales, con un cumplimiento total del $76,70\% \pm 13,45\%$. El uso de la PCA con opioides se asocia a una mejor analgesia y a niveles más elevados de satisfacción del paciente (Hudcova, McNicol, Quah, Lau, & Carr, 2006).

B. Indicadores sobre Dolor Agudo No Operatorio medidos como porcentaje

Como ya se ha dicho, el indicador referente al tratamiento del dolor en pacientes que sufren cólico renal tiene un elevado nivel de cumplimiento, alcanzando LQAS 75/40 en los tres centros hospitalarios. Sin embargo en el caso de la administración de analgesia en pacientes con dolor agudo de origen abdominal antes del diagnóstico o por isquemia miocárdica con elevación del ST no ocurre lo mismo. En ambos casos existe evidencia que respalda que la administración de analgesia en estos pacientes contribuye a su confort y no retrasa las decisiones para el tratamiento (Manterola, Losada, Pineda, Sanhueza, & Vial, 2007) (Macintyre, Schug, Scott, Visser, & Walker, 2010b), aunque existe la creencia entre los profesionales sanitarios de lo contrario.

C. Indicadores sobre Dolor Agudo Obstétrico medidos como porcentaje

En este grupo se encuentran los mayores niveles de cumplimiento del set, salvo para el caso de la analgesia tras cesárea, en el que encontramos que no se cumple el indicador en ninguno de los dos hospitales en los que se ofrece el servicio de obstetricia. En esta ocasión también se asocia la presencia de dolor intenso

durante el postoperatorio de la cesárea a la continuación con dolor crónico (deBrito, Omais, AshmawiII, & Torres, 2012). Se han hecho estudios clínicos para valorar la incidencia de dolor crónico tras cesárea en la zona de la incisión, y los porcentajes oscilan en torno al 15% de los pacientes a los 2-3 meses (Nardi, Campillo-Gimenez, Pong, Branchu, Ecoffey, & Wodey, 2013) (Liu, Raju, Boesel, Cyna, & Tan, 2013), aunque generalmente no deriva en dolor persistente de gran intensidad más allá del año después de la intervención (Liu, Raju, Boesel, Cyna, & Tan, 2013).

D. Indicadores sobre Dolor Agudo Procedural en adultos e infantil medidos como porcentaje

Todos los indicadores que hacen referencia al dolor agudo procedural obtuvieron niveles de cumplimiento bajos o muy bajos (entre el 0,00-16,05%). Llama la atención que se refieren a procesos muy frecuentes que se manejan a diario y que ocasionan situaciones de estrés para el paciente y, sobretodo en el caso de los niños, para los familiares y el personal sanitario. Además, a menudo se requieren intervenciones repetidas, lo que ocasiona que el recuerdo de la primera experiencia dolorosa aumente el nivel de dolor (Weisman, Bernstein, & Schechter, 1998) y el estrés ante el nuevo procedimiento (Chen, Joseph, & Zeltzer, 2000).

Es posible que exista tradicionalmente la idea por parte de profesionales y pacientes de que el dolor asociado a los procedimientos diagnósticos es “inevitable”, y por tanto no se han preocupado por tratarlo. Pero hoy en día no es aceptable.

5.5.4 Priorización de los indicadores

En la etapa final del proyecto, se realizó una valoración del interés potencial de los indicadores en base a la opinión de expertos de diferentes C.C.A.A., mediante un Delphi modificado de una sola vuelta. Se enviaron todos los indicadores, incluyendo aquellos que no habían resultado factibles, dado que la causa más frecuente de no factibilidad fue la casuística baja. Compartimos con Shekelle la opinión de que la priorización de indicadores (y previamente las áreas de

desarrollo de indicadores) no debe depender solo de la incidencia o prevalencia de la condición clínica, sino del impacto que ésta ejerce sobre la salud, el grado en que la atención sanitaria puede afectar a dicha condición y la existencia de evidencia científica sobre ella (Shekelle, 2013). De lo contrario se estaría perjudicando la evaluación de eventos clínicos poco frecuentes pero que son potencialmente graves para la salud.

La importancia de la priorización de los indicadores reside en que a la hora de realizar una evaluación es importante reducir el set al mínimo número posible de indicadores para facilitar la monitorización. Este aspecto es tenido en cuenta también por otros autores como Liu quien prioriza mediante encuesta a expertos el número de indicadores del set durante el desarrollo del mismo, como parte integrante del proceso (Liu H-C, 2013). También en el proyecto ECHIM (*European Community Health Indicators Monitoring*), para la monitorización de la atención sanitaria en Europa, se elaboró un set reducido de indicadores a partir del inicial a través de la consulta a expertos, que fue el escogido por la mayoría de los países participantes en el proyecto (Aromaa, 2012).

5.6 Limitaciones del trabajo

Nuestro set de indicadores de calidad del dolor agudo puede facilitar futuras mediciones de la calidad. Los resultados del pilotaje pueden variar dependiendo del centro o sistema de salud en el que se realice. La facilidad para recopilar los datos y la prevalencia de cada tipo de dolor agudo en los diversos centros son causas fundamentales de la variación de sus resultados. Conscientes de ello se elaboró la herramienta para la reproducción del pilotaje que se mencionó en el capítulo de resultados de este trabajo.

No todas las situaciones que se relacionan con el dolor agudo han sido cubiertas en este set por la ausencia de evidencia científica con el nivel suficiente para sustentar el desarrollo de los indicadores. Aún así, las situaciones más usuales y relevantes relacionadas con el dolor agudo han sido incluidas. Es necesario que se siga investigando sobre dolor agudo para identificar o mejorar las opciones de tratamiento y manejo.

Bibliografía

Agency for Healthcare Research and Quality. (s.f.). *EPC Evidence-Based Reports*. Recuperado el marzo de 2014

American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. (2012). Practice guidelines for acute pain management in the perioperative setting. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. *Anesthesiology*, 116 (2), 248-273.

Aromaa, A. (2012). Implementation of joint health indicators in Europe - Joint Action for ECHIM. Arpo Aromaa on behalf of the ECHIM core group. *Archives of Public Health*, 70 (22).

Ashburn, M., & Ready, L. (2003). Dolor postoperatorio. En J. Loeser, S. Butler, R. Chapman, & D. Turk, *Bonica Terapéutica del dolor* (3ª edición ed., págs. 909-926). México: McGraw Hill Interamericana.

Association together against pain. (2013). *Génova, Suiza*. Recuperado el Dic de 2014, de <http://www.sans-douleur.ch>

Bardiau, F., Taviaux, N., Albert, A., Boogaerts, J., & Stadler, M. (2003). An intervention study to enhance postoperative pain management. *Anesth Analg*, 96 (1), 179-85.

Berry, P., & Dahl, J. (2000). The New JCAHO Pain Standards: Implications for Pain Management Nurses. *Pain Management Nursing*, 1 (1), 3-12.

Black, K., & Revere, L. (2006). Six Sigma arises from the ashes of TQM with a twist. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 19 (3), 259-266.

Bong, C., Samuel, M., Ng, J., & Ip-Yam, C. (2005). Effects of preemptive epidural analgesia on post-thoracotomy pain. *J Cardiothorac Vasc Anesth*, 19 (6), 786-93.

Bright, E., Reddy, V., Wallace, D., Garcea, G., & Dennison, A. (2010). The incidence and success of treatment for severe chronic groin pain after open, transabdominal preperitoneal, and totally extraperitoneal hernia repair. *World J Surg*, 34 (4), 692-6.

Brouwers, M., Kho, M., Browman, G., Burgers, J., Cluzeau, F., Feder, G., y otros. (2010). AGREE II: advancing guideline development, reporting and evaluation in health care. *Canadian Medical Association Journal*, 182 (18), E839-E842.

Caba, F., Núñez-García, A., Tejedor, M., & Echevarría, M. (2004). Valoración de la actividad de una Unidad de Dolor Agudo postoperatorio por cuidadores de paciente quirúrgico. 11, 479-489.

- Canadian Task Force on Preventive Health Care. (1976). <http://canadiantaskforce.ca>. Recuperado en Marzo de 2014
- Centre for evidence-based medicine de Oxford. *Levels of Evidence and Grades of Recommendation [Internet]*. Oxford. Recuperado en Marzo de 2014
- Chabás, E. (2004). Dolor postoperatorio y Unidades de Dolor Agudo. *Rev Soc Esp Dolor* , 11, 257-259.
- Chassin, M., & Galvin, R. (1998). The urgent need to improve health care quality: Institute of Medicine National Roundtable on Health Care Quality. *JAMA* , 280, 1000-1005.
- Chen, E., Joseph, M., & Zeltzer, L. (2000). Behavioral and cognitive interventions in the treatment of acute pain in children. *Pediatr Clin North Am* , 47 (3), 513-25.
- Counsell, D., Macintyre, P., & Breivik, H. (2008). Organisation and role of acute pain services. En H. Breivik, W. Campbell, & M. Nicholas (Edits.), *Clinical Pain Management: practice and procedures*. London: Hodder Arnold.
- Dahl, J., Gordon, D., Ward, S., Skemp, M., Wochos, S., & Schurr, M. (2003). Institutionalizing Pain Management: The Post-Operative Pain Management Quality Improvement Project. *The Journal of Pain* , 4 (7), 361-371.
- deBrito, T., Omais, M., Ashmawi, H., & Torres, M. (2012). Chronic pain after cesarean section. Influence of anesthetic/surgical technique and postoperative analgesia. *Rev. Bras. Anesthesiol* , 62 (6), 762-74.
- Dennis, R., & O'Riordan, D. (2007). Risk factors for chronic pain after inguinal hernia. *Ann R Coll Surg Engl* , 89, 218-220.
- Dolin, S., Cashman, J., & Bland, J. (2002). Effectiveness of acute postoperative pain management: I. Evidence from published data. *Br J Anaesth* , 89 (3), 409-23.
- Donabedian, A. (1968). The evaluation of medical care programs. *Bull NY Acad Med* , 44 (2), 117-24.
- Dunwoody, C., Krenzischek, D., Pasero C, Rathmell, J., & Polomano, R. (2008). Assessment, physiological monitoring, and consequences of inadequately treated acute pain. *J Perianesth NURS* , 23 (1 Suppl), S15-27.
- Fitch, K., Bernstein, S., Aguilar, M., Burnand, B., LaCalle, J., Lazaro, P., y otros. (2001). *The RAND/UCLA Appropriateness Method User's Manual*. Santa Mónica, CA, RAND.
- Galí, J., Puig, C., Carrasco, G., Roure, C., & Andreu, C. (2004). Experiencia en el tratamiento multidisciplinar del dolor agudo postoperatorio. *Rev Calidad Asistencial* , 19 (5), 296-303.

Gehling, M., & Tyrba, M. (2003). Prophylaxis of phantom pain: is regional analgesia ineffective? *Schmerz*, *17* (1), 11-9.

Gordon, D., & Dahl, J. (2004). Quality improvement challenges in pain management. *Pain*, *107* (1-2), 1-4.

Gordon, D., Dahl, J., Miaskowski, C., McCarberg, B., Todd, K., Paice, J., et al. (2005). American Pain Society recommendations for improving the quality of acute and cancer pain management: American Pain Society Quality of Care Task Force. *Arch Intern Med*, *25* (165(14)), 1574-1580.

Gordon, D., Pellino, T., Miaskowski, C., Mc Neill, J., Paice, J., Laferriere, D., et al. (2002). A 10-year review of quality improvement monitoring in pain management: recommendations for standardized outcome measures. *Pain Manag Nurs*, *3* (4), 116-30.

Gordon, D., Polomano, R., Pellino, T., Turk, D., McCracken, L., Sherwood, G., et al. (2010). Revised American Pain Society Patient Outcome Questionnaire (APS-POQ-R) for Quality Improvement of Pain Management in Hospitalized Adults: Preliminary Psychometric Evaluation. *The Journal of Pain*, *11* (11), 1172-1186.

Gould, T., Crosby, D., Harmer, M., Lloyd, S., Lunn, J., Rees, G., et al. (1992). Policy for controlling pain after surgery: effect of sequential changes in management. *BMJ*, *305* (6863), 1187-93.

Harmer, M., & Davies, K. (1998). The effect of education, assessment and a standardised prescription on postoperative pain management. The value of clinical audit in the establishment of acute pain services. *Anaesthesia*, *53* (5), 424-30.

Hofer, T., Bernstein, S., Hayward, R., & DeMonner, S. (1997). Validating Quality Indicators for Hospital Care. *Jt Comm J Qual Improv*, *23* (9), 455-67.

Hudcova, J., McNicol, E., Quah, C., Lau, J., & Carr, D. (2006). Patient controlled opioid analgesia versus conventional opioid analgesia for postoperative pain. *Cochrane Database Syst Rev*, *18* (4), CD003348.

Idvall, E., Hamrin, E., Sjöström, B., & Unosson, M. (2001). Quality indicators in postoperative pain management: a validation study. *Scand J Caring Sci*, *15*, 331-338.

Idval, E., Hamrin, E., & Unosson, M. (2002). Development of an instrument to measure strategic and clinical quality indicators in postoperative pain management. *Journal of Advanced Nursing*, *37* (6), 532-540.

Institute of Medicine (IOM). (2011). *Clinical Practice Guidelines We Can Trust*. (R. Graham, M. Mancher, D. Wolman, S. Greenfield, & E. Steinberg, Edits.) Washington, DC: The National Academies Press.

Institute of Medicine (IOM). (2013). *Toward Quality Measures for Population Health and the Leading Health Indicators*. Washington DC: The National Academies Press.

Jenkins, J., & O'Dwyer, P. (2008). Inguinal Hernias. *BMJ*, 336, 269-72.

Jiang, H., Lagasse, R., Ciccone, K., Jakubowski, M., & Kitain, E. (2001). Factors influencing hospital implementation of acute pain management practice guidelines. *J Clin Anesth*, 13 (4), 268-76.

Kim, C., Spahlinger, D., Kin, J., & Bill, J. (2006). Lean Health Care: What Can Hospitals Learn from a World-Class Automaker? *Journal of Hospital Medicine*, 1 (3), 191-199.

Kötter, T., Blozik, E., & Scherer, M. (2012). Methods for the guideline-based development of quality indicators-a systematic review. *Implementation Science*, 7 (21), 1-22.

Kumar, N. (June de 2007). Normative Guidelines on Pain Management. Report of a Delphi Study to determine the need for guidelines and to identify the number and topics of guidelines that should be developed by WHO.

Liu, H.-C. (2013). A theoretical framework for holistic hospital management in the Japanese healthcare context. *Health Policy*, 113 (1-2), 160-9.

Liu, T., Raju, A., Boesel, T., Cyna, A., & Tan, S. (2013). Chronic pain after caesarean delivery: an Australian cohort. *Anaesth Intensive Care*, 41 (4), 496-500.

López, F., Lajarín, B., Bernal, L., & Rivas, F. (2007). Evaluación antes-después del "hospital sin dolor". *Rev Esp Anestesiología Reanimación*, 54, 608-611.

Macintyre, P., & Schug, S. (2007). *Acute pain management: a practical guide*. London: Elsevier.

Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010a). Provision of safe and effective acute pain management. En: *Acute pain management: scientific evidence* (3rd edition, p. 47-56). ANZCA & FPM, Melbourne.

Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine. (2010b) Physiology and psychology of acute pain. En *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition, p. 1-34). ANZCA & FPM. Melbourne.

Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010c). Specific clinical situations. En *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition, p. 237-338). ANZCA & FPM, Melbourne.

Maier, C., Nestler, N., Richter, H., Hardinghaus, W., Pogatzki-Zahn, E., Zenz, M., y otros. (2010). The Quality of Pain Management in German Hospitals. *Dtsch Arztebl Int*, 107 (36), 607-14.

Manangi, M., Shivashankar, S., & Vijayakumar, A. (2014). Chronic Pain after Inguinal Hernia Repair. *International Scholarly Research Notices*.

Manterola, C. A., Losada, H., Pineda, V., Sanhueza, A., & Vial, M. (2007). Analgesia in patients with acute abdominal pain. *Cochrane Database Syst Rev*, 18 (3), CD005660.

Marzo, M., & Viana, C. (2007). Calidad de la evidencia y grado de recomendación. *Guías Clínicas*, 7 (Supl 1: 6).

Mears, A., Vesseur, J., Hamblin, R., Long, P., & Den Ouden, L. (2011). Classifying indicators of quality: a collaboration between Dutch and English regulators. *Inr J Qual Health Care*, 23 (6), 637-44.

Meissner, W., Mescha, S., Rothaug, J., Zwacka, S., Goettermann, A., Ulrich, K., et al. (2008). Quality Improvement in Postoperative Pain Management. *Dtsch Arztebl Int*, 105 (50), 865-70.

Miaskowski, C., Crews, J., LB, L. R., Paul, S., & Ginsberg, B. (1999). Anesthesia-based pain services improve the quality of postoperative pain management. *Pain*, 80 (1-2), 23-9.

Ministry of Health Malaysia. (s.f.). <http://www.moh.gov.my/english.php/pages/view/570>. Recuperado el Oct de 2014

Muñoz-Ramón, J., Mañas, A., & Aparicio, P. (2010). La Comisión "Hospital sin Dolor" en la estructura de gestión de la calidad de un hospital universitario. *Rev Soc Esp Dolor*, 17 (7), 343-348.

Nagi, H. (2004). Acute pain services in the United Kingdom. *Acute Pain*, 5, 89-107.

Nardi, N., Campillo-Gimenez, B., Pong, S., Branchu, P., Ecoffey, C., & Wodey, E. (2013). Chronic pain after cesarean: Impact and risk factors associated. *Ann Fr Anesth Reanim*, 32 (11), 772-8.

National Institute for Clinical Excellence (NICE). (2014). *Process and methods guides. Developing NICE guidelines: the manual*.

Obata, H., Saito, S., Fujita, N., Fuse, Y., Ishizaki, K., & Goto, F. (1999). Epidural block with mepivacaine before surgery reduces long-term post-thoracotomy pain. *Can J Anaesth*, 46 (12), 1127-32.

Old, J., Dahl, J., & Tavris, D. (1996). Word from WIPRO. Hospitals take steps to improve pain management. *Wis Med J*, 95, 183-5.

Powell, A., Davies, H., Bannister, J., & Macrae, W. (2004). Rethoric and reality on acute pain services in the U. K.: a national postal questionnaire survey. *Br J Anaesth* , 92 (5), 689-93.

Rawal, N. (2005). Organization, function, and implementation of acute pain service. *Anesthesiol Clin North America* , 23 (1), 211-25.

Ready, L., Oden, R., Chadwick, H., Benedetti, C., Rooke, G., Caplan, R., et al. (1988). Development of an anesthesiology-based postoperative pain management service. *Anesthesiology* , 68 (1), 100-6.

Ripamonti, C., Valle, A., Peruselli, C., Pessi, M., & Prandi, C. (2011). Project "Hospital without pain": analysis of the Italian situation before the law 38. *Assist Inferm Ric* , 30 (2), 95-9.

Salomäki, T., Hokajärvi, T., P, P. R., & Alahuhta, S. (2000). Improving the quality of postoperative pain relief. *Eur J Pain* , 4 (4), 367-72.

Sartain, J., & Barry, J. (1999). The impact of an acute pain service on postoperative pain management. *Anaesth Intensive Care* , 27 (4), 375-80.

Saturno, P. (2008). Gestión de la Calidad. Concepto y componentes de un programa de gestión de la calidad. En *Manual del Máster en gestión de la calidad en los servicios de salud* (2ª edición, Módulo 1). Murcia: Universidad de Murcia.

Saturno, P., Antón, J., & Santiago, M. (2008). La construcción de criterios para evaluar la calidad. En *Manual del Master en Gestión de la Calidad en los Servicios de Salud*. (2ª edición, Módulo 3). Murcia: Universidad de Murcia.

Schwenkglens, M., Gerbershagen, H., Taylor, R., Pogatzki-Zahn, E., Komann, M., Rothaug, J., y otros. (2014). Correlates of satisfaction with pain treatment in the acute postoperative period: Results from the international PAIN OUT registry. *Pain* , 155, 1401-1411.

Schug, S., & Pogatzki-Zahn, E. (2011). Chronic Pain after Surgery or Injury. *International Association for the Study of Pain (IASP)* , 19 (1).

Schug, S., & Torrie, J. (1993). Safety assessment of postoperative pain management by an acute pain service. *Pain* , 55 (3), 387-91.

Scinto, J., Galusha, D., Krumholz, H., & Meehan, T. (2001). The case for comprehensive quality indicator reliability assessment. *J Clin Epidemiol* , 54 (11), 1103-11.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network. (2001). *A guideline developer's handbook*. Edinburg.

Sentürk, M., Ozcan, P., Talu, G., Kiyan, E., Camci, E., Ozyalçin, S., y otros. (2002). The effects of three differnt analgesia techniques on long-term postthoracotomy pain. *Anesth Analg* , 94 (1), 11-5.

Shannon, K., & Bucknall, T. (2003). Pain assessment in critical care: what have we learnt from research. *Intensive Crit Care Nurs* , 19 (3), 154-62.

Shapiro, A., Zohar, E., Kantor, M., Memrod, J., & Fredman, B. (2004). Establishing a nurse-based, anesthesiologist-supervised inpatient acute pain service: experience of 4,617 patients. *J Clin Anesth* , 16 (6), 415-20.

Shea, B., Grimshaw, J., Wells, G., Boers, M., Andersson, N., Hamel, C., y otros. (2007). Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology* , 7 (10).

Shekelle, P. (2013). Quality indicators and performance measures: methods for development need more standardization. *Journal of Clinical Epidemiology* , 66, 1338-1339.

Stacey, B., Rudy, T., & Nellhaus, D. (1997). Management of patient-controlled analgesia: a comparison of primary surgeons and a dedicated pain service. *J Clin Anesth* , 16 (3), 159-67.

Stadler, M., Schlander, M., Braeckman, M., Nguyen, T., & Boogaerts, J. (2004). A cost-utility and cost-effectiveness analysis of an acute pain service. *J Clin Anesth* , 16 (3), 159-67.

Stang, A., Hartling, L., Fera, C., Johnson, D., & Ali, S. (2014). Quality indicators for the assessment and management of pain in the emergency department: A systematic review. *Pain Res Manag* , 19 (6), e179-e190.

Stelfox, H., & Straus, S. (2013). Measuring quality of care: considering conceptual approaches to quality indicator development and evaluation. *J Clin Epidemiol* , 66 (12), 1328-37.

Stienen, J., Tabbers, M., Benninga, M., Harmsen, M., Mariëlle, M., & Ouwens, T. (2011). Development of quality indicators based on a multidisciplinary, evidence-based guideline on pediatric constipation. *European Journal of Pediatrics* , 170 (12), 1513-1519.

Story, D., Shelton, A., SJ, S. P., Colin-Thome, N., McIntyre, R., & McNicol, P. (2006). Effect of an anaesthesia department led critical care outreach and acute pain service on postoperative serious adverse events. *Anaesthesia* , 61 (1), 24-8.

The Joint Commission on Accreditation of Health Care Organization (JCAHO). (1991). Características de los indicadores clínicos. *Control de Calidad Asistencial* , 6, 65-79.

The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. (2001). *Pain: Current Understanding of Assessment, Management and Treatments*. National Pharmaceutical Council, INC.

The Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. (2012). *Pain Management: A Systems Approach to Improving Quality and Safety*. Joint Commission Resources.

Uphoff, E., Wennekes, L., Punt, C., Grol, R., Wollersheim, H., Hermens, R., et al. (2012). Development of generic quality indicators for patient-centered cancer care by using a RAND modified Delphi method. *Cancer nurs*, 35 (1), 29-37.

Visentin, M. (2002). Towards Pain-free Hospital: a project to improve the approach to the patient in pain. *J Headache Pain*, 3, 59-61.

Weisman, S., Bernstein, B., & Schechter, N. (1998). Consequences of inadequate analgesia during painful procedures in children. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 152 (2), 147-9.

Werner, M., Soholm, L., Rotboll-Nielsen, P., & Kehlet, H. (2002). Does an acute pain service improve postoperative outcome? *Anesth Analg*, 95 (5), 1361-72.

West, S., King, V., Carey, T., Lohr, K., McKoy, N., Sutton, S., et al. (2002). *AHRQ Evidence Report Summaries*. Rockville, MD.

Wollersheim, H., Hermens, R., Hulscher, M., Braspenning, J., Ouwens, M., Schouten, J., y otros. (2007). Clinical indicators: development and applications. *Neth J Med*, 65 (1), 15-22.

6. CONCLUSIONES

1. La revisión y sistematización de la evidencia científica ha permitido la extracción de 56 buenas prácticas en dolor agudo que además sirvieron de base para la elaboración de los indicadores.
2. En el set de indicadores elaborado (compuesto por 53 indicadores en total) se encuentra representado todo el ámbito de manejo del dolor agudo y todos los grupos de población, y están basados en la máxima evidencia científica disponible.
3. El pilotaje de las herramientas de medición resultó en un set de indicadores en su mayoría factibles (42 de los 53 indicadores) y de éstos en su totalidad fiables. Fue pilotado en tres tipos de hospitales de diferentes tamaños (pequeño, mediano y grande) para comprobar que ambas características se mantuviesen en los diferentes contextos.
4. Los resultados obtenidos de la medición de los indicadores revela bajos niveles de cumplimiento en la mayoría de ellos, poniendo de manifiesto la situación de elevada prevalencia de dolor agudo mal tratado.
5. El dolor procedural, tanto en adultos como en niños y neonatos, es el peor manejado de todos los tipos de dolor agudo, con una ausencia de protocolos en los tres hospitales a la vez en 5 de los 12 indicadores al respecto, y no llegando al cumplimiento LQAS 75/40 en ninguno de los cinco indicadores de tipo porcentaje, con niveles estimados de cumplimiento entre 0,00% y 16,05%.
6. Los indicadores relativos a intervenciones quirúrgicas específicas son los que presentan los niveles de cumplimiento más bajos dentro del bloque de dolor agudo postoperatorio, no alcanzando el cumplimiento LQAS 75/40 en

6 indicadores de los 10 relativos a cirugías específicas (cirugía de mama, cirugía laparoscópica y craneotomía, artroscopia de rodilla, cirugía de tórax y herniorrafia inguinal), y con niveles de cumplimiento estimados entre 0,00% y 49,95%.

7. Los indicadores que presentaron mayores niveles de cumplimiento fueron los relacionados con la oferta de analgesia epidural durante el parto, que alcanzó el LQAS 95/70 en los dos centros que ofrecen servicio de obstetricia, el cumplimiento de protocolos de educación en técnicas de lactancia que alcanzó el LQAS 95/70 en el centro en el que se encontró la existencia de protocolo, y la analgesia específica para el cólico renal que alcanzó el LQAS 75/40 en los tres centros hospitalarios.
8. La valoración del interés de cada indicador por el grupo de expertos resultó en que 44 de los 53 indicadores obtuvo una puntuación media igual o mayor a 3 (en una escala del 1 al 5), y de estos, 14 obtuvieron una valoración promedio por encima de 4, pudiendo usar esta priorización como guía para seleccionar indicadores del set para futuras mediciones.
9. Los resultados de este trabajo nos muestran que el desarrollo de indicadores a partir de guías de práctica clínica y de otra literatura científica disponible es un proceso viable y que puede conseguir indicadores factibles, fiables y útiles en la identificación de oportunidades de mejora.

ANEXOS

ANEXO I: Patient Outcome Questionnaire revisado por la APS (APS-POQ-R)

The following questions are about pain you experienced during the first 24 hours in the hospital or after your operation.

1. On this scale, please indicate the **least** pain you had in the first 24 hours:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
no pain worst pain possible

2. On this scale, please indicate the **worst** pain you had in the first 24 hours:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
no pain worst pain possible

3. How often were you in **severe** pain in the first 24 hours? Please circle your best estimate of the percentage of time you experienced severe pain:

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

Never in severe pain

Always in severe pain

4. Circle the one number below that best describes how much pain **interfered or prevented you from:**

a. Doing activities in bed such as turning, sitting up, repositioning.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Does not interfere Completely interferes

b. Doing activities out of bed such as walking, sitting in a chair, standing at the sink.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Does not interfere Completely interferes

c. Falling asleep

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Does not interfere Completely interferes

d. Staying asleep

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Does not interfere Completely interferes

5. Pain can affect our mood and emotions. On this scale, please circle the one number that best shows how much the pain caused you to feel:

a. Anxious 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Not at all

Extremely

b. Depressed 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Not at all

Extremely

c. Frightened 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Not at all

Extremely

d. Helpless 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Not at all

Extremely

ANEXO II: Fichas de propuesta de indicadores

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO (14 indicadores)
Sub-área	I.A.1	General (4 indicadores)
Nº	I.A.1.1	1 (de 4)
NOMBRE DEL INDICADOR		Existencia de protocolos para manejo de dolor postoperatorio
FORMA DE MEDICIÓN		Auditoría
DESCRIPCIÓN		Existencia de protocolos para manejo de dolor postoperatorio según el tipo de cirugía, incluyendo cirugía mayor ambulatoria.
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A2/A
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS		Protocolos de uso en el hospital, servicio de Anestesia y Reanimación y servicios quirúrgicos
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Gould TH, Crosby DL, Harmer M, Lloyd SM, Lunn JN, Rees GA, Roberts DE, Webster JA. Policy for controlling pain after surgery: effect of sequential changes in management. <i>BMJ</i>. 1992 Nov 14;305(6863):1187-93. 2. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), <i>Acute Pain Management: Scientific Evidence</i> (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne.
OBSERVACIONES		Valorar separadamente: <ul style="list-style-type: none"> • La existencia de protocolos. • Los servicios quirúrgicos que los tienen. • Si incluye o no CMA (Cirugía Mayor Ambulatoria)

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	eCIE-9: Procedimiento quirúrgico distinto de 0
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO (14 indicadores)	
Sub-área Nº	I.A.1 I.A.1.2	General (4 indicadores) 2 (de 4)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Evaluación periódica del dolor	
FORMA DE MEDICIÓN		Revisión de historia clínica	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes postquirúrgicos a los que se les pregunta sobre el nivel de dolor de forma periódica, durante el postoperatorio.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		B1 / B	
Numerador		Número de pacientes intervenidos quirúrgicamente en cuya historia clínica viene reflejado el Niveles de dolor de forma periódica	
Denominador		Pacientes intervenidos quirúrgicamente	
FUENTE DE DATOS		Historia clínica; hoja de registro de enfermería	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> Gould TH, Crosby DL, Harmer M, Lloyd SM, Lunn JN, Rees GA, Roberts DE, Webster JA. Policy for controlling pain after surgery: effect of sequential changes in management. <i>BMJ</i>. 1992 Nov 14;305(6863):1187-93. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), <i>Acute Pain Management: Scientific Evidence</i> (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> Periodicidad de evaluación del dolor postoperatorio: <ul style="list-style-type: none"> Cada hora durante la estancia del paciente en reanimación/despertar Por turnos en la planta de hospitalización. Para objetivar el Niveles de dolor se pueden usar tanto una escala visual analógica como una numérica. Evaluar separadamente cada oportunidad de valoración. <p>Identificación de casos: Listado de altas de pacientes quirúrgicos.</p>	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO(14 indicadores)
Sub-área	I.A.1	General(4 indicadores)
Nº	I.A.1.3	3 (de 4)
NOMBRE DEL INDICADOR	Existencia de protocolos adecuados para analgesia epidural postoperatoria	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Existencia de protocolos para analgesia epidural postoperatoria que recomienden una combinación adecuada de fármacos.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A1 / A	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Protocolos de uso en el hospital, servicio de Anestesia y Reanimación, UCI y servicios quirúrgicos	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Scott DA, Blake D, Buckland M, Etches R, Halliwell R, Marsland C, Merridew G, Murphy D, Paech M, Schug SA, Turner G, Walker S, Huizar K, Gustafsson U. A comparison of epidural ropivacaine infusion alone and in combination with 1, 2, and 4 microg/mL fentanyl for seventy-two hours of postoperative analgesia after major abdominal surgery. <i>AnesthAnalg.</i> 1999 Apr;88(4):857-64. 2. Crews JC, Hord AH, Denson DD, Schatzman C. A comparison of the analgesic efficacy of 0.25% levobupivacaine combined with 0.005% morphine, 0.25% levobupivacaine alone, or 0.005% morphine alone for the management of postoperative pain in patients undergoing major abdominal surgery. <i>AnesthAnalg.</i> 1999 Dec;89(6):1504-9. 3. Milligan KR, Convery PN, Weir P, Quinn P, Connolly D. The efficacy and safety of epidural infusions of levobupivacaine with and without clonidine for postoperative pain relief in patients undergoing total hip replacement. <i>AnesthAnalg.</i> 2000 Aug;91(2):393-7. 4. Niemi G, Breivik H. Epinephrine markedly improves thoracic epidural analgesia produced by a small-dose infusion of ropivacaine, fentanyl, and epinephrine after major thoracic or abdominal surgery: a randomized, double-blinded crossover study with and without epinephrine. <i>AnesthAnalg.</i> 2002 Jun;94(6):1598-605, 5. Sakaguchi Y, Sakura S, Shinzawa M, Saito Y. Does adrenaline improve epidural bupivacaine and fentanyl analgesia after abdominal surgery? <i>Anaesth Intensive Care.</i> 2000 Oct;28(5):522-6. Niemi G, Breivik H. Epinephrine markedly improves thoracic epidural analgesia produced by a small-dose infusion of ropivacaine, fentanyl, and epinephrine after major thoracic or abdominal surgery: a randomized, double-blinded crossover study with and without epinephrine. <i>AnesthAnalg.</i> 2002 Jun;94(6):1598-605 6. Niemi G, Breivik H. The minimally effective concentration of adrenaline in a low-concentration thoracic epidural analgesic infusion of 	

- bupivacaine, fentanyl and adrenaline after major surgery. A randomized, double-blind, dose-finding study. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2003 Apr;47(4):439-50.
7. Förster JG, Lumme HM, Palkama VJ, Rosenberg PH, Pitkänen MT. Epinephrine 4 microg/mL added to a low-dose mixture of ropivacaine and fentanyl for lumbar epidural analgesia after total knee arthroplasty. *Anesth Analg*. 2008 Jan;106(1):301-4, table of contents.
 8. Farmery AD, Wilson-MacDonald J. The analgesic effect of epidural clonidine after spinal surgery: a randomized placebo-controlled trial. *Anesth Analg*. 2009 Feb;108(2):631-4.
 9. Persec J, Persec Z, Buković D, Husedzinović I, Buković N, Pavelić L. Effects of clonidine preemptive analgesia on acute postoperative pain in abdominal surgery. *Coll Antropol*. 2007 Dec;31(4):1071-5.
 10. Ruan XC, Xu LX, She SZ, Su J, Xie XQ. Effects of epidural clonidine pretreatment in epidural patient-controlled analgesia using sufentanil combined with levobupivacaine. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2008 Mar 4;88(9):583-6.
 11. Persec J, Buković D, Majerić-Kogler V, Sakić K, Persec Z, Kasum M. Analysis of preincisional and postincisional treatment with alpha2-adrenoreceptor agonist clonidine regarding analgesic consumption and hemodynamic stability in surgical patients. *Coll Antropol*. 2007 Dec;31(4):1065-70
 12. Huang YS, Lin LC, Huh BK, Sheen MJ, Yeh CC, Wong CS, Wu CT. Epidural clonidine for postoperative pain after total knee arthroplasty: a dose-response study. *Anesth Analg*. 2007 May;104(5):1230-5, tables of contents.
 13. Kida K, Ohtani N, Shoji K, Yasui Y, Masaki E. Postoperative pain status after intraoperative systemic dexmedetomidine and epidural neostigmine in patients undergoing lower abdominal surgery. *Eur J Anaesthesiol*. 2008 Nov;25(11):869-75.
 14. Tekin S, Topcu I, Ekici NZ, Caglar H, Erincler T. Comparison of analgesic activity of the addition to neostigmine and fentanyl to bupivacaine in postoperative epidural analgesia. *Saudi Med J*. 2006 Aug;27(8):1199-203.
 15. Walker SM, Goudas LC, Cousins MJ, Carr DB. Combination spinal analgesic chemotherapy: a systematic review. *Anesth Analg*. 2002 Sep;95(3):674-715.
 16. Chia YY, Chang TH, Liu K, Chang HC, Ko NH, Wang YM. The efficacy of thoracic epidural neostigmine infusion after thoracotomy. *Anesth Analg* 2006;102:201-8
 17. Eisenach JC. Epidural neostigmine: will it replace lipid soluble opioids for postoperative and labor analgesia? *Anesth Analg*. 2009 Aug;109(2):293-5.
 18. Förster JG, Rosenberg PH. Clinically useful adjuvants in regional anaesthesia. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2003 Oct;16(5):477-86.
 19. Subramaniam K, Subramaniam B, Steinbrook RA. Ketamine as adjuvant analgesic to opioids: a quantitative and qualitative systematic review. *Anesth Analg*. 2004 Aug;99(2):482-95, table of contents.
 20. Subramaniam K, Subramaniam B, Pawar DK, Kumar L. Evaluation of the safety and efficacy of epidural ketamine combined with morphine for postoperative analgesia after major upper abdominal surgery. *J Clin Anesth*. 2001 Aug;13(5):339-44.
 21. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne.
 22. Nishimori M, Ballantyne JC, Low JHS. Analgesia epidural versus opiáceos sistémicos para el alivio del dolor en la cirugía de la aorta

abdominal (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd.).

23. Werawatganon T, Charuluxanun S. Analgesia controlada por el paciente con opiáceos intravenosos versus analgesia epidural continua para el dolor después de una cirugía intraabdominal (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd.).
24. Choi PT, Bhandari M, Scott J, Douketis J. Analgesia epidural para el alivio del dolor después del reemplazo de cadera o rodilla (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd.).
25. Guay J. The benefits of adding epidural analgesia to general anesthesia: a metaanalysis. *J Anesth.* 2006;20(4):335-40.

OBSERVACIONES

- Valorar separadamente la existencia de protocolos y su contenido.
- La combinación adecuada para analgesia epidural son los fármacos siguientes:
 - Si se refiere a analgesia epidural con catéter lumbar: anestésicos locales + opioides.
 - Si se refiere a analgesia epidural con catéter torácico: anestésicos locales + opioides + epinefrina (1,5 mcg/ml).
 - Si se refiere a analgesia epidural con morfina: añadir Ketamina (1mg/kg) a la morfina.
- El anestésico local que se utiliza es variable.
- A los fármacos citados se les podría añadir otros: Clonidina o neostigmina.

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	ECIE-9: Procedimiento quirúrgico distinto de 0.
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO	
Sub-área	I.A.1	POSTOPERATORIO (13 indicadores)	
Nº	I.A.1.4	General (4 indicadores) 4 (de 4)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Uso de bomba de PCA con opioides en pacientes operados con analgesia intravenosa.	
FORMA DE MEDICIÓN		Revisión de historia clínica.	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes intervenidos quirúrgicamente y permanecen hospitalizados a los que se les administra analgesia intravenosa incluyendo PCA (Analgesia Controlada por el Paciente, en inglés) con opioides.	
Nivel de Evidencia; Fuerza de Recomendación		A1 / A ¹	
Numerador		Pacientes intervenidos quirúrgicamente que reciben PCA con opioides.	
Denominador		Número de pacientes intervenidos quirúrgicamente con analgesia intravenosa	
FUENTE DE DATOS		Historia clínica: hoja de registro de enfermería y hoja de tratamiento.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		1. Hudcova J, McNicol E, Quah C, Lau J, Carr DB. Patient controlled opioid analgesia versus conventional opioid analgesia for postoperative pain. Cochrane Database Syst Rev. 2006 Oct 18;(4):CD003348.	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • En los hospitales en los que no se disponga de PCA, la analgesia intravenosa deberá ser al menos en perfusión continua, y nunca solamente “si dolor”. • <i>Identificación de casos:</i> listado de altas de pacientes quirúrgicos. 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	ECIE-9:
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO	Neumonectomia 32,59
Sub-área	I.A.2	POSTOPERATORIO (14 indicadores)	Lobectomia 32,49
Nº	I.A.2.1	Cirugía especialmente dolorosa (2 indicadores)	Apendicectomia 47.09 o 47.19
		1 (de 2)	Hemicolectomia 45.73 o 45.75
			Nefrectomia 55.4 al 55.54
			Cistectomia 57.6 al 57.79
			Prótesis Total Rodilla 81,54
NOMBRE DEL INDICADOR		Utilización de analgesia multimodal para cirugías con dolor postoperatorio severo.	
FORMA DE MEDICIÓN		Revisión de historia clínica	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes intervenidos con cirugía que conlleva un dolor postoperatorio severo en los que se realiza analgesia multimodal.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A1 / A	
Numerador		Pacientes intervenidos de cirugías que ocasionan dolor severo en los que se utiliza analgesia multimodal.	
Denominador		Pacientes intervenidos de cirugías que ocasionan dolor postoperatorio severo.	
FUENTE DE DATOS		Historia clínica: hoja de enfermería, hoja de registro intraoperatorio de anestesia	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hudcova J, McNicol E, Quah C, Lau J, Carr DB. Patient controlled opioid analgesia versus conventional opioid analgesia for postoperative pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Oct 18; (4):CD003348.
2. Meylan N, Elia N, Lysakowski C, Tramèr MR. Benefit and risk of intrathecal morphine without local anaesthetic in patients undergoing major surgery: meta-analysis of randomized trials. *Br J Anaesth*. 2009 Feb; 102(2):156-67.
3. Peng PW, Wijeyesundera DN, Li CC. Use of gabapentin for perioperative pain control -- a meta-analysis. *Pain Res Manag*. 2007 Summer;12(2):85-92.
4. Bang SR, Yu SK, Kim TH. Can gabapentin help reduce postoperative pain in arthroscopic rotator cuff repair? A prospective, randomized, double-blind study. *Arthroscopy*. 2010 Sep; 26 (9 Suppl):S106-11. Epub 2010 May 5.
5. Durkin B, Page C, Glass P. Pregabalin for the treatment of postsurgical pain. *Expert Opin Pharmacother*. 2010 Nov; 11(16):2751-8.
6. Clivatti J, Sakata RK, Issy AM. Review of the use of gabapentin in the control of postoperative pain. *Rev Bras Anesthesiol*. 2009 Jan-Feb; 59(1):87-98.
7. Jeon EJ, Park YS, Park SS, Lee SK, Kim DH. The effectiveness of gabapentin on post-tonsillectomy pain control. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009 Oct; 266(10):1605-9. Epub 2008 Dec 20.
8. Menda F, Köner O, Sayın M, Ergenoğlu M, Küçükaksu S, Aykaç B. Effects of single-dose gabapentin on postoperative pain and morphine consumption after cardiac surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2010 Oct; 24(5):808-13. Epub 2010 Jan 6.
9. Sen H, Sızlan A, Yanarateş O, Senol MG, Inangil G, Sücüllü I, Ozkan S, Dağlı G. The effects of gabapentin on acute and chronic pain after inguinal herniorrhaphy. *Eur J Anaesthesiol*. 2009 Sep;26(9):772-6.
10. Mathiesen O, Møiniche S, Dahl JB. Gabapentin and postoperative pain: a qualitative and quantitative systematic review, with focus on procedure. *BMC Anesthesiol*. 2007 Jul 7; 7:6.
11. Srivastava U, Kumar A, Saxena S, Mishra AR, Saraswat N, Mishra S. Effect of preoperative gabapentin on postoperative pain and tramadol consumption after minilap open cholecystectomy: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. *Eur J Anaesthesiol*. 2010 Apr; 27(4):331-5.
12. Grover VK, Mathew PJ, Yaddanapudi S, Sehgal S. A single dose of preoperative gabapentin for pain reduction and requirement of morphine after total mastectomy and axillary dissection: randomized placebo-controlled double-blind trial. *J Postgrad Med*. 2009 Oct-Dec; 55(4):257-60.
13. Parsa AA, Sprouse-Blum AS, Jackowe DJ, Lee M, Oyama J, Parsa FD. Combined preoperative use of celecoxib and gabapentin in the management of postoperative pain. *Aesthetic Plast Surg*. 2009 Jan;33(1):98-103. Epub 2008 Aug 19.
14. Dauri M, Faria S, Gatti A, Celidonio L, Carpenedo R, Sabato AF. Gabapentin and pregabalin for the acute post-operative pain management. A systematic-narrative review of the recent clinical evidences. *Curr Drug Targets*. 2009 Aug; 10(8):716-33.
15. Toms L, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Single dose oral paracetamol (acetaminophen) with codeine for postoperative pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009 Jan 21;(1):CD001547.
16. McQuay H, Edwards J. Meta-analysis of single dose oral tramadol plus acetaminophen in acute postoperative pain. *Eur J Anaesthesiol Suppl*. 2003; 28:19-22.
17. Gaskell H, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Single dose oral oxycodone and oxycodone plus paracetamol (acetaminophen) for acute postoperative pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009 Jul 8;(3):CD002763.
18. Gómez Ríos MA, Vázquez Barreiro L, Nieto Serradilla L, Diz Gómez JC, López Alvarez S. Efficacy of a continuous infusion of local anesthetic into the surgical wound for pain relief after abdominal hysterectomy. *Rev Esp Anesthesiol Reanim*. 2009 Aug-Sep; 56(7):417-24.
19. Wang LW, Wong SW, Crowe PJ, Khor KE, Jastrzab G, Parasyn AD, Walsh WR. Wound infusion with local anaesthesia after laparotomy: a randomized

controlled trial. ANZ J Surg. 2010 Nov; 80(11):794-801. doi: 10.1111/j.1445-2197.2010.05339.x.

20. Liu SS, Richman JM, Thirlby RC, Wu CL. Efficacy of continuous wound catheters delivering local anesthetic for postoperative analgesia: a quantitative and qualitative systematic review of randomized controlled trials. J Am Coll Surg. 2006 Dec; 203(6):914-32. Epub 2006 Oct 25
21. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne.
22. Nishimori M, Ballantyne JC, Low JHS Analgesia epidural versus opiáceos sistémicos para el alivio del dolor en la cirugía de la aorta abdominal (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd.).
23. Werawatganon T, Charuluxanun S. Analgesia controlada por el paciente con opiáceos intravenosos versus analgesia epidural continua para el dolor después de una cirugía intraabdominal (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd.).
24. Choi PT, Bhandari M, Scott J, Douketis J. Analgesia epidural para el alivio del dolor después del reemplazo de cadera o rodilla (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de *The Cochrane Library*, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley&Sons, Ltd.).
25. Guay J. The benefits of adding epidural analgesia to general anesthesia: a metaanalysis. J Anesth. 2006;20(4):335-40.
26. Bong CL, Samuel M, Ng JM, Ip-Yam C. Effects of preemptive epidural analgesia on post-thoracotomy pain. J CardiothoracVascAnesth. 2005 Dec;19(6):786-93.
27. Sentürk M, Ozcan PE, Talu GK, Kiyan E, Camci E, Ozyalçin S, Dilege S, Pembeci K. The effects of three different analgesia techniques on long-term postthoracotomy pain. AnesthAnalg. 2002 Jan;94(1):11-5, table of contents.
28. Scarci M, Joshi A, AttiaR. In patients undergoing thoracic surgery is paravertebral block as effective as epidural analgesia for pain management? Interact CardiovascThorac Surg. 2010 Jan;10(1):92-6. Epub 2009 Oct 23.
29. Suzuki M, Haraguti S, Sugimoto K, Kikutani T, Shimada Y, Sakamoto. A Low-dose intravenous ketamine potentiates epidural analgesia after thoracotomy. Anesthesiology. 2006 Jul;105(1):111-9.
30. Richman JM, Liu SS, Courpas G, Wong R, Rowlingson AJ, McGready J, Cohen SR, Wu CL. Does continuous peripheral nerve block provide superior pain control to opioids? A meta-analysis. AnesthAnalg. 2006 Jan;102(1):248-57.
31. American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Practice Guidelines for Acute Pain Management in the Perioperative Setting. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Acute Pain Management. Anesthesiology. 2012 Feb;116(2):248-73.

OBSERVACIONES

- La analgesia multimodal consiste en combinar analgesia intravenosa con:
 - Catéter epidural para analgesia.
 - Inyección intratecal de fármacos.
 - Bloqueo de nervios periféricos / plexo con o sin catéter.
 - Catéter de infusión continua con anestésicos locales en la herida quirúrgica.

- Bloqueadores de los canales de calcio (Gabapentina o Pregabalina) vía oral, iniciados en el periodo preoperatorio.
- Se considera cirugía con dolor postoperatorio severo aquella que, a pesar de analgesia iv produce dolor mayor de 7 en escala visual analógica. Cirugías que ocasionan dolor postoperatorio severo:
 - Cirugía abdominal abierta supraumbilical e histerectomía abdominal.
 - Cirugía torácica abierta.
 - Cirugía ortopédica.

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	ECIE-9: Procedimiento quirúrgico distinto de 0.
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO	
Sub-área	I.A.2	POSTOPERATORIO(14 indicadores)	
Nº	I.A.2.2	Cirugía especialmente dolorosa(2 indicadores) 2 (de 2)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Administración de esteroides como coadyuvantes de la analgesia en cirugías que producen dolor moderado-severo.	
FORMA DE MEDICIÓN		Mediante revisión de la historia clínica.	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes intervenidos con cirugía que conlleva un dolor postoperatorio moderado-severo que reciben esteroides como coadyuvante.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A2 / A ¹⁻¹⁰	
Numerador		Número de pacientes operados que han recibido esteroides.	
Denominador		Número de pacientes intervenidos de cirugías que producen dolor moderado-severo.	
FUENTE DE DATOS		Historia clínica: hoja de registro anestésico intraoperatorio.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), <i>Acute Pain Management: Scientific Evidence</i> (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 2. Sánchez-Rodríguez PE, Fuentes-Orozco C, González-Ojeda A. Effect of dexamethasone on postoperative symptoms in patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy: randomized clinical trial. <i>World J Surg.</i> 2010 May;34(5):895-900. 3. Romundstad L, Breivik H, Roald H, Skolleborg K, Haugen T, Narum J, Stubhaug A. Methylprednisolone reduces pain, emesis, and fatigue after breast augmentation surgery: a single-dose, randomized, parallel-group study with methylprednisolone 125 mg, parecoxib 40 mg, and placebo. <i>AnesthAnalg.</i> 2006 Feb;102(2):418-25. 4. Thangaswamy CR, Rewari V, Trikha A, Dehran M, Chandralekha. Dexamethasone before total laparoscopic hysterectomy: a randomized controlled dose-response study. <i>J Anesth.</i> 2010 Feb;24(1):24-30. Epub 2010 Jan 6. 5. Kardash KJ, Sarrazin F, Tessler MJ, Velly AM. Single-dose dexamethasone reduces dynamic pain after total hip arthroplasty. <i>AnesthAnalg.</i> 2008 Apr;106(4):1253-7, table of contents. 6. Hval K, Thagaard KS, Schlichting E, Raeder J. The prolonged postoperative analgesic effect when dexamethasone is added to a nonsteroidalantiinflammatory drug (rofecoxib) before breast 	

	<p>surgery. <i>AnesthAnalg.</i> 2007 Aug;105(2):481-6.</p> <p>7. Afman CE, Welge JA, Steward DL Steroids for post-tonsillectomy pain reduction: meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Otolaryngol Head Neck Surg.</i> 2006 Feb;134(2):181-6.</p> <p>8. McKean S, Kochilas X, Kelleher R, Dockery M. Use of intravenous steroids at induction of anaesthesia for adult tonsillectomy to reduce post-operative nausea and vomiting and pain: a double-blind randomized controlled trial. <i>ClinOtolaryngol.</i> 2006 Feb;31(1):36-40.</p> <p>9. Jokela RM, Ahonen JV, Tallgren MK, Marjakangas PC, Korttila KT. The effective analgesic dose of dexamethasone after laparoscopic hysterectomy. <i>AnesthAnalg.</i> 2009 Aug;109(2):607-15.</p> <p>10. Koç S, Memis D, Sut N. The preoperative use of gabapentin, dexamethasone, and their combination in varicocele surgery: a randomized controlled trial. <i>AnesthAnalg.</i> 2007 Oct;105(4):1137-42, table of contents.</p>
<p>OBSERVACIONES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor postoperatorio moderado-severo: EVA>4. (EVA: Escala Visual Analógica) • Coadyuvantes: Dexametasona 8-15 mg o Metilprednisolona 125 mg pre o intraoperatorio. • Se excluyen cirugía de piel y anejos, resecciones transuretrales y cirugía menor, que producen dolor leve.

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:		DOLOR AGUDO	
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO	
Sub-área	I.A.3	POSTOPERATORIO (14 indicadores)	ECIE-9:
Nº	I.A.3.1	Cirugía oncológica de mama (2 indicadores)	Mastectomía 85.41-85.48
NOMBRE DEL INDICADOR		Utilización de bloqueo paravertebral preincisional en cirugía oncológica de mama.	
FORMA DE MEDICIÓN		Revisión de historia clínica.	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes con cirugía oncológica de mama (mastectomía) a los que se les realiza bloqueo paravertebral preincisional, usando anestésicos locales de larga duración.	
Nivel de Evidencia; Fuerza de Recomendación		A3/A	
Numerador		Número de pacientes operados de mastectomía que reciben bloqueo paravertebral preincisional con anestésicos locales de larga duración	
Denominador		Número de pacientes operados de mastectomía.	
FUENTE DE DATOS		Historia clínica: hoja de registro anestésico intraoperatorio.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Kairaluoma PM, Bachmann MS, Rosenberg PH, Pere PJ. Preincisional paravertebral block reduces the prevalence of chronic pain after breast surgery. <i>AnesthAnalg.</i> 2006 Sep;103(3):703-8. 2. Schnabel A, Reichl SU, Kranke P, Pogatzki-Zahn EM, Zahn PK. Efficacy and safety of paravertebral blocks in breast surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Br J Anaesth.</i> 2010 Dec;105(6):842-52. Epub 2010 Oct 14. 3. Andreae MH, Andreae DA. Regional anaesthesia to prevent chronic pain after surgery: a Cochrane systematic review and meta-analysis. <i>Br J Anaesth.</i> 2013 Nov;111(5):711-20. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Anestésicos locales de larga duración: bupivacaína, levobupivacaína o ropivacaina. (El bloqueo paravertebral preincisional reduce la prevalencia y la intensidad del dolor pasados 12 meses de la cirugía y produce una buena analgesia postoperatoria). 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:		DOLOR AGUDO	
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO	
Sub-área	I.A.3	POSTOPERATORIO (14 indicadores)	ECIE-9: Mastectomia 85.41-85.48
Nº	I.A.3.2	Cirugía oncológica de mama (2 indicadores)	
NOMBRE DEL INDICADOR		La anestesia para mastectomía No se realiza con Sevofluorano + Remifentanilo a dosis altas.	
FORMA DE MEDICIÓN		Revisión de historia clínica.	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes intervenidos de cirugía oncológica de mama (mastectomía) en los que NO se utiliza la combinación de Sevofluorano + Remifentanilo a dosis altas.	
Nivel de Evidencia; Fuerza de Recomendación		A3 / A	
Numerador		Número de pacientes operados de mastectomía que NO reciben sevofluorano + remifentanilo a dosis altas	
Denominador		Número de pacientes operados de mastectomía.	
FUENTE DE DATOS		Historia clínica: hoja de registro anestésico intraoperatorio.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		1. Shin SW, Cho AR, Lee HJ, Kim HJ, Byeon GJ, Yoon JW, Kim KH, Kwon JY. Maintenance anaesthetics during remifentanil-based anaesthesia might affect postoperative pain control after breast cancer surgery. Br J Anaesth. 2010 Nov;105(5):661-7. Epub 2010 Sep 28.	
OBSERVACIONES		La combinación de Sevofluorano con Remifentanilo a dosis altas produce una hiperalgesia postoperatoria.	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	ECIE-9:
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO	Craneotomía 1,24
Sub-área	I.A.4	POSTOPERATORIO (14 indicadores)	Excisión lesión cerebral 01.51 al 01.6
Nº	I.A.4.1	Cirugía laparoscópica o craneotomía (1 indicador)	Colecistec. laparoscópica 51,23
			Apendicec. laparoscópica 47.01-47.11
			Ligadura tuba laparoscópica 66,29
			Quistect. ovario laparoscópica 65,25
			Laparoscopia exploradora 54,21
NOMBRE DEL INDICADOR	Infiltración anestésica de la herida quirúrgica de craneotomía y puertos de entrada de los trócares para cirugía laparoscópica.		
FORMA DE MEDICIÓN	Revisión de historia clínica.		
DESCRIPCIÓN	Porcentaje de pacientes en los que se realiza la infiltración con anestésico local de larga duración en la herida quirúrgica para complementar la analgesia postoperatoria.		
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A3 / A		
Numerador	Número de pacientes operados por craneotomía o cirugía laparoscópica en los que se infiltra la herida quirúrgica con anestésico local de larga duración		
Denominador	Número de pacientes operados por craneotomía o cirugía laparoscópica		
FUENTE DE DATOS	Historia clínica: hoja de protocolo quirúrgico o registro anestésico intraoperatorio.		
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo		
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> Liu YY, Yeh CN, Lee HL, Wang SY, Tsai CY, Lin CC, Chao TC, Yeh TS, Jan YY. Local anesthesia with ropivacaine for patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. <i>World J Gastroenterol.</i> 2009 May 21;15(19):2376-80. Batoz H, Verdonck O, Pellerin C, Roux G, Maurette P. The analgesic properties of scalp infiltrations with ropivacaine after intracranial tumoral resection. <i>AnesthAnalg.</i> 2009 Jul;109(1):240-4. Ahn SR, Kang DB, Lee C, Park WC, Lee JK. Postoperative pain relief using wound infiltration with 0.5% bupivacaine in single-incision laparoscopic surgery for an appendectomy. <i>Ann Coloproctol</i> 2013 Dec;29(6):238-42. Guilfoyle MR, Helmy A, Duane D, Hutchinson PJ. Regional scalp block for postcraniotomy analgesia: a systematic review and meta-analysis. <i>Anesth Analg.</i> 2013 May;116(5):1093-102. 		

OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none">• Anestésico local de larga duración: bupivacaína, levobupivacaína, ropivacaína, con o sin vasoconstrictor.• Se puede infiltrar con el anestésico local la zona de la herida quirúrgica antes o después de la incisión.• Pueden valorarse separadamente laparoscopias y craneotomías (la infiltración de la herida quirúrgica en craneotomías disminuye la incidencia de dolor persistente a los 2 meses de la intervención).
----------------------	---

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	ECIE-9: Neurolisis mediano 4,43 Neurolisis cubital 4,49 Tenolisis mano 82,91 Estos códigos pueden estar incluidos en los pertenecientes a CMA.
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO	
Sub-área	I.A.5	POSTOPERATORIO (14 indicadores)	
Nº	I.A.5.1	Cirugía del miembro superior con anestesia regional iv (1 indicador) 1(de 1)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Adición de glucocorticoide y AINE (Anti-Inflamatorio No Esteroideo) a la anestesia regional intravenosa en cirugía del miembro superior.	
FORMA DE MEDICIÓN		Revisión de historia clínica.	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes que se intervienen bajo anestesia regional intravenosa, para cirugía del miembro superior, a los que se añaden glucocorticoide y AINE al anestésico local.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A3 / A	
Numerador		Número de pacientes con cirugía del miembro superior que se intervienen bajo anestesia regional intravenosa con la combinación anestésico local + glucocorticoide + AINE	
Denominador		Número de pacientes con cirugía del miembro superior que se intervienen bajo anestesia regional intravenosa	
FUENTE DE DATOS		Historia clínica: hoja de registro anestésico intraoperatorio	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> Bigat Z, Boztug N, Hadimioglu N, Cete N, Coskunfirat N, Ertok E. Does dexamethasone improve the quality of intravenous regional anesthesia and analgesia? A randomized, controlled clinical study. AnesthAnalg. 2006 Feb;102(2):605-9. Jankovic RJ, Visnjic MM, Milic DJ, Stojanovic MP, Djordjevic DR, Pavlovic MS. Does the addition of ketorolac and dexamethasone to lidocaine intravenous regional anesthesia improve postoperative analgesia and tourniquet tolerance for ambulatory hand surgery? Minerva Anesthesiol. 2008 Oct;74(10):521-7. 	
OBSERVACIONES			

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:		DOLOR AGUDO	ECIE-9:
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO	Neurolisis mediano 4,43
Sub-área	I.A.6	POSTOPERATORIO (14 indicadores)	Neurolisis cubital 4,49
Nº	I.A.6.1	CMA traumatológica (1 indicador)	Tenolisis mano 82,91
		1(de 1)	Estos códigos pueden estar incluidos en los pertenecientes a CMA.
NOMBRE DEL INDICADOR	Utilización de analgesia multimodal, con bloqueo de plexos o nervios periféricos, en pacientes sometidos a cirugía mayor ambulatoria traumatológica		
FORMA DE MEDICIÓN	Revisión de historia clínica.		
DESCRIPCIÓN	Porcentaje de pacientes que se intervienen de cirugía mayor ambulatoria (cirugía sin ingreso hospitalario) de traumatología en los que se realiza analgesia multimodal con bloqueo de plexos o nervios periféricos.		
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A3 / A ^{1,2}		
Numerador	Número de pacientes que se intervienen de cirugía mayor ambulatoria de traumatología con analgesia multimodal con bloqueo de plexos o nervios periféricos		
Denominador	Número de pacientes que se intervienen de cirugía mayor ambulatoria de traumatología		
FUENTE DE DATOS	Historia clínica: hoja de registro anestésico intraoperatorio		
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo		
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> Mulroy MF, Larkin KL, Batra MS, Hodgson PS, Owens BD. Femoral nerve block with 0.25% or 0.5% bupivacaine improves postoperative analgesia following outpatient arthroscopic anterior cruciate ligament repair. RegAnesth Pain Med. 2001 Jan-Feb;26(1):24-9. Vieira PA, Pulai I, Tsao GC, Manikantan P, Keller B, Connelly NR. Dexamethasone with bupivacaine increases duration of analgesia in ultrasound-guided interscalene brachial plexus blockade. Eur J Anaesthesiol. 2010 Mar; 27(3):285-8. 		
OBSERVACIONES	<i>Identificación de casos:</i> CMBD, listado de pacientes del servicio de traumatología que se intervienen de cirugía mayor ambulatoria, excluyendo extracciones de material óseo.		

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:		DOLOR AGUDO	
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO	ECIE-9:
Sub-área	I.A.7	POSTOPERATORIO (14 indicadores)	Artroscopia 80,26
Nº	I.A.7.1	Artroscopia de rodilla (1 indicador)	
		1(de 1)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Inyección intraarticular de glucocorticoides tras artroscopia de rodilla.	
FORMA DE MEDICIÓN		Revisión de historia clínica.	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes a los que se les realiza artroscopia de rodilla y se les inyecta al final de la cirugía un glucocorticoide intraarticular.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		B3/D ¹ , A3 / A ^{2,3}	
Numerador		Número de pacientes operados de artroscopia de rodilla a los que se ha administrado glucocorticoide intraarticular	
Denominador		Número de pacientes operados de artroscopia de rodilla	
FUENTE DE DATOS		Historia clínica: hoja de registro anestésico intraoperatorio o protocolo quirúrgico.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), <i>Acute Pain Management: Scientific Evidence</i> (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 2. Wang JJ, Ho ST, Lee SC, Tang JJ, Liaw WJ. Intraarticular triamcinolone acetone for pain control after arthroscopic knee surgery. <i>AnesthAnalg.</i> 1998 Nov;87(5):1113-6. 3. Kizilkaya M, Yildirim OS, Dogan N, Kursad H, Okur A. Analgesic effects of intraarticular sufentanil and sufentanil plus methylprednisolone after arthroscopic knee surgery. <i>AnesthAnalg.</i> 2004 Apr;98(4):1062-5, table of contents. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • El glucocorticoide intraarticular se administra, con o sin anestésico local de larga duración (bupivacaína, levobupivacaína o ropivacaína). • No se recomienda la colocación de un catéter intraarticular para la infusión continua de anestésico local porque se asocia a la aparición de condrolisis. 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:		DOLOR AGUDO	
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO POSTOPERATORIO (14 indicadores)	eCIE-9:
Sub-área	I.A.8	Cirugía de tórax (1 indicador)	Neumonectomía 32,59
Nº	I.A.8.1	1(de 1)	Lobectomía 32,49
NOMBRE DEL INDICADOR		Utilización de analgesia epidural preincisional ó bloqueo paravertebral continuo en cirugía abierta de tórax.	
FORMA DE MEDICIÓN		Revisión de historia clínica.	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes intervenidos de cirugía de tórax abierta en los que se inicia la analgesia epidural antes de la incisión quirúrgica o en los que se utiliza bloqueo paravertebral continuo.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A1 / A	
Numerador		Número de pacientes operados de cirugía de tórax abierta en los que se inicia la analgesia epidural antes de la incisión quirúrgica o bloqueo paravertebral continuo	
Denominador		Número de pacientes operados de cirugía de tórax abierta	
FUENTE DE DATOS		Historia clínica: hoja de registro anestésico intraoperatorio.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Bong CL, Samuel M, Ng JM, Ip-Yam C. Effects of preemptive epidural analgesia on post-thoracotomy pain. <i>J CardiothoracVascAnesth.</i> 2005 Dec;19(6):786-93. 2. Sentürk M, Ozcan PE, Talu GK, Kiyani E, Camci E, Ozyalçin S, Dilege S, Pembeci K. The effects of three different analgesia techniques on long-term postthoracotomy pain. <i>AnesthAnalg.</i> 2002 Jan;94(1):11-5 3. Suzuki M, Haraguti S, Sugimoto K, Kikutani T, Shimada Y, Sakamoto. A Low-dose intravenous ketamine potentiates epidural analgesia after thoracotomy. <i>Anesthesiology.</i> 2006 Jul;105(1):111-9. 4. Baidya DK1, Khanna P, Maitra S. Analgesic efficacy and safety of thoracic paravertebral and epidural analgesia for thoracic surgery: a systematic review and meta-analysis. <i>Interact Cardiovasc Thorac Surg.</i> 2014 May;18(5):626-35. 	
OBSERVACIONES			

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:		DOLOR AGUDO	
AREA:	I.A	DOLOR AGUDO	ECIE-9:
Sub-área	I.A.9	POSTOPERATORIO (14 indicadores)	Herniorrafia inguinal
Nº	I.A.9.1	Herniorrafia inguinal (1 indicador)	53.00-53.17
NOMBRE DEL INDICADOR	Realización de bloqueo ilioinguinal-hipogástrico o infiltración de herida quirúrgica para herniorrafia inguinal.		
FORMA DE MEDICIÓN	Revisión de historia clínica.		
DESCRIPCIÓN	Porcentaje de pacientes intervenidos de herniorrafia en los que se realiza bloqueo ilioinguinal-hipogástrico para analgesia intra y postoperatoria, o bien infiltración de la herida quirúrgica utilizando anestésicos locales de larga duración.		
Nivel de Evidencia; Fuerza de Recomendación	A1 / A		
Numerador	Número de pacientes que se intervienen de herniorrafia a los que se les ha realizado bloqueo ilio-hipogástrico o infiltración de la herida quirúrgica. Con anestésicos de larga duración		
Denominador	Número de pacientes que se intervienen de herniorrafia inguinal.		
FUENTE DE DATOS	Historia clínica: hoja de registro anestésico intraoperatorio.		
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo		
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> Ding Y, White PF. Post-herniorrhaphy pain in outpatients after pre-incision ilioinguinal-hypogastric nerve block during monitored anaesthesia care. Can J Anaesth. 1995 Jan;42(1):12-5. Ausems ME, Hulsewé KW, Hooymans PM, Hoofwijk AG. Postoperative analgesia requirements at home after inguinal hernia repair: effects of wound infiltration on postoperative pain. Anaesthesia. 2007 Apr;62(4):325-31. Miserez M, Peeters E, Aufenacker T, Bouillot JL, Campanelli G, Conze J, Fortelny R, Heikkinen T, Jorgensen LN, Kukleta J, Morales-Conde S, Nordin P, Schumpelick V, Smedberg S, Smietanski M, Weber G, Simons MP. Update with level 1 studies of the European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. Hernia. 2014 Apr;18(2):151-63 		
OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> Anestésicos locales de larga duración: bupivacaína, 		

levobupivacaína o ropivacaína.

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	ECIE-9:
AREA:	I.B	DOLOR AGUDO NO- POSTOPERATORIO (3 indicadores)	APENDICITIS AGUDA 540.0-540.9
Sub-área	I.B.1	Dolor agudo abdominal (1 indicador)	DIVERTICULIT 562.11 6 562.13 PANCREATITIS 577.0
Nº	I.B.1.1	1 (de 1)	ULCERA PÉPTICA 531.0-533.91 DOLOR ABDOMINAL SIN DIAGNOSTICO 789.0-789.09
NOMBRE DEL INDICADOR		Analgesia antes del diagnóstico de dolor agudo abdominal	
FORMA DE MEDICIÓN		Revisión de historias clínicas	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes atendidos por dolor abdominal agudo a los que se administra analgesia al comienzo del proceso (sin esperar a diagnóstico)	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A1/A	
Numerador		Pacientes con dolor abdominal agudo que reciben analgesia al comienzo del proceso de atención (sin esperar a diagnóstico)	
Denominador		Pacientes atendidos por dolor abdominal agudo	
FUENTE DE DATOS		Historias clínicas. Registros de urgencias	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		NUEVO	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 254-256 2. Manterola C, Astudillo P, Losada H, Pineda V, Sanhueza A, Vial M. Analgesia in patients with acute abdominal pain. Cochrane Database Syst. Rev. (3). 2007 3. Ciarrocchi A, Amicucci G. Safety and impact on diagnostic accuracy of early analgesia in suspected acute appendicitis: a meta-analysis. Int J Surg. 2013; 11(9):847-52. 4. Basurto Ona X, Rigau Comas D, Urrútia G. Opioids for acute pancreatitis pain. Cochrane Database Syst Rev. 2013 Jul 26;7:CD009179. 5. Manterola C, Vial M, Moraga J, Astudillo P. Analgesia in patients with acute abdominal pain. Cochrane Database Syst Rev. 2011 Jan 19;(1):CD005660. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Aún está muy instaurado que administrar analgesia puede enmascarar el correcto abordaje de la causa del dolor 	

abdominal teniendo a los pacientes con dolor hasta descubrir la causa del mismo

- *Identificación de casos:* Según los sistemas de registro de cada hospital, habrá que valorar separadamente los que ingresan y los que no.
 - Ingresos : Códigos CMBD
 - Atendidos sólo en urgencias: en algunos centros constan en CMBD “sin ingresar”. En otros, ver sistema de registro de urgencias.

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	
AREA:	I.B	DOLOR AGUDO NO- POSTOPERATORIO (3 indicadores)	ECIE-9: Cólico renal 788.0 o 592.0 al 592.9
Sub-área	I.B.2	Cólico renal (1 indicador)	
Nº	I.B.2.1	1 (de 1)	
NOMBRE DEL INDICADOR	Administración de AINEs, opioides (petidina o morfina) o metamizol (dipirona) intravenosos en el tratamiento del dolor agudo por cólico renal.		
FORMA DE MEDICIÓN	Revisión de historias clínicas		
DESCRIPCIÓN	Porcentaje de pacientes atendidos por dolor agudo debido a cólico renal en los que se administra AINEs, opioides o metamizol intravenosos.		
Nivel de Evidencia; Fuerza de Recomendación	A1/A ¹		
Numerador	Pacientes con dolor abdominal agudo por cólico renal que reciben analgesia con AINEs, opioides o metamizol intravenosos		
Denominador	pacientes atendidos por cólico renal		
FUENTE DE DATOS	Historias clínicas y de atención en urgencias		
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo		
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 254 2. Edwards JE, Meseguer F, Faura C, Moore RA, McQuay HJ. Single dose dipyrrone for acute renal colic pain. Cochrane Database Syst Rev. 2002;(4) 		
OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye nefrolitiasis y ureterolitiasis • Es aceptable la utilización de al menos uno de los analgésicos propuesto por la evidencia, aunque la combinación de analgésicos es más efectiva y disminuye los efectos secundarios • Excluir excepciones al tratamiento (p.e. alergias). • <i>Identificación de casos:</i> Según los sistemas de registro de cada hospital, habrá que valorar separadamente los que ingresan y los que no. <ul style="list-style-type: none"> ○ Ingresos : Códigos CMBD ○ Atendidos sólo en urgencias: en algunos centros constan en CMBD "sin ingresar". En otros, ver sistema de registro de urgencias. 		

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	ECIE-9:
AREA:	I.B	DOLOR AGUDO NO- POSTOPERATORIO (3 indicadores)	SCACEST
Sub-área	I.B.3	Dolor torácico de origen isquémico (1 indicador)	410.00 al 410.01
Nº	I.B.3.1	1 (de 1)	410.10 al 410.11
			410.20 al 410.21
			410.30 al 410.31
			410.40 al 410.41
			410.50 al 410.51
			410.60 al 410.61
			410.80 al 410.81
			410.90 al 410.91
			413,1
NOMBRE DEL INDICADOR	Administración de morfina en el dolor torácico de origen isquémico (SCACEST: Síndrome coronario agudo con elevación del ST)		
FORMA DE MEDICIÓN	Revisión de historias clínicas		
DESCRIPCIÓN	Porcentaje de pacientes atendidos por dolor torácico agudo isquémico debido a síndrome coronario de tipo SCACEST.		
Nivel de Evidencia; Fuerza de Recomendación	B1/B ¹		
Numerador	Pacientes con dolor torácico agudo por SCACEST que reciben analgesia con morfina.		
Denominador	Pacientes atendidos por dolor torácico agudo por SCACEST.		
FUENTE DE DATOS	Historias clínicas		
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	NUEVO		
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 260		
OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Se excluyen otros síndromes coronarios • Sobremuestrear anginas 		

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
AREA:	I.C	DOLOR OBSTÉTRICO (10 indicadores)
Sub-área	I.C.1	Dolor durante embarazo (3 indicadores)
Nº	I.C.1.1	1 (de 3)
NOMBRE DEL INDICADOR	Existencia de protocolos de educación preventiva y ejercicios de fortalecimiento de espalda en los planes de atención a la mujer embarazada.	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Existencia de protocolos en los planes de atención a la mujer embarazada de las consejerías de salud, áreas de salud, y centros de salud donde haya atención al embarazo sobre actividades preventivas y ejercicio. Evaluar: 1. la existencia o no de dichos protocolos; y 2. su contenido: <ul style="list-style-type: none"> • Educación/asesoramiento sobre actividades físicas en la vida cotidiana • Ejercicios de fortalecimiento 	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A1 / A ¹⁻³	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Consejerías de Sanidad, Areas de Salud, Centros de Salud.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pennick VE & Young G (2007) Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. Cochrane Database SystRev(2): CD001139. 2. Vleeming A, Albert HB, Ostgaard HC et al (2008) European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. Eur Spine J 17(6): 794–819. 3. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 	
OBSERVACIONES	El 20% de las gestantes llegan a sufrir dolor lumbar bajo y de cintura pélvica. Los ejercicios de fortalecimiento de espalda durante el embarazo y un asesoramiento adecuado sobre las actividades físicas de la vida cotidiana para evitar patrones de movimiento y postura peligrosos pueden prevenirlo.	

Los protocolos sobre este particular se buscarán en aquellos Niveles organizativos en los que pueda haber protocolos de atención al embarazo, y como mínimo en los Centros de Salud con programas de atención al embarazo

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	ECIE-9: PARTO 72.0 al 73.99
AREA:	I.C	DOLOR OBSTÉTRICO (10 indicadores)	
Sub-área	I.C.1	Dolor durante el embarazo (3 indicadores)	
Nº	I.C.1.2	2 (de 3)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Cumplimiento de protocolos de educación preventiva y ejercicios de fortalecimiento de espalda en los planes de atención a la mujer embarazada	
FORMA DE MEDICIÓN		Evaluación de registros de atención prenatal (o historias clínicas) de los Centros de Salud o unidades organizativas encargadas del seguimiento del embarazo. Total de casos o muestra representativa. Alternativamente: encuesta hospitalaria postparto	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de embarazadas a las que se ha dado educación sobre actividades físicas de la vida cotidiana para prevenir dolor de espalda, y sobre ejercicios de fortalecimiento de la espalda. (<i>indicador compuesto de dos subindicadores</i>)	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A1 / A	
Numerador		Mujeres que han recibido educación sobre actividades físicas de la vida cotidiana para prevenir dolor de espalda, y sobre ejercicios de fortalecimiento de la espalda.	
Denominador		Embarazos atendidos en el último año.	
FUENTE DE DATOS		Registros de atención prenatal Alternativamente puede considerarse la inclusión en la encuesta de posthospitalización por parto o cesárea, de las preguntas: “durante su embarazo, ¿le dijo el personal sanitario que le atendió qué posturas o movimientos debería evitar para no tener dolor de espalda? (Opciones de respuesta Si, en alguna vez/ Si, en todas las consultas/No). ¿Le recomendaron algún tipo de ejercicio para no tener dolor de espalda? (Opciones de respuesta Si/No).	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		NUEVO	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> Pennick VE & Young G (2007) Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. Cochrane Database SystRev(2): CD001139. Vleeming A, Albert HB, Ostgaard HC et al (2008) European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. Eur Spine J 17(6): 794–819. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain 	

	<p>Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne.</p>
<p>OBSERVACIONES</p>	<p>El 20% de las gestantes llegan a sufrir dolor lumbar bajo y de cintura pélvica. Los ejercicios de fortalecimiento de espalda durante el embarazo y un asesoramiento adecuado sobre las actividades físicas de la vida cotidiana para evitar patrones de movimiento y postura peligrosos pueden prevenirlo.</p> <p>Estas actividades puede que se realicen en ausencia de protocolos sobre el tema, por lo cual hay que valorarlas en todas las embarazadas, independientemente de que en el centro donde recibieron atención prenatal tengan o no protocolos que lo incluyan</p>

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	ECIE-9: PARTO 72.0 al 73.99
AREA:	I.C	DOLOR OBSTÉTRICO (10 indicadores)	
Sub-área	I.C.1	Dolor durante embarazo (3 indicadores)	
Nº	I.C.1.3	3 (de 3)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Gestantes que han recibido tratamiento analgésico para cualquier tipo de dolor durante el embarazo con AINEs no selectivos.	
FORMA DE MEDICIÓN		Evaluación de registros de atención prenatal (o historias clínicas) de los Centros de Salud o unidades organizativas encargadas del seguimiento del embarazo. Total de casos o muestra representativa. Alternativamente: encuesta hospitalaria postparto	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de embarazadas a las que NO se ha prescrito o recomendado AINES no selectivos durante el embarazo.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		B1 / D	
Numerador		Nº de embarazadas a las que se prescribió o recomendó AINEs no selectivos.	
Denominador		Nº de embarazos atendidos en el último año.	
FUENTE DE DATOS		Registros de atención prenatal Alternativamente puede considerarse la inclusión en la encuesta de posthospitalización por parto o cesárea, de las preguntas: ¿Le recetaron o aconsejaron los profesionales sanitarios que le atendieron durante el embarazo algún medicamento para el dolor? . Opciones de respuesta: Si/No En caso afirmativo: ¿Qué medicamento fue el que le recetaron o recomendaron?(anotar nombre)	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		NUEVO	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Li DK, Liu L & Odouli R (2003) Exposure to non-steroidal anti-inflammatory drugs during pregnancy and risk of miscarriage: population based cohort study. BMJ 327(7411): 368. 2. Nielsen GL, Skriver MV, Pedersen L et al (2004) Danish group reanalyses miscarriage in NSAID users. BMJ 328(7431): 109. 3. Alano MA, Ngougma E, Ostrea EM, Jr. et al (2001) Analysis of nonsteroidal antiinflammatory drugs in meconium and its relation to persistent pulmonary hypertension of the newborn. Pediatrics 107(3): 519–23. 	

OBSERVACIONES

No hay estudios suficientes para recomendar AINEs selectivos en el embarazo, pero sí hay evidencia que contraindica el uso de AINES no selectivos.
 Para la Evaluación del indicador en registros o historias clínicas es conveniente anotar el nombre de los medicamentos prescritos, y comprobar posteriormente si son AINES.
 Se adjunta tabla de AINEs selectivos y no selectivos.

LISTADO DE AINES

Nombre Comercial

	Nombre Comercial	
FENILBUTAZONA		
INDOMETACINA	ARTRINOVO	INDONILO
	FLOGOTER	INDOLGINA
	INACID	
DICLOFENACO	DI-RETARD	DOLOTREN
	DOLO-NERVOBION	LUASE
	DOLO-VOLTAREN	VOLTAREN
KETOROLACO	ALGIKEY	
	DROAL	TORADOL
ACECLOFENACO	AIRTAL	
	FALCOL	GERBIN
DICLOFENACO + MISOPROSTOL	ARTROTEC	NORMULEN
PIROXICAM	BREXINIL	
	CYCLADOL	IMPRONTAL
	FELDENE	VITAXICAM
TENOXICAM	REUTENOX	
LORNOXICAM	ACABEL	BOSPORON
MELOXICAM	MOVALIS	PAROCIN
	ALIVIODOL	UTICOX

IBUPROFENO	ALGIASDIN ALGIDRIN ALOGESIA BEXISTAR DADOSEL DALSY DOCTRIL DOLORAC DORIVAL ESPIDIFEN FACTOPAN	FEMINALIN FENOMAS FIEDOSIN FRENATERMIN GELOFENO GELOPRIL IBUBEX IBUMAC IBUPROX JUNIFEN NARFEN	NEOBRUFEN NODOLFEN NORVECTAN NUROFEN OBERDOL PAIDOFEBRIL PEDEA PIREXIN RATIODOL SAETIL TERMALFENO
NAPROXENO	ANTALGIN	NAPROSYN	
KETOPROFENO	FASTUM	ORUDIS	
FLURBIPROFENO	FROBEN		
DEXIBUPROFENO	ATRISCAL	SERACTIL	
DEXKETOPROFENO	ADOLQUIR ENANTYUM	KETESSE QUIRALAM	
ÁCIDO MEFENÁMICO	COSLAN		
ISONIXINO	NIXYN		
NABUMETONA	LISTRAN RELIF		
ÁCIDO NIFLÚMICO	NIFLACTOL		
GLUCOSAMINA	CARTISORB CODEROL GLUFAN	HESPERCORBIN XICIL	
DIACEREÍNA	GALAXDAR	GLIZOLAN	
MORNIFLUMATO	NIFLACTOL RECTAL		
OXACEPROL	TEJUNTIVO		
CONDROITÍN SULFATO	CONDROSAN	CONDROSULF	

AINES SELECTIVOS

CELECOXIB

ARTILOG
CELEBREX

ONSENAL

PARECOXIB

DYNASTAT

ETORICOXIB

ARCOXIA

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
AREA:	I.C	DOLOR OBSTÉTRICO (10 indicadores)
Sub-área	I.C.2	Dolor durante el parto (3 indicadores)
Nº	I.C.2.1	1 (de 3)
NOMBRE DEL INDICADOR		Presencia de protocolos adecuados de analgesia epidural en período activo de parto.
FORMA DE MEDICIÓN		Auditoría
DESCRIPCIÓN		<p>Presencia de protocolo sobre analgesia epidural obstétrica que incluye los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una adecuada información en tiempo, forma y contenido (se debe informar antes de que la paciente inicie el período activo de parto, de manera que entienda el procedimiento y pueda consultar sus dudas) para otorgar un consentimiento válido. 2. Sin restricciones en el Niveles mínimo de dilatación de cuello uterino para ejecutar la técnica. 3. Utilicen perfusiones que combinen anestésicos locales a baja concentración ($\leq 0,125\%$ para bupivacaína o levobupivacaína, o $\leq 0,2\%$ para ropivacaína) con opiáceos (fentanilo 2 mcg/ml). 4. Utilicen dispositivos de PCA (Analgesia Controlada por el Paciente). 5. Cobertura del servicio 24 horas al día.
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A1 / A
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS		Comisiones de protocolos del hospital. Servicios de Anestesia o de Obstetricia.
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		NUEVO
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		1. Anim-Somuah M, Smyth R & Howell C (2005)

	<p>Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. Cochrane Database SystRev(4): CD000331</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Marucci M, Cinnella G, Perchiazzi G et al (2007) Patient-requested neuraxial analgesia for labor: impact on rates of cesarean and instrumental vaginal delivery. <i>Anesthesiology</i> 106(5): 1035-45. 3. Wong CA, McCarthy RJ, Sullivan JT et al (2009) Early compared with late neuraxial analgesia in nulliparous labor induction: a randomized controlled trial. <i>ObstetGynecol</i> 113(5): 1066-74. 4. Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial (COMET) Study Group U (2001) Effect of low-dose mobile versus traditional epidural techniques on mode of delivery: a randomized controlled trial. <i>Lancet</i> 358(9275): 19-23. 5. Halpern SH & Carvalho B (2009) Patient-controlled epidural analgesia for labor. <i>AnesthAnalg</i> 108(3): 921-8. 6. Sultan P, Murphy C, Halpern S, Carvalho B. The effect of low concentrations versus high concentrations of local anesthetics for labour analgesia on obstetric and anesthetic outcomes: a meta-analysis. <i>Can J Anaesth.</i> 2013 Sep;60(9):840-54.
<p>OBSERVACIONES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar separadamente la existencia o no de protocolo y su contenido (indicador compuesto). • El protocolo obstétrico puede estar incluido en uno general de analgesia epidural

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
AREA:	I.C	DOLOR OBSTÉTRICO (10 indicadores)
Sur-área	I.C.2	Dolor durante el parto (3 indicadores)
Nº	I.C.2.2	2 (de 3)
NOMBRE DEL INDICADOR	Oferta de analgesia epidural durante el período activo de parto	
FORMA DE MEDICIÓN	Encuesta posthospitalización	
DESCRIPCIÓN	Porcentaje de parturientas (excluyendo las cesáreas programadas) a las que se ofertó analgesia epidural.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A1 / A	
Numerador	Nº de parturientas a quienes se ofreció analgesia epidural.	
Denominador	Nº de partos y cesáreas no programadas.	
FUENTE DE DATOS	Encuesta posthospitalización en partos atendidos en los centros hospitalarios.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Propuesto y utilizado en encuesta posthospitalización obstétrica construida para el extinto INSALUD.	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anim-Somuah M, Smyth R & Howell C (2005) Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. Cochrane Database SystRev(4): CD000331 2. Marucci M, Cinnella G, Perchiazzi G et al (2007) Patient-requested neuraxial analgesia for labor: impact on rates of cesarean and instrumental vaginal delivery. Anesthesiology 106(5): 1035-45. 3. Wong CA, McCarthy RJ, Sullivan JT et al (2009) Early compared with late neuraxial analgesia in nulliparous labor induction: a randomized controlled trial. ObstetGynecol 113(5): 1066-74. 	
OBSERVACIONES	<p>Si la encuesta posthospitalización para partos atendidos en el hospital no indaga este aspecto, añadir la pregunta:</p> <p>¿Le preguntaron si quería que le pusieran la epidural?</p> <p>1 _ Sí, y no la acepté</p> <p>2 _ Sí, y me la pusieron</p> <p>3 _ Sí, pero no dio tiempo a ponérmela</p> <p>4 _ No, y no me importó</p> <p>5 _ No, y me hubiera gustado que me la pusieran</p>	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	ECIE-9: PARTO 72.0 al 73.99
AREA:	I.C	DOLOR OBSTÉTRICO (10 indicadores)	
Sub-área	I.C.2	Dolor durante el parto (3 indicadores)	
Nº	I.C.2.3	3 (de 3)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Analgesia subóptima en las parturientas que hayan recibido analgesia epidural.	
FORMA DE MEDICIÓN		Registro de dolor durante el parto o encuesta concurrente en caso de que no se registre esta variable.	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de parturientas con analgesia epidural en las que NO se presenta analgesia subóptima (EVA ≥ 3 tras la instauración de la analgesia).	
Nivel de Evidencia; Fuerza de Recomendación		B1 / D ¹	
Numerador		Nº de parturientas con epidural y sin analgesia subóptima en el parto (EVA ≥ 3 tras la instauración de la analgesia).	
Denominador		Nº de parturientas con analgesia epidural.	
FUENTE DE DATOS		registro de control del parto si incluye valoración del dolor o Encuesta a parturientas que reciben analgesia epidural	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		1. Abenhaim HA & Fraser WD (2008) Impact of pain level on second-stage delivery outcomes among women with epidural analgesia: results from the PEOPLE study. Am J ObstetGynecol 199(5): 500 e1-6.	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • La definición de la analgesia subóptima es la que plantearon los autores de la referencia bibliográfica para la realización del trabajo científico. Pero nuestro objetivo es la ausencia de dolor durante el parto, por lo cual se considera todo el período de dilatación y parto y no solo después de los primeros 30 minutos. Es decir, puede ser medido durante y hasta el final del parto. • Considerar la inclusión de la valoración del dolor en el partograma, a intervalos semejantes al resto de constantes de la parturienta. • Puede considerarse también la inclusión de una pregunta sobre dolor en la encuesta posthospitalización para los partos atendidos en el hospital(actualmente incluida en la del SMS): 	

Durante el tiempo que estuvo en el hospital ¿cree usted que se utilizaron los medios necesarios para quitarle a usted el dolor?

1. Siempre
2. Casi siempre
3. A veces
4. Casi nunca
5. Nunca
6. No fue necesario porque no tenía dolor

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
AREA:	I.C	DOLOR OBSTÉTRICO (10 indicadores)
Sub-área	I.C.3	Dolor durante el puerperio (4 indicadores)
Nº	I.C.3.1	1 (de 4)
NOMBRE DEL INDICADOR	Existencia de protocolos de analgesia regional para tratar el dolor tras la cesárea.	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Existencia de protocolos de analgesia regional tras cesárea, cuyo contenido contemple infiltración de la herida quirúrgica o infiltración de nervios de la pared abdominal.	
Nivel de Evidencia; Fuerza de Recomendación	A1 / A	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Comisiones de protocolos del hospital. Servicios de obstetricia o de anestesia.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bamigboye AA & Hofmeyr GJ (2009) Local anaesthetic wound infiltration and abdominal nerves block during caesarean section for postoperative pain relief. <i>Cochrane Database Syst Rev</i>(3): CD006954. 2. Abdallah FW, Halpern SH, Margarido CB. Transversus abdominis plane block for postoperative analgesia after Caesarean delivery performed under spinal anaesthesia? A systematic review and meta-analysis. <i>Br J Anaesth.</i> 2012 Nov;109(5):679-87. 	
OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Puede encontrarse incluido en un protocolo general sobre anestesia local en herida quirúrgica o dolor postoperatorio. • Valorar separadamente la existencia de protocolo y su contenido. 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	ECIE-9: CESAREA 74.0 al 74.99
AREA:	I.C	DOLOR OBSTÉTRICO (10 indicadores)	
Sub-área	I.C.3	Dolor durante el puerperio (4 indicadores)	
Nº	I.C.3.2	2 (de 4)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Cumplimiento de protocolos de analgesia regional para tratar el dolor tras la cesárea.	
FORMA DE MEDICIÓN		Revisión de historias clínicas	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes sometidas a cesárea en las que consta analgesia regional (infiltración de la herida quirúrgica o la infiltración de nervios de la pared abdominal) tras la cesárea independientemente del método de analgesia elegido.	
Nivel de Evidencia; Fuerza de Recomendación		A1 / A	
Numerador		Pacientes que reciben analgesia regional tras cesárea.	
Denominador		Nº total de cesáreas.	
FUENTE DE DATOS		Servicios de obstetricia o de anestesia.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Bamigboye AA & Hofmeyr GJ (2009) Local anaesthetic wound infiltration and abdominal nerves block during caesarean section for postoperative pain relief. Cochrane DatabaseSystRev(3): CD006954. 2. Abdallah FW, Halpern SH, Margarido CB. Transversus abdominis plane block for postoperative analgesia after Caesarean delivery performed under spinal anaesthesia? A systematic review and meta-analysis. <i>Br J Anaesth.</i> 2012 Nov;109(5):679-87. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • La analgesia regional para el dolor postoperatorio debe realizarse independientemente de que la anestesia para la cesárea sea espinal o general. • Se puede considerar la analgesia epidural postcesárea como analgesia regional cuando la paciente ya lleva implantado catéter epidural para analgesia durante período de dilatación y anestesia para la cesárea. 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
AREA:	I.C	DOLOR OBSTÉTRICO (10 indicadores)
Sub-área	I.C.3	Dolor durante el puerperio (4 indicadores)
Nº	I.C.3.3	3 (de 4)
NOMBRE DEL INDICADOR		Existencia de protocolos de educación en técnicas de lactancia.
FORMA DE MEDICIÓN		Auditoría
DESCRIPCIÓN		Existencia de protocolos de educación en técnicas adecuadas de lactancia, en las áreas de salud, Centros de salud y hospitales con atención obstétrica.
Nivel de Evidencia; Fuerza de Recomendación		A1 / A
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS		Gerencias de área, Centros de salud y hospitales con asistencia obstétrica.
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		NUEVO
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		1. Morland-Schultz K & Hill PD (2005) Prevention of and therapies for nipple pain: a systematic review. J ObstetGynecol Neonatal Nurs 34(4): 428-37.
OBSERVACIONES		Los protocolos deben existir en todos los hospitales con asistencia obstétrica y Centros de Salud con atención prenatal y maternal, aunque no haya protocolo de Área.

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
AREA:	I.C	DOLOR OBSTÉTRICO (10 indicadores)
Sub-área	I.C.3	Dolor durante el puerperio (4 indicadores)
Nº	I.C.3.4	4 (de 4)
NOMBRE DEL INDICADOR	Cumplimiento de protocolos de educación en técnicas de lactancia.	
FORMA DE MEDICIÓN	Encuesta a pacientes tras el parto o cesárea	
DESCRIPCIÓN	Porcentaje de puérperas a las que se ha dado educación en técnicas adecuadas para lactancia.	
Nivel de Evidencia; Fuerza de Recomendación	A1 / A	
Numerador	Puérperas que han recibido educación en técnicas adecuadas para lactancia.	
Denominador	Nº total de mujeres que han dado a luz por parto o cesárea.	
FUENTE DE DATOS	Encuesta posthospitalización por parto o cesárea.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	NUEVO	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	1. Morland-Schultz K & Hill PD (2005) Prevention of and therapies for nipple pain: a systematic review. J ObstetGynecol Neonatal Nurs 34(4): 428-37.	
OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Considerar encuesta <i>ad-hoc</i> o la inclusión de la pregunta en la encuesta posthospitalización habitual. • El denominador puede centrarse en primíparas, que es en quienes resulta más relevante el cumplimiento del indicador, o estratificar los resultados entre primíparas y partos sucesivos. 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
ÁREA:	I.D	DOLOR PROCEDURAL (8 indicadores)
Sub-área	I.D.1	Dolor en QUEMADOS (2 indicadores)
Nº	I.D.1.1	1 (de 2)
NOMBRE DEL INDICADOR	Existencia de protocolos para cambio de apósitos en pacientes quemados que incluye analgesia con opioides de acción corta (fentanilo).	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Centros con asistencia a quemados que tienen protocolos para cambio de apósitos que incluye analgesia con opioides de acción corta (fentanilo)	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A2 / B	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Protocolos del centro o de las Unidades de quemados.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 2. Prakash S, Fatima T & Pawar M (2004) Patient-controlled analgesia with fentanyl for burn dressing changes. <i>AnesthAnalg</i> 99(2): 552-5. 3. Finn J, Wright J, Fong J et al (2004) A randomised crossover trial of patient controlled intranasal fentanyl and oral morphine for procedural wound care in adult patients with burns. <i>Burns</i>30(3): 262-8. 4. Sharar SR, Carrougher GJ, Selzer K et al (2002) A comparison of oral transmucosal fentanyl citrate and oraloxycodone for pediatric outpatient wound care. <i>J BurnCareRehabil</i>23(1): 27-31. 	
OBSERVACIONES	Valorar separadamente: <ul style="list-style-type: none"> • Existencia de protocolo para cambio de apósitos. • Si incluyen analgesia con opiodes de corta duración (Fentanilo). • La forma de admistración: <ul style="list-style-type: none"> ○ PCA intravenosa. ○ Fentanilo transmucoso, sublingual o intranasal a demanda del paciente 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	eCIE-9:
ÁREA:	I.D	DOLOR PROCEDURAL (8 indicadores)	Quemadura 940 a 949
Sub-área	I.D.1	Dolor en QUEMADOS (2 indicadores)	Quemadura solar 692.71-692.76
Nº	I.D.1.2	2 (de 2)	Quemadura por fricción 910.0 al 910.1 911.0 al 911.1 912.0 al 912.1 913.0 al 913.1 914.0 al 914.1 915.0 al 915.1 916.0 al 916.1 917.0 al 917.1 918.0 al 918.1 919.0 al 919.1
NOMBRE DEL INDICADOR		Utilización de analgesia con fentanilo regulada a demanda del paciente (en dispositivos PCA en aquellos centros que dispongan de los mismos) para cambio de apósitos en pacientes quemados.	
FORMA DE MEDICIÓN		OBSERVACION ó revisión de registros de enfermería	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de procedimientos de cambio de apósitos a quemados en los que se utiliza analgesia con fentanilo controlada por el paciente en dispositivos de PCA (si el centro dispone de los mismos) o el uso de fentanilo transmucoso, sublingual o intranasal a demanda (en caso contrario).	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A2 / B	
Numerador		Nº de procedimientos de cambios de apósitos en quemados en los que se utiliza fentanilo controlado por el paciente (con PCA si se dispone del mismo).	
Denominador		Nº de procedimientos de cambio de apósitos en pacientes quemados.	
FUENTE DE DATOS		Unidades de quemados.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. Prakash S, Fatima T & Pawar M (2004) Patient-controlled analgesia with fentanyl for burn dressing changes. <i>AnesthAnalg</i> 99(2): 552-5. Finn J, Wright J, Fong J et al (2004) A randomised crossover trial of patient controlled intranasal fentanyl and oral morphine for procedural wound care in adult patients with burns. <i>Burns</i>30(3): 262-8. Sharar SR, Carrougher GJ, Selzer K et al (2002) A comparison of oral transmucosal fentanyl citrate and oraloxycodone for pediatric outpatient wound care. <i>J BurnCareRehabil</i>23(1): 27-31. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> En el denominador, se recogen todos los pacientes quemados del 	

centro hospitalario porque aunque sólo sean dolorosas las quemaduras grado 1 y 2, las solares y las de fricción, en los pacientes con quemaduras grado 3, suelen coexistir lesiones grado 1 y 2.

- Anotar si el centro dispone de PCA: Los opioides de acción corta son particularmente efectivos vía PCA contra el dolor en quemados, incluyendo el dolor procedural. Se puede considerar el uso de fentanilo transmucoso, sublingual o intranasal a demanda del paciente como una forma de PCA no intravenosa, **si el centro no dispone de estos dispositivos.**

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
ÁREA:	I.D	DOLOR PROCEDURAL (8 indicadores)
Sub-área	I.D.2	Dolor en UCI (2 indicadores)
Nº	I.D.2.1	1 (de 2)
NOMBRE DEL INDICADOR	Existencia de protocolos de refuerzo de analgesia y sedación para la realización de procedimientos potencialmente dolorosos en UCI o REANIMACIÓN.	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Centros con UCI o REANIMACIÓN que disponen de protocolos de refuerzo de analgesia y sedación para la realización de procedimientos potencialmente dolorosos, incluyendo: - Aspiración periódica del tubo endotraqueal (oro-traqueal, nasotraqueal, o traqueotomías. - Curación de heridas y cambio de apósitos o vendajes. - Cambios de posición del paciente.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	B2/ A ^{1,2}	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Comisiones de protocolos del hospital. Servicios de UCI o de Anestesia y Reanimación.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Payen JF, Chanques G, Mantz J et al (2007) Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: a prospective multicenter patient-based study. <i>Anesthesiology</i> 106(4): 687-95. 2. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), <i>Acute Pain Management: Scientific Evidence</i> (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 	
OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Valorar separadamente la existencia de protocolos de refuerzo de analgesia y los procedimientos que contempla. 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	
ÁREA:	I.D	DOLOR PROCEDURAL (8 indicadores)	eCIE-9:
Sub-área	I.D.2	Dolor en UCI (2 indicadores)	Ventilación Mecánica 96.70 al 96.72
Nº	I.D.2.2	2 (de 2)	Intubación orotraqueal 96,04
			Traqueostomía 31.1 al 31.29
NOMBRE DEL INDICADOR	Utilización de refuerzo de analgesia y sedación para la realización de procedimientos potencialmente dolorosos en UCI o REANIMACIÓN.		
FORMA DE MEDICIÓN	Observación o revisión de historias clínicas y hojas de registro		
DESCRIPCIÓN	Porcentaje de procedimientos potencialmente dolorosos en pacientes de UCI o REANIMACIÓN bajo ventilación mecánica en los que se practica refuerzo de analgesia y sedación.		
Niveles de Evidencia; Fuerza de las	B2; A ^{1,2}		
Numerador	Nº de procedimientos potencialmente dolorosos en pacientes de UCI o Reanimación bajo ventilación mecánica donde se administra refuerzo		
Denominador	Procedimientos potencialmente dolorosos en pacientes bajo ventilación mecánica en UCI o Reanimación.		
FUENTE DE DATOS	Observación o Historias Clínicas y hojas de registro de servicios de UCI o de Anestesia y Reanimación.		
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo		
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Payen JF, Chanques G, Mantz J et al (2007) Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: a prospective multicenter patient-based study. <i>Anesthesiology</i> 106(4): 687-95. 2. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), <i>Acute Pain Management: Scientific Evidence</i> (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 		
OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Se considerar como procedimientos dolorosos: <ul style="list-style-type: none"> - Aspiración periódica del tubo endotraqueal (oro-traqueal, naso-traqueal o traqueotomía). - Curación de heridas y cambio de apósitos o vendajes. - Cambios de posición del paciente. • Si la medición es en registros, valorar procedimientos potencialmente dolorosos en el primer y último día de intubación. • Valorar cada procedimiento como oportunidad independiente de cumplimiento del indicador. 		

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	eCIE-9:
ÁREA:	I.D	DOLOR PROCEDURAL (8 indicadores)	Endoscopias:
Sub-área	I.D.3	DOLOR EN ENDOSCOPIAS (4 indicadores)	Intestino delgado 45.13 al 45.14 o 45.16
Nº	I.D.3.1	1 (de 4)	Colon 45.23 al 45.25
			Recto 48.23 al 48.24
			Ano 49,21
NOMBRE DEL INDICADOR		Utilización de Propofol como sustancia principal en la sedación para realizar endoscopias digestivas	
FORMA DE MEDICIÓN		Revisión de historias clínicas.	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes sedados con propofol como sustancia principal para realización de endoscopias digestivas.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A2 / B	
Numerador		Nº de pacientes sedados con propofol para endoscopia digestivas	
Denominador		Nº de endoscopias digestivas con sedación.	
FUENTE DE DATOS		Unidades de Endoscopias. Servicios de Anestesia.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> Dumonceau JM et al. European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates, and the European Society of Anaesthesiology Guideline: Non-anesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy. <i>Endoscopy</i> 2010; 42: 960–974 McQuaid KR, Laine L. A systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials of moderate sedation for routine endoscopic procedures. <i>GastrointestEndosc</i> 2008; 67: 910–923. Dewitt J, McGreevy K, Sherman S, Imperiale TF. Nurse-administered propofol sedation compared with midazolam and meperidine for EUS: a prospective, randomized trial. <i>GastrointestEndosc</i> 2008; 68:499–509. Jung M, Hofmann C, Kiesslich R, Brackertz A. Improved sedation in diagnostic and therapeutic ERCP: propofol is an alternative to midazolam. <i>Endoscopy</i> 2000; 32: 233–238. Riphaus A, Stergiou N, Wehrmann T. Sedation with propofol for routine ERCP in high-risk octogenarians: a randomized, controlled study. <i>Am J Gastroenterol</i> 2005; 100: 1957–1963. Meining A, Semmer V, Kassem AM et al. The effect of sedation on the quality of upper gastrointestinal endoscopy: an investigator-blinded, randomized study comparing propofol with midazolam. <i>Endoscopy</i> 2007; 39: 345–349. Singh H, Poluha W, Cheung M et al. Propofol for sedation during colonoscopy. <i>Cochrane</i> 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> La sedación basada en propofol presenta una incidencia similar de efectos 	

adversos, pero procura una mayor satisfacción postprocedimiento, disminuye el tiempo de sedación y disminuye el tiempo de recuperación.

- La sedación basada en propofol puede también incrementar la calidad del examen endoscópico.
- *Identificación de casos:* CMBD o registro de endoscopias.

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	eCIE-9:
ÁREA:	I.D	DOLOR PROCEDURAL (8 indicadores)	Endoscopias:
Sub-área	I.D.3	DOLOR EN ENDOSCOPIAS (4 indicadores)	Intestino delgado 45.13 al 45.14 o 45.16
Nº	I.D.3.2	2 (de 4)	Colon 45.23 al 45.25
			Recto 48.23 al 48.24
			Ano 49,21
NOMBRE DEL INDICADOR		Utilización de lidocaína intravenosa previo a la sedación con propofol en endoscopias digestivas.	
FORMA DE MEDICIÓN		Revisión de historias clínicas	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes sedados con propofol para endoscopias digestivas en los que se utilizó la lidocaína en el acceso endovenoso durante el éstasis venoso antes de utilizar el propofol.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A1 / B	
Numerador		Nº de pacientes sedados con propofol pretratados con Lidocaína.	
Denominador		Nº de pacientes sedados con propofol para endoscopias digestivas.	
FUENTE DE DATOS		Unidades de Endoscopias. Servicios de Anestesia.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> Dumonceau JM et al. European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates, and the European Society of Anaesthesiology Guideline: Non-anesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy. Endoscopy 2010; 42: 960-974 Picard P, Tramèr MR. Prevention of pain on injection with propofol: a quantitative systematic review. AnesthAnalg 2000; 90: 963-969. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> El dolor por el propofol en el sitio de inyección es frecuente y puede ser prevenido con Lidocaína 0,5 mg/kg en el acceso vascular mientras se aplica éstasis venoso. <i>Identificación de casos:</i> CMBD o registro de endoscopias 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	eCIE-9:
ÁREA:	I.D	DOLOR PROCEDURAL (8 indicadores)	Endoscopias:
Sub-área	I.D.3	DOLOR EN ENDOSCOPIAS (4 indicadores)	Intestino delgado 45.13 al 45.14 o 45.16
Nº	I.D.3.3	3 (de 4)	Colon 45.23 al 45.25
			Recto 48.23 al 48.24
			Ano 49,21
NOMBRE DEL INDICADOR		Utilización de música seleccionada por el paciente durante la sedación con propofol en endoscopias digestivas.	
FORMA DE MEDICIÓN		Observación o revisión de historias clínicas	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pacientes sedados con propofol para endoscopias digestivas en los que se utilizó música seleccionada por el paciente durante la sedación.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A1 / B	
Numerador		Nº de pacientes sedados con propofol y música de su elección.	
Denominador		Nº de pacientes sedados con propofol para endoscopias digestivas.	
FUENTE DE DATOS		Unidades de Endoscopias. Servicios de Anestesia.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> Dumonceau JM et al. European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates, and the European Society of Anaesthesiology Guideline: Non-anesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy. Endoscopy 2010; 42: 960–974 Tam WWS, Wong ELY, Twinn SF. Effect of music on procedure time and sedation during colonoscopy: a meta-analysis. World J Gastroenterol 2008; 14: 5336–5343. 	
OBSERVACIONES		<p>Escuchar música seleccionada por el paciente durante la colonoscopia permite que la dosis de propofol administrada disminuya. (Sólo se ha demostrado con el propofol y no con el resto de hipnóticos).</p> <p><i>Identificación de casos:</i> CMBD o registro de endoscopias</p> <p>Puede obviarse la evaluación si no es práctica habitual en la unidad de endoscopias tener música de fondo.</p> <p>Si existe encuesta a pacientes sometidos a endoscopia, considerar añadir una pregunta sobre la realización de esta buena práctica.</p>	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
ÁREA:	I.D	DOLOR PROCEDURAL (8 indicadores)
Sub-área	I.D.3	DOLOR EN ENDOSCOPIAS (4 indicadores)
Nº	I.D.3.4	4 (de 4)
NOMBRE DEL INDICADOR	Utilización de dióxido de carbono para las endoscopias digestivas.	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Las unidades de endoscopia digestiva deben utilizar el CO2 como gas de insuflación.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A2 / A	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Unidades de Endoscopias	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Maple JT, Keswani RN, HovisRM et al. Carbon dioxide insufflation during ERCP for reduction of postprocedure pain: a randomized, doubleblind, controlled trial. <i>GastrointestEndosc</i> 2009; 70: 278–283. 2. Riss S, Akan B, Mikola B et al. CO2 insufflation during colonoscopy decreases post-interventional pain in deeply sedated patients: a randomized controlled trial. <i>WienKlinWochenschr</i> 2009; 121: 464–468 3. Hu D, Xu Y, Sun Y, Zhu Q. Water infusion versus air insufflation for colonoscopy: a meta-analysis of randomized controlled trials. <i>Techniques in Coloproctology</i>. 2013 Oct; 17(5):487-496. 4. Rabenstein T, Radaelli F, Zolk O. Warm water infusion colonoscopy: a review and meta-analysis. <i>Endoscopy</i>. 2012 Oct;44(10):940-51. 5. Jun WU, Bing HU. Comparative effectiveness of water infusion vs air insufflation in colonoscopy: a meta-analysis. <i>Colorectal Dis</i>. 2013 Apr;15(4):404-9. 	
OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • El dolor postendoscopia es significativamente menor cuando se sustituye el aire de insuflación por CO2 o por agua templada. • Preguntar en la Unidad de endoscopias qué incluye el protocolo de endoscopias para la insuflación. 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
ÁREA:	I.E	DOLOR PROCEDURAL INFANTIL (10 indicadores)
Sub-área	I.E.1	Dolor en punciones (4 indicadores)
Nº	I.E.1.1	1 (de 4)
NOMBRE DEL INDICADOR	Existencia de protocolos válidos de preparación contra el dolor producido por venopunción en niños.	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Existencia de protocolos sobre preparación contra el dolor en venopunción en niños que incluyan alguna de las siguientes medidas: - Utilización de cremas como EMLA (Mezcla Eutéctica de Anestésicos Locales, en inglés), Tetracaína o Lidocaína 4% liposomal al menos 60 minutos antes de realizar la venopunción. - Lidocaína en iontoforesis al menos 10 minutos antes de realizar la venopunción. - Lidocaína 1% en dispositivos sin aguja de CO2 comprimido al menos 3 minutos antes de realizar la venopunción. - El empleo de estrategias no farmacológicas como la distracción, la hipnosis y las intervenciones combinadas cognitivo-conductuales.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A1 / A	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Protocolos de hospitales con servicio de Pediatría Servicios de Pediatría. Unidades de Urgencias Pediátricas. Servicios de Cirugía Pediátrica.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lander JA, Weltman BJ & So SS (2006) EMLA and amethocaine for reduction of children's pain associated with needle insertion. Cochrane DatabaseSystRev 3: CD004236. 2. Zempsky WT, Sullivan J, Paulson DM et al (2004) Evaluation of a low-dose lidocaineiontophoresis system for topical anesthesia in adults and children: a randomized, controlled trial. ClinTher 26(7): 1110-9. 3. Eidelman A, Weiss JM, Lau J et al (2005) Topical anesthetics for dermal instrumentation: a systematic review of randomized, controlled trials. Ann EmergMed 46(4): 343-51. 4. Jimenez N, Bradford H, Seidel KD et al (2006) A comparison of a needle-free injection system for local anesthesia versus EMLA for intravenous catheter insertion in the pediatric patient. AnesthAnalg 102(2): 411-4. 5. Uman LS, Chambers CT, McGrath PJ et al (2006) Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. Cochrane DatabaseSystRev(4): CD005179. 6. Lioffi C, White P & Hatira P (2009) A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control venepuncture-related pain of paediatric cancer patients. Pain 142(3): 255-63. 7. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), 	

ANZCA & FPM, Melbourne.

8. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edicion. *Paediatr Anaesth.* 2012;22(suppl 1):1-79.

OBSERVACIONES

- Valorar separadamente la existencia de protocolos y su contenido, anotando qué procedimiento incluyen para prevenir el dolor.

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	eCIE-9: Punción de vaso 38.91 al 38.99
ÁREA:	I.E	DOLOR PROCEDURAL INFANTIL (10 indicadores)	
Sub-área	I.E.1	Dolor en punciones (4 indicadores)	
Nº	I.E.1.2	2 (de 4)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Prevención del dolor producido por venopunción en niños.	
FORMA DE MEDICIÓN		Observacion	
DESCRIPCIÓN		<p>Porcentaje de venopunciones en niños en las que se realizó alguna de las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de cremas como EMLA, Tetracaína o Lidocaína 4% liposomal al menos 60 minutos antes de realizar la venopunción. - Lidocaína en iontoforesis al menos 10 minutos antes de realizar la venopunción. - Lidocaína 1% en dispositivos sin aguja de CO2 comprimido al menos 3 minutos antes de realizar la venopunción. - El empleo de estrategias no farmacológicas como la distracción, la hipnosis y las intervenciones combinadas cognitivo-conductuales. 	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A2 / A ¹⁻⁷	
Numerador		Niños que son preparados adecuadamente para prevenir el dolor antes de venopunción.	
Denominador		Niños en los que se realiza venopunción.	
FUENTE DE DATOS		Servicios de Pediatría. Unidades de Urgencias Pediátricas. Servicios de Cirugía Pediátrica.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Lander JA, Weltman BJ & So SS (2006) EMLA and amethocaine for reduction of children's pain associated with needle insertion. Cochrane DatabaseSystRev 3: CD004236. 2. Zempsky WT, Sullivan J, Paulson DM et al (2004) Evaluation of a low-dose lidocaineiontophoresis system for topical anesthesia in adults and children: a randomized, controlled trial. ClinTher 26(7): 1110-9. 3. Eidelman A, Weiss JM, Lau J et al (2005) Topical anesthetics for dermal instrumentation: a systematic review of randomized, controlled trials. Ann EmergMed 46(4): 343-51. 4. Jimenez N, Bradford H, Seidel KD et al (2006) A comparison of a needle-free injection system for local anesthesia versus EMLA for intravenous catheter insertion in the pediatric patient. AnesthAnalg 102(2): 411-4. 5. Uman LS, Chambers CT, McGrath PJ et al (2006) Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. Cochrane DatabaseSystRev(4): CD005179. 6. Lioffi C, White P & Hatira P (2009) A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control venepuncture-related pain of paediatric cancer patients. Pain 142(3): 255-63. 7. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 	

8. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edición. *Paediatr Anaesth.* 2012;22(suppl 1):1-79.

OBSERVACIONES

- Anotar la medida preventiva efectuada y en qué momento (tiempo) antes de la venopunción.
- En caso de haber registros detallados sobre el procedimiento puede valorarse en una muestra de registros.
- La evaluación puede no ser necesaria si no se practica ninguna medida para prevenir el dolor en venopunción (preguntar en los servicios y en enfermería).

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO: ÁREA: Sub-área Nº	I I.E I.E.1 I.E.1.3	DOLOR AGUDO DOLOR PROCEDURAL INFANTIL (10 indicadores) Dolor en punciones (4 indicadores) 3 (de 4)
NOMBRE DEL INDICADOR		Existencia de protocolo de preparación con crema EMLA contra el dolor producido por la punción lumbar en niños.
FORMA DE MEDICIÓN		Auditoría
DESCRIPCIÓN		Existencia de protocolo sobre prevención del dolor producido por punción lumbar en niños, que recomiende el uso de crema EMLA aplicada como mínimo 60 minutos antes de la realización de punción.
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A2 / A
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS		Servicios de Pediatría. Servicios de Urgencias
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 2. Juarez Gimenez J, Oliveras M, Hidalgo E et al (1996) Anesthetic efficacy of eutectic prilocaine-lidocaine cream in pediatric oncology patients undergoing lumbar puncture. Ann Pharmacother 30(11): 1235-7. 3. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edicion. <i>Paediatr Anaesth.</i> 2012;22(suppl 1):1-79.
OBSERVACIONES		Valorar separadamente la existencia de protocolos y su contenido, anotando qué procedimiento incluyen para prevenir el dolor en la punción lumbar.

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	eCIE-9: Punción espinal 3,31
ÁREA:	I.E	DOLOR PROCEDURAL INFANTIL (10 indicadores)	
Sub-área	I.E.1	Dolor en punciones (4 indicadores)	
Nº	I.E.1.4	4 (de 4)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Prevención del dolor producido por la punción lumbar diagnóstica en niños.	
FORMA DE MEDICIÓN		Observación	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de punciones lumbares en niños en los que se hace prevención del dolor con crema EMLA aplicada como mínimo 60 minutos antes de la realización de punción.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A2 / A ^{1,2}	
Numerador		Punciones lumbares diagnósticas preparadas con EMLA 60 min. antes	
Denominador		Punciones lumbares en niños.	
FUENTE DE DATOS		Servicios de Pediatría. Servicios de Urgencias	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 2. Juarez Gimenez J, Oliveras M, Hidalgo E et al (1996) Anesthetic efficacy of eutectic prilocaine-lidocaine cream in pediatric oncology patients undergoing lumbar puncture. Ann Pharmacother 30(11): 1235-7. 3. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edición. Paediatr Anaesth. 2012;22(suppl 1):1-79. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Anotar si se hace prevención del dolor, con qué y cuándo (tiempo antes de la punción) • Si hay registros completos del procedimiento de punción lumbar puede evaluarse una muestra de estos registros. 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
ÁREA:	I.E	DOLOR PROCEDURAL INFANTIL (10 indicadores)
Sub-área	I.E.2	DOLOR EN SONDAJES (2 indicadores)
Nº	I.E.2.1	1 (de 2)
NOMBRE DEL INDICADOR	Existencia de protocolo adecuado para la prevención del dolor por sondaje uretral en niños.	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Existencia de protocolo de preparación del sondaje uretral en niños que incluye el uso de lubricante anestésico local aplicado como mínimo 10 minutos antes de la realización de punción.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A3 / A	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Servicios de Pediatría. Servicios de Urgencias	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	NUEVO	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 2. Gerard LL, Cooper CS, Duethman KS et al (2003) Effectiveness of lidocaine lubricant for discomfort during pediatric urethral catheterization. J Urol 170(2 Pt 1): 564-7. 3. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edición. <i>Paediatr Anaesth.</i> 2012;22(suppl 1):1-79. 	
OBSERVACIONES	Valorar separadamente si hay protocolo de preparación para el sondaje uretral en niños, y si incluye prevención del dolor utilizando lubricante con anestésico local 10 minutos antes del sondaje.	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	ECIE-9: Sondaje uretral 57,94
ÁREA:	I.E	DOLOR PROCEDURAL INFANTIL (10 indicadores)	
Sub-área Nº	I.E.2 I.E.2.2	DOLOR EN SONDAJES (2 indicadores) 2 (de 2)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Cumplimiento de protocolo de preparación con lubricante de anestésico local previo al sondaje uretral en niños.	
FORMA DE MEDICIÓN		Observación	
DESCRIPCIÓN		Prevención del dolor por sondaje uretral en niños aplicando lubricante anestésico como mínimo 10 minutos antes de la realización del sondaje.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A3 / A	
Numerador		Sondajes uretrales a niños en los que se aplica lubricante anestésico al menos 10 minutos antes del sondaje.	
Denominador		Sondajes uretrales a niños.	
FUENTE DE DATOS		Servicios de Pediatría. Servicios de Urgencias	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 2. Gerard LL, Cooper CS, Duethman KS et al (2003) Effectiveness of lidocaine lubricant for discomfort during pediatric urethral catheterization. J Urol 170(2 Pt 1): 564-7. 3. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edición. <i>Paediatr Anaesth.</i> 2012;22(suppl 1):1-79. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Anotar si se hace prevención del dolor, con qué y cuándo (tiempo antes del sondaje) • Si hay registros completos del procedimiento de sondaje uretral puede evaluarse una muestra de estos registros 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
ÁREA:	I.E	DOLOR PROCEDURAL INFANTIL (10 indicadores)
Sub-área	I.E.3	DOLOR EN HERIDAS Y LACERACIONES (2 indicadores)
Nº	I.E.3.1	1 (de 2)
NOMBRE DEL INDICADOR	Existencia de protocolo sobre reparación de heridas y laceraciones en niños que incluye medidas contra el dolor.	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Existencia de protocolo sobre reparación de heridas y laceraciones en niños que incluye medidas alguna o varias de las siguientes medidas contra el dolor: <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de geles o soluciones de anestésicos tópicos en sustitución o previos a la infiltración transdérmica de anestésicos. • Utilización de apósitos adhesivos en lugar de sutura en laceraciones simples siempre que esto sea posible. • Inhalación de N2O al 50% en O2 durante la reparación. 	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A1 / A	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Servicios de Pediatría. Servicios de Urgencias	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eidelman A, Weiss JM, Enu IK et al (2005) Comparative efficacy and costs of various topical anesthetics for repair of dermal lacerations: a systematic review of randomized, controlled trials. <i>J ClinAnesth</i> 17(2): 106–16. 2. Singer AJ & Stark MJ (2000) Pretreatment of lacerations with lidocaine, epinephrine, and tetracaine at triage: a randomized double-blind trial. <i>AcadEmergMed</i> 7(7): 751–6. 3. Farion KJ, Osmond MH, Hartling L et al (2003) Tissue adhesives for traumatic lacerations: a systematic review of randomized controlled trials. <i>AcadEmergMed</i> 10(2): 110–8. 4. Luhmann JD, Kennedy RM, Porter FL et al (2001) A randomized clinical trial of continuous-flow nitrous oxide and midazolam for sedation of young children during laceration repair. <i>Ann EmergMed</i> 37(1): 20–7. 5. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), <i>Acute Pain Management: Scientific Evidence</i> (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 6. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edición. <i>Paediatr Anaesth.</i> 2012;22(suppl 1):1-79. 	
OBSERVACIONES	Valorar separadamente si hay protocolo de reparación de heridas y laceraciones en niños, y si incluye prevención del dolor. Anotar qué medidas	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	eCIE-9: Heridas 870.0 al 897.7 Lesiones superficiales 910.0 al 919.9
ÁREA:	I.E	DOLOR PROCEDURAL INFANTIL (10 indicadores)	
Sub-área	I.E.3	DOLOR EN HERIDAS Y LACERACIONES (2 indicadores)	
Nº	I.E.3.2	2 (de 2)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Prevención del dolor en reparación de heridas y laceraciones en niños.	
FORMA DE MEDICIÓN		OBSERVACION	
DESCRIPCIÓN		Reparaciones de heridas y laceraciones en niños en las que se realiza alguna o varias de las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Utilización de geles o soluciones de anestésicos tópicos en sustitución o previos a la infiltración transdérmica de anestésicos. • Utilización de apósitos adhesivos en lugar de sutura en laceraciones simples siempre que esto sea posible. • Inhalación de N₂O al 50% en O₂ durante la reparación. 	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A3 / A	
Numerador		Reparaciones de heridas y laceraciones en las que se realizan medidas adecuadas para prevenir el dolor	
Denominador		Reparaciones de heridas y laceraciones en niños.	
FUENTE DE DATOS		Observación de procedimiento de reparación de heridas y laceraciones en el servicio de Pediatría y urgencias.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Eidelman A, Weiss JM, Enu IK et al (2005) Comparative efficacy and costs of various topical anesthetics for repair of dermal lacerations: a systematic review of randomized, controlled trials. <i>J ClinAnesth</i> 17(2): 106–16. 2. Singer AJ & Stark MJ (2000) Pretreatment of lacerations with lidocaine, epinephrine, and tetracaine at triage: a randomized double-blind trial. <i>AcadEmergMed</i> 7(7): 751–6. 3. Farion KJ, Osmond MH, Hartling L et al (2003) Tissue adhesives for traumatic lacerations: a systematic review of randomized controlled trials. <i>AcadEmergMed</i> 10(2): 110–8. 4. Luhmann JD, Kennedy RM, Porter FL et al (2001) A randomized clinical trial of continuous-flow nitrous oxide and midazolam for sedation of young children during laceration repair. <i>Ann EmergMed</i> 37(1): 20–7. 5. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), <i>Acute Pain Management: Scientific Evidence</i> (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 6. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edición. <i>Paediatr Anaesth.</i> 2012;22(suppl 1):1-79. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Anotar si se hace prevención del dolor y con qué. • Si hay registros completos del procedimiento puede evaluarse una muestra de estos registros 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
ÁREA:	I.E	DOLOR PROCEDURAL INFANTIL (10 indicadores)
Sub-área	I.E.4	DOLOR EN REDUCCIÓN CERRADA DE FRACTURAS (2 indicadores)
Nº	I.E.4.1	1 (de 2)
NOMBRE DEL INDICADOR	Existencia de protocolo sobre reducción cerrada de fracturas en niños que incluye medidas contra el dolor.	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Existencia de protocolo sobre reducción cerrada de fracturas en niños que incluye la utilización de alguno de los siguientes fármacos opiáceos en la sección de triage del servicio de urgencias: <ul style="list-style-type: none"> Fentanilo intranasal. Fentanilo transmucosa oral. Oxicodona oral. Morfina IV (Intravenosa) o IM (Intramuscular) 	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A2 / A	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Servicios de Pediatría. Servicios de Urgencias.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 2. Borland M, Jacobs I, King B et al (2007) A randomized controlled trial comparing intranasal fentanyl to intravenous morphine for managing acute pain in children in the emergency department. Ann EmergMed 49(3): 335-40. 3. Mahar PJ, Rana JA, Kennedy CS et al (2007) A randomized clinical trial of oral transmucosal fentanyl citrate versus intravenous morphine sulfate for initial control of pain in children with extremity injuries. PediatrEmergCare 23(8): 544-8. 4. Charney RL, Yan Y, Schootman M et al (2008) Oxycodone versus codeine for triage pain in children with suspected forearm fracture: a randomized controlled trial. PediatrEmergCare 24(9): 595-600. 	
OBSERVACIONES	Valorar separadamente si hay protocolo sobre reducción cerrada de fracturas en niños y si incluye prevención del dolor. Anotar con qué medidas	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	eCIE-9: Reducción cerrada fractura 79.00 al 79.19
ÁREA:	I.E	DOLOR PROCEDURAL INFANTIL (10 indicadores)	
Sub-área	I.E.4	DOLOR EN REDUCCIÓN CERRADA DE FRACTURAS (2 indicadores)	
Nº	I.E.4.2	2 (de 2)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Cumplimiento de protocolo de medidas contra el dolor en la reducción cerrada de fracturas en niños.	
FORMA DE MEDICIÓN		Observación	
DESCRIPCIÓN		<p>Porcentaje de reducciones cerradas de fracturas en niños en las que se han utilizado alguno de los siguientes fármacos opiáceos en la sección de triage del servicio de urgencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fentanilo intranasal. • Fentanilo transmucosa oral. • Oxycodona oral. • Morfina IV o IM 	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A3 / A ¹⁻⁴	
Numerador		Niños que se preparan con opiáceos antes de reducir fracturas cerradas	
Denominador		Niños en los que se reducen fracturas cerradas.	
FUENTE DE DATOS		Servicios de Pediatría. Servicios de Urgencias.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 2. Borland M, Jacobs I, King B et al (2007) A randomized controlled trial comparing intranasal fentanyl to intravenous morphine for managing acute pain in children in the emergency department. Ann EmergMed 49(3): 335-40. 3. Mahar PJ, Rana JA, Kennedy CS et al (2007) A randomized clinical trial of oral transmucosal fentanyl citrate versus intravenous morphine sulfate for initial control of pain in children with extremity injuries. PediatrEmergCare 23(8): 544-8. 4. Charney RL, Yan Y, Schootman M et al (2008) Oxycodone versus codeine for triage pain in children with suspected forearm fracture: a randomized controlled trial. PediatrEmergCare 24(9): 595-600. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Anotar si se hace prevención del dolor y con qué. <p>Si hay registros completos del procedimiento puede evaluarse una muestra de estos registros.</p>	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
ÁREA:	I.F	DOLOR PROCEDURAL EN NEONATOLOGIA (8 indicadores)
Sub-área	I.F.1	Dolor en punciones (6 indicadores)
Nº	I.F.1.1	1 (de 6)
NOMBRE DEL INDICADOR	Existencia de protocolos válidos de preparación contra el dolor producido por toma de muestras hemáticas en neonatos.	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Existencia de protocolos válidos de preparación contra el dolor producido por toma de muestras hemáticas en neonatos que incluyan las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Priorizar la venopunción a la punción del talón. • Utilización de crema EMLA como mínimo 60 min. antes de realizar la venopunción. • Toma de pecho durante o de solución de sacarosa oral antes de realizar la venopunción. 	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A1 / A	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Servicios de pediatría. Unidades de neonatología.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Shah V & Ohlsson A (2007) Venepuncture versus heel lance for blood sampling in term neonates. Cochrane Database SystRev(4): CD001452. 2. Taddio A, Ohlsson A, Einarson TR et al (1998) A systematic review of lidocaine-prilocaine cream (EMLA) in the treatment of acute pain in neonates. Pediatrics 101(2): E1. 3. Stevens B, Yamada J & Ohlsson A (2004) Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. Cochrane Database SystRev(3): CD001069. 4. Shah P, Aliwalas L & Shah V (2006) Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. Cochrane Database SystRev 3: CD004950. 5. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edición. <i>Paediatr Anaesth.</i> 2012;22(suppl 1):1-79. 	
OBSERVACIONES	Valorar separadamente la existencia de protocolos y su contenido, anotando qué procedimiento incluyen para prevenir el dolor.	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	eCIE-9: Punción de vaso 38.91 al 38.99
ÁREA:	I.F	DOLOR PROCEDURAL EN NEONATOLOGIA (8 indicadores)	
Sub-área	I.F.1	Dolor en punciones (6 indicadores)	
Nº	I.F.1.2	2 (de 6)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Cumplimiento de protocolos válidos de preparación contra el dolor producido por toma de muestras hemáticas en neonatos.	
FORMA DE MEDICIÓN		Observacional	
DESCRIPCIÓN		<p>Porcentaje de tomas hemáticas en neonatos en las que se realizó alguna de las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorizar la venopunción a la punción del talón. • Utilización de crema EMLA como mínimo 60 min. antes de realizar la venopunción. • Toma de pecho durante o de solución de sacarosa oral antes de realizar la venopunción. 	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A1 / A	
Numerador		Tomas de muestras hemáticas en neonatos en las que se realiza una adecuada prevención del dolor.	
Denominador		Tomas de muestras hemáticas en neonatos.	
FUENTE DE DATOS		Servicios de pediatría. Unidades de neonatología.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Shah V & Ohlsson A (2007) Venepuncture versus heel lance for blood sampling in term neonates. <i>Cochrane Database SystRev</i>(4): CD001452. 2. Taddio A, Ohlsson A, Einarson TR et al (1998) A systematic review of lidocaine-prilocaine cream (EMLA) in the treatment of acute pain in neonates. <i>Pediatrics</i> 101(2): E1. 3. Stevens B, Yamada J & Ohlsson A (2004) Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. <i>Cochrane Database SystRev</i>(3): CD001069. 4. Shah P, Aliwalas L & Shah V (2006) Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. <i>Cochrane Database SystRev</i> 3: CD004950. 5. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edición. <i>Paediatr Anaesth.</i> 2012;22(suppl 1):1-79. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Anotar la medida preventiva efectuada y en qué momento (tiempo) antes de la toma hemática en caso de utilizar crema EMLA. • En caso de haber registros detallados sobre el procedimiento puede valorarse en una muestra de 	

registros.

- La evaluación puede no ser necesaria si no se practica ninguna medida para prevenir el dolor en la toma de muestras hemáticas (preguntar en los servicios y en enfermería).

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
ÁREA:	I.F	DOLOR PROCEDURAL EN NEONATOLOGIA (8 indicadores)
Sub-área	I.F.1	Dolor en punciones (6 indicadores)
Nº	I.F.1.3	3 (de 6)
NOMBRE DEL INDICADOR	Existencia de protocolo de preparación con crema EMLA contra el dolor producido por la punción lumbar diagnóstica en neonatos.	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Existencia de protocolo sobre prevención del dolor producido por punción lumbar en neonatos, que recomiende el uso de crema EMLA aplicada como mínimo 60 minutos antes de la realización de la punción.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A3 / A	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Servicios de Pediatría. Unidades de Neonatología. Servicios de Urgencias	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaur G, Gupta P & Kumar A (2003) A randomized trial of eutectic mixture of local anesthetics during lumbar puncture in newborns. <i>ArchPediatrAdolescMed</i> 157(11): 1065-70. 2. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), <i>Acute Pain Management: Scientific Evidence</i> (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 3. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edición. <i>Paediatr Anaesth.</i> 2012;22(suppl 1):1-79. 	
OBSERVACIONES	Valorar separadamente la existencia de protocolos y su contenido, anotando qué procedimiento incluyen para prevenir el dolor en la punción lumbar.	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	CMDB: Punción espinal 3,31
ÁREA:	I.F	DOLOR PROCEDURAL EN NEONATOLOGIA (8 indicadores)	
Sub- área	I.F.1	Dolor en punciones (6 indicadores)	
Nº	I.F.1.4	4 (de 6)	
NOMBRE DEL INDICADOR	Cumplimiento de protocolo de preparación con crema EMLA contra el dolor producido por la punción lumbar diagnóstica en neonatos.		
FORMA DE MEDICIÓN	Observación		
DESCRIPCIÓN	Porcentaje de punciones lumbares en neonatos en los que se hace prevención del dolor con crema EMLA aplicada como mínimo 60 minutos antes de la realización de punción.		
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A3 / A		
Numerador	Punciones lumbares diagnósticas en neonatos preparadas con EMLA 60 min. antes		
Denominador	Punciones lumbares en neonatos.		
FUENTE DE DATOS	Servicios de Pediatría. Unidades de Neonatología. Servicios de Urgencias		
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo		
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kaur G, Gupta P & Kumar A (2003) A randomized trial of eutectic mixture of local anesthetics during lumbar puncture in newborns. <i>ArchPediatrAdolescMed</i> 157(11): 1065-70. 2. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), <i>Acute Pain Management: Scientific Evidence</i> (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 3. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edición. <i>Paediatr Anaesth.</i> 2012;22(suppl 1):1-79. 		
OBSERVACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Anotar si se hace prevención del dolor, con qué y cuándo (tiempo antes de la punción) • Si hay registros completos del procedimiento de punción lumbar puede evaluarse una muestra de estos registros 		

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
ÁREA:	I.F	DOLOR PROCEDURAL EN NEONATOLOGIA (8 indicadores)
Sub- área	I.F.1	Dolor en punciones (6 indicadores)
Nº	I.F.1.5	5 (de 6)
NOMBRE DEL INDICADOR	Existencia de protocolo de preparación con crema EMLA contra el dolor producido por la punción suprapúbica para toma de muestras de orina en neonatos y lactantes.	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Existencia de protocolo sobre prevención del dolor producido por punción suprapúbica en neonatos, que recomiende el uso de crema EMLA aplicada como mínimo 60 minutos antes de la realización de la punción.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A3 / A	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Servicios de Pediatría. Unidades de Neonatología. Servicios de Urgencias	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 2. Nahum Y, Tenenbaum A, Isaiah W et al (2007) Effect of eutectic mixture of local anesthetics (EMLA) for pain relief during suprapubic aspiration in young infants: a randomized, controlled trial. Clin J Pain 23(9): 756-9. 	
OBSERVACIONES	Valorar separadamente la existencia de protocolos y su contenido, anotando qué procedimiento incluyen para prevenir el dolor en la punción suprapúbica.	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	CMDB: Punción vejiga suprapúbica 57.11 o 57.17 o 57.18
ÁREA:	I.F	DOLOR PROCEDURAL EN NEONATOLOGIA (8 indicadores)	
Sub- área	I.F.1	Dolor en punciones (6 indicadores)	
Nº	I.F.1.6	6 (de 6)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Cumplimiento de protocolo de preparación con crema EMLA contra el dolor producido por la punción suprapúbica para toma de muestras de orina en neonatos y lactantes.	
FORMA DE MEDICIÓN		Observación	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de punciones suprapúbicas en neonatos y lactantes en las que se hace prevención del dolor con crema EMLA aplicada como mínimo 60 minutos antes de la realización de punción.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A3 / A	
Numerador		Punciones suprapúbicas en neonatos y lactantes que se preparan con EMLA 60 minutos antes de la realización de punción.	
Denominador		Punciones suprapúbicas en neonatos y lactantes	
FUENTE DE DATOS		Servicios de Pediatría. Unidades de Neonatología. Servicios de Urgencias	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 2. Nahum Y, Tenenbaum A, Isaiah W et al (2007) Effect of eutectic mixture of local anesthetics (EMLA) for pain relief during suprapubic aspiration in young infants: a randomized, controlled trial. Clin J Pain 23(9): 756-9. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Anotar si se hace prevención del dolor, con qué y cuándo (tiempo antes de la punción) • Si hay registros completos del procedimiento de punción lumbar puede evaluarse una muestra de estos registros. 	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES		
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO
ÁREA:	I.F	DOLOR PROCEDURAL EN NEONATOLOGIA (8 indicadores)
Sub- área	I.F.2	Dolor en prueba de detección de retinopatía en neonatos prematuros (2 indicadores)
Nº	I.F.2.1	1 (de 2)
NOMBRE DEL INDICADOR	Existencia de protocolo válido de prevención del dolor producido por la prueba de detección de retinopatía en neonatos prematuros.	
FORMA DE MEDICIÓN	Auditoría	
DESCRIPCIÓN	Existencia de protocolo de prevención del dolor producido por la prueba de detección de retinopatía en neonatos prematuros que incluye asociar el chupete, el uso de sacarosa oral y la aplicación tópica de colirios anestésicos.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones	A3 / A	
Numerador		
Denominador		
FUENTE DE DATOS	Servicios de Pediatría. Unidades de Neonatología. Servicios de Oftalmología.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR	Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marsh VA, Young WO, Dunaway KK et al (2005) Efficacy of topical anesthetics to reduce pain in premature infants during eye examinations for retinopathy of prematurity. <i>Ann Pharmacother</i> 39(5): 829-33. 2. Gal P, Kissling GE, Young WO et al (2005) Efficacy of sucrose to reduce pain in premature infants during eye examinations for retinopathy of prematurity. <i>Ann Pharmacother</i> 39(6): 1029-33. 3. Mitchell A, Stevens B, Mungan N et al (2004) Analgesic effects of oral sucrose and pacifier during eye examinations for retinopathy of prematurity. <i>Pain ManagNurs</i> 5(4): 160-8. 4. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), <i>Acute Pain Management: Scientific Evidence</i> (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 5. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edición. <i>Paediatr Anaesth.</i> 2012;22(suppl 1):1-79. 	
OBSERVACIONES	Valorar separadamente la existencia de protocolos y su contenido, anotando qué procedimiento incluyen para prevenir el dolor en la prueba de detección de retinopatía.	

FICHA DE PROPUESTA DE INDICADORES			
GRUPO:	I	DOLOR AGUDO	CMDB: Retinopatía del prematuro 362.20 al 362.27
ÁREA:	I.F	DOLOR PROCEDURAL EN NEONATOLOGIA (8 indicadores)	
Sub- área	I.F.2	Dolor en prueba de detección de retinopatía en neonatos prematuros (2 indicadores)	
Nº	I.F.2.2	2 (de 2)	
NOMBRE DEL INDICADOR		Cumplimiento de protocolo válido de preparación contra el dolor producido por la prueba de detección de retinopatía en neonatos prematuros.	
FORMA DE MEDICIÓN		Observación	
DESCRIPCIÓN		Porcentaje de pruebas de detección de retinopatía en neonatos prematuros en las que se hace prevención del dolor asociando el chupete, el uso de sacarosa oral y la aplicación tópica de colirios anestésicos.	
Niveles de Evidencia; Fuerza de las Recomendaciones		A2 / A	
Numerador		Pruebas de detección de retinopatía en neonatos prematuros en las que se hace prevención adecuada del dolor.	
Denominador		Pruebas de detección de retinopatía en neonatos prematuros.	
FUENTE DE DATOS		Servicios de Pediatría. Unidades de Neonatología. Servicios de Oftalmología.	
ELABORACIÓN DEL INDICADOR		Nuevo	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		<ol style="list-style-type: none"> 1. Marsh VA, Young WO, Dunaway KK et al (2005) Efficacy of topical anesthetics to reduce pain in premature infants during eye examinations for retinopathy of prematurity. <i>Ann Pharmacother</i> 39(5): 829-33. 2. Gal P, Kissling GE, Young WO et al (2005) Efficacy of sucrose to reduce pain in premature infants during eye examinations for retinopathy of prematurity. <i>Ann Pharmacother</i> 39(6): 1029-33. 3. Mitchell A, Stevens B, Mungan N et al (2004) Analgesic effects of oral sucrose and pacifier during eye examinations for retinopathy of prematurity. <i>Pain ManagNurs</i> 5(4): 160-8. 4. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), <i>Acute Pain Management: Scientific Evidence</i> (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 5. Howard R, Carter B, Curry J; Association of Paediatric Anaesthetists of Great Britain and Ireland. <i>Good practice in postoperative and procedural pain management</i>, 2nd edición. <i>Paediatr Anaesth.</i> 2012;22(suppl 1):1-79. 	
OBSERVACIONES		<ul style="list-style-type: none"> • Anotar si se hace prevención del dolor y con qué. • Si hay registros completos del procedimiento puede evaluarse una muestra de estos registros. 	

**Anexo III:
INDICADORES SOBRE MANEJO DEL DOLOR AGUDO**

RECOMENDACIÓN	Evidencia*		Ref**	Indicador	Método Medición	Kappa [†]	Valor # CCAA
	NE	FR					
DOLOR AGUDO POST-OPERATORIO							
Generales							
Deben existir protocolos para el manejo del dolor post-operatorio según el tipo de cirugía (al menos un protocolo por especialidad)	A3	A	1,2	I.A.1.1 Existencia de protocolos para manejo de dolor postoperatorio según el tipo de cirugía (Protocolos de uso en el hospital, servicio de Anestesia y Reanimación y servicios quirúrgicos)	Auditoría	100%	4.69
Evaluación periódica del dolor usando escalas validas como la EVA o la ENV (Cada hora durante la estancia del paciente en reanimación o por turnos en la planta de hospitalización).	B1	B	1,2	I.A.1.2 Porcentaje de pacientes postquirúrgicos a los que se les pregunta sobre el nivel de dolor de forma periódica, durante el postoperatorio (reanimación incluida). Indicador compuesto: • <i>En reanimación</i> • <i>En planta</i>	Revisión HC	0.63 0.81	4.69 4.69
Deben existir protocolos específicos para analgesia epidural.	A1	A	2,3,4, 5,6	I.A.1.3 Existencia de protocolos para analgesia epidural postoperatoria que recomienden una combinación adecuada de fármacos	Auditoría	100%	4.33

Uso de PCA intravenosa con opiáceos (si no se dispone de PCA, la analgesia intravenosa deberá ser al menos en perfusión continua, y nunca solamente “si dolor”)	A1	A	7	I.A.1.4 Porcentaje de pacientes intervenidos quirúrgicamente y permanecen hospitalizados a los que se les administra analgesia intravenosa incluyendo PCA (Analgesia Controlada por el Paciente, en inglés) con opioides.	Revisión HC	0.82	3.45
Específicos de cirugía especialmente dolorosa							
Uso de analgesia multimodal para cirugía con dolor postoperatorio severo (EVA>7)	A1	A	7-26	I.A.2.1 Porcentaje de pacientes intervenidos con cirugía que conlleva un dolor postoperatorio severo en los que se realiza analgesia multimodal.	Revisión HC	0.73	4.33
Administrar esteroides como coadyuvantes en cirugías que producen dolor moderado-severo (EVA>4) dexametasona 8 a 15 mg o metilprednisolona 125mg, pre o intraoperatorio	A2	A	2, 27-35	I.A.2.2 Porcentaje de pacientes intervenidos con cirugía que conlleva un dolor postoperatorio moderado-severo (EVA≥4) en los que consta tratamiento con esteroides como coadyuvante.	Revisión HC	0.82	2.82
Específicos de cirugía oncológica de mama							
Bloqueo paravertebral preincisional en cirugía oncológica de mama (con anestésicos locales de larga duración: bupivacaína, levobupivacaína o ropivacaina).	A3	A	36	I.A.3.1 Porcentaje de pacientes operados de mastectomía a los que se les realiza bloqueo paravertebral preincisional, usando anestésicos locales de larga duración.	Revisión HC	1.00	2.91

La anestesia para mastectomía NO se realiza con sevoflurano y remifentanilo a dosis altas por hiperalgesia postoperatoria	A3	A	37	I.A.3.2 Porcentaje de pacientes intervenidos de cirugía oncológica de mama (mastectomía) en los que NO se utiliza la combinación de Sevoflurano + Remifentanilo a dosis altas.	Revisión HC	1.00	2.82
Específicos de cirugía laparoscópica, de la hernia y craneotomía							
Infiltración de anestesia local de larga duración (bupivacaina, levobupivacaina o ropivacaina en la herida quirúrgica de la craneotomía y puertos de entrada de los trocares en cirugía laparoscópica	A3	A	24-26	I.A.4.1 Porcentaje de pacientes operados por craneotomía o cirugía laparoscópica en los que se realiza infiltración con anestésico local de larga duración en la herida quirúrgica para complementar la analgesia postoperatoria.	Revisión HC	1.00	3.00
Específicos de cirugía de miembro superior con anestesia regional							
Añadir un glucocorticoide y un aine (ketorolaco y dexametasona) a la anestesia regional intravenosa en cirugía de miembro superior	A3	A	40, 109	I.A.5.1 Porcentaje de pacientes con cirugía del miembro superior que se intervienen bajo anestesia regional intravenosa a los que se añaden glucocorticoide y AINE al anestésico local.	Revisión HC	0.87	2.18
Específicos de cirugía mayor ambulatoria traumatológica							

Analgesia multimodal (con bloqueo de plexo de nervio periférico) en pacientes de CMA ortopédica y traumatológica	A3	A	41, 42	I.A.6.1 Porcentaje de pacientes que se intervienen de cirugía mayor ambulatoria de traumatología (excluyendo extracción de material óseo) en los que se realiza analgesia multimodal con bloqueo de plexos o nervios periféricos	Revisión HC	0.81	3.75
Específicos de cirugía artroscópica de rodilla							
Inyección intraarticular de triamcinolona o metilprednisolona para disminuir el dolor tras artroscopia quirúrgica de rodilla (con o sin anestésico local de larga duración)	A3	A	43, 44	I.A.7.1 Porcentaje de pacientes operados de artroscopia de rodilla a los que se ha administrado glucocorticoide intraarticular	Revisión HC	1.00	2.18
No se recomienda la colocación de un catéter intraarticular para la infusión continua de anestésico local porque se asocia a la aparición de condrolisis.	B3	D	2 ^{IV/N}				
Específicos de cirugía torácica							
Uso de analgesia epidural torácica preincisional en cirugía abierta del tórax.	A1	A	45-46, 47	I.A.8.1 Porcentaje de pacientes intervenidos de cirugía de tórax abierta en los que se inicia la analgesia epidural antes de la incisión quirúrgica.	Revisión HC	0.74	3.50
Específicos de hernioplastia inguinal							

Realizar bloqueo ilioinguinal o iliohipogástrico para analgesia de la hernioplastia inguinal (o bien infiltración de la herida quirúrgica utilizando anestésicos locales de larga duración).	B1	B	38	I.A.9.1 Porcentaje de pacientes intervenidos de herniorrafia en los que se realiza bloqueo ilioinguinal-hipogástrico para analgesia intra y postoperatoria, o bien infiltración de la herida quirúrgica, utilizando anestésicos locales de larga duración.	Revisión HC	1.00	3.33
DOLOR AGUDO NO OPERATORIO							
Específico de dolor abdominal							
Analgesia antes del diagnóstico del dolor abdominal	A1	A	48	I.B.1.1 Porcentaje de pacientes atendidos por dolor abdominal agudo a los que se administra analgesia al comienzo del proceso (sin esperar a diagnóstico).	Revisión HC	0.79	3.08
Específico de cólico renal							
Administración de AINES, opioides (meperidina, morfina) o metamizol intravenosos en el tratamiento del dolor agudo por cólico renal.	A1	A	49	I.B.2.1 Porcentaje de pacientes atendidos por dolor agudo debido a cólico renal (excepto alergias y otras contraindicaciones) en los que se administra AINES, opioides y/o metamizol intravenosos.	Revisión HC	1.00	4.15
Específico de dolor torácico de origen isquémico							

Administración de morfina en el dolor torácico de origen isquémico (SCACEST: Síndrome Coronario Agudo Con Elevación del ST) El soporte de la analgesia en el dolor torácico isquémico es la adecuada restauración del oxígeno miocárdico, incluyendo el O2 suplementario, la nitroglicerina, beta bloqueantes y otras medidas para mejorar la perfusión coronaria.	B1	B	50	I.B.3.1 Porcentaje de pacientes atendidos por dolor torácico agudo isquémico debido a síndrome coronario de tipo SCACEST (excluyendo otros síndromes coronarios) en los que consta tratamiento analgésico con morfina.	Revisión HC	0.84	4.58
--	-----------	----------	----	---	-------------	------	------

DOLOR OBSTETRICO

Específicos del embarazo

Deben existir Protocolos de educación preventiva y ejercicios de fortalecimiento de espalda y cumplimiento en los planes de atención a la mujer embarazada (debe contener: educación sobre actividades físicas en la vida cotidiana y ejercicios de fortalecimiento).	A1	A	2, 51, 52 ^{/D}	I.C.1.1 Existencia de protocolos en los planes de atención a la mujer embarazada de las consejerías de salud, áreas de salud, y centros de salud donde haya atención al embarazo sobre actividades preventivas y ejercicio	Auditoría	100%	3.46
Cumplimiento de protocolos de educación preventiva y ejercicios de fortalecimiento de espalda en los planes de atención a la mujer embarazada.	A1	A	2, 51, 52 ^{/D}	I.C.1.2 Porcentaje de embarazadas a las que se ha dado educación sobre actividades físicas de la vida cotidiana para prevenir dolor de espalda, y sobre ejercicios de fortalecimiento de la espalda.	Revisión HC	nv	3.33
AINEs no selectivos durante el embarazo están asociados a un incremento de riesgo de aborto espontáneo e hipertensión pulmonar persistente en el neonato.	B1	D	53, 54, 55	I.C.1.3 Porcentaje de embarazadas a las que se ha prescrito o recomendado AINES no selectivos durante el embarazo.	Revisión HC	nv	2.50

Específicos del parto

<p>Presencia de protocolos adecuados de analgesia epidural en período activo de parto. Incluyendo los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Una adecuada información en tiempo, forma y contenido para otorgar un consentimiento válido. 2. Sin restricciones en el nivel mínimo de dilatación de cuello uterino para ejecutar la técnica. 3. Utilicen perfusiones que combinen anestésicos locales a baja concentración ($\leq 0,125\%$ para bupivacaína o levobupivacaína, o $\leq 0,2\%$ para ropivacaína) con opiáceos (fentanilo 2 mcg/ml). 4. Utilicen dispositivos de PCA. 5. Cobertura del servicio 24 horas al día. 	A1	A	56-60	I.C.2.1 Existencia de protocolo sobre analgesia epidural obstétrica.	Auditoría	100%	4.67
Oferta de analgesia epidural durante el periodo activo de parto.	A	A	56-58	I.C.2.2 Porcentaje de parturientas (excluyendo las cesáreas programadas) a las que se ofertó analgesia epidural.	Encuesta post hosp. o Revisión HC	No aplica	4.73
Analgesias epidurales subóptimas se han asociado con un incremento del riesgo de finalización del parto	B1	D	61	I.C.2.3 Porcentaje de parturientas con analgesia epidural en las que se presenta analgesia subóptima (EVA ≥ 3 tras los primeros 30 minutos de instauración de la analgesia).	Encuesta post hosp. o Revisión HC	No aplica	3.64
Específicos del puerperio y lactancia							

Deben existir protocolos de analgesia regional para tratar el dolor tras la cesárea	A1	A	62	I.C.3.1 Existencia de protocolos de analgesia regional tras cesárea, cuyo contenido contemple infiltración de la herida quirúrgica o infiltración de nervios de la pared abdominal.	Auditoría	100%	3.67
Cumplimiento de protocolos de analgesia regional.	A1	A	62	I.C.3.2 porcentaje de pacientes sometidas a cesárea en las que consta analgesia regional (infiltración de la herida quirúrgica o la infiltración de nervios de la pared abdominal) tras la cesárea independientemente del método de analgesia elegido.	Revisión HC	0.83	3.58
La analgesia regional para el dolor postoperatorio debe realizarse independientemente de que la anestesia para la cesárea sea espinal o general.							
Se puede considerar la analgesia epidural postcesárea como analgesia regional cuando la paciente ya lleva implantado catéter epidural para analgesia durante período de dilatación y anestesia para la cesárea.							
Existencia de protocolos de educación de técnicas de lactancia.	A1	A	63	I.C.3.3 Existencia de protocolos de educación en técnicas adecuadas de lactancia, en las áreas de salud, Centros de salud y hospitales con atención obstétrica.	Auditoría	100%	3.58
Cumplimiento de protocolos de educación de técnicas de lactancia	A1	A	63	I.C.3.4 Porcentaje de púerperas a las que se ha dado educación en técnicas adecuadas para lactancia.	Encuesta o Revisión HC	No aplica	3.58
DOLOR PROCEDURAL							
Específicos de pacientes quemados							

Deben existir protocolos para cambio de apósitos en pacientes quemados que incluye analgesia con opioides de acción corta (fentanilo). Posible administración vía PCA intravenosa o Fentanilo transmucoso, sublingual o intranasal a demanda del paciente.	A2	B	64-67	I.D.1.1 Existencia de protocolos para cambio de apósitos en pacientes quemados que incluye analgesia con opioides de acción corta (fentanilo).	Auditoría	100%	4.42
Utilización de analgesia con fentanilo regulada a demanda del paciente (en dispositivos PCA en aquellos centros que dispongan de los mismos) para cambio de apósitos en pacientes quemados.	A2	B	64-67	I.D.1.2 Porcentaje de procedimientos de cambio de apósitos a quemados en los que se utiliza analgesia con fentanilo controlada por el paciente en dispositivos de PCA (si el centro dispone de los mismos) o el uso de fentanilo transmucoso, sublingual o intranasal a demanda (en caso contrario).	Revisión HC u observ.	nv	4.64
Específicos de pacientes de cuidados intensivos							
Deben existir protocolos de refuerzo de analgesia y sedación para la realización de procedimientos potencialmente dolorosos en uci o reanimación (Por ejemplo: Aspiración periódica del tubo endotraqueal, Curación de heridas, cambio de apósitos o vendajes y Cambios de posición del paciente)	B2	A	68, 69	I.D.2.1 Existencia de protocolos en centros con UCI o REANIMACIÓN para el refuerzo de analgesia y sedación en la realización de procedimientos potencialmente dolorosos	Auditoría	100%	4.45

Utilización de refuerzo de analgesia y sedación para la realización de procedimientos potencialmente dolorosos en uci o reanimación	B2	A	68, 69	I.D.2.2 Porcentaje de procedimientos potencialmente dolorosos en pacientes de UCI o REANIMACIÓN bajo ventilación mecánica en los que practica refuerzo de analgesia y sedación.	Revisión HC u observ.	No aplica	4.55
---	-----------	----------	---------------	--	-----------------------	-----------	-------------

Específicos de endoscopias

Utilización del propofol como sustancia principal en la sedación para realizar endoscopias digestivas (mayor satisfacción postprocedimiento, disminuye el tiempo de sedación y disminuye el tiempo de recuperación)	A2	B	70^{1+/-}-76	I.D.3.1 Porcentaje de pacientes con endoscopias digestivas y sedación en los que se utiliza propofol como sustancia principal.	Revisión HC	0,93	3.64
Utilización de lidocaína intravenosa previo a la sedación con propofol en endoscopias digestivas.	A1	B	70^{1+++/-}, 77	I.D.3.2 Porcentaje de pacientes sedados con propofol para endoscopias digestivas en los que se utilizó la lidocaína en el acceso endovenoso durante el éstasis venoso antes de utilizar el propofol.	Revisión HC	1.00	2.45
Utilización de música seleccionada por el paciente durante la sedación con Propofol en endoscopias digestivas (permite que la dosis de propofol administrada disminuya).	A1	B	70^{1-/B}, 78	I.D.3.3 Porcentaje de pacientes sedados con propofol para endoscopias digestivas en los que se utilizó música seleccionada por el paciente durante la sedación	Revisión HC	1.00	2.00
Utilización de dióxido de carbono durante las endoscopias digestivas (dolor significativamente menor).	A2	A	79, 80	I.D.3.4 Las unidades de endoscopia digestiva deben utilizar el CO2 como gas de insuflación. (Auditoría)	Auditoría	100%	1.91

DOLOR PROCEDURAL ESPECIFICO INFANTIL

Dolor en punciones

<p>Debe existir un protocolos válidos de preparación contra el dolor producido por venopunción en niños. Practicas adecuadas: Utilización de cremas como EMLA, Tetracaína o Lidocaína 4% liposomal al menos 60 minutos antes de realizar la venopunción.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lidocaína en iontoforesis al menos 10 minutos antes de realizar la venopunción. - Lidocaína 1% en dispositivos sin aguja de CO2 comprimido al menos 3 minutos antes de realizar la venopunción. - El empleo de estrategias no farmacológicas como la distracción, la hipnosis y las intervenciones combinadas cognitivo-conductuales. 	A1	A	81-87	I.E.1.1 Existencia de protocolos adecuados de preparación contra el dolor producido por venopunción en niños.	Auditoría	100%	4.00
<p>Se debe prevenir el dolor producido por venopunción en niños.</p>	A2	A	81-87	I.E.1.2 Porcentaje de venopunciones en niños en las que se realizó alguna de las medidas especificadas en el indicador I.E.I.I	Revisión HC u observ.	nv	4.00
<p>Debe existir un protocolo de preparación con crema EMLA contra el dolor producido por la punción lumbar en niños.</p>	A2	A	87, 88	I.E.1.3 Existencia de protocolo sobre prevención del dolor producido por punción lumbar en niños, que recomiende el uso de crema EMLA aplicada como mínimo 60 minutos antes de la realización de punción.	Auditoría	100%	3.70

Se debe prevenir el dolor producido por la punción lumbar diagnóstica en niños.	A2	A	87, 88	I.E.1.4 Porcentaje de punciones lumbares en niños en los que se hace prevención del dolor con crema EMLA aplicada como mínimo 60 minutos antes de la realización de punción.	Revisión HC u observ.	nv	4.40
Dolor en sondajes							
Debe existir un protocolo adecuado para la prevención del dolor por sondaje uretral en niños.	A3	A	87, 89	I.E.2.1 Existencia de protocolo de preparación del sondaje uretral en niños que incluya el uso de lubricante anestésico local aplicado como mínimo 10 minutos antes de la realización de punción.	Auditoría	100%	3.91
Se debe prevenir el dolor por sondaje uretral en niños con lubricante anestésico al menos 10 minutos antes del sondaje.	A3	A	87, 89	I.E.2.2 Porcentaje de sondajes uretrales realizados en niños en los que se aplica lubricante anestésico al menos 10 minutos antes del sondaje.	Revisión HC u observ.	nv	3.91
Dolor en heridas y laceraciones							
<p>Debe existir un protocolo sobre reparación de heridas y laceraciones en niños que incluye medidas contra el dolor como:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilización de geles o soluciones de anestésicos tópicos en sustitución o previos a la infiltración transdérmica de anestésicos; Utilización de apósitos adhesivos en lugar de sutura en laceraciones simples siempre que esto sea posible; Inhalación de N2O al 50% en O2 durante la reparación. 	A1	A	90-93	I.E.3.1 Existencia de protocolo sobre reparación de heridas y laceraciones en niños que incluye alguna o varias de las medidas contra el dolor citadas.	Auditoría	100%	4.09

Se debe prevenir el dolor en reparación de heridas y laceraciones en niños.	A3	A	90-93	I.E.3.2 Porcentaje de reparaciones de heridas y laceraciones en niños en las que se realiza alguna o varias de las medidas propuestas para la adecuación del protocolo (indicador I.E.3.1).	Revisión HC u observ.	nv	4.33
---	----	---	-------	---	-----------------------	----	------

Dolor en reducción cerrada de fracturas

Debe existir un protocolo sobre reducción cerrada de fracturas en niños que incluye medidas contra el dolor en modo de la utilización de alguno de los siguientes fármacos opiáceos en la sección de triaje del servicio de urgencias: • Fentanilo intranasal. • Fentanilo transmucosa oral. • Oxycodona oral. Morfina IV (Intravenosa) o IM (Intramuscular)	A2	B	94-97	I.E.4.1 Existencia de protocolo sobre reducción cerrada de fracturas en niños que incluye adecuadas medidas contra el dolor.	Auditoría	100%	4.27
--	----	---	-------	--	-----------	------	------

Debe existir una adecuada prevención del dolor en la reducción cerrada de fracturas en niños.	A3	A	94-97	I.E.4.2 Porcentaje de reducciones cerradas de fracturas en niños en las que se han utilizado alguno de los siguientes fármacos opiáceos en la sección de triaje del servicio de urgencias: • Fentanilo intranasal. • Fentanilo transmucosa oral. • Oxycodona oral. • Morfina IV o IM	Revisión HC u observ.	1.00	4.45
---	----	---	-------	--	-----------------------	------	------

DOLOR PROCEDURAL ESPECÍFICO NEONATOLÓGICO

Dolor procedural específico neonatológico

<p>Debe existir un protocolos válidos de preparación contra el dolor producido por toma de muestras hemáticas en neonatos que incluyan las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Priorizar la venopunción a la punción del talón. • Utilización de crema EMLA como mínimo 60 min. antes de realizar la venopunción. • Toma de pecho durante o de solución de sacarosa oral antes de realizar la venopunción. 	A1	A	98-101	I.F.1.1 Existencia de protocolos válidos de preparación contra el dolor producido por toma de muestras hemáticas en neonatos.	Auditoría	100%	3.64
Se debe prevenir el dolor producido por toma de muestras hemáticas en neonatos.	A1	A	98-101	I.F.1.2 Porcentaje de tomas hemáticas en neonatos en las que se realizó una adecuada prevención del dolor (medidas propuestas para el protocolo del indicador I.F.1.1.).	Revisión HC u observ.	nv	3.73
Debe existir un protocolo de preparación con crema EMLA contra el dolor producido por la punción lumbar diagnóstica en neonatos.	A3	A	102, 103	I.F.1.3 Existencia de protocolo sobre prevención del dolor producido por punción lumbar en neonatos, que recomiende el uso de crema EMLA aplicada como mínimo 60 minutos antes de la realización de la punción.	Auditoría	100%	3.36
Se debe prevenir el dolor producido por la punción lumbar diagnóstica en neonatos.	A3	A	102, 103	I.F.1.4 Porcentaje de punciones lumbares en neonatos en los que se hace prevención del dolor con crema EMLA aplicada como mínimo 60 minutos antes de la realización de punción.	Revisión HC u observ.	nv	4.18

Debe existir un protocolo de preparación con crema EMLA contra el dolor producido por la punción suprapúbica para toma de muestras de orina en neonatos y lactantes.	A3	A	103, 104	I.F.1.5 Existencia de protocolo sobre prevención del dolor producido por punción suprapúbica en neonatos, que recomiende el uso de crema EMLA aplicada como mínimo 60 minutos antes de la realización de la punción.	Auditoría	100%	3.09
Se debe prevenir el dolor producido por la punción suprapúbica para toma de muestras de orina en neonatos y lactantes.	A3	A	103, 104	I.F.1.6 Porcentaje de punciones suprapúbicas en neonatos y lactantes en las que se hace prevención del dolor con crema EMLA aplicada como mínimo 60 minutos antes de la realización de punción	Revisión HC u observ.	nv	4.09
Dolor en prueba de retinopatía							
Debe existir un protocolo válido de prevención del dolor producido por la prueba de detección de retinopatía en neonatos prematuros, mediante: <ul style="list-style-type: none"> • La asociación del chupete • el uso de sacarosa oral • la aplicación tópica de colirios anestésicos 	A3	A	105-108	I.F.2.1 Existencia de protocolo de prevención del dolor producido por la prueba de detección de retinopatía en neonatos prematuros que incluye asociar el chupete, el uso de sacarosa oral y la aplicación tópica de colirios anestésicos.	Auditoría	100%	3.18

Se debe prevenir el dolor producido por la prueba de detección de retinopatía en neonatos prematuros.	A2	A	105-108	I.F.2.2 Porcentaje de pruebas de detección de retinopatía en neonatos prematuros en las que se hace prevención del dolor asociando el chupete, el uso de sacarosa oral y la aplicación tópica de colirios anestésicos.	Revisión HC u observ.	nv	3.27
---	----	---	---------	--	-----------------------	----	------

*:Evidencia y fuerzas de recomendación armonizadas (ver tablas 15 y 16).

**: Las referencias que son guías de práctica clínica llevan indicado en superíndice el nivel de evidencia y fuerza de recomendación según su propia escala.

†: Los indicadores en los que se utiliza un porcentaje como resultado están representados por el índice de Concordancia General, en lugar de por el índice de Kappa como los restantes.

nv: no valorado (**medición no factible**).

#: valoración media de interés en escala de 1 a 5.

Referencias del Anexo III

1. Gould TH, Crosby DL, Harmer M, Lloyd SM, Lunn JN, Rees GA, Roberts DE, Webster JA. Policy for controlling pain after surgery: effect of sequential changes in management. *BMJ*. 1992 305(6863):1187-93.
2. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition, p. 8-50), ANZCA & FPM, Melbourne.
3. Nishimori M, Ballantyne JC, Low JHS Analgesia epidural versus opiáceos sistémicos para el alivio del dolor en la cirugía de la aorta abdominal (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
4. Werawatganon T, Charuluxanun S. Analgesia controlada por el paciente con opiáceos intravenosos versus analgesia epidural continua para el dolor después de una cirugía intraabdominal (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
5. Choi PT, Bhandari M, Scott J, Douketis J. Analgesia epidural para el alivio del dolor después del reemplazo de cadera o rodilla (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
6. Guay J. The benefits of adding epidural analgesia to general anesthesia: a metaanalysis. *J Anesth*. 2006;20(4):335-40.

7. Hudcova J, McNicol E, Quah C, Lau J, Carr DB. Patient controlled opioid analgesia versus conventional opioid analgesia for postoperative pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006 Oct 18; (4):CD003348.
8. Meylan N, Elia N, Lysakowski C, Tramèr MR. Benefit and risk of intrathecal morphine without local anaesthetic in patients undergoing major surgery: meta-analysis of randomized trials. *Br J Anaesth*. 2009 Feb; 102(2):156-67.
9. Peng PW, Wijeyesundera DN, Li CC. Use of gabapentin for perioperative pain control -- a meta-analysis. *Pain Res Manag*. 2007 Summer;12(2):85-92.
10. Bang SR, Yu SK, Kim TH. Can gabapentin help reduce postoperative pain in arthroscopic rotator cuff repair? A prospective, randomized, double-blind study. *Arthroscopy*. 2010 Sep; 26 (9 Suppl):S106-11. Epub 2010 May 5.
11. Durkin B, Page C, Glass P. Pregabalin for the treatment of postsurgical pain. *Expert Opin Pharmacother*. 2010 Nov; 11(16):2751-8.
12. Clivatti J, Sakata RK, Issy AM. Review of the use of gabapentin in the control of postoperative pain. *Rev Bras Anesthesiol*. 2009 Jan-Feb; 59(1):87-98.
13. Jeon EJ, Park YS, Park SS, Lee SK, Kim DH. The effectiveness of gabapentin on post-tonsillectomy pain control. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009 Oct; 266(10):1605-9. Epub 2008 Dec 20.
14. Menda F, Köner O, Sayın M, Ergenoğlu M, Küçükaksu S, Aykaç B. Effects of single-dose gabapentin on postoperative pain and morphine consumption after cardiac surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2010 Oct; 24(5):808-13. Epub 2010 Jan 6.
15. Sen H, Sizlan A, Yanarateş O, Senol MG, Inangil G, Sücüllü I, Ozkan S, Dağlı G. The effects of gabapentin on acute and chronic pain after inguinal herniorrhaphy. *Eur J Anaesthesiol*. 2009 Sep;26(9):772-6.
16. Mathiesen O, Møiniche S, Dahl JB. Gabapentin and postoperative pain: a qualitative and quantitative systematic review, with focus on procedure. *BMC Anesthesiol*. 2007 Jul 7; 7:6.
17. Srivastava U, Kumar A, Saxena S, Mishra AR, Saraswat N, Mishra S. Effect of preoperative gabapentin on postoperative pain and tramadol consumption after minilap open cholecystectomy: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. *Eur J Anaesthesiol*. 2010 Apr; 27(4):331-5.
18. Grover VK, Mathew PJ, Yaddanapudi S, Sehgal S. A single dose of preoperative gabapentin for pain reduction and requirement of morphine after total mastectomy and axillary dissection: randomized placebo-controlled double-blind trial. *J Postgrad Med*. 2009 Oct-Dec; 55(4):257-60.
19. Parsa AA, Sprouse-Blum AS, Jackowe DJ, Lee M, Oyama J, Parsa FD. Combined preoperative use of celecoxib and gabapentin in the management of postoperative pain. *Aesthetic Plast Surg*. 2009 Jan;33(1):98-103. Epub 2008 Aug 19.
20. Dauri M, Faria S, Gatti A, Celidonio L, Carpenedo R, Sabato AF. Gabapentin and pregabalin for the acute post-operative pain management. A systematic-narrative review of the recent clinical evidences. *Curr Drug Targets*. 2009 Aug; 10(8):716-33.
21. Toms L, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Single dose oral paracetamol (acetaminophen) with codeine for postoperative pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009 Jan 21;(1):CD001547.

22. McQuay H, Edwards J. Meta-analysis of single dose oral tramadol plus acetaminophen in acute postoperative pain. *Eur J Anaesthesiol Suppl.* 2003; 28:19-22.
23. Gaskell H, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Single dose oral oxycodone and oxycodone plus paracetamol (acetaminophen) for acute postoperative pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009 Jul 8;(3):CD002763.
24. Gómez Ríos MA, Vázquez Barreiro L, Nieto Serradilla L, Diz Gómez JC, López Alvarez S. Efficacy of a continuous infusion of local anesthetic into the surgical wound for pain relief after abdominal hysterectomy. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2009 Aug-Sep; 56(7):417-24.
25. Wang LW, Wong SW, Crowe PJ, Khor KE, Jastrzab G, Parasy AD, Walsh WR. Wound infusion with local anaesthesia after laparotomy: a randomized controlled trial. *ANZ J Surg.* 2010 Nov; 80(11):794-801. doi: 10.1111/j.1445-2197.2010.05339.x.
26. Liu SS, Richman JM, Thirlby RC, Wu CL. Efficacy of continuous wound catheters delivering local anesthetic for postoperative analgesia: a quantitative and qualitative systematic review of randomized controlled trials. *J Am Coll Surg.* 2006 Dec; 203(6):914-32. Epub 2006 Oct 25
27. Sánchez-Rodríguez PE, Fuentes-Orozco C, González-Ojeda A. Effect of dexamethasone on postoperative symptoms in patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy: randomized clinical trial. *World J Surg.* 2010 May; 34(5):895-900.
28. Romundstad L, Breivik H, Roald H, Skolleborg K, Haugen T, Narum J, Stubhaug A. Methylprednisolone reduces pain, emesis, and fatigue after breast augmentation surgery: a single-dose, randomized, parallel-group study with methylprednisolone 125 mg, parecoxib 40 mg, and placebo. *Anesth Analg.* 2006 Feb; 102(2):418-25.
29. Thangaswamy CR, Rewari V, Trikha A, Dehran M, Chandralekha. Dexamethasone before total laparoscopic hysterectomy: a randomized controlled dose-response study. *J Anesth.* 2010 Feb;24(1):24-30. Epub 2010 Jan 6.
30. Kardash KJ, Sarrazin F, Tessler MJ, Velly AM. Single-dose dexamethasone reduces dynamic pain after total hip arthroplasty. *Anesth Analg.* 2008 Apr; 106(4):1253-7, table of contents.
31. Hval K, Thagaard KS, Schlichting E, Raeder J. The prolonged postoperative analgesic effect when dexamethasone is added to a nonsteroidal antiinflammatory drug (rofecoxib) before breast surgery. *Anesth Analg.* 2007 Aug; 105(2):481-6.
32. Afman CE, Welge JA, Steward DL. Steroids for post-tonsillectomy pain reduction: meta-analysis of randomized controlled trials. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006 Feb; 134(2):181-6.
33. McKean S, Kochilas X, Kelleher R, Dockery M. Use of intravenous steroids at induction of anaesthesia for adult tonsillectomy to reduce post-operative nausea and vomiting and pain: a double-blind randomized controlled trial. *Clin Otolaryngol.* 2006 Feb; 31(1):36-40.
34. Jokela RM, Ahonen JV, Tallgren MK, Marjakangas PC, Korttila KT. The effective analgesic dose of dexamethasone after laparoscopic hysterectomy. *Anesth Analg.* 2009 Aug; 109(2):607-15.

35. Koç S, Memis D, Sut N. The preoperative use of gabapentin, dexamethasone, and their combination in varicocele surgery: a randomized controlled trial. *Anesth Analg.* 2007 Oct;105(4):1137-42
36. Kairaluoma PM, Bachmann MS, Rosenberg PH, Pere PJ. Preincisional paravertebral block reduces the prevalence of chronic pain after breast surgery. *Anesth Analg.* 2006 Sep; 103(3):703-8.
37. Shin SW, Cho AR, Lee HJ, Kim HJ, Byeon GJ, Yoon JW, Kim KH, Kwon JY. Maintenance anaesthetics during remifentanyl-based anaesthesia might affect postoperative pain control after breast cancer surgery. *Br J Anaesth.* 2010 Nov; 105(5):661-7. Epub 2010 Sep 28.
38. Ding Y, White PF. Post-herniorrhaphy pain in outpatients after pre-incision ilioinguinal-hypogastric nerve block during monitored anaesthesia care. *Can J Anaesth.* 1995 Jan;42(1):12-5.
39. Batoz H, Verdonck O, Pellerin C, Roux G, Maurette P. The analgesic properties of scalp infiltrations with ropivacaine after intracranial tumoral resection. *Anesth Analg.* 2009 Jul;109(1):240-4.
40. Jankovic RJ, Visnjic MM, Milic DJ, Stojanovic MP, Djordjevic DR, Pavlovic MS. Does the addition of ketorolac and dexamethasone to lidocaine intravenous regional anesthesia improve postoperative analgesia and tourniquet tolerance for ambulatory hand surgery? *Minerva Anesthesiol.* 2008 Oct; 74(10):521-7.
41. Vieira PA, Pulai I, Tsao GC, Manikantan P, Keller B, Connelly NR. Dexamethasone with bupivacaine increases duration of analgesia in ultrasound-guided interscalene brachial plexus blockade. *Eur J Anaesthesiol.* 2010 Mar; 27(3):285-8.
42. Mulroy MF, Larkin KL, Batra MS, Hodgson PS, Owens BD. Femoral nerve block with 0.25% or 0.5% bupivacaine improves postoperative analgesia following outpatient arthroscopic anterior cruciate ligament repair. *Reg Anesth Pain Med.* 2001 Jan-Feb; 26(1):24-9.
43. Wang JJ, Ho ST, Lee SC, Tang JJ, Liaw WJ. Intraarticular triamcinolone acetonide for pain control after arthroscopic knee surgery. *Anesth Analg.* 1998 Nov; 87(5):1113-6.
44. Kizilkaya M, Yildirim OS, Dogan N, Kursad H, Okur A. Analgesic effects of intraarticular sufentanil and sufentanil plus methylprednisolone after arthroscopic knee surgery. *Anesth Analg.* 2004 Apr; 98(4):1062-5, table of contents.
45. Bong CL, Samuel M, Ng JM, Ip-Yam C. Effects of preemptive epidural analgesia on post-thoracotomy pain. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2005 Dec; 19(6):786-93.
46. Sentürk M, Ozcan PE, Talu GK, Kiyan E, Camci E, Ozyalçin S, Dilege S, Pembeci K. The effects of three different analgesia techniques on long-term postthoracotomy pain. *Anesth Analg.* 2002 Jan;94(1):11-5,
47. Suzuki M, Haraguti S, Sugimoto K, Kikutani T, Shimada Y, Sakamoto. A Low-dose intravenous ketamine potentiates epidural analgesia after thoracotomy. *Anesthesiology.* 2006 Jul;105(1):111-9.
48. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 254-256

49. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 254
50. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 260
51. Pennick VE & Young G (2007) Interventions for preventing and treating pelvic and back pain in pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*(2): CD001139.
52. Vleeming A, Albert HB, Ostgaard HC et al (2008) European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain. *Eur Spine J* 17(6): 794–819.
53. Li DK, Liu L & Odouli R (2003) Exposure to non-steroidal anti-inflammatory drugs during pregnancy and risk of miscarriage: population based cohort study. *BMJ* 327(7411):368.
54. Nielsen GL, Skriver MV, Pedersen L et al (2004) Danish group reanalyses miscarriage in NSAID users. *BMJ* 328(7431):109.
55. Alano MA, Ngougma E, Ostrea EM, Jr. et al (2001) Analysis of nonsteroidal antiinflammatory drugs in meconium and its relation to persistent pulmonary hypertension of the newborn. *Pediatrics* 107(3):519–23.
56. Anim-Somuah M, Smyth R & Howell C (2005) Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev*(4): CD000331
57. Marucci M, Cinnella G, Perchiazzi G et al (2007) Patient-requested neuraxial analgesia for labor: impact on rates of cesarean and instrumental vaginal delivery. *Anesthesiology* 106(5): 1035–45.
58. Wong CA, McCarthy RJ, Sullivan JT et al (2009). Early compared with late neuraxial analgesia in nulliparous labor induction: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 113(5): 1066–74.
59. Comparative Obstetric Mobile Epidural Trial (COMET) Study Group U (2001) Effect of low-dose mobile versus traditional epidural techniques on mode of delivery: a 296 randomized controlled trial. *Lancet* 358(9275): 19–23.
60. Halpern SH & Carvalho B (2009) Patient-controlled epidural analgesia for labor. *Anesth Analg* 108(3): 921–8
61. Abenhaim HA & Fraser WD (2008) Impact of pain level on second-stage delivery outcomes among women with epidural analgesia: results from the PEOPLE study. *Am J Obstet Gynecol* 199(5): 500 e1–6.
62. Bamigboye AA & Hofmeyr GJ (2009) Local anaesthetic wound infiltration and abdominal nerves block during caesarean section for postoperative pain relief. *Cochrane Database Syst Rev*(3): CD006954.
63. Morland-Schultz K & Hill PD (2005) Prevention of and therapies for nipple pain: a systematic review. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 34(4): 428–37.
64. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition, p. 298-313), ANZCA & FPM, Melbourne.
65. Prakash S, Fatima T & Pawar M (2004) Patient-controlled analgesia with fentanyl for burn dressing changes. *Anesth Analg* 99(2): 552–5.

66. Finn J, Wright J, Fong J et al (2004) A randomised crossover trial of patient controlled intranasal fentanyl and oral morphine for procedural wound care in adult patients with burns. *Burns* 30(3): 262–8.
67. Sharar SR, Carrougher GJ, Selzer K et al (2002) A comparison of oral transmucosal fentanyl citrate and oraloxycodone for pediatric outpatient wound care. *J Burn Care Rehabil* 23(1): 27–31.
68. Payen JF, Chanques G, Mantz J et al (2007) Current practices in sedation and analgesia for mechanically ventilated critically ill patients: a prospective multicenter patient-based study. *Anesthesiology* 106(4): 687–95.
69. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 291
70. Dumonceau JM et al. European Society of Gastrointestinal Endoscopy, European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates, and the European Society of Anaesthesiology Guideline: Non-anesthesiologist administration of propofol for GI endoscopy. *Endoscopy* 2010; 42: 960–974
71. McQuaid KR, Laine L. A systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials of moderate sedation for routine endoscopic procedures. *Gastrointest Endosc* 2008; 67: 910–923.
72. Dewitt J, McGreevy K, Sherman S, Imperiale TF. Nurse-administered propofol sedation compared with midazolam and meperidine for EUS: a prospective, randomized trial. *Gastrointest Endosc* 2008; 68:499–509.
73. Jung M, Hofmann C, Kiesslich R, Brackertz A. Improved sedation in diagnostic and therapeutic ERCP: propofol is an alternative to midazolam. *Endoscopy* 2000; 32: 233–238.
74. Riphaut A, Stergiou N, Wehrmann T. Sedation with propofol for routine ERCP in high-risk octogenarians: a randomized, controlled study. *Am J Gastroenterol* 2005; 100: 1957–1963.
75. Meining A, Semmler V, Kassem AM et al. The effect of sedation on the quality of upper gastrointestinal endoscopy: an investigator-blinded, randomized study comparing propofol with midazolam. *Endoscopy* 2007; 39: 345–349.
76. Singh H, Poluha W, Cheung M et al. Propofol for sedation during colonoscopy. *Cochrane database of systematic reviews* 2008; CD006268.
77. Picard P, Tramèr MR. Prevention of pain on injection with propofol: a quantitative systematic review. *Anesth Analg* 2000; 90: 963–969.
78. Tam WWS, Wong ELY, Twinn SF. Effect of music on procedure time and sedation during colonoscopy: a meta-analysis. *World J Gastroenterol* 2008; 14: 5336–5343.
79. Maple JT, Keswani RN, Hovis RM et al. Carbon dioxide insufflation during ERCP for reduction of postprocedure pain: a randomized, doubleblind, controlled trial. *Gastrointest Endosc* 2009; 70: 278–283.
80. Riss S, Akan B, Mikola B et al. CO2 insufflation during colonoscopy decreases post-interventional pain in deeply sedated patients: a randomized controlled trial. *Wien Klin Wochenschr* 2009; 121: 464–468

81. Lander JA, Weltman BJ & So SS (2006) EMLA and amethocaine for reduction of children's pain associated with needle insertion. *Cochrane Database Syst Rev* 3: CD004236.
82. Zempsky WT, Sullivan J, Paulson DM et al (2004) Evaluation of a low-dose lidocaine iontophoresis system for topical anesthesia in adults and children: a randomized, controlled trial. *Clin Ther* 26(7): 1110–9.
83. Eidelman A, Weiss JM, Lau J et al (2005) Topical anesthetics for dermal instrumentation: a systematic review of randomized, controlled trials. *Ann Emerg Med* 46(4): 343–51.
84. Jimenez N, Bradford H, Seidel KD et al (2006) A comparison of a needle-free injection system for local anesthesia versus EMLA for intravenous catheter insertion in the pediatric patient. *Anesth Analg* 102(2): 411–4.
85. Uman LS, Chambers CT, McGrath PJ et al (2006) Psychological interventions for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev*(4): CD005179.
86. Lioffi C, White P & Hatira P (2009) A randomized clinical trial of a brief hypnosis intervention to control venepuncture-related pain of paediatric cancer patients. *Pain* 142(3): 255–63.
87. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne.347-349
88. Juarez Gimenez J, Oliveras M, Hidalgo E et al (1996) Anesthetic efficacy of eutectic prilocaine-lidocaine cream in pediatric oncology patients undergoing lumbar puncture. *Ann Pharmacother* 30(11): 1235–7.
89. Gerard LL, Cooper CS, Duethman KS et al (2003) Effectiveness of lidocaine lubricant for discomfort during pediatric urethral catheterization. *J Urol* 170(2 Pt 1): 564–7
90. Eidelman A, Weiss JM, Enu IK et al (2005) Comparative efficacy and costs of various topical anesthetics for repair of dermal lacerations: a systematic review of randomized, controlled trials. *J Clin Anesth* 17(2): 106–16.
91. Singer AJ & Stark MJ (2000) Pretreatment of lacerations with lidocaine, epinephrine, and tetracaine at triage: a randomized double-blind trial. *Acad Emerg Med* 7(7): 751–6.
92. Farion KJ, Osmond MH, Hartling L et al (2003) Tissue adhesives for traumatic lacerations: a systematic review of randomized controlled trials. *Acad Emerg Med* 10(2): 110–8.
93. Luhmann JD, Kennedy RM, Porter FL et al (2001) A randomized clinical trial of continuous-flow nitrous oxide and midazolam for sedation of young children during laceration repair. *Ann Emerg Med* 37(1):20–7.
94. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne.
95. Borland M, Jacobs I, King B et al (2007) A randomized controlled trial comparing intranasal fentanyl to intravenous morphine for managing acute pain in children in the emergency department. *Ann Emerg Med* 49(3): 335–40.

96. Mahar PJ, Rana JA, Kennedy CS et al (2007) A randomized clinical trial of oral transmucosal fentanyl citrate versus intravenous morphine sulfate for initial control of pain in children with extremity injuries. *Pediatr Emerg Care* 23(8): 544–8.
97. Charney RL, Yan Y, Schootman M et al (2008) Oxycodone versus codeine for triage pain in children with suspected forearm fracture: a randomized controlled trial. *Pediatr Emerg Care* 24(9): 595–600.
98. Shah V & Ohlsson A (2007) Venepuncture versus heel lance for blood sampling in term neonates. *Cochrane Database Syst Rev*(4): CD001452.
99. Taddio A, Ohlsson A, Einarson TR et al (1998) A systematic review of lidocaine-prilocaine cream (EMLA) in the treatment of acute pain in neonates. *Pediatrics* 101(2): E1
100. Stevens B, Yamada J & Ohlsson A (2004) Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Database Syst Rev* (3): CD001069.
101. Shah P, Aliwalas L & Shah V (2006) Breastfeeding or breast milk for procedural pain in neonates. *Cochrane Database Syst Rev* 3: CD004950.
102. Kaur G, Gupta P & Kumar A (2003) A randomized trial of eutectic mixture of local anesthetics during lumbar puncture in newborns. *Arch Pediatr Adolesc Med* 157(11): 1065–70.
103. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 341
104. Nahum Y, Tenenbaum A, Isaiah W et al (2007) Effect of eutectic mixture of local anesthetics (EMLA) for pain relief during suprapubic aspiration in young infants: a randomized, controlled trial. *Clin J Pain* 23(9): 756–9.
105. Marsh VA, Young WO, Dunaway KK et al (2005) Efficacy of topical anesthetics to reduce pain in premature infants during eye examinations for retinopathy of prematurity. *Ann Pharmacother* 39(5): 829–33.
106. Gal P, Kissling GE, Young WO et al (2005) Efficacy of sucrose to reduce pain in premature infants during eye examinations for retinopathy of prematurity. *Ann Pharmacother* 39(6): 1029–33.
107. Mitchell A, Stevens B, Mungan N et al (2004) Analgesic effects of oral sucrose and pacifier during eye examinations for retinopathy of prematurity. *Pain Manag Nurs* 5(4): 160–8.
108. Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine (2010), *Acute Pain Management: Scientific Evidence* (3rd edition), ANZCA & FPM, Melbourne. 347
109. Bigat Z, Boztug N, Hadimioglu N, Cete N, Coskunfirat N, Ertok E. Does dexamethasone improve the quality of intravenous regional anesthesia and analgesia? A randomized, controlled clinical study. *Anesth Analg*. 2006 Feb;102(2):605-9.