



UNIVERSIDAD DE MURCIA

ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

Tratamientos Bajo “Anestesia No Convencional”
en Pacientes Discapacitados del Programa
de Atención Bucodental Infantil (PADI)
de la Comunidad Autónoma de Murcia.
Estudio Retrospectivo de 10 Años.

D. Daniel Oñate Cabrerizo

2022



UNIVERSIDAD DE MURCIA

FACULTAD DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE ESTOMATOLOGÍA, DERMATOLOGÍA,
RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA

Tratamientos Bajo “Anestesia No Convencional”
en Pacientes Discapacitados del Programa
de Atención Bucodental Infantil (PADI)
de la Comunidad Autónoma de Murcia.
Estudio Retrospectivo de 10 Años.

Autor:

D. Daniel Oñate Cabrerizo

Directores:

D. Ricardo Oñate Sánchez

D. Fabio Camacho Alonso

2022

A la memoria de mis abuelos, ejemplo de vida y fuente de inspiración.

Gracias por tanto.

AGRADECIMIENTOS.

Toda historia tiene un principio, y el de este trabajo comienza desde que era pequeño cuando acudía con mi familia a las reuniones de verano de la Sociedad Española de Odontoestomatología para pacientes con necesidades especiales (SEOENE) y en aquellas tardes de viernes de quirófano en los hospitales de La Vega y San Carlos de Murcia, donde comenzaba a entender y compartir lo que muchas veces se comentaba en la sobremesa de casa: la ilusión de poder ayudar a tratar a personas con necesidades especiales que, por diversos motivos, no tenían tan fácil el acceder a recibir tratamiento bucodental, controlar sus patologías orales y lograr una mejor calidad de vida.

Aunque conseguí alcanzar mi sueño de acceder a la carrera de Medicina y posteriormente obtener la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria, el trato con el paciente discapacitado ha sido una constante a lo largo de estos años de formación y me ha acompañado en el día a día, ya fuera en el ámbito laboral o incluso en el de formación profesional, por lo que bajo la tutela y el apoyo de familiares, profesores, tutores y conocidos decidimos que todos esos datos que se habían recopilado en los comienzos del PADI en la Región de Murcia debían de tomar forma y servir para un fin, de ahí la realización de esta tesis doctoral.

Por todo ello, mis más sinceros agradecimientos:

A mis directores de tesis Dr. D. Fabio Camacho Alonso y Dr. D. Ricardo Elías Oñate Sánchez por su ayuda, supervisión, estímulo y apoyo en la realización de este trabajo de investigación.

Al profesor Dr. D. Manuel Canteras Jordana por su inapreciable ayuda en la realización del trabajo estadístico y orientación en la interpretación de los resultados obtenidos.

A los miembros de la Unidad Docente de pacientes con necesidades especiales de la Universidad de Murcia por su colaboración en la realización de esta tesis.

A los pacientes del programa PADI y a sus familiares, pues sin ellos este trabajo no hubiera sido posible realizarlo.

A mis padres y hermana por vuestra ayuda incondicional y paciencia, haciendo que este trabajo haya sido posible.

A mis amigos y compañeros del ámbito laboral de la Atención Primaria y de los servicios de Urgencias Extrahospitalarias.

Y a todos aquellos que de una forma u otra habéis formado parte de este trabajo y habéis estado allí en estos años: GRACIAS.

ÍNDICE.

1. Resumen.....	1
2. Abreviaturas.....	6
3. Introducción.....	8
3.1. Patología oral.....	9
3.2. Programas de Salud Bucodental Infantil.....	11
3.3. Programas de Salud Bucodental en niños con necesidades especiales.....	18
4. Revisión bibliográfica.....	21
4.1. Técnicas de manejo de la conducta y su aceptación por el entorno familiar.....	22
4.2. Generalidades de la anestesia general.....	25
4.3. Indicaciones del tratamiento odontológico bajo anestesia general.....	29
4.4. Ventajas e inconvenientes de la anestesia general.....	32
4.5. Barreras para acceder al tratamiento bajo anestesia general.....	34
4.6. Tipos de tratamientos en anestesia general.....	37
4.7. Complicaciones postratamiento. Reintervenciones. Colaboración del entorno familiar y social en el mantenimiento del tratamiento efectuado.....	40
4.8. Satisfacción familiar y aumento de la calidad de vida.....	44

5. Objetivos.....	46
5.1. Objetivo principal.....	47
5.2. Objetivos específicos.....	47
6. Material y métodos.....	48
6.1. Material.....	49
6.2. Métodos.....	50
7. Resultados.....	53
7.1. Género.....	54
7.2. Edad.....	55
7.3. Año de la intervención.....	57
7.4. Número de intervenciones en un mismo paciente.....	59
7.5. Patologías médicas asociadas.....	64
7.6. Índices CAO/co.....	67
7.7. Tratamientos realizados.....	68
7.8. Duración de la intervención.....	77
7.9. Tiempos transcurridos entre la solicitud de la intervención, su concesión y la realización del tratamiento.....	78
7.10. Complicaciones postratamiento.....	81

8. Discusión.....	82
8.1. Género.....	84
8.2. Edad.....	85
8.3. Pacientes intervenidos.....	87
8.4. Reintervenciones.....	88
8.5. Patologías médicas de los pacientes.....	89
8.6. Tratamientos efectuados.....	90
8.7. Tipos de tratamientos.....	92
8.8. Duración de la intervención.....	94
8.9. Tiempo de gestión de los procedimientos.....	96
8.10. Complicaciones postratamiento bajo anestesia general.....	97
9. Conclusiones.....	98
10. Bibliografía.....	101
11. Anexos.....	119
11.1. Anexo 1: Hoja de recogida de datos.....	120
11.2. Anexo 2: Consentimiento informado.....	122
11.3. Anexo 3: Patologías médicas registradas	125
11.4. Anexo 4: Informe de la Comisión de Ética de la Investigación.....	128
11.5. Anexo 5: Declaración de Helsinki.....	130

I. RESUMEN.

1. RESUMEN.

El programa de Atención Dental Infantil (PADI) de la Región de Murcia recoge desde el año 2003 la necesidad de prestación de tratamiento bucodental a pacientes discapacitados que no son susceptibles de recibir tratamiento odontoestomatológico convencional, pero que se pueden beneficiar de técnicas terapéuticas especiales.

Se ha procedido a revisar las historias clínicas de 143 pacientes con discapacidad tratados bajo anestesia general, y de edades comprendidas entre 6 y 14 años, por la Unidad Docente de pacientes especiales de la Clínica Odontológica de la Universidad de Murcia desde el año 2004 hasta el año 2013, siendo el objetivo principal el valorar las necesidades de tratamiento oral y los resultados obtenidos en la terapéutica efectuada en este grupo de población, durante el primer decenio de su instauración.

Los parámetros objeto de estudio han sido: género, edad, patologías médicas asociadas, número y tipos de tratamientos bucodentales realizados y piezas dentarias afectadas, tiempo medio de demora entre la solicitud, concesión y realización de la intervención, tiempo medio de duración de la intervención, y conocer las posibles complicaciones postratamiento, al igual que las necesidades de reintervención.

Como resultados, podemos observar que en cuanto al género hay un predominio de varones tratados, existiendo un mayor número de intervenciones en el rango de edad de los 6-7 años, con un incremento de pacientes asistidos conforme avanzaba la implantación del programa de salud bucodental.

Las patologías médicas asociadas con mayor frecuencia han sido el retraso psicomotor, las encefalopatías y la epilepsia, siendo habitual la confluencia de 2 o más entidades clínicas por paciente.

Se han efectuado un total de 1528 tratamientos bajo anestesia no convencional.

Las obturaciones, seguidas de las pulpotomías con coronas odontopediátricas y las exodoncias, constituyen más del 90% de los procedimientos en dentición temporal. En dentición permanente la mayoría de los tratamientos han sido restauradores (90,9%), seguido de las exodoncias (6,93%). Los segundos molares temporales y los primeros molares permanentes han sido las piezas dentarias con mayor necesidad de tratamiento.

La media en la demora de la realización del procedimiento terapéutico, desde su solicitud a su ejecución, ha sido de 2 meses y sólo un 13,2% superan los 4 meses de espera, mientras que el tiempo medio de duración empleado en las intervenciones ha sido de 107 ± 32 minutos, con un rango de 35 a 256 minutos.

No hemos registrado complicaciones postratamiento durante la hospitalización ni en las visitas de revisión efectuadas a la semana y menos del 10% de los pacientes han precisado reintervención.

Podemos concluir que, con unos criterios de selección adecuados de los pacientes con necesidades especiales, el tratamiento bajo anestesia general es seguro, mejora la calidad de vida y la salud oral de los mismos, pero requiere en todos los casos de revisiones periódicas y de un correcto mantenimiento de la higiene oral.

Palabras clave: *Tratamiento odontológico bajo anestesia general, Pacientes con necesidades especiales, Programa de salud bucodental.*

SUMMARY.

Since 2003, the Children's Dental Care Program (PADI) of the Region of Murcia has collected the need to provide oral treatment to disabled patients who are not likely to receive conventional odontostomatological treatment but who can benefit from special therapeutic techniques.

We have proceeded to review the medical records of 143 patients with disabilities treated under general anesthesia, and aged between 6 to 14 years old by the Department of Special Patients of the Dental Clinic of the University of Murcia from 2004 to 2013, being the main objective to assess the needs for oral treatment and the results obtained in the therapy carried out in this population group during the first decade of its establishment.

The parameters under study have been: gender, age, associated medical pathologies, number and types of oral treatments performed and affected teeth, average time of delay between the request, granting and performance of the intervention, average duration of the intervention, and know the possible post-treatment complications, as well as the needs for reoperation.

As results, we can observe that in terms of gender, there is a predominance of males treated with a more significant number of interventions in the age range of 6-7 years, with an increase in patients assisted as the implementation of the oral health program progressed.

The most frequently associated medical pathologies have been psychomotor retardation, encephalopathies and epilepsy, with the confluence of 2 or more clinical entities per patient being common.

A total of 1528 treatments have been carried out under non-conventional anesthesia. Fillings, followed by pulpotomies with pediatric dental crowns and extractions, constitute more than 90% of procedures in primary dentition.

In permanent dentition, most treatments have been restorative (90.9%), followed by extractions (6.93%). Temporary second molars and permanent first molars have been the teeth with the greatest need for treatment.

The average delay when carrying out the therapeutic procedure, from its request to its execution, has been 2 months, and only 13.2% exceed 4 months of waiting, while the average duration time used in the interventions has been 107 ± 32 minutes, with a range of 35 to 256 minutes.

We have not recorded post-treatment complications during hospitalization or in the weekly check-up visits; and less than 10% of the patients have required reintervention.

We can conclude that, with an adequate selection criteria for patients with special needs, treatment under general anesthesia is safe and improves their quality of life and oral health, but in all cases requires regular check-ups and correct maintenance of oral hygiene.

Keywords: *Treatment under general anesthesia, Patients with special needs, Dental care program.*

II. ABREVIATURAS.

2. ABREVIATURAS.

CAO: Caries, ausencias y obturaciones.

CC.AA.: Comunidades Autónomas.

co: Caries y obturaciones.

CSHCN: Children with Special Health Care Need (Niños con Necesidades Sanitarias Especiales).

IMAS: Instituto Murciano de Acción Social.

PADI: Plan de Atención Dental Infantil.

PANA: Programa Al Niño y al Adolescente.

PSB: Programa de Salud Bucodental.

SMS: Servicio Murciano de Salud.

SNS: Sistema Nacional de Salud.

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences (Paquete estadístico para Ciencias Sociales).

USB: Unidades de Salud Bucodental.

III. INTRODUCCIÓN.

3. INTRODUCCIÓN.

3.1. Patología oral.

Las patologías bucodentarias, debido a su elevada prevalencia, son de las enfermedades más frecuentes que existen en la actualidad entre la población general. Estos procesos no sólo implican un problema de salud, sino que también afectan al estado general de las personas, ocasionando dolor y ansiedad e influyendo en sus relaciones sociales, laborales o individuales (por alteración de la autoestima y/o calidad de vida)¹.

Diversos autores manifiestan que la ansiedad ante el tratamiento bucodental es uno de los principales factores etiopatogénicos en la elevada frecuencia de la patología de la cavidad oral, tanto en población infantil ² como adulta ^{3,4}, ocasionando un evidente retroceso en la salud bucal ⁵⁻⁷.

Las entidades más destacadas dentro de la patología oral son la caries, la gingivitis, y la enfermedad periodontal.

Por su importancia a nivel de salud pública, la caries infantil destaca como la patología más frecuente de la infancia ^{8,9}, sobre todo en niños pequeños ^{10,11}; teniendo un mayor impacto negativo en la calidad de vida ¹²⁻¹⁵. Los estudios epidemiológicos señalan que uno de los indicadores de riesgo para la caries en dentición permanente es la presencia de la misma en dentición temporal ^{16,17}. De este modo, tanto las medidas preventivas como el tratamiento restaurador precoz son procedimientos necesarios a fin de prevenir y/o tratar enfermedades bucodentarias, erradicar infecciones, eliminar el dolor, restaurar la forma y/o funcionalidad dentaria, así como corregir disfunciones orofaciales ^{10,13,18-20}.

El acceso a los servicios sanitarios es un derecho de cada persona ²¹, tal y como se refleja en la Declaración Universal de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, donde se proclama que "todos los niños tienen derecho a recibir servicios de tratamiento, incluyendo cuidados y asistencia especiales" ²².

En España el Sistema Nacional de Salud (SNS), que es común para todos, tiene en la Atención Primaria el primer promotor de la salud de sus habitantes mediante acciones de promoción y prevención sanitaria, así como de actividades asistenciales y rehabilitadoras dentro de un enfoque multidisciplinar. La salud del individuo no puede ni debe ser valorada como algo aislado, pues una persona con problemas a nivel bucodental no puede ser considerada como completamente sana ²³.

Sin embargo, en nuestro país la salud bucodental siempre ha sido menospreciada tanto a nivel médico como de salud pública en las estructuras de planificación sanitaria; ocupando las últimas posiciones de los países europeos en cuanto a la frecuencia de asistencia a los gabinetes dentales ²³.

3.2. Programas de Salud Bucodental Infantil.

Se define como Programa de Salud Bucodental (PSB) al conjunto de actividades organizadas cuya finalidad es obtener una correcta salud bucodental en una determinada población.

En el artículo 2 del Real Decreto 63/1995 de 20 de enero sobre la ordenación de prestaciones sanitarias del SNS ²⁴ se establecen por primera vez prestaciones en salud bucodental, entre las que se incluyen:

- Información y educación en materia de higiene y salud bucodental.
- Medidas preventivas y asistenciales: aplicación de flúor tópico, obturaciones, sellados de fisuras u otras, para población infantil, de acuerdo con la financiación y los programas especiales para la salud bucodental de cada año.
- Tratamiento de procesos agudos odontológicos, incluida la extracción de piezas dentarias.
- La exploración preventiva de la cavidad oral a mujeres embarazadas.

El Plan de Atención Dental Infantil (PADI), introducido en nuestro país en 1990 en el País Vasco, y con posterior extensión a otras Comunidades Autónomas (CC.AA.) ^{16,25,26}, es una herramienta para intentar mejorar la salud bucodental de las generaciones futuras, pero precisa para ser efectiva que tanto la población diana (niños) como su ambiente familiar (padres y tutores) y el entorno sanitario (profesionales de la salud como médicos, pediatras, enfermeros, etc.) tengan conocimiento exacto de cuáles son las prestaciones cubiertas y las condiciones de acceso, objetivos y población a la que está dirigida ²³.

Dicho programa fue una apuesta decidida por una política sanitaria novedosa en aquel tiempo, en donde la odontología española se basaba en un programa asistencial predominantemente de salud pública y en el inicio de un proceso de concertación con el sector privado para su desarrollo. El programa se centraba en unas directrices de actuación a los profesionales mediante un protocolo claramente preventivo y retribuido mediante un sistema de capitación ²⁶.

Así pues, el programa PADI se asienta en 4 pilares básicos ²⁶:

- Financiación pública.
- Posibilidad de elección entre centros de asistencia pública o privados, previamente concertados.
- Prestaciones orientadas a medidas preventivas, sin coartación de medidas intervencionistas, tras una justificación de su indicación por el profesional que tutoriza al paciente.
- En el caso de asistencia por profesionales acreditados, pago por capitación en las prestaciones básicas; y en el caso de prestaciones especiales, pago por tarifas establecidas por la administración pública, previa autorización y tras informe razonado del profesional.

En un intento de garantizar la equidad y reformar la cohesión del SNS se aprobó el Real Decreto 1030/2006 ²⁷, por el que se establecía la cartera de servicios comunes y el procedimiento para su actualización ¹⁶.

Los programas PADI, además de demostrar que pueden ser sostenibles económicamente, han introducido enfoques de Atención Primaria en el campo de la Odontología ²⁸, mejorando sustancialmente los índices de salud bucodental en los niños españoles. De hecho, la prevalencia de caries a los 12 años se ha reducido prácticamente a la mitad en 20 años, pasando de un 68,3% en 1993 a un 33,3% en 2015 ¹⁶.

Sin embargo, el sistema PADI sigue presentando un desarrollo desigual en las diferentes CC.AA. que lo han implementado con discrepancias en el tipo de prestaciones realizadas ^{25,26}. Así podemos encontrar tasas de utilización de los programas que oscilan entre el 32,5% y el 66% a pesar de su carácter gratuito ²⁸.

La diferencia de índices que existen entre los resultados de las distintas CC.AA. parece indicar, no un fallo en el diseño ni en las coberturas, sino en la forma de implementar la llegada de la información a la población diana y a los profesionales de la salud en general ^{28,29}. Esto ha hecho que se esté analizando cómo mejorar su rendimiento, estudiando y planificando aquellos aspectos susceptibles de mejora, tales como ^{28,29}:

- Impulsar desde la Atención Primaria la revisión anual dental a todos los niños.
- Incrementar el papel del higienista dental.
- Compatibilizar el uso del PADI con el horario escolar o laboral de los padres.
- Incluir a niños menores de 6 años de edad, sobre todo los pertenecientes a grupos de alto riesgo de caries.
- Disponer de un profesional odontólogo/estomatólogo con formación específica y experiencia en epidemiología y salud pública oral.
- Incorporar estrategias específicas para los grupos de riesgo que presentan peores condiciones médicas y sociales.
- Colaboración con pediatras, enfermería, y el colectivo de matronas, integrando la educación sanitaria de la madre embarazada, el consejo sobre la dieta y la higiene oral del niño en los 2 primeros años de vida.
- Introducción de los contenidos sobre salud oral en la educación sanitaria que se proporciona en la enseñanza infantil y primaria.
- Igualmente, es preciso que los equipos de salud bucodental implicados adopten una postura común en todas las comunidades involucradas.

El Programa de Salud Bucodental Infantil de la Región de Murcia se implantó en el año 2003, siguiendo las recomendaciones del Ministerio de Sanidad y Consumo y la Orden de la Consejería de Sanidad y Consumo de Murcia ³⁰ en cuanto a prestación sanitaria bucodental a la población infantil, modificada posteriormente por la Orden de 6 de julio de 2012, que determina los criterios de gestión de la prestación sanitaria bucodental destinada a la población infantil de la Región de Murcia ³¹.

Es un sistema mixto (público-privado), y tiene entre otros objetivos la atención bucodental y la promoción de hábitos saludables, así como la prevención y el tratamiento de aquellas patologías más prevalentes.

La población a la que va dirigido el programa son los niños residentes en la Región con asistencia proporcionada por el Servicio Murciano de Salud (SMS) y con edades comprendidas entre 6 y 14 años de edad.

En el año de su implantación, el programa se ofertó a la población de 6 y 7 años de edad, nacidos a partir del día 01/01/1996. Posteriormente cada año fue incorporándose una nueva cohorte de edad hasta llegar al año 2010, a partir de la cual se encuentra incluida toda la población diana.

Tras la crisis económica del año 2013 las edades comprendidas fueron rebajadas. En la actualidad, la atención bucodental de la población infantil de la Región de Murcia cubre a los niños con edades comprendidas entre 6 y 9 años, salvo aquellos niños con una discapacidad reconocida por el Instituto Murciano de Acción Social (IMAS) igual o superior al 33%, a los cuales ampara hasta llegar a los 15 años ³².

No obstante, para prevenir la caries infantil y mejorar la salud bucodental de la población entre 3 y 14 años, el SMS ofrece también la Cartera de Servicios a aquellos niños con alto riesgo de caries que no estén incluidos en el PADI. En las revisiones del Programa al Niño y al Adolescente (PANA) realizadas por pediatría y/o enfermería en la consulta pediátrica de los Equipos de Atención

Primaria, se lleva a cabo la exploración del estado dentario, incidiendo en los factores que provocan un alto riesgo de caries dental entre los niños incluidos en uno de los grupos de riesgo, para ser remitidos posteriormente a la Unidad de Salud Bucodental (USB) para su seguimiento y tratamiento. Estos grupos de riesgo son:

- Riesgo local relacionado con la cavidad oral.
- Riesgo social relacionado con el entorno parental y hábitos de higiene.
- Riesgo clínico relacionado con los problemas de salud que el niño pudiera presentar ³².

Así pues, la atención bucodental de la población infantil de la Región de Murcia tiene como objetivo prioritario la mejora de la salud bucodental, disminuyendo la incidencia de caries y enfermedad periodontal, mediante una serie de prestaciones, tanto básicas como especiales ^{25,32}.

Prestaciones básicas:

A) Revisión anual con exploración clínica y educación sobre la salud bucodental.

B) Tratamiento farmacológico de urgencias.

C) Prestaciones asistenciales bucodentarias:

- 1) Selladores de premolares y molares permanentes.
- 2) Aplicación tópica de flúor.
- 3) Obturación de molares permanentes.
- 4) Exodoncias, salvo motivo ortodóncico.
- 5) Tartrectomías.

D) Revisión y evaluaciones periódicas.

Prestaciones especiales:

Hay determinadas situaciones, poco habituales, que pueden ser cubiertas, siempre que el profesional encargado de realizar el programa básico lo solicite de forma razonada al SMS. Estas prestaciones sólo son realizadas por especialistas acreditados y en base a precios pactados.

A) Ortopantomografía (radiografía panorámica de la boca).

B) Endodoncia y reconstrucción de molares permanentes.

C) Traumatismos o malformaciones del grupo inciso-canino que precisan tratamiento restaurador-rehabilitador.

D) Tratamientos bajo anestesia no convencional a pacientes entre 6 y 14 años, con discapacidad reconocida en el IMAS que no pueden ser atendidos en un gabinete dental mediante las técnicas de control de comportamiento habituales.

Este último tipo de tratamientos sólo puede ser realizado por profesionales habilitados por el SMS, en los centros concertados por éste y previa autorización por la coordinación del PADI.

Desde un punto de vista global, la utilización del programa PADI ha sufrido un incremento en su demanda, pasando de una cobertura del 61% en 2014 ²⁶ a un 72.57% en 2018 ³², aunque en su mayoría se ha realizado por profesionales concertados (61,37% frente al 39,63% de profesionales del SMS) ³³.

La evolución de la salud bucodental en los escolares de la Región de Murcia ha evidenciado la necesidad de incrementar la promoción de la educación para la salud oral y potenciar las medidas preventivas (uso del flúor, selladores de fosas y fisuras, etc.) y restauradoras individuales, mediante la creación de nuevas USB y la ampliación de la cobertura y de los servicios ofertados ³⁴.

Igualmente, el estudio de *Zemhoute y cols., 2015*³⁵ demuestra que el estado bucal de la población estudiada es comparable e incluso mejor a lo reflejado en la encuesta nacional del año 2010, probablemente debido a la implantación del programa preventivo regional.

3.3. Programas de Salud Bucodental en Niños con Necesidades Especiales.

Los denominados “niños con necesidades sanitarias especiales”, cuyo acrónimo en inglés es CSHCN (Children with Special Health Care Needs), tal y como refiere *McPherson y cols., 1998*³⁶ sobre la definición dada por la “United State Maternal and Child Health Bureau”; son aquellos que presentan signos y síntomas que los alejan de la normalidad, ya sean de orden físico, mental, sensorial o de comportamiento; y que para su atención odontológica, exigen maniobras específicas, protocolos y una capacidad de atender las necesidades que éstos generan, escapando de los programas y rutinas habituales³⁷⁻³⁹.

Además, también deben ser incluidos aquellos pacientes que por sus características médicas y/o riesgo sanitario (factores socioeconómicos y medioambientales) precisen este tipo de asistencia^{25,40}.

La salud oral es crucial para el crecimiento y desarrollo del individuo, sin embargo, en los CSHCN suele estar alterada, encontrándose una elevada prevalencia de caries y siendo ésta superior a la de otras poblaciones infantiles^{41,42}, destacando las caries en dentición temporal^{18,43} que inducirán, si no se realiza un adecuado tratamiento de las mismas, a la aparición de caries en dentición permanente¹⁷.

Por otro lado, la pérdida de piezas dentarias de forma prematura, la gingivitis, la enfermedad periodontal o el dolor, son patologías que suelen predominar en este tipo de población al comparar con grupos controles^{44,45}.

La incidencia de las caries aumenta debido a los problemas motores, sensoriales e intelectuales que presentan y que dificultan la adecuada remoción de placa bacteriana^{38,46,47}.

Si a esto añadimos una dieta cariogénica alta en azúcares y una baja fluidez de la saliva por la medicación que toman, el riesgo aumenta considerablemente ¹².

Igualmente, factores condicionantes genéticos como en el síndrome de Down o factores tales como las maloclusiones, las alteraciones neuromusculares y parafunciones, la falta de atención bucodental por miedo al dentista y/o problemas económicos, etc. ^{48,49}; son elementos que favorecen la aparición de patología oral en un mayor grado.

La falta de integración en el sistema de salud pública es uno de los problemas más importantes del tratamiento dental para pacientes con necesidades especiales ^{50,51}. Además, la descentralización de la asistencia sanitaria pública en España ha traído aparejado que, en función de las distintas CC.AA. existentes, la atención a este tipo de pacientes sea muy heterogénea en cuanto a prestaciones asistenciales cubiertas ^{25,52}.

En el año 2003, en la Región de Murcia ³⁰ fue incluida la prestación de tratamiento bucodental a pacientes discapacitados que no eran susceptibles de recibir tratamiento odontoestomatológico en condiciones de normalidad y que precisaban de actitudes terapéuticas "especiales", bajo un epígrafe denominado "Tratamiento bajo anestesia no convencional". Para ello, es preciso tener reconocido por el IMAS un grado de discapacidad e igualmente un informe de su dentista de PADI justificando que, tras varios intentos de aplicar el tratamiento que el paciente precisaba, éste no prestaba la colaboración requerida para su realización.

Las características diferenciales de estos tratamientos, además de la necesaria habilitación, es su realización bajo sedación (consciente, inhalatoria o endovenosa) o mediante anestesia general en un quirófano, y también que la cartera de servicios a realizar se amplía a tratamientos conservadores de piezas

dentarias temporales como obturaciones, pulpotomías, pulpectomías o coronas odontopediátricas de acero, tratamientos no contemplados en niños sin discapacidad ^{25,32}.

Una vez realizada la solicitud de tratamiento, y tras ser autorizada por la coordinación del Programa, a la familia se le envía una notificación de su aprobación y la relación de dentistas acreditados por el SMS para realizar dicho tratamiento en centros concertados ³³.

IV. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

4. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

4.1. Técnicas de manejo de la conducta y su aceptación por el entorno familiar.

Los pacientes especiales infantiles, por sus limitaciones físicas o discapacidades mentales, al igual que por su tendencia a la ansiedad frente al tratamiento dental, suelen ser incapaces de colaborar con el diagnóstico y/o tratamiento bucodental⁵³. Esto conlleva que haya que aplicar distintas técnicas de manejo de la conducta que controlen estos factores limitantes y que proporcionen una atención óptima y de máxima estabilidad en el tiempo^{18,46,54-61}.

Tal y como describe la *American Academy of Pediatric Dentistry, 2020*⁶² en su guía del manejo del comportamiento, podemos hablar de 2 grandes grupos a la hora del manejo de la conducta:

- Técnicas básicas, tales como la observación directa, técnica “decir-mostrar-hacer”, técnica de imitación, control de la voz, comunicación no verbal, distracción, desensibilización, inhalación con óxido nitroso, etc.
- Técnicas avanzadas, entre las que destacan la restricción física, la sedación y la anestesia general.

Distintos artículos hacen referencia a la opinión de los familiares/tutores sobre las técnicas de manejo, tal y como refieren *Eaton y cols., 2005*⁶³, que en la encuesta que realizan acerca de 8 posibles técnicas destacan de mayor a menor aceptación el procedimiento “decir-mostrar-hacer”, la sedación con óxido nitroso y la anestesia general, ocupando la última posición la técnica “mano sobre boca”.

En la revisión realizada por *Elango y cols., 2012*⁶⁴ a 204 progenitores, existe una preferencia por técnicas de imitación con respecto a técnicas de control de voz y “mano sobre boca”.

Mientras que en el trabajo llevado a cabo por *de Castro y cols., 2013*⁶⁵ respecto a la aceptación parental de las técnicas de comportamiento tanto en niños sanos como con necesidades especiales, se refleja una mayor aceptación de las técnicas básicas respecto a las avanzadas, siendo la anestesia general la técnica menos aceptada en ambos grupos.

Por otro lado, en los 216 cuestionarios realizados a dentistas por parte de *Marks y cols., 2012*⁶⁶, se observa que la mayoría de ellos muestran una clara prudencia respecto al uso de la restricción física, siendo más aceptada en combinación con sedación (81,5%) respecto a su uso de forma exclusiva (55%).

Por su parte, *Lyons, 2009*⁶⁰ defiende la importancia de las técnicas de manejo no invasivas, ya que considera que el profesional es el responsable de estar bien formado en ellas, ejecutándolas “como un arte” ante los pacientes.

Así pues, las distintas técnicas de manejo descritas como básicas en la literatura^{62,64,65,67-69} estarán siempre presentes ante cualquier actuación preventiva o terapéutica, y se acompañarán según los casos de técnicas más limitantes como la restricción física⁵⁵ y sucesivamente, según la falta de cooperación, con la sedación en sus distintas formas^{70,71} hasta finalizar con la anestesia general como última modalidad de actuación.

Cuando se plantea la necesidad de acudir a tratamiento bucodental bajo anestesia general deberíamos plantear una serie de consideraciones previas:

- ¿Existe una concienciación de la familia/cuidadores de la necesidad de continuar con una buena higiene oral para mantener el trabajo realizado por el profesional?
- ¿Es realmente el último recurso o se escoge por su seguridad y comodidad?

- ¿Se tiene en cuenta la hipotética necesidad de repetición de este tipo de tratamientos, por persistencia o aparición de nuevas circunstancias que indiquen la necesidad de una nueva intervención?

En base a lo anteriormente expuesto es cuando debemos de decidir si realizar o no el tratamiento bajo anestesia general.

4.2. Generalidades de la anestesia general.

La anestesia general se define como un estado farmacológicamente inducido que cursa con pérdida de consciencia y durante el cual el paciente no puede despertarse incluso con estímulos dolorosos ⁷², siendo necesaria la asistencia especializada para mantener la permeabilidad de la vía aérea.

Para poner en práctica una anestesia general es necesario el uso de un quirófano y de una sala de recuperación, donde se vigilará y controlará el despertar del paciente anestesiado por parte de un médico anesthesiólogo. En ocasiones, se llevan a cabo técnicas en las que el periodo de vigilancia postanestésico queda muy reducido, pudiendo volver el paciente a su casa en pocas horas, hablándose en estos casos de “anestesia general ambulatoria” ⁷³.

Los niños que requieran anestesia no convencional para el tratamiento bucodental deben ser sometidos al mismo protocolo (valoración médica, premedicación, inducción anestésica, manejo intraoperatorio y postoperatorio) que los que requieran anestesia general por otros motivos. Además, pueden coexistir igualmente condiciones médicas agravantes (patología cardíaca, anomalías de la vía aérea, etc.) que exijan la realización de un protocolo más riguroso ⁷¹.

Para evaluar a estos pacientes es primordial tener una historia médica y bucodental lo más completas posible, con las pruebas complementarias pertinentes ^{50,71,73-75}. Con estos datos podemos realizar una interconsulta con el anestesista para determinar el riesgo médico que presenta el paciente ^{50,75}. Para ello se utiliza la clasificación ASA (Tabla 1), escala de 6 grados creada por la *American Society of Anesthesiologists* ⁷⁶ que relaciona el grado de riesgo quirúrgico que presenta el paciente con su patología principal, y con ello se

determinará el tipo de técnica anestésica (anestesia general o sedación) más adecuada para llevar a cabo el plan de tratamiento dental a efectuar.

Tipos	Tipo de paciente	Modificación de la terapia
Clase I	Paciente saludable sin trastornos orgánicos, fisiológicos o físicos.	Ninguna.
Clase II	Paciente con enfermedad sistémica leve o moderada.	Posible modificación de acuerdo a la condición a tratarse quirúrgicamente o por su condición pato-fisiológica.
Clase III	Paciente con condición sistemática severa que limita actividades, pero no incapacitante.	Paciente con posibles complicaciones postoperatorias. Son indispensables las consultas médicas.
Clase IV	Paciente con condición sistemática severa que limita actividades y es una constante amenaza a la vida.	Debe ser un paciente hospitalizado. Su condición oral requiere tratamiento urgente para que su situación sistémica no se complique. Son indispensables las consultas médicas.
Clase V	Paciente moribundo.	La atención debe limitarse al mantenimiento de la vida: control de la hemorragia y vía respiratoria.
Clase VI	Paciente con muerte cerebral que va al quirófano para recuperación de órganos.	

Tabla 1. Clasificación ASA de la Sociedad Americana de Anestesiología de los pacientes sometidos a anestesia general según su estado físico

En el caso de la cirugía mayor ambulatoria, son candidatos los pacientes incluidos en los grupos ASA I y II, y los médicamente estabilizados ⁷⁷.

El anestesiólogo establecerá el protocolo de actuación preoperatorio con un mínimo de 6 horas de ayuno y la supresión o no de la medicación de base del paciente, dependiendo en cada caso de la patología y del tipo de fármaco. En esta visita se cumplimentará un consentimiento informado para el tipo de técnica anestésica que se vaya a realizar. Es esencial aportar la máxima información a los familiares de los procedimientos que se vayan a llevar a cabo antes, durante y tras la intervención, con un historial completo por escrito y con instrucciones claras y precisas ^{50,71,73,74,77} a fin de minimizar riesgos y complicaciones postquirúrgicas, acompañándolo con un consentimiento informado del procedimiento terapéutico.

Se pautará premedicación en el caso de que fuera necesario administrar algún tipo de tratamiento además de para disminuir la ansiedad y el miedo en el momento del ingreso antes de la intervención.

Vargas y cols., 2003 ⁷⁸ relacionan el equipamiento necesario en el área de trabajo, afirmando que la sala de operaciones debe de cumplir una serie de requisitos mínimos, tales como:

- Medios para el control adecuado de las infecciones.
- Personal entrenado que maneje el equipo necesario para solventar las posibles emergencias, así como unidades de recuperación postoperatoria y/o de cuidados intensivos.
- Material apropiado para el diagnóstico, como equipo de radiografía intraoral.
- Equipo dental portátil, diseñado para su uso en quirófano.
- Instrumental para el tratamiento bucodental correctamente ordenado por procedimientos: profilaxis, tratamiento restaurador, endodoncia, cirugía bucal, cirugía periodontal y prótesis.

-Carro de anestesia con fármacos; equipamiento para respiración asistida; monitorización mínima (pulsioxímetro, osciloscopio y esfigmomanómetro) que permita la evaluación continua de las constantes vitales del paciente; fuente constante de oxígeno; suministro de gases anestésicos y material de emergencia (desfibrilador).

-Luces halógenas articuladas, aspiración quirúrgica, etc.

Además, *Ramazani, 2016*⁷⁴, en su revisión bibliográfica de 22 artículos sobre anestesia general en odontopediatría, destaca:

-La necesidad de una correcta preparación psicológica del niño y la familia ante la anestesia general, sobre todo en menores de 5 años.

-Preferencia en el uso de gases inhalatorios (sobre todo el sevoflurano) y suplementar con anestesia local en la cavidad oral para los tratamientos bucodentales.

-Usar procedimientos terapéuticos eficaces, tales como coronas odontopediátricas, realizando exodoncias ante resultados inciertos.

-Efectuar un trabajo en equipo.

-Establecer un correcto plan de prevención para el mantenimiento de la salud oral a largo plazo.

En la actualidad, el uso de la anestesia no convencional en tratamientos pediátricos orales va en aumento^{79,80}, siendo el motivo más frecuente la caries dental y sus secuelas, seguido de la falta de cooperación y/o miedo al tratamiento oral. Esto ocurre tanto en niños con necesidades especiales como en sanos no cooperadores, pero la prevalencia es mayor en los primeros (87,7%) con respecto a los segundos (69,9%), tal y como refleja *López y cols., 2021*⁷⁹ en su revisión sistemática sobre 34 artículos del uso de la anestesia general como modalidad terapéutica.

4.3. Indicaciones del tratamiento odontológico bajo anestesia general.

En la revisión de 10 artículos de 1966 a 2012 sobre anestesia general en pacientes con necesidades especiales realizada por *Mallinelli y Yiu, 2016*⁵⁴, se evidencia que, aunque el uso de la anestesia general va en aumento, no existen criterios bien estandarizados para determinar cuándo deben ser derivados estos pacientes para este tipo de terapia.

Por su parte *Alkindi y Nunn, 2016*²¹, en un estudio retrospectivo, valoran 6 criterios para definir la complejidad del paciente a la hora de realizar sedación o anestesia general, tales como capacidad de comunicación, capacidad de cooperación, situación médica, factores de riesgo orales, acceso al tratamiento dental y barreras legales y éticas: concluyen que los resultados obtenidos en los 140 pacientes revisados no indican porcentajes elevados en la necesidad de tratamiento odontológico mediante sedación o anestesia general. También destacan la importancia de la formación en el manejo del paciente por parte del profesional, y que sólo deben de ser derivados aquellos de mayor complejidad que cumplan la mayor parte de los criterios definidos. La situación médica del paciente no era de los criterios más significativos en el estudio, destacando como criterio más influyente la capacidad de cooperación.

Entre las indicaciones según diversos autores para llevar a cabo el tratamiento con anestesia no convencional^{21,56,71,73,77,80} figuran:

- Individuos que no cooperan por falta de madurez mental, emocional y/o discapacidad física, mental o médica.
- Pacientes en los que por diferentes motivos (infección aguda, variaciones anatómicas o alergias) no es eficaz la anestesia local.
- Pacientes que padecen un desorden psicológico con ansiedad severa.

- Enfermos a los cuáles por diferentes causas (situación mental, social, cultural o médica) no se les puede hacer llegar el mensaje verbalizado que transmite las instrucciones de comportamiento.
- Individuos con necesidades de tratamiento restaurador-rehabilitador muy amplias y/o de elevada complejidad o bien tratamientos quirúrgicos de gran envergadura.
- Personas donde el uso de la anestesia general permite prevenir la aparición posterior de fobias o cualquier otro tipo de problema mental, y/o permite reducir los riesgos médicos durante y tras su realización.
- Tratamientos urgentes que, de no realizarse, comprometen la integridad física de la persona.
- Fracaso de las técnicas de manejo de la conducta, de la anestesia local o de la sedación.
- Pacientes que precisan un tratamiento de toda la cavidad oral, con múltiples citas para el abordaje del mismo.
- Personas que residen en zonas aisladas y con dificultad para acceder al gabinete odontológico.

Respecto a las patologías médicas que presentan los pacientes y que más frecuentemente son realizadas bajo anestesia general, encontramos trabajos en la literatura revisada como el perteneciente a *Ohtawa y cols., 2012*⁸¹, en donde de los 163 pacientes que forman su estudio, las patologías más prevalentes fueron autismo y retraso mental acompañado o no de otros síndromes; o el de *Badre y cols., 2014*⁸², que de 127 niños con una edad media de 9,2 años, la causa de discapacidad más frecuente (54%) fue la parálisis cerebral.

Las contraindicaciones del tratamiento odontológico bajo anestesia general son las mismas que para cualquier otro procedimiento quirúrgico en estas condiciones. El establecimiento de los criterios ASA ⁷⁶ son fundamentales a la hora de valorar las contraindicaciones del procedimiento ^{73,77}; mientras que la carencia de material adecuado, ya sea para la monitorización o para la administración de la anestesia general, y la escasez de personal preparado, es una contraindicación absoluta para la utilización de esta técnica.

4.4. Ventajas e inconvenientes de la anestesia general.

Según refiere *Dziedzic, 2017*⁵⁶, la anestesia general presenta una serie de ventajas e inconvenientes.

Entre las ventajas a destacar se incluirían la existencia de vías aéreas permeables y seguras; una monitorización constante; medios adecuados para cuidados críticos y medidas de reanimación; un personal formado y entrenado adecuadamente; la posibilidad de realizar todo el tratamiento en una sola sesión bajo condiciones controladas; ser la solución para casos de pacientes no cooperadores y/o médicamente comprometidos; y ser la única opción en determinadas circunstancias para prevenir posteriores complicaciones tanto a nivel bucodental como de salud general.

Por otro lado, entre los inconvenientes a tener presentes, estarían un elevado coste; un cierto grado de riesgo con respecto a otras opciones de tratamiento; la necesidad de instalaciones específicas y de soporte clínico, incluyendo revisiones posteriores; la pérdida de horas laborales o de ámbito escolar por el periodo de recuperación asociado tras la anestesia general; y la posibilidad de fobias futuras en pacientes muy jóvenes.

Así pues, la anestesia general es una buena opción terapéutica a la hora de realizar tratamientos bucodentales amplios y eficientes en personas con necesidades especiales y, en determinadas circunstancias, suele ser la única opción con garantías de bajo índice de fracaso del tratamiento⁸³. Además, cuando se realizan en el ambiente hospitalario, tiene beneficios que superan los inconvenientes que dicho tratamiento conlleva^{71,84} y permite en un solo acto operatorio realizar tratamientos muy amplios^{8,85}.

No se deben, a pesar de lo anteriormente expuesto, realizar tratamientos conservadores en dientes con pronóstico incierto, así como tener que realizar reintervenciones por falta de implicación de los pacientes, padres o cuidadores en el mantenimiento de la salud bucodental una vez realizado el tratamiento, ni usarlo como terapia habitual, pues podría interpretarse como una deficiente planificación y/o ejecución del plan de tratamiento propuesto, además de obligar al paciente a nuevas intervenciones que no están exentas de riesgo.

Así pues, debe de ser la última opción terapéutica a ofertar a los pacientes y/o sus responsables para obtener una calidad de vida óptima en base a las circunstancias de la persona y de su entorno familiar ⁵⁶; dado que no puede permitirse que la falta de cooperación en niños con discapacidades físicas, cognitivas, intelectuales o médicas, usando terapias convencionales en gabinetes odontológicos, den origen a tratamientos de baja calidad ⁴⁶ que produzcan consecuencias de salud graves ^{19,74}.

En la actualidad uno de los sistemas más adecuados para llevar a cabo la anestesia general, es mediante la cirugía mayor ambulatoria, ya que tiene las ventajas de que el estrés para el paciente es menor, evita el riesgo de contraer infecciones nosocomiales, evita el problema de la carencia de salas adaptadas a pacientes discapacitados, reduce los costes económicos, los tiempos de espera y tiene un alto grado de satisfacción por parte de los pacientes sin aumentar la morbilidad ^{78,86}.

4.5. Barreras para acceder al tratamiento bajo anestesia general.

Según *Alkindi y Nunn, 2016*²¹, existen estudios que confirman que la mala salud oral de algunos de los pacientes con necesidades especiales es debida en parte a la existencia de barreras para acceder a los tratamientos o servicios de cuidado oral. Estos obstáculos pueden ser de diversos tipos como circunstancias personales, factores sociales, políticas sanitarias, barreras arquitectónicas o dificultades para su derivación; siendo importante el desconocimiento de esta terapia como posible tratamiento, así como el poco número de profesionales que se consideran capacitados para su realización.

Es una realidad que las prestaciones bucodentarias cubiertas por los servicios sanitarios públicos son diferentes en función del país o incluso de las regiones o unidades administrativas dentro del propio país donde reside la persona, lo que hace variable y a veces dificultoso el acceso a las prestaciones de salud bucodental actualmente existentes en la sociedad^{1,25,46,87}.

Si se compara entre países con niveles de vida, prestaciones sanitarias y motivaciones económicas y socio-culturales diferentes, las personas más perjudicadas son las económicamente más débiles; pues aunque el tratamiento con exodoncias se contempla en todos los casos, el resto de los posibles tratamientos que pueden ser realizados bajo anestesia general (bien por falta de infraestructura, no inclusión en el catálogo de prestaciones o trabas de tipo burocrático/económico) no están al alcance de todos⁴⁶.

En España, cada CC.AA. tiene una legislación específica en lo que concierne a la atención bucodental a pacientes con necesidades especiales en sus programas de salud, siendo también de diversa categoría las normas que las regulan (Real Decreto, Orden, Resolución).

Al ser una atención especializada, se requieren unos medios determinados de los que algunas CC.AA. carecen o son escasos, por lo que puede haber variedad en la atención odontológica a niños discapacitados según en la CC.AA. que hayan nacido o en la que residan. No obstante, los esfuerzos en los sistemas sanitarios públicos son cada vez mayores para incluir en sus programas de salud bucodental planes específicos destinados a niños discapacitados; así, comunidades autonómicas como Andalucía, Aragón, Castilla La Mancha, Galicia, Murcia y País Vasco llevan a cabo esta atención, estando aún más avanzada en Asturias, Navarra y Extremadura ²⁵.

Otro factor limitante es la dificultad de tener algunas infraestructuras indispensables para la realización de los tratamientos bajo anestesia general, así como el elevado costo del procedimiento y los gastos de estancia hospitalaria ^{12,83}; sin embargo, éstos no son más elevados al comparar niños con o sin necesidades especiales que precisen de esta forma de terapia ⁸⁸.

Por otra parte, se sabe que existen pocos profesionales (odontólogos, estomatólogos, higienistas, auxiliares, etc.) preparados para atender a estos pacientes y poder realizarles los tratamientos bucodentales necesarios, que deberán realizarse en equipo y trabajando de forma coordinada ^{21,89,90}.

Además, hay que tener los suficientes conocimientos de ciencias de la salud para abordar con éxito el tratamiento a pacientes médicamente comprometidos con déficit motores, discapacidad mental o intelectual o trastornos sensoriales; que requieran además de una valoración individual de su patología bucodentaria, la de la medicación que consumen, edad, condiciones médicas, cooperación, etc.... para poder diseñar un plan de tratamiento óptimo y de mantenimiento posterior adecuado a las circunstancias de cada paciente ^{23,37,91}. Esto lo corrobora Lyons, 2009 ⁶⁰ al afirmar que hay muchos dentistas que se consideran poco capacitados a la hora de atender a personas con necesidades especiales.

La preparación y experiencia durante los años de formación en los estudiantes de pregrado, en relación a la anestesia general, aporta una mejor formación en este ámbito, con una mayor seguridad y una reducción de la ansiedad del profesional ⁹⁰⁻⁹². Igualmente, los cambios en la rutina y en el equipamiento de trabajo de los profesionales puede suponer un estrés adicional ^{59,60} si no existe un protocolo aprendido correctamente.

Otra dificultad añadida sería el miedo de los padres o cuidadores de someterlos a este tipo de terapia, aunque actualmente su opinión sobre el uso de la anestesia general en los tratamientos bucodentarios en los pacientes especiales ha variado considerablemente desde *Murphy y cols., 1984* ⁶¹ hasta *Eaton y cols., 2005* ⁶³, con una mayor aceptación de ésta.

Por último, *Goodwin y cols., 2015* ⁹³ abogan por la necesidad de una información generalizada y equitativa en salud oral para la población, con un control adecuado de la barrera idiomática, en especial de las minorías inmigrantes. A este respecto, *Floríndez y cols., 2019* ⁹⁴, al estudiar 18 familias latinas residentes en Estados Unidos, observan que las principales barreras que se encuentran son la falta de conocimiento en salud bucodental, las vías para acceder a los programas de prevención, la condición de ser inmigrantes, y el coste o ausencia de seguro médico, no existiendo diferencias significativas al comparar niños sanos con autistas.

4.6. Tipos de tratamientos en anestesia general.

Los tratamientos odontológicos que con mayor frecuencia se realizan en pacientes con necesidades especiales bajo anestesia general son, en su mayor parte, de tipo conservador o restaurador, y dadas las circunstancias de minimizar los riesgos y las reintervenciones en este grupo de población, también tienen una elevada frecuencia las exodoncias^{58,82}, evitándose, por tanto, los tratamientos complejos⁷⁴. Factores como la disminución del pH salival, el bruxismo, la dieta cariogénica, la escasa autoclisis e higiene oral, etc.; son características de los pacientes especiales que hacen que actualmente se realicen tratamientos más radicales, sobre todo en dientes con pronóstico incierto^{74,95}.

Dada la heterogeneidad de datos encontrada al realizar la revisión bibliográfica para este apartado, se debe tener en cuenta como dato relevante el intervalo de edad en que se basan los estudios analizados: así pues, podemos encontrar estudios en los cuáles el rango de edad oscila desde los 2 hasta los 70 años^{52,81,85,95-98} con una edad media en torno a los 30 años. Predominan en estos estudios los tratamientos restauradores (obturaciones), seguidos de las exodoncias^{52,81,85,95,97-99}. Sin embargo, en el estudio de *Limeres y cols., 2003*⁹⁵, el 91,8% de sus pacientes eran sometidos a exodoncias frente al 71,7% que recibían tratamiento restaurador. Igualmente, *Escribano y cols., 2007*⁹⁶ señalan un 78,2 % de exodoncias (37% molares, 33% premolares, 21 % incisivos, 9% caninos) frente a un 66,7% de obturaciones (53% molares, 28% premolares, 12% incisivos, 7% caninos). El tratamiento pulpar se realiza con menor frecuencia y varía entre el 12,4%⁸¹, el 7,6%⁹⁹ o el 1,53%⁹⁵; existiendo trabajos en donde no se efectúa⁹⁷.

Las tartrectomías quedan reflejadas en pocos estudios, y cuando lo hacen, aparecen del 58% al 74% de los pacientes ^{95,96}, en tanto que los tratamientos preventivos aparecen en porcentajes del 5% ⁸⁵ al 17% ⁹⁹.

Cuando la revisión bibliográfica se centra en los tipos de tratamientos más frecuentemente mencionados en aquellos estudios con una población cuya edad media es de 9 años aproximadamente, vemos que sigue existiendo un predominio de las obturaciones como tratamiento más prevalente, con porcentajes que oscilan desde un 18,67% al 84,2% ^{38,57,82,100-103}, con una media de 7 obturaciones por paciente ^{84,104}. Las exodoncias pasan a ocupar el segundo lugar como tratamiento más frecuente, siendo la excepción el estudio de *Badre y cols., 2014* ⁸², donde las exodoncias suponen el 44%, con predominio en dentición temporal; frente a un 27% de obturaciones. La media de exodoncias por paciente oscila entre 2,08 ⁸⁴ y 7,2 ¹⁰⁴. Los tratamientos pulpares en dentición temporal varían del 2% ⁸² al 15,8% ¹⁰⁰, generalmente acompañados de coronas de revestimiento ^{38,84}. Las endodoncias se reflejan desde un 1,6% ¹⁰¹ a un 17,85% ³⁸. Por último, respecto a las tartrectomías, encontramos porcentajes que van desde el 7,5% ¹⁰¹ al 28,5% ⁸².

Si nos centramos en trabajos que comparan tipos de terapias bajo anestesia general entre pacientes con necesidades especiales y menores no cooperadores, encontramos que en los discapacitados se realizan más tratamientos restauradores y exodoncias con respecto a los no cooperadores, en donde predominan los tratamientos con corona y terapia pulpar ^{38,58,100,105,106}, siendo 12 la media de dientes tratados por niño ^{38,107}.

Si se comparan los tratamientos efectuados entre instituciones del sector público y privado, tal y como realizan *Takriti y cols., 2019* ¹⁰⁸, vemos que las exodoncias representan un 40% en el sector público respecto al 16% cuando se efectúan en clínicas privadas, dominando también en el sector privado las restauraciones (47%).

La supervivencia o eficacia a largo plazo de los materiales de restauración y técnicas empleadas en los tratamientos odontológicos se reflejan en trabajos como el de *Amin y cols., 2016*⁸, en donde las terapias con coronas y con amalgamas eran más efectivas que las realizadas con composites. Además, las pulpotomías asociadas a las coronas de revestimiento odontopediátricas, eran más exitosas que las restauraciones de clase I y II⁸.

Igualmente, para *Blumer y cols., 2019*⁶⁷, la protección con coronas daba mejores resultados que si se realizaban restauraciones con amalgamas.

*Mallinelli y cols., 2014*⁹⁹, en un estudio con 177 pacientes discapacitados, cuya edad media era de 12,3 años, encontraron que tras 2 años de seguimiento las coronas obtenían el menor índice de fracasos (3,8% fallos) en tanto que las restauraciones con composites presentaban fallos en un 22%, seguidas de las amalgamas (13%) y los ionómeros (10,2%).

La edad, sobre todo en menores de 12 años, hace que el tratamiento con coronas de revestimiento tenga un amplio uso, tanto en pacientes con necesidades especiales¹⁰⁹ como en niños no cooperadores⁸⁰.

Por otro lado, existen artículos como los de *Molina y cols., 2014 y 2015*^{110,111} que destacan el tratamiento restaurador atraumático (ART), que combina la técnica manual junto con el uso de ionómeros en pacientes con necesidades especiales, presentando buenos resultados frente a otras técnicas más clásicas con una aceptable supervivencia del tratamiento y sobre todo con una mayor aceptabilidad al ocasionar menor ansiedad en este tipo de población, pero sugieren que se necesitan estudios a más largo plazo.

4.7. Complicaciones postratamiento. Reintervenciones. Colaboración del entorno familiar y social en el mantenimiento del tratamiento efectuado.

Sin tener en cuenta la posible existencia de comorbilidades, los tratamientos bucodentarios bajo anestesia general son procedimientos bastante seguros, aunque no exentos de riesgos: a este respecto *Weddell y Jones, 2004*⁷⁷ indican que el número de complicaciones médicas intraoperatorias van del 0 al 1,4% tanto en pacientes con o sin discapacidad. En general, en las revisiones bibliográficas realizadas sobre tratamiento bucodental en personas con necesidades especiales no se describen una mayor incidencia de complicaciones por dicha circunstancia¹⁰¹.

La mayoría de éstas se presentan en el periodo inmediato tras la intervención quirúrgica o al día siguiente de la misma^{86,100,112}.

Entre las posibles complicaciones, destacan aquellas definidas como de carácter menor, tales como náuseas, vómitos, dolor localizado, sangrado, cefaleas, traumatismos de tejidos blandos o de dientes adyacentes, somnolencia, etc.^{71,86,112-115}; y complicaciones mayores como obstrucción de vía aérea, arritmias, luxación mandibular, etc.^{71,95}.

Igualmente, se ha descrito una relación entre la somnolencia postoperatoria y la duración de la anestesia general, comprobando que por cada 10 minutos más de duración de la misma se incrementaban un 15% las alteraciones del sueño¹¹⁶: para evitar dicha situación se recomienda que el uso de la cirugía no exceda de los 120 minutos¹⁰⁰.

Respecto a las reintervenciones, se considera que un tratamiento bucodental realizado bajo anestesia general ha fracasado cuando se precisa de un nuevo procedimiento tras haber pasado al menos 1 mes tras la revisión postoperatoria⁸. Es evidente que, debido a las características particulares de este tipo de pacientes, es fundamental la ausencia o al menos una mínima incidencia de este tipo de inconvenientes¹¹⁷. De hecho, el realizar exodoncias en piezas dentarias de pronóstico dudoso, que en otras circunstancias se intentarían restaurar, permite acortar el tiempo de la intervención y prevenir una hipotética reintervención por fallo del tratamiento aplicado^{56,79}.

*Wang y Zhao, 2018*¹¹⁸ describen fallos en las terapéuticas realizadas, siendo los más frecuentes las caídas y/o fracturas de las restauraciones en los dientes anteriores y la aparición de caries secundarias en los molares temporales; sin embargo, la mayoría de los artículos refieren que la principal causa para realizar una reintervención es debido a la aparición de nuevas caries^{79,119-121}, como refiere entre otros autores *El Batawi*¹²⁰ en su artículo de 2013, con un porcentaje de 58,5% en pacientes que no siguen el plan preventivo prescrito tras la anestesia general realizada.

Hay que tener en cuenta que las condiciones médicas del paciente también pueden influir^{47,79}: a este respecto la revisión realizada por *López y cols., 2021*⁷⁹ habla de un porcentaje comprendido entre un 0,5% a un 16% de nuevas caries, sobre todo en el grupo de pacientes médicamente comprometidos.

Dentro de los trabajos relacionados con población infantil (con edades comprendidas de 3 a 6 años) sometida a tratamiento bajo anestesia general encontramos porcentajes de reintervenciones que oscilan del 8,9% al 32,9%^{8,119,122}.

Las revisiones relacionadas con pacientes de mayor rango de edad señalan la necesidad de reintervenciones que van del 7,2% al 10,2% ⁵⁴. El estudio retrospectivo de 12 años de *Schnabl y cols., 2019* ⁹⁷ muestra el requerimiento de precisar en algunos casos de más de una intervención (26.97%), llegando hasta un total de 5 reintervenciones en 2 de los pacientes.

Es evidente que unos criterios de selección sistemáticos e individualizados de pacientes antes de realizar una anestesia general, unas correctas instrucciones pre- y postoperatorias aportadas a los familiares, y un adecuado equipamiento junto con una formación multidisciplinar de los profesionales implicados, minimizan los posibles riesgos de que surjan dichas complicaciones y la necesidad de reintervenciones ^{38,56,74,79,95}.

Por otra parte, el mantenimiento de la salud oral de personas con necesidades especiales, y el estricto control y realización de las técnicas de higiene bucodental y de los cuidados orales, supone un factor esencial para evitar las reintervenciones ^{81,118,123}.

Así, por ejemplo, trabajos como el de *Savanheimo y Vehkalahti, 2014* ¹²⁴, tras 5 años de seguimiento de niños no cooperadores sometidos a anestesia general, refleja que el 18% de los casos en los primeros 6 meses ya necesitaban de nuevos tratamientos, y que al año aumentaba al 39%; del mismo modo se evidenciaba que el 66% de los pacientes no acudían a las revisiones de control. Por su parte, *Berkowitz y cols., 1997* ¹²⁵ observan un 50% de nuevas caries en la revisión a los 6 meses con un mal seguimiento por parte de los cuidadores; lo mismo ocurre en el estudio de *Kakaounaki y cols., 2011* ¹¹⁹, con un seguimiento de 484 niños durante 6 años, en donde observan un 9% de reintervenciones con un 72% de nuevas caries.

*Wilson y cols., 2019*⁵¹, en una revisión bibliográfica de 41 artículos de 2019 a 2020 sobre medidas para contrarrestar la mala higiene bucodental en pacientes especiales, enfatizan la escasez de programas de salud bucodental, resaltando la importancia de los tutores y la formación en salud oral que deben de recibir éstos^{51,126}.

Por otro lado, *Zhou y cols., 2017*¹²⁷, en una población de 57 niños entre 2 y 4 años que precisaron tratamiento bucodentario mediante restricción física o anestesia general, vieron que el índice de placa bacteriana mejoró en ambos grupos, pero los hábitos higiénicos orales en los pacientes sometidos a restricción física fueron mejores respecto a los que recibieron anestesia general.

Todo ello demuestra que un programa adecuado de prevención antes y después del tratamiento bucodental bajo anestesia no convencional es esencial para evitar reintervenciones, siendo vital el compromiso del niño y de la familia para lograr una adecuada salud oral mediante revisiones periódicas^{43,83,105,120}.

4.8. Satisfacción familiar y aumento de la calidad de vida.

La calidad de vida, relacionada con la salud, tiene importantes implicaciones tanto en la práctica diaria como a nivel de investigación, abarcando este aspecto de la salud tanto la valoración subjetiva del individuo como su bienestar emocional, sus expectativas vitales, su satisfacción por los cuidados recibidos y su propia autoestima ¹, por lo que esta percepción del bienestar está contemplada dentro del programa de salud global de la Organización Mundial de la Salud.

Es aquí, donde la anestesia general puede ser de gran ayuda, y de hecho en aquellos estudios que contemplan el grado de satisfacción de familiares y cuidadores de personas sometidas a tratamiento bucodental bajo anestesia general, usando cuestionarios validados (P-CPQ, FIS, COHIP, ECOHIS, etc.), se obtienen resultados de satisfacción muy elevados, tal y como refleja *Chao y cols., 2016* ¹¹⁴ en su trabajo con una muestra de 659 pacientes infantiles; *Baghdadi, 2014* ⁸⁴ con una población más reducida de 67 niños, donde realiza escalas antes y después del tratamiento bajo anestesia general; *Chang y cols., 2014* ¹²⁸ en 116 pacientes adolescentes y adultos con necesidades especiales; y *Farsi y cols., 2018* ¹¹⁶ con una muestra de 213 niños menores de 6 años (tanto no cooperadores como con discapacidad), donde se enfatiza la mejoría de la calidad bucal en éstos últimos.

En la revisión sistémica de 20 estudios realizada por *Knapp y cols., 2017* ¹²⁹, aunque se observan datos heterogéneos, puesto que se usan diferentes escalas, se evidencia un aumento de calidad oral de forma generalizada.

Este aumento del nivel de aceptación de los tratamientos bajo anestesia general, en comparación con estudios previos, a nivel de padres y familiares, indica un incremento de la confianza de la población en este tipo de terapéutica ^{66,93,130}.

En el caso de *Rollon y cols., 2020*¹³¹, las encuestas a tutores de 85 niños con necesidades especiales corroboran la mejoría en los síntomas orales, en la salud oral y en la percepción parental, con mayor éxito si había más de 4 caries y se hacían más de 2 exodoncias. Igualmente, en los cuestionarios realizados a los padres de 102 niños no cooperadores menores de 16 años se obtuvo un 93% de satisfacción en los tratamientos realizados bajo anestesia no convencional¹¹⁷.

La satisfacción para la familia era mayor al 89% en el trabajo de *Escribano y cols., 2012*¹³² en relación a la atención, funcionalidad, mejoría estética, integración y disminución de la patología oral. Por su parte, *Martín Sanjuan y cols., 2010*¹³³, en 206 encuestas a cuidadores de discapacitados señalan el aumento de la calidad percibida, destacando la importancia de una correcta información profesional-enfermo/cuidador, reforzando de este modo el trato personal y directo.

*Zhou y cols., 2017*¹²⁷, al comparar la supervivencia del tratamiento en niños de 2-4 años sometidos a anestesia general o a restricción física, obtienen que ésta es mayor a largo plazo en los tratados bajo anestesia general, mientras que *Xiao y cols., 2014*¹²³, al comparar ambas técnicas, no encuentran diferencias significativas en relación a los tratamientos efectuados; aunque la ausencia de dolor, la actividad diaria y la satisfacción en el entorno familiar aumentan más en el grupo tratado mediante anestesia general.

Este aumento en la satisfacción de padres y cuidadores ha dado origen a una mayor demanda de tratamientos bucodentales bajo anestesia general⁸⁹ y a un incremento de su implementación, tal y como refleja el estudio de *Xia y cols., 2013*¹⁰⁷, que realiza un seguimiento de 12 años (2001-2012) de 693 pacientes sometidos a tratamiento bucodental bajo anestesia general, siendo en su mayoría menores de 4 años.

V. OBJETIVOS.

5. OBJETIVOS.

5.1. Objetivo principal.

Valorar las necesidades de tratamiento bucodental y los resultados obtenidos en los tratamientos odontoestomatológicos efectuados bajo anestesia general durante el primer decenio de incorporación de este tipo de modalidad terapéutica para niños con discapacidad, pertenecientes al programa PADI de la Región de Murcia, y realizados por la Unidad Docente de pacientes con necesidades especiales de la Facultad de Odontología de la Universidad de Murcia.

5.2. Objetivos específicos.

1. Determinar el número de intervenciones bajo anestesia general durante el período de estudio y ver qué porcentaje de pacientes precisan de más de una intervención.
2. Analizar el número y tipo de tratamientos odontológicos más frecuentemente realizados.
3. Especificar cuáles son las patologías médicas que más se asocian a tratamiento oral bajo anestesia no convencional.
4. Valorar el tiempo medio de demora entre solicitud, concesión y realización del tratamiento bucodental, junto con el tiempo medio de la duración de la intervención.
5. Conocer las posibles complicaciones que sucedan y su incidencia.

VI. MATERIAL Y MÉTODOS.

6. MATERIAL Y MÉTODOS.

6.1. Material.

El material utilizado ha sido:

1. Historias clínicas procedentes de los archivos de la Unidad Docente de pacientes con necesidades especiales de la Clínica Odontológica Universitaria de Murcia.
2. Programa informático Microsoft Office (Versión 16.0) para la creación de una recopilación de datos mediante el programa Microsoft Excel.
3. Hoja de recogida de datos, creada específicamente para el estudio (Anexo 1).
4. Hoja de consentimiento informado (Anexo 2).
5. Uso del Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) (versión 20.0).

6.2. Métodos.

En relación al método, se ha realizado una revisión de las historias clínicas sobre tratamientos odontológicos efectuados bajo anestesia general durante el periodo de tiempo que abarca los años 2004 y 2013, por los componentes de la Unidad Docente de pacientes con necesidades especiales a niños incluidos en el PADI que precisaban por sus características y/o patologías médicas, tratamiento bucodental con anestesia no convencional.

Estos tratamientos fueron realizados en las salas de quirófano del hospital “Virgen de la Vega” de Murcia, clínica concertada con el SMS.

Tanto el equipo de anestesiología como el personal auxiliar pertenecían a dicho hospital, mientras que los realizadores de los tratamientos odontoestomatológicos formaban parte de la Unidad Docente de pacientes con necesidades especiales de la Clínica Odontológica Universitaria.

La persona que ha revisado las historias clínicas ha sido el doctorando, bajo la supervisión del responsable de la Unidad Docente.

El total de historias clínicas revisadas ha sido de 143, teniendo en cuenta que han existido niños que han sido intervenidos más de una vez (hasta tres veces).

Los parámetros que han sido seleccionados, para su posterior tratamiento estadístico han sido:

1. Género.
2. Edad.
3. Año de la intervención.
4. Número de intervenciones en un mismo paciente.
5. Duración de la intervención.

6. Causas/patologías que daban origen a la discapacidad reconocida por el IMAS y número de patologías que existían en un mismo paciente.
7. Tratamientos efectuados, con independencia de que no coincidieran con los previamente previstos.
8. Tiempo transcurrido entre la solicitud del tratamiento al Servicio Murciano de Salud y su autorización.
9. Tiempo de demora para la ejecución del tratamiento bajo anestesia no convencional, entre la autorización de la administración y su realización en el centro concertado.
10. Aparición de complicaciones en el postoperatorio inmediato (hasta la semana de revisión postratamiento).

En cuanto a los tratamientos bucodentales que pueden llevarse a cabo, éstos están contemplados en el baremo/catálogo de prestaciones concertadas con el SMS.

Las diferentes patologías existentes en las historias clínicas quedan reflejadas en el Anexo 3.

No se disponen de datos de los pacientes a los 6 meses y al año de la intervención, pues no existen revisiones periódicas por parte de la Unidad Docente, al ser un servicio concertado y con tarifas a costear por el SMS, siendo los pacientes revisados tras la intervención por sus dentistas del programa PADI. Solamente, en el caso de necesitar un nuevo tratamiento odontoestomatológico, los pacientes tienen que acudir nuevamente a la Unidad, previa solicitud y aprobación por parte del SMS.

Una vez revisadas las historias, se han codificado los parámetros en dígitos numéricos y se han insertado en una tabla de Excel. Posteriormente se han transformado en datos capaces de ser procesados estadísticamente mediante el paquete informático SPSS versión 20.0.

Los datos cuantitativos fueron representados mediante la media y desviación estándar, mientras que las variables cualitativas han sido expresadas mediante análisis de frecuencias.

Como este proceso se ha realizado en el Departamento de Estadística de la Facultad de Medicina de Murcia, el sistema de codificación ha permitido mantener el anonimato de los pacientes a la hora del procesado estadístico de los datos.

La realización del estudio fue aprobada por la Comisión de Ética e Investigación de la Universidad de Murcia (Anexo 4), obteniéndose la información necesaria mediante la recolección de datos presentes en las historias clínicas y siguiendo los principios éticos presentes en la Declaración de Helsinki (Anexo 5). Todos los padres/tutores legales de los pacientes implicados firmaron un consentimiento informado (Anexo 2) previo a la realización de los tratamientos dentales bajo anestesia general de sus hijos/representados legales, donde se les informaba del posible uso de sus datos para futuras investigaciones científicas.

VII. RESULTADOS.

7. RESULTADOS.

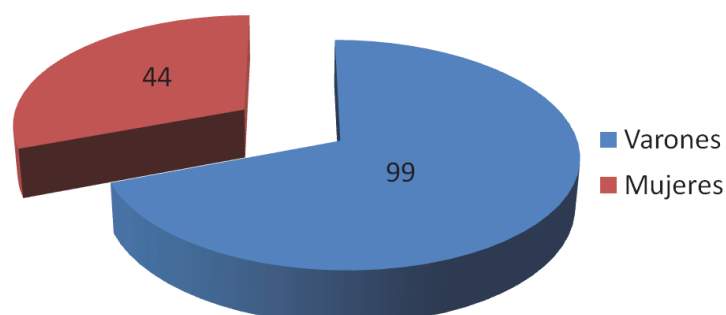
7.1. Género.

El número de pacientes intervenidos durante el periodo estudiado (10 años) ha sido de 143.

La distribución por género ha sido de 99 varones (69,2%) y de 44 mujeres (30,8 %), tal como se aprecia en la Tabla 2 y en la Gráfica 1, observando una proporción de dos varones por una mujer.

Distribución por género	Número pacientes intervenidos	Porcentaje total
Varones	99	69,2%
Mujeres	44	30,8%
TOTAL	143	100%

Tabla 2.



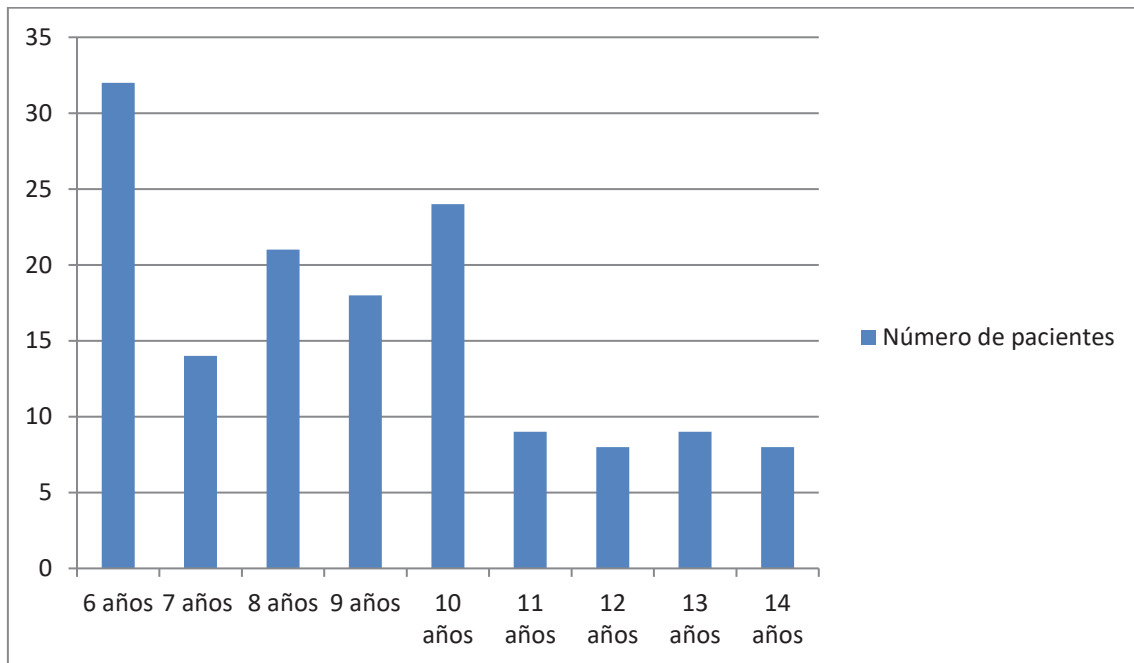
Gráfica 1.

7.2. Edad.

La población estudiada, dado que pertenecen al programa PADI, tiene un rango de edad entre 6 y 14 años. La edad de 6 años, seguida de la de 10 y a continuación, la de 8 años, son en las que mayor número de pacientes han sido intervenidos. (Tabla 3 y Gráfica 2).

Edad paciente	Número pacientes intervenidos
6 años	32
7 años	14
8 años	21
9 años	18
10 años	24
11 años	9
12 años	8
13 años	9
14 años	8
TOTAL	143

Tabla 3.



Gráfica 2.

La edad media de intervención ha sido de 8,99 años con una desviación estándar de 2,50 (Tabla 4).

Edad media	8,99 años
Desviación estándar	2,50 años
Valor mínimo	6 años
Valor máximo	14 años

Tabla 4.

7.3. Año de la intervención.

En el año 2004, que comienzan a realizarse tratamientos bajo anestesia general en el PADI de la Región de Murcia, en la Unidad Docente de pacientes con necesidades especiales sólo se realizaron dos intervenciones.

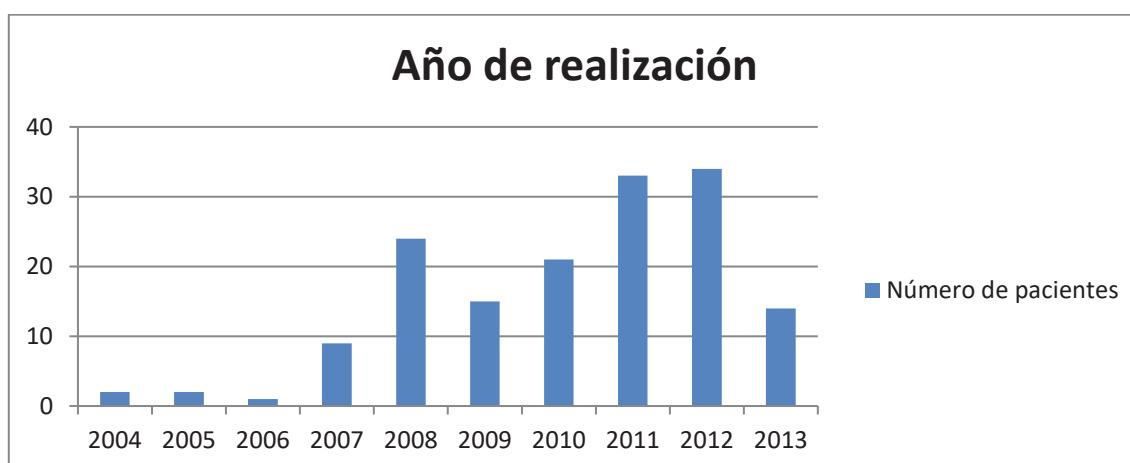
En los siguientes años (2005 y 2006) también fueron muy escasos los pacientes atendidos, dos y uno, respectivamente. A partir del año 2007 fue cuando comenzaron a ser más frecuentes el número de intervenciones.

Así pues, tal como se aprecia en la Tabla 5 y en la Gráfica 3, existe un aumento importante en el número de pacientes atendidos con un pico máximo de 34 casos en el año 2012.

También se aprecia que, en el año 2013, posiblemente coincidiendo con la crisis económica y los recortes económicos de la Sanidad Pública, desciende el número de personas atendidas.

Año de realización	Número de intervenciones
2004	2
2005	2
2006	1
2007	9
2008	24
2009	15
2010	21
2011	33
2012	34
2013	14
TOTAL	155

Tabla 5.



Gráfica 3.

7.4. Número de intervenciones en un mismo paciente.

De los 143 pacientes del estudio, 10 han necesitado reintervención (6,99%).

En 10 pacientes se ha requerido una segunda intervención y en 2 de ellos, a su vez, se ha precisado una tercera actuación (1,30%), lo que ha supuesto una cantidad global de 155 intervenciones (Tabla 6 y Gráfica 4)

Número ingresos	Número intervenciones	Porcentaje total
1 ingreso	143	92,25 %
2 ingresos	10	6,45%
3 ingresos	2	1,30 %
TOTAL	155	100 %

Tabla 6.



Gráfica 4.

La media de intervenciones ha sido de 1,08 con un valor de 0,35 de desviación estándar. (Tabla 7).

Media intervenciones	1,08
Desviación estándar	0,35
Valor mínimo	1
Valor máximo	3

Tabla 7.

La edad de la primera intervención oscila entre los 6 y los 14 años, con una media de 7,6 años y desviación estándar de 3,84 (Tabla 8). La mayoría de las primeras intervenciones se realizan a los 6 años, dado que es cuando entran en el programa PADI.

Edad primera intervención	7,6 años
Desviación estándar	3,84 años
Valor mínimo	6 años
Valor máximo	14 años

Tabla 8.

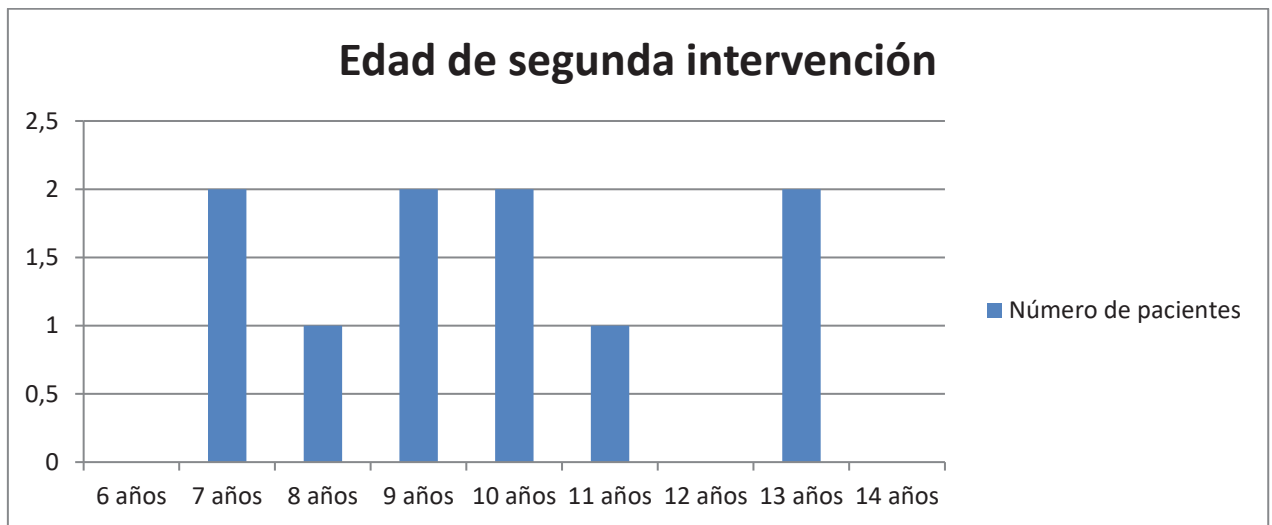
La edad de la segunda intervención oscila entre los 7 y los 13 años, con una media de 9,7 años y una desviación estándar de 2,98 (Tabla 9). Esta segunda intervención comienza a partir de los 7 años (Tabla 10 y Gráfica 6).

Edad segunda intervención	9,7 años
Desviación estándar	2,98 años
Valor mínimo	7 años
Valor máximo	13 años

Tabla 9.

Edad segunda intervención	Número casos
6 años	0
7 años	2
8 años	1
9 años	2
10 años	2
11 años	1
12 años	0
13 años	2
14 años	0

Tabla 10.



Gráfica 6.

El tiempo transcurrido entre la primera y segunda intervención oscila entre 1 a 5 años (Tabla 11).

Las edades de los 2 pacientes que requieren una tercera intervención son de 14 y 13 años, respectivamente. En ambos casos, entre la primera y la tercera intervención transcurren 5 años.

Paciente	Primera intervención		Segunda intervención		Tercera intervención	
	Edad	Año	Edad	Año	Edad	Año
1	9	2007	10	2008	14	2012
2	8	2007	11	2010	13	2012
3	8	2007	13	2012		
4	6	2008	7	2009		
5	11	2010	13	2012		
6	8	2009	10	2011		
7	6	2011	7	2011		
8	6	2008	9	2011		
9	7	2010	9	2012		
10	7	2011	8	2012		

Tabla 11.

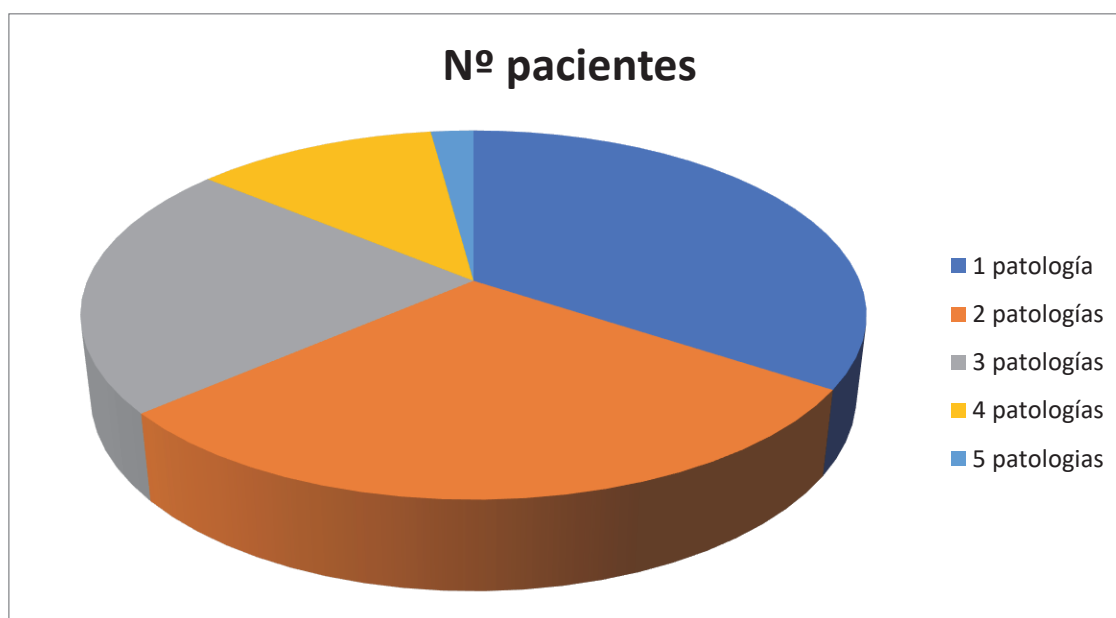
7.5. Patologías médicas asociadas.

En este apartado, tras revisar las historias clínicas, encontramos 39 diagnósticos médicos diferentes (Anexo 3).

Los diagnósticos pueden ser uno o varios en cada paciente (Tabla 12 y Gráfica 7).

Número patologías por paciente	Número pacientes	Porcentaje total
1	49	34 %
2	42	30 %
3	32	22 %
4	17	12 %
5	3	2 %
TOTAL	143	100 %

Tabla 12.



Gráfica 7.

En ellas se aprecia que es frecuente la existencia de más de un diagnóstico e incluso pueden existir pacientes con 5 entidades distintas. De este modo, de un total de 143 pacientes, aparecen 316 patologías médicas.

En relación a qué patologías son las que más frecuentemente hemos encontrado, éstas son las que se reflejan en la Tabla 13. Existen 7 entidades clínicas menos frecuentes, expresadas en la Tabla 14, mientras que las 19 entidades restantes de las 39 enfermedades registradas sólo se han hallado en una ocasión.

Entidades médicas más frecuentes	Número casos
Retraso psicomotor	63
Encefalopatía	53
Epilepsia	37
Tetraparesia	28
Espectro autista	18
Trastornos del comportamiento	16
Síndrome de Down	15
Convulsiones	13
Trastornos comunicación	9
Hipoacusias	6
Cardiopatías congénitas	7
Hipotiroidismo	6
Otras cromosomopatías	6

Tabla 13.

Entidades médicas menos frecuentes	Número casos
Síndrome de Rett	4
Síndrome X frágil	3
Hepatitis B	3
Síndrome Lennox Gastaux	3
Leucemia	2
Enfermedad de Angelman	2
Síndrome hipotónico central	2

Tabla 14.

7.6. Índices CAO/co.

En relación a los índices de caries CAO (Caries, Ausencias y Obturaciones en dentición permanente) y co (caries y obturaciones en dentición temporal), ampliamente utilizados en la literatura científica, no han sido contemplados en nuestra hoja de recogida de datos, ya que la edad de los niños intervenidos implica que muchos se encuentran en distintas fases de dentición mixta y además, son niños que normalmente no permiten realizar revisiones previas a la intervención dada la dificultad que presentan en el manejo de la conducta.

Igualmente, las ausencias en dentición permanente no siempre pueden ser debidas a la presencia de caries ya que, entre otros, pueden darse casos de erupción tardía o la existencia de piezas retenidas, siendo difícil el determinar de forma veraz su origen.

En base a lo anteriormente expuesto, hemos preferido utilizar como parámetros de estudio las necesidades de tratamiento y trabajar sobre los datos de tratamientos realizados, que pensamos son un índice más fiable del estado de salud bucodental en este grupo de pacientes.

Solamente podría tener interés usar los índices CAO y co al registrar estos parámetros en la población que precisaba ser reintervenida, pues en esa situación si es posible un registro fidedigno. No obstante, la escasez de casos (10 pacientes) y su porcentaje con respecto al número global (menor al 10%), los hacen no servir como indicadores del estado de salud bucodental de nuestra población.

7.7. Tratamientos realizados.

En los 143 pacientes revisados, el número global de tratamientos realizados ha sido de 1528, de los cuales 792 han sido efectuados en dientes temporales y 736 en piezas permanentes.

La media y desviación estándar han sido de $10,69 \pm 1,14$ a nivel global: para la dentición temporal $5,54 \pm 1,12$, y para dentición definitiva $5,15 \pm 0,72$ (Tabla 15).

El valor mínimo global de tratamientos efectuados ha sido de 6 y el máximo de 17 por paciente. En dentición temporal ha sido de 4 y 12 respectivamente, mientras que en dentición permanente ha sido de 3 y 9.

	Dentición temporal	Dentición permanente	Global
Media	5,54	5,15	10,69
Desviación estándar	1,12	0,72	1,14
Valor mínimo	4	3	6
Valor máximo	12	9	17

Tabla 15.

Si analizamos los tratamientos por piezas dentarias afectadas, agrupadas a nivel de dentición temporal en incisivos-caninos y molares deciduos, vemos que se han realizado 150 tratamientos en los dientes anteriores y 642 procedimientos en los dientes posteriores, con un total de 792 tratamientos.

En dentición permanente se han efectuado 82 tratamientos en el grupo de incisivos-caninos, 131 en el grupo de premolares y 523 en el de molares, con un total de 736 tratamientos, datos que se reflejan en la Tabla 16.

	Dentición temporal	Dentición permanente	Global
Incisivos-caninos	150	82	232
Premolares	---	131	131
Molares	642	523	1165
TOTAL	792	736	1528

Tabla 16.

En relación a qué piezas han necesitado mayor número de tratamientos, en dentición temporal han sido los segundos molares deciduos (5.5, 6.5, 7.5 y 8.5) y en dentición permanente los primeros molares (1.6, 2.6, 3.6 y 4.6) (Tabla 17 y Tabla 18).

Piezas dentición temporal	Número tratamientos
2º molar superior derecho (5.5)	94
2º molar superior izquierdo (6.5)	78
2º molar inferior izquierdo (7.5)	91
2º molar inferior derecho (8.5)	94

Tabla 17.

Piezas dentición permanente	Número tratamientos
1º molar superior derecho (1.6)	110
1º molar superior izquierdo (2.6)	109
1º molar inferior izquierdo (3.6)	117
1º molar inferior derecho (4.6)	112

Tabla 18.

En la Tabla 19 se observa el número de procedimientos en cada pieza dentaria.

Diente temporal	Número tratamientos	Diente permanente	Número tratamientos
55	94	17	16
54	66	16	110
53	18	15	18
52	13	14	19
51	12	13	0
61	12	12	8
62	18	11	27
63	22	21	29
64	69	22	12
65	78	23	2
75	91	24	20
74	77	25	15
73	15	26	109
72	10	27	17
71	4	37	15
81	3	36	117
82	8	35	15
83	15	34	13
84	73	33	0
85	94	32	0

Tabla 19.

Diente temporal	Número tratamientos	Diente permanente	Número tratamientos
		31	2
		41	1
		42	0
		43	0
		44	15
		45	16
		46	112
		47	27
TOTAL	792	TOTAL	736

Tabla 19 (Continuación).

Destacar que a todos los pacientes se les ha realizado tartrectomía durante la intervención, aunque no se encuentra reflejado en las tablas de tratamientos efectuados.

La descripción de los tratamientos realizados en cada pieza dentaria se refleja en la Tabla 20 para dientes temporales y en la Tabla 21 para dientes permanentes.

En dentición temporal, se observa un equilibrio en relación a las exodoncias tanto en los sectores anteriores como posteriores de la cavidad oral; mientras que las obturaciones y las pulpotomías asociadas a coronas odontopediátricas son predominantes en los sectores posteriores.

Diente	Obt	Ppd + obt	Pulp + obt	Pulp + cor	Exod	Exod Qx	Cor	Global
55	63	0	1	16	10	3	1	94
54	38	0	0	17	8	0	3	66
53	9	0	1	0	8	0	0	18
52	2	0	0	0	11	0	0	13
51	2	0	0	0	10	0	0	12
61	2	0	0	0	10	0	0	12
62	3	0	0	0	15	0	0	18
63	10	1	1	0	9	1	0	22
64	37	0	0	16	9	5	2	69
65	51	0	0	14	7	3	3	78
75	45	2	1	20	14	8	1	91
74	38	1	0	23	8	5	2	77
73	6	0	0	0	9	0	0	15
72	1	0	0	0	8	1	0	10
71	0	0	0	0	4	0	0	4
81	0	0	0	0	3	0	0	3
82	0	0	0	0	7	1	0	8
83	6	0	0	0	9	0	0	15
84	39	0	0	14	12	5	3	73
85	55	0	1	20	7	7	4	94
TOTAL	407	4	5	140	178	39	19	792

Tabla 20. Piezas dentarias temporales.

Obt: Obturación **Ppd + obt:** Protección pulpar directa + obturación

Pulp + obt: Pulpotomía + obturación **Pulp + cor:** Pulpotomía + corona

Exod: Exodoncia **Exod Qx:** Exodoncia quirúrgica **Cor:** Corona.

Diente	Obt	Ppd + obt	End + obt	Exod	Exod Qx	Corona	Global
17	16	0	0	0	0	0	16
16	103	0	0	1	6	0	110
15	17	0	0	1	0	0	18
14	19	0	0	0	0	0	19
13	0	0	0	0	0	0	0
12	7	0	1	0	0	0	8
11	24	0	2	0	1	0	27
21	24	0	2	1	2	0	29
22	10	0	0	1	1	0	12
23	2	0	0	0	0	0	2
24	20	0	0	0	0	0	20
25	13	0	0	2	0	0	15
26	102	0	0	2	5	0	109
27	17	0	0	0	0	0	17
37	12	0	0	0	3	0	15
36	105	1	0	5	5	1	117
35	13	0	0	1	1	0	15
34	12	0	0	1	0	0	13
33	0	0	0	0	0	0	0
32	0	0	0	0	0	0	0
31	2	0	0	0	0	0	2
41	1	0	0	0	0	0	1
42	1	0	0	0	0	0	1

Tabla 21. Piezas dentarias permanentes.

Obt: Obturación **Ppd + obt:** Protección pulpar directa + obturación

End + obt: Endodoncia + obturación **Exod:** Exodoncia

Exod Qx: Exodoncia quirúrgica **Cor:** Corona.

Diente	Obt	Ppd + obt	End + obt	Exod	Exod Qx	Corona	Global
43	0	0	0	0	0	0	0
44	13	0	0	2	0	0	15
45	15	0	0	1	0	0	16
46	100	1	7	3	1	0	112
47	19	0	1	0	7	0	27
TOTAL	669	2	13	19	32	1	736

Tabla 21 (Continuación). Piezas dentarias permanentes.

Obt: Obturación **Ppd + obt:** Protección pulpar directa + obturación

End + obt: Endodoncia + obturación **Exod:** Exodoncia

Exod Qx: Exodoncia quirúrgica **Cor:** Corona.

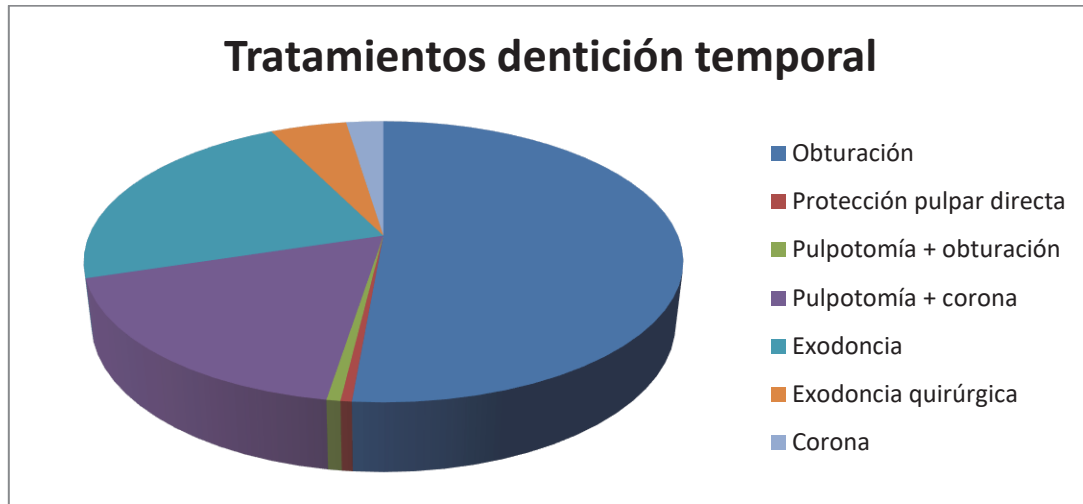
Con respecto al tipo de tratamiento más frecuentemente realizado, tanto en dentición temporal como en permanente, han sido las obturaciones: 407 en piezas temporales y 669 en dientes permanentes.

La distribución de los tratamientos por frecuencias se muestra en la Tabla 22

Tipo de tratamiento	Tratamiento dentición temporal	Porcentaje	Tratamiento dentición permanente	Porcentaje	Tratamiento global	Porcentaje
Obturación	407	51,3 %	669	90,89 %	1076	70,61 %
Protección pulpar directa + obturación	4	0,5 %	2	0,27 %	6	0,39 %
Pulpotomía + obturación	5	0,63 %	0	----	5	0,32 %
Pulpotomía + corona	140	17,67 %	0	----	140	9,16 %
Endodoncia + obturación	0	----	13	1,76 %	13	0,85 %
Exodoncia	178	22,47 %	19	2,58 %	197	12,89 %
Exodoncia quirúrgica	39	4,92 %	32	4,34 %	71	4,64 %
Corona	19	2,39 %	1	0,13 %	20	1,30 %
TOTAL	792	100 %	736	100 %	1528	100 %

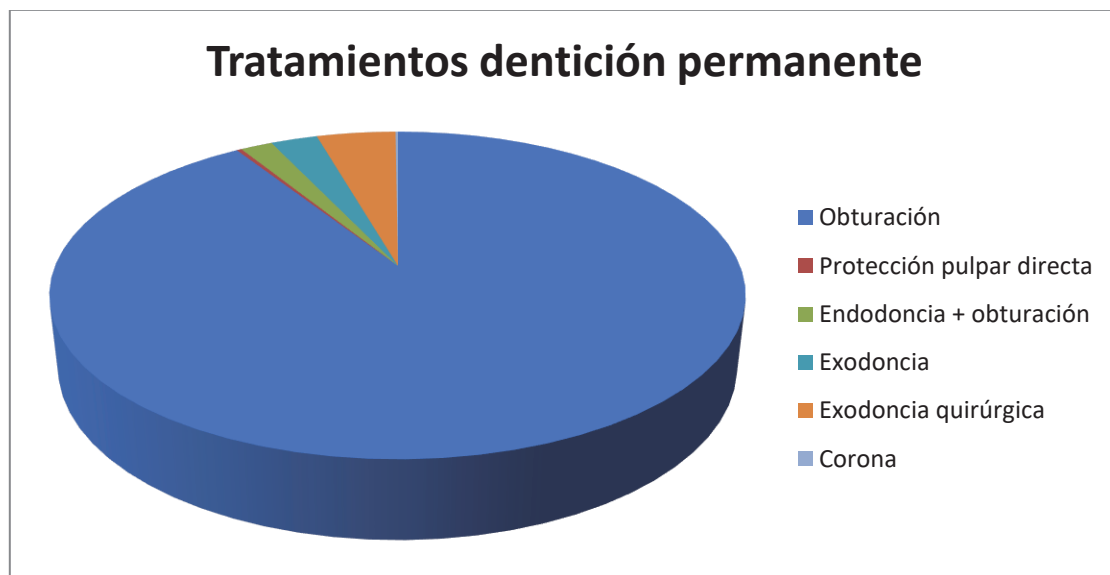
Tabla 22.

En dentición temporal, el segundo tratamiento más efectuado han sido las exodoncias, con un total de 178; y, en tercer lugar, las pulpotomías protegidas con coronas odontopediátricas, con 140 casos (Tabla 22 y Gráfica 8).



Gráfica 8.

En dentición permanente, el segundo tipo de tratamiento más frecuente han sido las exodoncias quirúrgicas en 32 ocasiones, seguido por las exodoncias simples en 19 casos ([Tabla 22](#) y [Gráfica 9](#))



Gráfica 9.

7.8. Duración de la intervención.

La duración de las intervenciones ha oscilado entre 35 minutos como valor mínimo y 256 minutos como valor máximo.

El tiempo medio de las intervenciones ha sido de 107 minutos con una desviación estándar de 32 minutos (Tabla 23).

Duración media	107 minutos
Desviación estándar	32 minutos
Valor mínimo	35 minutos
Valor máximo	256 minutos

Tabla 23.

Todas aquellas intervenciones de mayor tiempo de duración son las que han requerido tratamiento endodóntico o de conductos radiculares, realizados en el 1,76% de los tratamientos efectuados en dentición permanente.

7.9. Tiempos transcurridos entre la solicitud de la intervención, su concesión y la realización del tratamiento.

Teniendo presente que a la hora de analizar dicho apartado se han tenido en cuenta las primeras intervenciones que se han realizado en los pacientes (y no las reintervenciones que hayan podido surgir), el tiempo transcurrido entre la petición del tratamiento y su concesión ha oscilado entre 1 y 2 meses, tal y como se indica en la [Tabla 24](#) y [Gráfica 10](#).

Vemos que en un 95,8% de casos el intervalo máximo es de 1 mes y en ninguno de los casos se sobrepasan los 2 meses.

Tiempo solicitud-concesión del tratamiento	Número pacientes	Porcentaje total
≤1 mes	137	95,8 %
≤2 meses	6	4,2 %
TOTAL	143	100 %

Tabla 24.



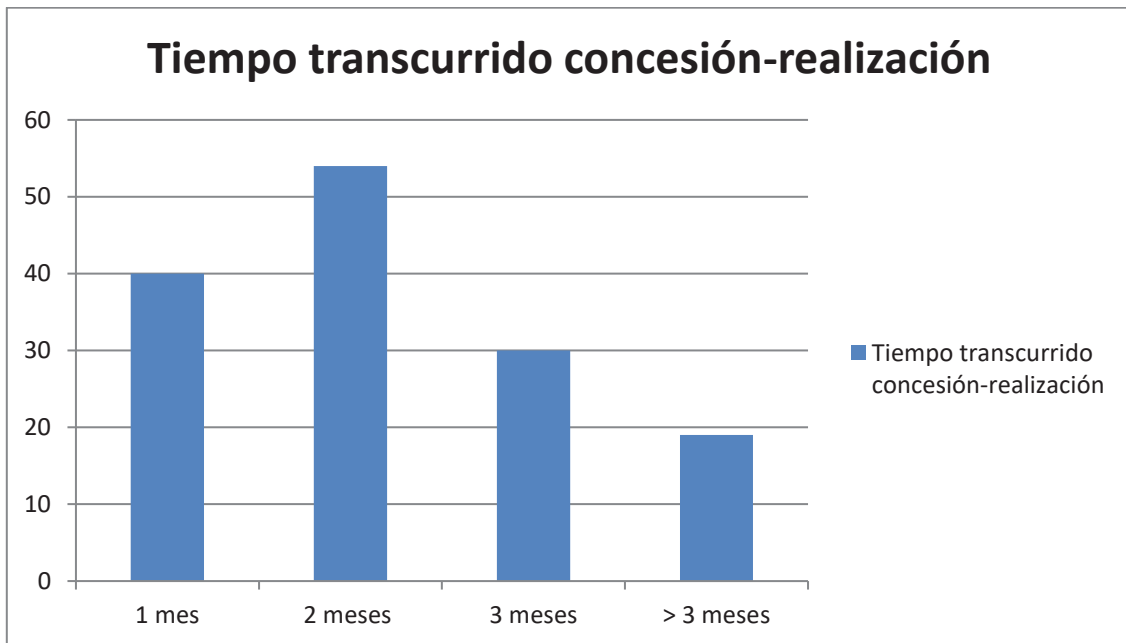
Gráfica 10.

Sin embargo, el tiempo transcurrido entre la concesión y la realización del tratamiento ha oscilado entre 1 y 4 meses (Tabla 25 y Gráfica 11), aunque en el 65,8% de los casos se trataban en los 2 primeros meses.

Aquellos pacientes que han superado los 3 meses para ser intervenidos, suelen corresponder a una situación médica que desaconsejaba el tratamiento bajo anestesia general en ese momento y obligaba a retrasar la operación, o pacientes inmigrantes que acudían por vacaciones a su país de origen en la fecha prevista para la intervención.

Tiempo concesión-realización del tratamiento	Número pacientes	Porcentaje total
1 mes	40	28 %
2 meses	54	37,8 %
3 meses	30	21 %
> 3 meses	19	13,2 %
TOTAL	143	100 %

Tabla 25.



Gráfica 11.

7.10. Complicaciones postratamiento.

En nuestro estudio no se han reflejado ningún tipo de complicaciones postoperatorias de carácter inmediato, como vómitos, convulsiones, hemorragias, etc. Tampoco han sido referidas por los familiares en las revisiones clínicas que se efectuaban a la semana de la intervención bajo anestesia general.

Hay que tener presente que todos los pacientes pernoctaban en el hospital como medida de seguridad el día de la intervención, y recibían el alta hospitalaria al día siguiente. Esto implica que, de haber existido cualquier tipo de incidencia postratamiento, habría sido reflejada en la documentación del hospital.

Ningún caso se realizó mediante cirugía mayor ambulatoria.

VIII. DISCUSIÓN.

8. DISCUSIÓN.

El objetivo principal de nuestro estudio ha sido el valorar los resultados obtenidos en los tratamientos odontoestomatológicos efectuados bajo anestesia general durante un período de 10 años, coincidente con la incorporación de esta modalidad terapéutica para niños con discapacidad, pertenecientes al programa PADI de la Región de Murcia.

En condiciones muy similares, y en años sucesivos, *Pecci y cols., 2021*¹⁰¹ realizaron su trabajo en 111 pacientes, con el propósito de continuar valorando los resultados de los tratamientos orales bajo anestesia general en dicha Región, por lo que ambos estudios son homogéneos en cuanto a sus parámetros de análisis. Sin embargo, en el resto de la bibliografía consultada, podemos encontrar una mayor heterogeneidad en cuanto a las variables a estudiar, grupos de población, técnicas terapéuticas efectuadas, etc.; lo que dificulta el obtener unos resultados extrapolables.

8.1. Género.

En la distribución por género, en nuestra población de 143 pacientes hay un claro predominio de los varones (69,2%) frente a un 30,8% de mujeres, duplicándose el número de unos con respecto a otros.

Nuestros datos están en concordancia con diversos autores, en donde la proporción viene a ser 2:1, con un porcentaje en torno al 70% para los varones y un 30% para las mujeres ^{52,81,99,101,104,134}. A este respecto, algunos autores como *Chen y cols., 2008* ⁵⁷, *Chen y cols., 2017* ⁸⁰ y *Ohtawa y cols., 2012* ⁸¹, atribuyen la mayor cantidad de personas del género masculino a la elevada prevalencia en sus poblaciones estudiadas de pacientes diagnosticados de trastorno del espectro autista, que suele ser predominante en varones. En contrapartida, el trabajo de *Boyle y cols., 2009* ⁹⁸ presenta una mayoría de mujeres, tanto en el grupo de sedación consciente/anestesia general (77%) como en el de restricción física (52%).

Por otro parte, otros artículos muestran unas proporciones más equilibradas en cuanto a la distribución del género, objetivándose porcentajes en torno al 50% para ambos grupos ^{8,35,82,84,85,95,96,100,114}.

Así pues, podemos afirmar que el género no es una variable determinante a la hora de indicación del tratamiento odontológico bajo anestesia general.

8.2. Edad

En nuestro estudio han participado 143 pacientes, incluidos en el programa PADI de la Región de Murcia, por lo que sus edades están dentro de un intervalo de 6 a 14 años. La edad media ha sido de $8,99 \pm 2,5$ años, realizándose a la edad de 6 años el mayor número de tratamientos (32), seguido por los realizados a los 10 años (24) y a los 8 años (21 tratamientos).

En la revisión bibliográfica aparecen varios artículos en donde la edad media está alrededor de los 9 años ^{18,38,80,82,84,100,101,134}. Además, hemos encontrado otros estudios con rangos de edad mucho más amplios ^{52,81,85,95,96,98,99}: algunos de estos resultados quedan reflejados en la Tabla 26.

Autor principal	Número pacientes	Edad media (años)	Rango edad (años)
<i>Baghdadi 2014</i>	67	$6,15 \pm 2,6$	3-10
<i>Oñate 2022</i>	143	$8,99 \pm 2,5$	6-14
<i>Badre 2014</i>	127	$9,2 \pm 3,4$	1-17
<i>Pecci 2021</i>	111	$9,69 \pm 2,7$	6-14
<i>Mallinelli 2014</i>	177	$12,3 \pm 10$	1,8-50
<i>Limeres 2003</i>	234	$23,3 \pm 10,8$	4-57
<i>Savanheimo 2012</i>	349	66% < 12 años	2,3-67
<i>Ohtawa 2012</i>	163	72,4 % < 20 años	2-53

Tabla 26.

Los estudios que describen pacientes con edades muy tempranas, suelen coincidir con tratamientos bajo anestesia general en niños pequeños no cooperadores, como el de *Xiao y cols., 2014* ¹²³ con una media de $3,1 \pm 0,6$ años.

Tras contrastar los datos obtenidos, hemos observado que la edad de las personas sometidas a tratamiento bajo anestesia general suele estar más próxima a la infancia y a la adolescencia que a la madurez, quizás porque actualmente los avances de la medicina y la mayor concienciación de la necesidad de cuidar la boca de aquellos pacientes con necesidades especiales se hace a edades más tempranas para aumentar su calidad de vida. Esto, unido a la mayor aceptación de la anestesia general como una terapéutica eficaz y con un riesgo controlado, hace que cada vez se use en pacientes más jóvenes.

8.3. Pacientes intervenidos.

Cuando se diseñó el proyecto de tesis doctoral existía muy poca experiencia acerca de la actividad asistencial bucodental en pacientes con necesidades especiales que precisaban tratamiento odontológico bajo anestesia general en la Región de Murcia. De este modo, se quería analizar la evolución de la demanda asistencial de este tipo de terapia en los primeros 10 años desde su implantación bajo la cobertura del programa PADI.

Nuestros resultados muestran un incremento paulatino de esta actividad asistencial, conforme iba aumentando la población por incorporación de las sucesivas cohortes etarias, llegando a estudiar un total de 143 pacientes con tratamiento odontológico bajo anestesia no convencional.

Al comparar con otros artículos de similares características (tratamientos orales en pacientes discapacitados bajo anestesia general) vemos que el número de pacientes estudiados oscila entre 30¹⁰⁴ y 349 individuos⁸⁵, encontrándonos nosotros en un punto intermedio respecto a ellos con 143 pacientes.

En general los trabajos consultados hablan de un aumento de la demanda de este tipo de terapia en los últimos años^{54,63,80,107}, junto con un incremento de la cirugía mayor ambulatoria⁸⁶, modalidad terapéutica que no se ha realizado en este estudio dada la edad y complejidad médica de los pacientes tratados.

8.4. Reintervenciones.

Un problema que hay que valorar es la posibilidad de realizar nuevas intervenciones bajo anestesia general a pacientes ya sometidos previamente a esta forma de terapia, aunque esto es un factor que depende en la mayoría de los casos de un correcto mantenimiento de la higiene oral por parte de los pacientes y de sus cuidadores, más que por culpa de errores de planificación y/o ejecución de los tratamientos bucodentarios realizados ⁸¹.

En la revisión bibliográfica que realizan *López y cols., 2021* ⁷⁹ sobre 34 artículos, quedan reflejados porcentajes que oscilan del 0,5 al 16% de nuevas caries tras la primera intervención, llegando hasta un 58,5% ante la ausencia de cuidado oral, según evidencia *El Batawi, 2013* ¹²⁰ en su estudio.

Además, muchos autores recomiendan que ante el posible fracaso o pronóstico dudoso del tratamiento restaurador se realicen exodoncias para evitar posibles reintervenciones futuras ^{56,82}.

La literatura nos ofrece porcentajes totales de reintervenciones que varían desde el 4,8% ⁹⁵, pasando por el 8,9% ¹¹⁹, seguido por un 15,32% ⁸¹ hasta alcanzar un 22,5% ¹⁰¹.

En nuestro estudio hemos tenido en total 12 reintervenciones (7,75%) con 10 casos que han precisado una segunda intervención (6,45%) y sólo 2 necesitaron una tercera (1,3%), transcurriendo entre la primera y la tercera un total de 5 años.

Destacar el artículo de *Schnabl y cols., 2019* ⁹⁷, en donde de los 322 adultos con y sin discapacidad, y con una edad media de 37 años, se precisaron un 26,97% de reintervenciones, desglosadas en segunda intervención (18,9%), tercera (5,9%), cuarta (1,55%) y quinta (0,62%); e insisten en la importancia de las revisiones periódicas tras la anestesia general y en un correcto mantenimiento de la salud oral.

8.5. Patologías médicas de los pacientes.

Al valorar las diferentes patologías médicas que pueden dar origen a la discapacidad de los pacientes sometidos a estudio, nos encontramos en primer lugar con una importante heterogeneidad en los diagnósticos descritos en la literatura consultada. Además, es frecuente que en un mismo paciente puedan coexistir diferentes entidades clínicas, por lo que se dificulta aún más el unificar criterios a la hora de comparar distintas poblaciones a estudio.

Tras realizar una revisión pormenorizada de los trabajos analizados, vemos que dentro de las patologías médicas más predominantes destacan el retraso mental, la parálisis cerebral, las encefalopatías, las alteraciones del desarrollo y las cromosomopatías ^{49,52,81,95,96,104,106,134}.

Existen artículos que se centran en poblaciones con entidades clínicas concretas, tales como pacientes con síndrome Down ⁹¹ y autismo ^{90,94}.

No obstante, otros estudios de la bibliografía consultada destacan la ansiedad y los trastornos del comportamiento como motivo para recibir tratamiento bajo anestesia general ^{2,6,38,57,58,85,98}.

En nuestro estudio hemos podido encontrar hasta 39 entidades clínicas diferentes (Anexo 3), dándose la situación que un mismo paciente pudiera llegar a tener hasta un total de 5 diagnósticos distintos. Esto ha ocasionado que en los resultados obtenidos existan 316 patologías en los 143 pacientes observados. Al agruparlas por orden de frecuencia, la mayor prevalencia la ha presentado el retraso psicomotor, seguida de las encefalopatías y las epilepsias.

8.6. Tratamientos efectuados.

Como hemos mencionado anteriormente en el apartado de resultados, en vez de utilizar los índices CAO y co, parámetros que sí utilizan para valorar el estado de salud bucodental autores como *Xiao y cols., 2014*¹²³, *Zemhoute y cols., 2015*³⁵, *Avraamova y Pakhomova, 2016*⁴⁷ y *Baghdadi, 2014*⁸⁴; hemos utilizado el valor del número de tratamientos realizados, tal como lo hacen *Limeres y cols., 2003*⁹⁵, *Wang y Zhao, 2018*¹¹⁸, *Ohtawa y cols., 2012*⁸¹, *Savanheimo y cols., 2012*⁸⁵, *Baygin y cols., 2017*⁵⁸ y *Badre y cols., 2014*⁸².

En la Tabla 27 podemos observar el número de tratamientos llevados a cabo según algunos trabajos consultados y las medias de los procedimientos realizados, encontrándose nuestro estudio en una situación intermedia.

Autor principal	Número pacientes	Número tratamientos	Media tratamiento global	Media tratamiento dentición temporal	Media tratamiento dentición permanente
<i>Baygin 2017</i>	----	----	13,79 ± 3	7,5 ± 4	4,21 ± 3,7
<i>Oñate 2022</i>	143	1528	10,69 ± 1,14	5,54 ± 1,12	5,15 ± 0,62
<i>Badre 2014</i>	127	1719	13,5	7,2	6,3
<i>Wang 2018</i>	62	829	11,79 ± 4,98	----	----
<i>Limeres 2003</i>	234	2469	11,6	----	----
<i>Savanheimo 2012</i>	349	3435	9,8 ± 5	----	----
<i>Ohtawa 2012</i>	163	----	9,03	----	----

Tabla 27.

El intervalo de número de dientes tratados por paciente en nuestro trabajo ha sido de 17 y 6 como valores máximo y mínimo respectivamente para datos globales, pues en un mismo caso pueden confluír tratamientos en dentición temporal y permanente, siendo 12 y 4 los valores máximos y mínimos en dentición temporal, y 9 y 3 en dentición permanente.

También hemos estudiado las piezas dentarias que más necesidad de tratamiento han precisado y hemos observado que los segundos molares temporales y los primeros molares permanentes eran los más afectados, y sin embargo los caninos, tanto temporales como definitivos, eran los dientes con menor necesidad de tratamiento.

El artículo de *Escribano y cols., 2007*⁹⁶ describe como que, de una media de 5,6 exodoncias por paciente, el 37% correspondían a molares, el 33 % a premolares, el 21% a incisivos y el 9% a caninos; mientras que, de una media de 5,7 obturaciones por paciente, el 53% era en molares, el 28% en premolares, el 12 % en incisivos y el 7% en caninos. Igualmente, *Schnabl y cols., 2019*⁹⁷ reflejan que los molares superiores seguidos de los inferiores son las piezas dentarias que más exodoncias requerían.

8.7. Tipos de tratamientos.

Los datos obtenidos en nuestro estudio son concordantes con los que encontramos en otros trabajos sobre poblaciones de discapacitados que también han necesitado tratamiento bucodental bajo anestesia general como *Wang y Zhao, 2018*¹¹⁸, *Ohtawa y cols., 2012*⁸¹, *Savanheimo y cols., 2012*⁸⁵, *58 Baygin y cols., 2017*⁵⁸, *Chen y cols., 2008*⁵⁷, destacando en ellos la predominancia de los tratamientos conservadores, en contraste con *Badre y cols., 2014*⁸², en donde destacan las exodoncias (44% del total de tratamientos).

En nuestra revisión, la principal terapéutica realizada son los tratamientos restauradores tanto en la dentición temporal (51,4%) como en la dentición permanente (90,9%), seguida de las exodoncias (27,4% en dentición temporal, 6,93% en dentición permanente). Con respecto a que las exodoncias sean en ambas denticiones el segundo tratamiento más frecuente, puede explicarse por el miedo al fracaso del tratamiento restaurador con necesidad de una reintervención, lo que está en consonancia a las indicaciones de diversos autores^{56,74}, aunque aquí habría que hacer la salvedad de que, a veces, algunas exodoncias son de tipo quirúrgico para solucionar problemas de anquilosis, inclusión de dientes o problemas de oclusión y/o espacio.

Del resto de tratamientos efectuados en nuestro estudio, destacar el porcentaje de pulpotomías más coronas (17,7%) frente a pulpotomías más obturaciones (0,63%) en dientes temporales. Esto quizás se podría explicar por el grado de destrucción dentaria de la pieza a tratar y que, además, en la bibliografía consultada se confirma que este primer tipo de tratamiento tiene una supervivencia superior a las restauraciones con resinas compuestas^{8,80}.

De las 155 intervenciones realizadas en nuestro trabajo se han efectuado tartrectomías en el 100% de los casos. Sin embargo, en la literatura consultada no siempre se describen como procedimientos terapéuticos, apareciendo sólo en algunos artículos, como el de *Pecci y cols., 2021*¹⁰¹, *Badre y cols., 2014*⁸², y *Limeres y cols., 2003*⁹⁵.

El tratamiento endodóntico ha representado el 0,85% del total de nuestros tratamientos, algo inferior a otros autores como *Limeres y cols., 2003*⁹⁵ (1,53%) o *Pecci y cols., 2021*¹⁰¹ (1,6%).

Por otra parte, otros autores describen tratamientos preventivos de forma genérica sin especificar^{85,109}, fluorizaciones¹⁰⁴, selladores de fosas y fisuras^{38,52}, etc.

8.8. Duración de la intervención.

El tiempo que se tarda en realizar una intervención bajo anestesia general es un factor relevante, ya que diversos autores señalan que cuanto mayor es la duración del proceso, mayor es la probabilidad de aparición de complicaciones postratamiento ^{100,114,116}. Por ello, se aconseja que no exceda a ser posible de 120 minutos ¹⁰⁰.

Sin embargo, hay que considerar que en muchos pacientes los tratamientos a llevar a cabo son extensos con múltiples patologías orales y que el tiempo empleado no es igual según el procedimiento terapéutico que haya que realizar: exodoncias simples, obturaciones, pulpotomías con corona, endodoncias con reconstrucción, exodoncias quirúrgicas, etc.

El tiempo medio de duración empleado en nuestras intervenciones ha sido de 107 ± 32 minutos, con un rango de 35 a 256 minutos, similar al de *Badre y cols., 2014* ⁸² ($92,4 \pm 30$ minutos) y *Özkan y cols., 2015* ¹³⁵ ($114,53 \pm 35,4$ minutos). En la Tabla 28 podemos ver el tiempo medio de duración del tratamiento en distintos estudios, con un mínimo de $43,2 \pm 35$ minutos ⁷⁰ a un máximo de $192,7 \pm 67$ minutos ¹¹².

Autor principal	Tiempo medio duración tratamiento (minutos)	Rango duración (minutos)
<i>Akpınar 2019</i>	43,2 ± 35	----
<i>Cortiñas 2009</i>	72,69 ± 29,78	----
<i>Limeres 2003</i>	85,5 ± 40,5	20-240
<i>Badre 2014</i>	92,4 ± 30	----
<i>Oñate 2022</i>	107 ± 32	35-256
<i>Özkan 2015</i>	114,53 ± 35,4	----
<i>Ohtawa 2012</i>	140	40-487
<i>Hu 2018</i>	192,7 ± 67	----

Tabla 28.

Dado que pueden coexistir distintos factores que modifiquen la duración de la intervención, es fundamental una buena planificación del tratamiento a efectuar y una correcta coordinación entre el equipo profesional odontoestomatológico y el de anestesiología.

8.9. Tiempo de gestión de los procedimientos.

En relación al intervalo transcurrido entre la primera revisión y la realización del tratamiento odontoestomatológico, hemos analizado este periodo en 2 etapas: la primera estudia el tiempo entre la solicitud del tratamiento necesario y la autorización del SMS para su realización, que en nuestro caso ha sido mayoritariamente de menos de 1 mes (95,8%); y en segundo lugar desde la autorización del tratamiento hasta su realización bajo anestesia general, que ha sido el 28% en un mes, el 37,8% en 2 meses y un 34,2% en 3 o más meses (3 meses un 21%, más de 3 meses un 13,2%).

Así pues, la media en la demora de la realización del procedimiento terapéutico ha sido en nuestro estudio de 2 meses, similar a la obtenida en el trabajo de *Pecci y cols., 2021*¹⁰¹ (2,72 meses), y distante a la encontrada en los resultados de *Badre y cols., 2014*⁸² (7,6 meses).

Si partimos de la base de que el tiempo de espera para llevar a cabo la intervención debe reducirse al máximo⁸³ y que hay autores que postulan que un intervalo superior a 4 meses es inaceptable⁸²; observamos que en nuestro estudio sumando ambas etapas sólo un 13,2% superan los 4 meses de espera y suele deberse a que en el día programado las condiciones de salud del paciente no lo permitían (fiebre, catarro, crisis epiléptica reciente, etc.) o bien, puesto que muchos eran inmigrantes, cuando se les citaba para tratarlos estaban en su país de origen por vacaciones o bien en campamentos escolares.

A la vista de los resultados obtenidos se puede decir que el SMS es ágil en la concesión de la autorización del tratamiento y que el mayor retraso está en la ejecución de la terapéutica, que en muchos casos se ve influenciada por factores que escapaban al control de la Unidad Docente de pacientes especiales (disponibilidad de anestesista y/o quirófano, circunstancias médicas del paciente, problemática de tipo familiar, etc.).

8.10. Complicaciones postratamiento bajo anestesia general.

En relación a las posibles complicaciones postratamiento odontológico bajo anestesia general que pudieran aparecer, en nuestro estudio no se han registrado ninguna en el momento de la hospitalización hasta recibir el alta médica al día siguiente, ni tampoco en las visitas de revisión que se llevaban a cabo a la semana de la misma, lo que también ocurre en otros trabajos ^{81,101}.

No obstante, las complicaciones postratamiento están descritas en la literatura, aunque no en una elevada proporción ¹¹⁵.

Suelen ser de carácter leve y secundarias a la manipulación intraoperatoria, describiéndose náuseas, vómitos, ulceraciones orales, tumefacción labial, traumatismos de tejidos blandos o dientes adyacentes, dolor de garganta, etc. ^{71,80,86,113}.

También pueden aparecer otras complicaciones más significativas, como agitación y/o convulsiones, obstrucción respiratoria, dislocación mandibular, hemorragias, arritmias, etc. ^{38,71,86,95,114}.

Con unos criterios de selección de pacientes sistemáticos e individualizados, un correcto estudio preoperatorio, unas adecuadas instrucciones pre- y postquirúrgicas, una actuación cuidadosa por parte del equipo profesional y una duración lo más reducida del tiempo operatorio, se minimizan en un alto porcentaje los riesgos de complicaciones ^{56,74,95}.

IX. CONCLUSIONES.

9. CONCLUSIONES.

1. Existe en nuestro estudio un predominio de pacientes varones intervenidos.
2. El mayor número de intervenciones está en el rango de edad de los 6-7 años.
3. Existe un incremento de pacientes asistidos conforme avanza la implantación del programa de salud bucodental.
4. Las obturaciones, seguidas de las pulpotomías con coronas odontopediátricas y las exodoncias, constituyen más del 90% de los tratamientos en dentición temporal. En dentición permanente, la mayoría de los tratamientos han sido restauradores.
5. Menos del 10% de los pacientes han precisado reintervención, siendo en la mayoría de los casos en el período de finalización del programa de salud bucodental.
6. El tiempo medio necesario empleado para la intervención se ha ajustado a los parámetros habituales.

7. El intervalo de tiempo transcurrido entre la solicitud, concesión y ejecución del tratamiento ha estado acorde a los plazos previstos.

8. Las patologías médicas asociadas más frecuentemente a los tratamientos bajo anestesia general han sido el retraso psicomotor, las encefalopatías y la epilepsia, siendo frecuente la confluencia de dos o más entidades clínicas por paciente.

9. El tratamiento bajo anestesia general es seguro, con pocas complicaciones y mejora la calidad de vida de los pacientes discapacitados que presentan patología bucodentaria.

X. BIBLIOGRAFÍA.

10. BIBLIOGRAFÍA.

- 1- Sischo L, Broder HL. Oral Health-related Quality of Life: What, Why, How, and Future Implications. *J Dent Res.* 2011; 90: 1264-1270.
- 2- Wogelius P, Poulsen S, Sørensen HT. Prevalence of dental anxiety and behavior management problems among six to eight years old Danish children. *Acta Odontol Scand.* 2003; 61:178-83.
- 3- Holtzman JM, Berg RG, Mann J, Berkey DB. The relationship of age and gender to fear and anxiety in response to dental care. *Spec Care Dentist.* 1997; 17: 82-7.
- 4- Ragnarsson E. Dental fear and anxiety in an adult Icelandic population. *Acta Odontol Scand.* 1998; 56: 100-104.
- 5- McGrath C, Bedi R. The association between dental anxiety and oral health-related quality of life in Britain. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2004; 32: 67-72.
- 6- Cohen SM, Fiske J, Newton JT. The impact of dental anxiety on daily living. *Brit Dent J.* 2000; 189: 385-390.
- 7- Tomar SL, Azevedo AB, Lawson R. Adult dental visits in California: successes and challenges. *J Public Health Dent.* 1998; 58: 275-80.
- 8- Amin M, Nouri MR, Hulland S, ElSalhy M, Azarpazhooh A. Success Rate of Treatments Provided for Early Childhood Caries under General Anesthesia: A Retrospective Cohort Study. *Pediatric Dentistry.* 2016; 38: 317-324.
- 9- Bissar A, Schiller P, Wolff A, Niekusch U, Schulte AG. Factors contributing to severe early childhood caries in south-west Germany. *Clin Oral Investig.* 2014; 18: 1411-1418.

- 10- American Academy on Pediatric Dentistry. Policy on early childhood caries (ECC): Consequences, and preventive strategies. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2021: 81-84.
- 11- Schroth RJ, Quiñonez C, Shwart L, Wagar B. Treating early childhood caries under general anesthesia: a national review of Canadian data. J Can Dent Assoc. 2016; 82: 20-27.
- 12- Peerbhay F, Titinchi F. Dental management of children with special healthcare needs. SADJ. 2014; 69: 214 -220.
- 13- Arunkumar KV. Orbital infection threatening blindness due to carious primary molars: an interesting case report. J Maxillofac Oral Surg. 2016; 15: 72-75.
- 14- Khanh LN, Ivey SL, Sokal-Gutierrez K, Barkan H, Ngo KM, Hoang HT, et al. Early childhood caries, mouth pain and nutritional threats in Vietnam. Am J Public Health. 2015; 105: 2510-2517.
- 15- Mota Veloso I, Soares ME, Alencar BM, Marques LS, Ramos Jorge ML, Ramos Jorge J. Impact of untreated dental caries and its clinical consequences on the oral health-related quality of life of schoolchildren aged 8-10 years. Qual Life Res. 2016; 25: 193-199.
- 16- Rueda J, Cortes J, Simón F, Almerich JM, Beltri P. Programas de atención dental infantil en España: nuevo escenario, nuevos enfoques. Maxilaris 2016; 202: 83-98.
- 17- Frank M, Keels MA, Quiñonez R, Roberts M, Divaris K. Dental Caries Risk Varies Among Subgroups of Children with Special Health Care Needs. Pediatr Dent. 2019; 41: 378-384.
- 18- Chen CY, Chen YW, Tsai TP, Shih WY. Oral health status of children with special health care needs receiving dental treatment under general anesthesia at the dental clinic of Taipei Veterans General Hospital in Taiwan. Journal of the Chinese Medical Association. 2014; 77: 198-202.

- 19- Monse B, Duijster D, Sheiham A, Grijalva Eternod CS, van Palenstein Helderman W, Hobdell MH. The effects of extraction of pulpally involved primary teeth on weight, height and BMI in underweight Filipino children. A cluster randomized clinical trial. *BMC Public Health*. 2012; 12: 725. DOI:10.1186/1471-2458-12-725. PMID: 22938147
- 20- Collado V, Pichot H, Delfosse C, Eschevins C, Nicolas E, Hennequin M. Impacto de la caries en la primera infancia y su tratamiento bajo anestesia general sobre la función orofacial y la calidad de vida: Estudio prospectivo comparativo. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2017; 22: 282-290.
- 21- AlKindi NA, Nunn J. The use of the BDA Case Mix Model to assess the need for referral of patients to specialist dental services. *British Dental Journal*. 2016; 220: 401-406.
- 22- Instrumento de Ratificación de la Convención sobre los Derechos del Niño, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 20 de noviembre de 1989. *Boletín Oficial de Estado (BOE)* 1990; 313: 38897-38904. BOE-A-1990-31312. Disponible en: [https://www.boe.es/eli/es/ai/1989/11/20/\(1\)](https://www.boe.es/eli/es/ai/1989/11/20/(1))
- 23- Sanjosé Rodríguez A, Ribas Pérez D, Castaño Séiquer A. El Programa de Salud Bucodental de Castilla y León y su percepción por los profesionales sanitarios de Atención Primaria de Segovia. *RCOE*. 2016; 21: 19-29.
- 24- Real Decreto 63/1995, de 20 de enero, sobre ordenación de prestaciones sanitarias del Sistema Nacional de Salud. *Boletín Oficial de Estado (BOE)* 1995; 35: 4538-4543. BOE-A-1995-3554. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/1995/01/20/63>.
- 25- Bruna Del Cojo M, Gallardo López NE, De Nova García J, Mourelle Martínez MR. Dental treatment for disabled children in the Spanish Public Health System. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007; 12: 449-53.

26- Cortés Martinicorena FJ. El sistema PADI. Estudio de las comunidades autónomas que proveen atención dental con este modelo en España. RCOE. 2016; 21: 191-199.

27- Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. Boletín Oficial de Estado (BOE) 2006; 222: 23-24. BOE-A-2006-16212. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2006/09/15/1030>.

28- Simón Salazar F, Aguirre Urizar JM. 25 años del PADI en el País Vasco (1990-2014). RCOE. 2015; 20: 165-178.

29- Expósito Delgado AJ, Martos Cobo EG, San Martín Galindo L, Bravo Pérez M. Acciones para incrementar el uso de la Prestación Dental Infantil en Andalucía. RCOE. 2017; 22: 33-41.

30- Orden de 27 de diciembre de 2002 de la Consejería de Sanidad y Consumo, por la que se determinan los criterios de gestión de la prestación sanitaria buco-dental destinada la población infantil de la Región de Murcia. Boletín Oficial de Región de Murcia (BORM) 2003; 13: 819-823. Disponible en: <https://www.borm.es/services/anuncio/ano/2003/numero/11/pdf?id=153412>.

31 -Orden de 6 de julio de 2012 de la Consejería de Sanidad y Política Social, por la que se modifica la Orden de 27 de diciembre de 2002 de la Consejería de Sanidad y Consumo, que determina los criterios de gestión de la prestación sanitaria buco-dental destinada la población infantil de la Región de Murcia. Boletín Oficial de Región de Murcia (BORM) 2012; 160: 29889-29890. Disponible en:

<https://www.borm.es/services/anuncio/ano/2012/numero/10842/pdf?id=548175>.

32 -Ferrández Cámara MJ, Cava Iniesta J. Programa de Salud Bucodental: Servicio Murciano de Salud. Impresiones (Revista Oficial del Colegio de Odontólogos y Estomatólogos de la Región de Murcia). 2019; 86: 10-11.

- 33- Consejería de Salud de la Región de Murcia. Programa de Salud Bucodental Infantil. [Internet]. [consultado 27 Julio de 2022]. Disponible en: <http://www.murciasalud.es/pagina.php?id=28618>.
- 34- Navarro Alonso JA, Pérez Flores D, Ramón Esparza T, Fernández León PA, López Bermúdez ME, Gómez Ubric JL, et al. Evolución de la salud bucodental en los escolares de la región de Murcia (1989/1997). Archivos de Odontoestomatología. 1999; 15: 536-544.
- 35- Zemhoute A, Hernández Fernández A, Fernández Miñano E, Ortiz Ruíz AJ, Canteras Jordana M. Estudio de caries y maloclusión en un grupo de niños atendidos a través del Plan de Salud bucodental de la Región de Murcia. Impresiones (Revista Oficial del Colegio de Odontólogos y Estomatólogos de la Región de Murcia). 2015; 72: 25-28.
- 36- McPherson M, Arango P, Fox H, Lauver C, McManus M, Newacheck PW, et al. A new definition of children with special health care needs. Pediatrics. 1998; 102: 137-140.
- 37- Monteserín Matesanz M, Esparza Gómez GC, García Chías B, Gasco García C, Cerero Lapiedra R. Estudio descriptivo de los pacientes atendidos en la clínica odontológica integrada de pacientes especiales de la Universidad Complutense de Madrid (2003-2012). Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2015; 20: 161-167.
- 38- Wang YC, Lin IH, Huang CH, Fan SZ. Dental anesthesia for patients with special needs. Acta Anaesthesiol Taiwan. 2012; 50: 122-125.
- 39- American Academy of Pediatric Dentistry. An essential health benefit: general anesthesia for treatment of early childhood caries. Technical Report 2. Pediatric Oral Health Research & Policy Center. 2012.
- 40- Huang L, Freed GL, Dalziel K. Children With Special Health Care Needs: How Special Are Their Health Care Needs?. Acad Pediatr. 2020; 20: 1109-1115.

- 41- Solanki N, Kumar A, Awasthi N, Kundu A, Mathur S, Bidhumadhav S. Assessment of Oral Status in Pediatric Patients with Special Health Care Needs receiving Dental Rehabilitation Procedures under General Anesthesia: A retrospective Analysis. *J Contemp Dent Pract.* 2016; 17: 476-479.
- 42- Rodríguez Vázquez C, Alonso E, Díez Yanguas MJ, Navarro A, Rioboo R. Estudio epidemiológico del estado de salud oral en una población de adultos discapacitados psíquicos: Parte I. Estudio descriptivo. *Avances en Odontoestomatología.* 2000; 16: 423-434.
- 43- Chi DL. Oral Health for US Children with Special Health Care Needs. *Pediatr Clin North Am.* 2018; 65: 981-993.
- 44- Kenney MK, Kogan MD, Crall JJ. Parental perceptions of dental/oral health among children with and without special health care needs. *Ambul Pediatr.* 2008; 8: 312-320.
- 45- Iida H, Lewis C, Zhou C, Novak L, Grembowski D. Dental care needs, use and expenditures among US children with and without special health care needs. *J Am Dent Assoc.* 2010; 141: 79-88.
- 46- Norderyd J, Faulks D, Molina G, Granlund M, Klingberg G. Which factors most influence referral for restorative dental treatment under sedation and general anaesthesia in children with complex disabilities: caries severity, child functioning, or dental service organisation? *Int J Paediatr Dent.* 2018; 28: 71-82.
- 47- Avraamova OG, Pakhomova YV. Oral health status in children with intellectual disability living in organized groups. *Stomatologiya (Mosk).* 2016; 95: 52-55.
- 48- Martín Sanjuán C, Carracedo Cabaleiro E, Bartolomé Benito E. Estudio preliminar de una vía clínica en la Unidad de Salud Bucodental para personas discapacitadas de 6-18 años. *Gaceta Dental.* 2009; 200: 144-164.

- 49- Rodríguez Vázquez C, Rioboo R. Estudio epidemiológico del estado de salud oral en una población de adultos discapacitados psíquicos: Parte II. Estudio comparativo de pacientes con síndrome de Down y otras minusvalías psíquicas. *Avances en Odontoestomatología*. 2000; 16: 465-472.
- 50- Corcuera Flores JR, Delgado Muñoz JM, Ruiz Villandiego JC, Maura Solivellas I, Machuca Portillo, G. Tratamiento odontológico en pacientes especiales; sedación vs anestesia y puesta al día en las distintas patologías. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2014; 19: 29-35.
- 51- Wilson NJ, Lin Z, Villarosa A, Lewis P, Philip P, Sumar B, et al. Countering the poor oral health of people with intellectual and developmental disability: a scoping literature review. *BMC Public Health*. 2019; 19: 15-30.
- 52- Sáez Cuesta U, Molina Escribano A, Castejón Navas I, Roncero Goig M. Evaluación del 1º año de tratamiento bucodental a discapacitados psíquicos en la Unidad de Salud Bucodental de Albacete. *Rev Clín Med Fam*. 2007; 2: 68-71.
- 53- Oh TJ, Nam OH, Kim MS, Choi SC, Lee HS. Oral Health of Patients with Special Health Care Needs After General Anesthesia: A 25- Year Retrospective Study. *Pediatr Dent*. 2018; 40: 215-219.
- 54- Mallineni SK, Yiu CK. Dental treatment under general anesthesia for special-needs patients: analysis of the literature. *J Investig Clin Dent*. 2016; 7: 325-331.
- 55- American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD). Council on Clinical Affairs. Guideline on protective stabilization for pediatric dental patients. *AAPD Reference Manual*. 2013; 37: 194-8.
- 56- Dziedzic A. The Role of General Anaesthesia in Special Care & Paediatric Dentistry; Inclusion Criteria and Clinical Indications. *SAAD Dig*. 2017; 33: 48-54.
- 57- Chen X, Liu Y, Jin SF, Zhang Q, Jin XY. Results of 30 children treated under dental general anesthesia in pediatric dentistry. *Shangai Kou Qiang Yi Xue*. 2008; 17: 591-594.

- 58- Baygin O, Tuzuner T, Kusgoz A, Yahyaoglu G, Yilmaz N, Aksoy S. Effects of medical and mental status on treatment modalities in patients treated under general anaesthesia at the KTU Faculty of Dentistry in Trabzon, Turkey: A comparative retrospective study. *J Pak Med Assoc.* 2017; 67: 305-307.
- 59- Sacoor S. Anaesthesia and Sedation for the Autistic Patient. *SAAD Dig.* 2017; 33: 40-43.
- 60- Lyons RA. Understanding basic behavioral support techniques as an alternative to sedation and anesthesia. *Spec Care Dentist.* 2009; 29:39-50.
- 61- Murphy MG, Fields Jr HW, Machen JB. Parental acceptance of pediatric dentistry behaviour management techniques. *Pediatr Dent.* 1984; 6: 193-198.
- 62- American Academy of Pediatric Dentistry. Behaviour guidance for the pediatric dental patient. *The Reference Manual of Pediatric Dentistry.* Chicago, Ill: American Academy of Pediatric Dentistry. 2020: 292-310.
- 63- Eaton JJ, McTigue DJ, Fields Jr HW, Beck M. Attitudes of contemporary parents toward behavior management techniques used in pediatric dentistry. *Pediatr Dent.* 2005; 27: 107-13.
- 64- Elango I, Baweja DK, Shivaprakash PK. Parental acceptance of pediatric behavior management techniques: a comparative study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2012; 30: 195-200.
- 65- de Castro AM, de Oliveira FS, de Paiva Novaes MS, Araújo Ferreira DC. Behaviour guidance techniques in Pediatric Dentistry: attitudes of parents of children with disabilities and without disabilities. *Spec Care Dentist.* 2013; 33: 213-217.
- 66- Marks L, Adler N, Blom Reukers H, Elhorst JH, Kraaijenhagen Oostinga A, Vanobbergen J. Ethic on the dental treatment of patients with mental disability: results of a Netherlands-Belgium survey. *J Forensic Odontostomatol.* 2012; 30: 21-28.

- 67- Blumer S, Costa L, Peretz B. Success of Dental Treatments under Behavior Management, Sedation and General Anesthesia. *J Clin Pediatr Dent.* 2019; 43: 413-416.
- 68- Petrovic B, Markovic D, Peric T. Evaluating the population with intellectual disability unable to comply with routine dental treatment using the International Classification of Functioning, Disability and Health. *Disability and Rehabilitation.* 2011; 33: 1746-1754.
- 69- Rothmaier K, Bücher K, Metz I, Pitchika V, Hickel R, Heinrich Weltzien R, et al. Preventive and invasive treatment in special needs patients: a German retrospective study. *Clin Oral Investig.* 2017; 21: 1343-1350.
- 70- Akpınar H. Evaluation of general anesthesia and sedation during dental treatment in patients with special need: A retrospective study. *J Dent Anesth Pain Med.* 2019; 19: 191-199.
- 71- Adewale L, Anaesthesia for paediatric dentistry. *Contin Educ Anaesth Crit Care Pain.* 2012; 12: 288-294.
- 72- Lim MAWT, Borromeo GL. The use of general anesthesia to facilitate dental treatment in adult patients with special needs. *J Dent Anesth Pain Med.* 2017; 17: 91-103.
- 73- Vargas Román MP, Rodríguez Bermudo S, Machuca Portillo, G. Tratamiento odontológico bajo anestesia general: ¿un procedimiento útil en el tercer milenio? (I). *Med Oral.* 2003; 8: 129-135.
- 74- Ramazani N. Different Aspects of General Anesthesia in Pediatric Dentistry: A review. *Iran J Pediatr.* 2016; 26: e2613. PMID: 27307962.
- 75- Silvestre Rangil J, Silvestre FJ, Espín Gálvez F. La atención odontológica hospitalaria pública a los pacientes especiales. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2014; 19: 163-169.

- 76- Vélez A, Machuca C, Tratamiento de pacientes especiales bajo anestesia general. La sedación en Odontología. En: Bullón P, Machuca G, Editores. La atención odontológica en pacientes médicamente comprometidos. Madrid: Ed Torreángulo; 1996. pp: 109-147.
- 77- Weddell JA, Jones JE. Hospital dental services for children and the use of general anesthesia. In: McDonald RE, Avery DR, Dean JA, editors. Dentistry for the child and adolescent, 8th ed. Philadelphia: Mosby; 2004. pp: 312-322.
- 78- Vargas Román MP, Rodríguez Bermudo S, Machuca Portillo, G. Tratamiento odontológico bajo anestesia general: ¿un procedimiento útil en el tercer milenio? (II). Med Oral. 2003; 8: 281-287.
- 79- López-Velasco A, Puche-Torres M, Carrera-Hueso FJ, Silvestre FJ. General anesthesia for oral and dental care in paediatric patients with special needs: A systematic review. J Clin Exp Dent. 2021; 13: 303-312.
- 80- Chen YP, Hsieh CY, Hsu WT, Wu FY, Shih WY. A 10-year trend of dental treatments under general anesthesia of children in Taipei Veterans General Hospital. Journal of the Chinese Medical Association. 2017; 80: 262-268.
- 81- Ohtawa Y, Tsujino K, Kubo S, Ikeda M. Dental Treatment for Patients with Physical or Mental Disability under General Anesthesia at Tokyo Dental College Suidobashi Hospital. Bull Tokyo Dent Coll. 2012; 53: 181-187.
- 82- Badre B, Serhiez Z, El Arabi S. Waiting times before dental care under general anesthesia in children with special needs in the Children's Hospital of Casablanca. PanAfrican Medical Journal. 2014; 17: 298. DOI: 10.11604/pamj.2014.17.298.2714. PMID 25328594.
- 83- Goodwin M, Sanders C, Pretty IA. A study of the provision of hospital based dental general anaesthetic services for children in the northwest of England: part 1 - a comparison of service delivery between six hospitals. BMC Oral Health. 2015; 15: 50. DOI: 10.1186/s12903-015-0028-4. PMID: 25912074.

- 84- Baghdadi ZD. Effects of Dental Rehabilitation under General Anesthesia on Children's Oral Health-Related Quality of Life Using Proxy Short Versions of OHRQoL Instruments. *The Scientific World Journal*. 2014; 308439. DOI: 10.1155/2014/308439. PMID: 24592163.
- 85- Savanheimo N, Sundberg SA, Virtanen JI, Vehkalahti MM. Dental care and treatments provided under general anaesthesia in the Helsinki Public Dental Service. *BMC Oral Health*. 2012; 12: 45- 52
- 86- Cortiñas Saenz M, Martínez Gómez LI, Roncero Goig M, Saez Cuesta U, Ibarra Martín M. Results of a major ambulatory oral surgery program using general inhalational anesthesia on disabled patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14: 605-611.
- 87- Perea Pérez B, Labajo González E, Bratos Murillo M, Santiago Sáez A, Albarrán Juan E, Villa Vigil A. La seguridad clínica de los pacientes discapacitados: Propuesta de una metodología de análisis de los riesgos asistenciales y de medidas específicas de mejora. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2013; 18: 163-168.
- 88- Beil H, Mayer M, Rozier RG. Dental care utilization and expenditures in children with special health care needs. *J Am Dent Assoc*. 2009; 140: 1147-1155.
- 89- Silay E, Candirli C, Taskesen F, Coskuner I, Ceyhanli KT, Yildiz H. Could conscious sedation with midazolam for dental procedures be an alternative to general anesthesia?. *Niger J Clin Pract*. 2013; 16: 211-215.
- 90- Ocanto R, Levi-Minzi MA, Chung J, Sheehan T, Padilla O, Brimlow D. The development and implementation of a training program for pediatric dentistry residents working with patients diagnosed with ASD in a special needs dental clinic. *J Dent Educ*. 2020; 84: 397-408.
- 91- Descamps I, Fernandez C, Van Cleynenbreugel D, Van Hoecke Y, Marks L. Atención dental en niños con síndrome de Down: Un cuestionario para dentistas belgas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2020; 25: 91-97.

92- Moore PA, Boynes SG, Cuddy MA, Giovannitti JA Jr, Zovko J. Educational Experiences and Preparedness in Dental Anesthesia: Five-Year Outcome Assessment and Conclusions. *J Dent Educ.* 2009; 73: 1379-1386.

93- Goodwin M, Pretty IA, Sanders C. A study of the provision of hospital based dental general anaesthetic services for children in the northwest of England: part 2 - the views and experience of families and dentists regarding service needs, treatment and prevention. *BMC Oral Health.* 2015; 15: 47. DOI: 10.1186/s12903-015-0029-3. PMID: 25881325

94- Floríndez LI, Floríndez DC, Floríndez FM, Como DH, Pyatak E, Baezconde-Garbanati L, et al. Oral Care Experiences of Latino Parents/Caregivers with Children with Autismo and with Typically Developing Children. *Int J Environ Res Public Health.* 2019; 16: 2905. DOI: 10.3390/ijerph16162905.

95- Limeres Posse J, Vázquez García E, Medina Henríquez J, Tomás Carmona I, Fernández Feijoo J, Diz Dios P. Evaluación preanestésica de discapacitados severos susceptibles de tratamiento odontológico bajo anestesia general. *Med Oral.* 2003; 8: 353-360.

96- Escribano Hernández A, Hernández Corral T, Ruiz Martín E, Porteros Sánchez JA. Results of a dental care protocol for mentally handicapped patients set in a primary health care in Spain. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2007; 12: 492-495.

97- Schnabl D, Guarda A, Guarda M, von Spreckelsen LMI, Riedmann M, Steiner R, et al. Dental treatment under general anesthesia in adults with special needs at the University Hospital of Dental Prosthetics and Restorative Dentistry of Innsbruck Austria: a retrospective study of 12 years. *Clin Oral Investig.* 2019; 23: 4157-4162.

98- Boyle CA, Newton T, Milgrom P. ¿Who is Referred for Sedation for Dentistry and Why? *Br Dent J.* 2009; 206: 1-5.

- 99- Mallineni SK, Yiu CK. A Retrospective Review of Outcomes of Dental Treatment Performed for Special Needs Patients under General Anaesthesia: 2-Year Follow-Up. *The Scientific World Journal*. 2014; 2014: 748353. DOI: 10.1155/2014/748353.
- 100- Escanilla Casal A, Aznar Gómez M, Viaño JM, López Giménez A, Rivera Baró A. Tratamiento odontológico bajo anestesia general en un grupo de pacientes con parálisis cerebral y pacientes pediátricos sanos. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2014; 19: 36-39.
- 101- Pecci Lloret MP, Guerrero Gironés J, López González B, Rodríguez Lozano FJ, Oñate Cabrerizo D, Oñate Sánchez R, et al. Dental Treatments under General Anesthesia on Children with Special Health Care Needs Enrolled in the Spanish Dental Care Program. *J. Clin. Med.* 2021; 10: 182. DOI: 10.3390/jcm10020182.
- 102- Salles PS, Tannure PN, Oliveira CA, Souza IP, Portela MB, Castro GF. Dental needs and management of children with special health care needs according to type of disability. *J Dent Child*. 2012; 79: 165-169.
- 103- Peretz B, Spierer A, Spierer S, Rakocz M. Dental treatment of patients with systematic diseases compared to patients with developmental disabilities under general anesthesia. *Spec Care Dentist*. 2012; 32: 21-25.
- 104- de Nova García MJ, Gallardo López NE, Martín Sanjuán C, Mourelle Martínez MR, Alonso García Y, Carracedo Cabaleiro E. Criteria for selecting children with special needs for dental treatment under general anaesthesia. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2007; 12: 496-503.
- 105- Ahuja R, Jyoti B, Shewale V, Shetty S, Subudhi SK, Kaur M. Comparative Evaluation of Pediatric Patients with Mental Retardation undergoing Dental Treatment under General Anesthesia: A retrospective Analysis. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. 2016; 17: 675-678.

- 106- Lee PY, Chou MY, Chen YL, Chen LP, Wang CJ, Huang WH. Comprehensive Dental Treatment under General Anesthesia in Healthy and Disabled Children. *Chang Gung Med J.* 2009; 32: 636-642.
- 107- Xia B, Qin M, Ma WL, Liu H, Wang JH, Liu KY et al. A retrospective study of 693 children's dental treatment under general anesthesia. *Beijing Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban.* 2013; 45: 984-988
- 108- Takriti M, Alhakim D, Splieth C. Dental characteristics and according treatments of children under GA in Germany. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2019; 20: 617-622.
- 109- Mallineni SK, Yiu CK. A Retrospective Audit of Dental Treatment Provided to Special Needs Patients under General Anesthesia During a Ten-Year Period. *J Clin Pediatr Dent.* 2018; 42: 155-160.
- 110- Molina GF, Faulks D, Mazzola I, Mulder J, Frencken J. One year survival of ART and conventional restorations in patients with disability. *BMC Oral Health.* 2014; 14: 49-57
- 111- Molina GF, Faulks D, Frencken J. Acceptability, feasibility and perceived satisfaction of the use of the Atraumatic Restorative Treatment approach for people with disability. *Braz Oral Res.* 2015; 29: 1-9.
- 112- Hu YH, Tsai A, Ou-Yang LW, Chuang LC, Chang PC. Postoperative dental morbidity in children following dental treatment under general anesthesia. *BMC Oral Health.* 2018; 18: 84. DOI: 10.1186/s12903-018-0545-z.
- 113- Caputo AC. Providing deep sedation and general anesthesia for patients with special needs in the dental office-based setting. *Spec Care Dentist.* 2009; 29: 26-30.
- 114- Chao Z, Jin HG, Cong Y. The effect of general anesthesia for ambulatory dental treatment on children in Chongqing, Southwest China. *Paediatr Anaesth.* 2016; 27:98-105.

- 115- Nordenram A. Postoperative complications in oral surgery. A study of cases treated during 1980. *Swed Dent J.* 1983; 7:109-14.
- 116- Farsi DJ, Farsi NJ, El-Housseiny AA, Turkistani JM, Farsi NM. Impact of Dental Rehabilitation on Oral Health-related Quality-of-life in Healthy Children and Those with Special Health Care Needs. *J Contemp Dent Pract.* 2018; 19: 367-374.
- 117- Savanheimo N, Vehkalahti MM, Pihakari A, Numminen M. Reasons for and parental satisfaction with children's dental care under general anaesthesia. *Int J Paediatr Dent.* 2005; 15: 448-454.
- 118- Wang N, Zhao YM. Retrospective study of dental treatment under general anesthesia of 62 disabled children and adolescents. *Beijing Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban.* 2018; 50: 293-299.
- 119- Kakaounaki E, Tahmassebi JF; Fayle SA. Repeat general anaesthesia, a 6-year follow up. *Int J Paediatr Dent.* 2011; 21: 126-131.
- 120- El Batawi HY. Factors affecting clinical outcome following treatment of early childhood caries under general anaesthesia: a two years follow-up. *Eur Arch Paediatr Dent.* 2013; 15: 183-189.
- 121- Chang J, Kim HY. Does caries risk assessment predict the incidence of caries for special needs patients requiring general anesthesia? *Acta Odontol Scand.* 2014; 72: 721-728.
- 122- Bücher K, Rothmaier K, Hickel R, Heinrich-Weltzien R, Kühnisch J. The need for repeated dental care under general anaesthesia in children. *Eur J Paediatr Dent.* 2016; 17: 129-135.
- 123- Xiao Y, Xia B, Ma W, Zhang S, Wang J, Ge L. Comparison of the children's oral health habits and oral-health-related quality of life following treatment under dental general anesthesia and passive restraint. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi.* 2014; 49: 525-529.

- 124- Savanheimo N, Vehkalahti MM. Five-year follow-up of children receiving comprehensive dental care under general anesthesia. *BMC Oral Health*. 2014; 14: 154-161
- 125- Berkowitz RJ, Moss M, Billings RJ; Weinstein P. Clinical outcomes for nursing caries treated using general anesthesia. *ASDC J Dent Child*. 1997; 64: 210-211.
- 126- Buda LV. Ensuring Maintenance of Oral Hygiene in Persons with Special Needs. *Dent Clin North Am*. 2016; 60: 593-604.
- 127- Zhou F, Xia B, Zhang S, Ma WL, Xiao YM, Ge LH. Comparison of long-term dental treatment effects of children treated under general anesthesia and passive restraint. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi*. 2017; 52: 96-102.
- 128- Chang J, Patton LL, Kim HY. Impact of dental treatment under general anesthesia on the oral health-related quality of life of adolescents and adults with special needs. *Eur J Oral Sci*. 2014; 122: 363-371.
- 129- Knapp R, Gilchrist F, Rodd HD, Marshman Z. Change in children's oral health-related quality of life following dental treatment under general anaesthesia for the management of dental caries: a systematic review. *Int J Paediatr Dent*. 2017; 27: 302-312.
- 130- Martins Junior PA. Dental treatment under general anaesthetic and children's oral health-related quality of life. *Evid Based Dent*. 2017; 18: 68-69.
- 131- Rollon Ugalde V, Coello Suances JA, López Jimenez AM, Herce López J, Toledano Valero P, Montero Martín J, et al. Oral health-related quality of life after dental treatment in patients with intellectual disability. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2020; 25: 576-583.
- 132- Escribano Hernández A, García Garraus JM, Hernández García I. Análisis de la satisfacción de los familiares de pacientes discapacitados psíquicos atendidos según un protocolo de salud bucodental bajo anestesia general. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2012; 17: 96-101.

133- Martín Sanjuán C, Moreno Martín MC, De los Ríos de la Peña JM, González Sanz A. Calidad percibida en una unidad de salud bucodental para personas con discapacidad. RCOE. 2010;15: 69-73.

134- Koberova R, Suchanek J, Kovacsova F, Cermakova E, Merglova V. The Analysis of Dental Treatment under General Anaesthesia in Medically Compromised and Healthy Children. Int J Environ Res Public Health. 2019; 16: 2528. DOI: 10.3390/ijerph16142528.

135- Özkan AS, Erdoğan MA, Şanlı M, Kaçmaz O, Durmuş M, Çolak C. Retrospective Evaluation of Dental Treatment under General Anaesthesia. Turk J Anaesthesiol Reanim. 2015; 43: 332-336.

XI. ANEXOS.

11.1. Anexo 1: Hoja de recogida de datos.

Apellidos

Nombre

Dirección

Teléfono

N.º SS

N.º historia

Código recogida información N.º

Código recogida información N.º

- 1) Género.
- 2) Edad (fecha nacimiento).
- 3) Fecha de la intervención bajo anestesia no convencional.
- 4) Número de veces intervenido.
- 5) Duración de la intervención.
- 6) Patologías médicas y número de procesos por paciente.
- 7) Tratamientos odontológicos realizados.
- 8) Tiempo entre solicitud y concesión intervención (meses).
- 9) Tiempo entre concesión y realización intervención (meses).
- 10) Número y tipo de complicaciones inmediatas (0-7 días).

11.2. Anexo 2: Consentimiento informado.



HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Clínica Odontológica Universitaria

D./Dña. _____ de _____ años de edad.

Nombre del Padre, Madre o representante legal (en caso de menores de edad):

Declaro bajo mi responsabilidad:

1. Que he sido informado/a del propósito y naturaleza del tratamiento odontológico al que seré sometido/a, así como de los riesgos que pueden existir en el mismo. Habiendo además recibido las oportunas explicaciones por escrito de cada uno de los tratamientos a recibir.
2. Que no padezco ninguna enfermedad contagiosa que no haya declarado, y que los datos reflejados en el cuestionario de salud rellenado son ciertos.
3. Que doy mi consentimiento para que sean tratados mis datos personales con la finalidad de recibir el tratamiento odontológico a que se refiere el apartado 1 de este documento. A tal efecto tengo conocimiento de que en cualquier momento puedo revocar el consentimiento para el tratamiento de tales datos y, en su caso, ejercer mis derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición y limitación. Asimismo, conozco la posibilidad de contactar con el Delegado de Protección de Datos de la Universidad de Murcia (privacidad@um.es) y, en su caso, ejercer mis derechos ante la Agencia Española de Protección de Datos.
4. Que acepto y autorizo la realización de los exámenes complementarios necesarios para el tratamiento (radiografías, fotografías, análisis).
5. Que autorizo el uso del material de mi examen para que se utilice de manera anónima en actividades docentes, investigadoras y publicaciones científicas de conformidad con la normativa aplicable.
6. Que doy mi consentimiento a la Clínica Odontológica Universitaria, al docente responsable que sea designado, para realizar el tratamiento programado y las alternativas al mismo que puedan surgir, eximiendo de las responsabilidades jurídicas y legales derivadas de las causas de realización de dicho tratamiento.
7. Por todo ello consiento que se me realice el tratamiento odontológico que se especifica en las hojas de explicación recibidas, reservándome el derecho de revocar en cualquier momento este consentimiento que ahora presto, sin necesidad de ninguna explicación por mi parte.

8. Encuentro satisfactorias las explicaciones recibidas, que comprendo perfectamente, referentes a la finalidad del tratamiento, la naturaleza y las limitaciones del mismo, consecuencias, los riesgos probables y las contraindicaciones. No tengo necesidad de nuevas aclaraciones.

Fdo. Profesor/a tutor/a

Fdo. El/La Paciente y/o responsables legales

En Murcia, a _____ de _____ de _____

11.3. Anexo 3: Patologías médicas registradas.

PATOLOGÍAS MÉDICAS REGISTRADAS.

1. Retraso psicomotor.
2. Ceguera congénita (amaurosis).
3. Encefalopatía.
4. Trastorno del comportamiento.
5. Epilepsia.
6. Tetraparesia.
7. Ataxia cerebelosa.
8. Síndrome Down.
9. Trastorno general desarrollo del espectro autista.
10. Gangliosidosis GM1.
11. Trastorno comunicación-lenguaje.
12. Hipoacusia.
13. Hepatitis B.
14. Esquizofrenia.
15. Enfermedad Angelman.
16. Síndrome X frágil.
17. Convulsión febril.
18. Leucemia.
19. Síndrome Williams-Beuren.
20. Cardiopatía congénita.
21. Hipotiroidismo.
22. Síndrome Lennox Gestaut.
23. Síndrome Rett.
24. Síndrome Sotos.

25. Anoftalmía.
26. Esclerosis tuberosa.
27. Distrofia neuroaxonal de Schilden.
28. Paresia secundaria a infarto cerebral.
29. Mielomeningocele.
30. Malformación Arnold-Chiari.
31. Síndrome hipotónico central.
32. Otras cromosomopatías.
33. Síndrome Goldenhar.
34. Metahemoglobinemia congénita.
35. Síndrome Brugada.
36. Labio leporino.
37. Error congénito del metabolismo.
38. Displasia ósea.
39. Corea Huntington.

11.4. Anexo 4: Informe de la Comisión de Ética de la Investigación.

INFORME DE LA COMISIÓN DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE MURCIA

Jaime Peris Riera, Catedrático de Universidad y Secretario de la Comisión de Ética de Investigación de la Universidad de Murcia,

CERTIFICA:

Que D. Daniel Oñate Cabrerizo ha presentado la memoria de trabajo de la Tesis Doctoral titulada "*Tratamientos bajo "Anestesia no convencional" en pacientes discapacitados del programa de atención bucodental infantil (PADI) de la Comunidad Autónoma de Murcia. Estudio retrospectivo de 10 años*", dirigida por D. Fabio Camacho Alonso y D. Ricardo Elías Oñate Sánchez a la Comisión de Ética de Investigación de la Universidad de Murcia.

Que dicha Comisión analizó toda la documentación presentada, y de conformidad con lo acordado el día dieciséis de octubre de dos mil veinte, por unanimidad, se emite INFORME FAVORABLE, desde el punto de vista ético de la investigación.

Y para que conste y tenga los efectos que correspondan firmo esta certificación con el visto bueno de la Presidenta de la Comisión.

Vº Bº
LA PRESIDENTA DE LA COMISIÓN
DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD DE MURCIA

Fdo.: María Senena Corbalán García

ID: 2997/2022



Código seguro de verificación: RUxFMtEz-v/KnrB7O-Z5z3P30G-TbHRidPU

COPIA ELECTRÓNICA - Página 1 de 1

Nota: es una copia auténtica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.un.es/validador/>

11.5. Anexo 5: Declaración de Helsinki.

DECLARACIÓN DE HELSINKI

DECLARACION DE HELSINKI DE LA ASOCIACION MÉDICA MUNDIAL
Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos

Adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, Junio 1964 y enmendada por la

29ª Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, Octubre 1975

35ª Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, Octubre 1983

41ª Asamblea Médica Mundial Hong Kong, Septiembre 1989

48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996

y la 52ª Asamblea General Edimburgo, Escocia, Octubre 2000

Nota de Clarificación del Párrafo 29, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002

Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004

A. INTRODUCCIÓN

1. La Asociación Médica Mundial ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos que sirvan para orientar a los médicos y a otras personas que realizan investigación médica en seres humanos. La investigación médica en seres humanos incluye la investigación del material humano o de información identificables.
2. El deber del médico es promover y velar por la salud de las personas. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.
3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe actuar solamente en el interés del paciente al proporcionar atención médica que pueda tener el efecto de debilitar la condición mental y física del paciente".
4. El progreso de la medicina se basa en la investigación, la cual, en último término, tiene que recurrir muchas veces a la experimentación en seres humanos.
5. En investigación médica en seres humanos, la preocupación por el bienestar de los seres humanos debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.
6. El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es mejorar los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos, y también comprender la etiología y patogenia de las enfermedades. Incluso, los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos disponibles deben ponerse a prueba continuamente a través de la investigación para que sean eficaces, efectivos, accesibles y de calidad.
7. En la práctica de la medicina y de la investigación médica del presente, la mayoría de los procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos implican algunos riesgos y costos.
8. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales. Algunas poblaciones sometidas a la investigación son vulnerables y necesitan protección especial. Se deben reconocer las necesidades particulares de los que tienen desventajas económicas y médicas. También se debe prestar atención especial a los que no pueden otorgar o rechazar el consentimiento por sí mismos, a los que pueden otorgar el consentimiento bajo presión, a los que no se beneficiarán personalmente con la investigación y a los que tienen la investigación combinada con la atención médica.

DECLARACIÓN DE HELSINKI

9. Los investigadores deben conocer los requisitos éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que los requisitos internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico disminuya o elimine cualquiera medida de protección para los seres humanos establecida en esta Declaración.

B. PRINCIPIOS BASICOS PARA TODA INVESTIGACION MEDICA

10. En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano.
11. La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados, y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea oportuno.
12. Al investigar, hay que prestar atención adecuada a los factores que puedan perjudicar el medio ambiente. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos.
13. El proyecto y el método de todo procedimiento experimental en seres humanos debe formularse claramente en un protocolo experimental. Este debe enviarse, para consideración, comentario, consejo, y cuando sea oportuno, aprobación, a un comité de evaluación ética especialmente designado, que debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida. Se sobreentiende que ese comité independiente debe actuar en conformidad con las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación experimental. El comité tiene el derecho de controlar los ensayos en curso. El investigador tiene la obligación de proporcionar información del control al comité, en especial sobre todo incidente adverso grave. El investigador también debe presentar al comité, para que la revise, la información sobre financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, otros posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio.
14. El protocolo de la investigación debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso, y debe indicar que se han observado los principios enunciados en esta Declaración.
15. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas científicamente calificadas y bajo la supervisión de un médico clínicamente competente. La responsabilidad de los seres humanos debe recaer siempre en una persona con capacitación médica, y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.
16. Todo proyecto de investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos calculados con los beneficios previsibles para el individuo o para otros. Esto no impide la participación de voluntarios sanos en la investigación médica. El diseño de todos los estudios debe estar disponible para el público.
17. Los médicos deben abstenerse de participar en proyectos de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos inherentes han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria. Deben suspender el experimento en marcha si observan que los riesgos que implican son

DECLARACIÓN DE HELSINKI

más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados positivos o beneficiosos.

18. La investigación médica en seres humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor que el riesgo inherente y los costos para el individuo. Esto es especialmente importante cuando los seres humanos son voluntarios sanos.
19. La investigación médica sólo se justifica si existen posibilidades razonables de que la población, sobre la que la investigación se realiza, podrá beneficiarse de sus resultados.
20. Para tomar parte en un proyecto de investigación, los individuos deben ser participantes voluntarios e informados.
21. Siempre debe respetarse el derecho de los participantes en la investigación a proteger su integridad. Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información del paciente y para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física y mental y su personalidad.
22. En toda investigación en seres humanos, cada individuo potencial debe recibir información adecuada acerca de los objetivos, métodos, fuentes de financiamiento, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento. La persona debe ser informada del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento, sin exponerse a represalias. Después de asegurarse de que el individuo ha comprendido la información, el médico debe obtener entonces, preferiblemente por escrito, el consentimiento informado y voluntario de la persona. Si el consentimiento no se puede obtener por escrito, el proceso para lograrlo debe ser documentado y atestiguado formalmente.
23. Al obtener el consentimiento informado para el proyecto de investigación, el médico debe poner especial cuidado cuando el individuo está vinculado con él por una relación de dependencia o si consiente bajo presión. En un caso así, el consentimiento informado debe ser obtenido por un médico bien informado que no participe en la investigación y que nada tenga que ver con aquella relación.
24. Cuando la persona sea legalmente incapaz, o inhábil física o mentalmente de otorgar consentimiento, o menor de edad, el investigador debe obtener el consentimiento informado del representante legal y de acuerdo con la ley vigente. Estos grupos no deben ser incluidos en la investigación a menos que ésta sea necesaria para promover la salud de la población representada y esta investigación no pueda realizarse en personas legalmente capaces.
25. Si una persona considerada incompetente por la ley, como es el caso de un menor de edad, es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación, el investigador debe obtenerlo, además del consentimiento del representante legal.
26. La investigación en individuos de los que no se puede obtener consentimiento, incluso por representante o con anterioridad, se debe realizar sólo si la condición física/mental que impide obtener el consentimiento informado es una característica necesaria de la población investigada. Las razones específicas por las que se utilizan participantes en la investigación que no pueden otorgar su consentimiento informado deben ser estipuladas en el protocolo experimental que se presenta para consideración y aprobación del comité de evaluación. El protocolo debe establecer que el consentimiento para mantenerse en la

3

DECLARACIÓN DE HELSINKI

investigación debe obtenerse a la brevedad posible del individuo o de un representante legal.

27. Tanto los autores como los editores tienen obligaciones éticas. Al publicar los resultados de su investigación, el investigador está obligado a mantener la exactitud de los datos y resultados. Se deben publicar tanto los resultados negativos como los positivos o de lo contrario deben estar a la disposición del público. En la publicación se debe citar la fuente de financiamiento, afiliaciones institucionales y cualquier posible conflicto de intereses. Los informes sobre investigaciones que no se ciñan a los principios descritos en esta Declaración no deben ser aceptados para su publicación.

C. PRINCIPIOS APLICABLES CUANDO LA INVESTIGACION MEDICA SE COMBINA CON LA ATENCION MEDICA

28. El médico puede combinar la investigación médica con la atención médica, sólo en la medida en que tal investigación acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico. Cuando la investigación médica se combina con la atención médica, las normas adicionales se aplican para proteger a los pacientes que participan en la investigación.
29. Los posibles beneficios, riesgos, costos y eficacia de todo procedimiento nuevo deben ser evaluados mediante su comparación con los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos existentes. Ello no excluye que pueda usarse un placebo, o ningún tratamiento, en estudios para los que no hay procedimientos preventivos, diagnósticos o terapéuticos probados. A fin de aclarar más la posición de la AMM sobre el uso de ensayos controlados con placebo, la AMM publicó en octubre de 2001 una nota de clarificación del párrafo 29¹.
30. Al final de la investigación, todos los pacientes que participan en el estudio deben tener la certeza de que contarán con los mejores métodos preventivos, diagnósticos y terapéuticos probados y existentes, identificados por el estudio.²

¹ Nota de Clarificación del Párrafo 29 de la Declaración de Helsinki

La AMM reafirma que se debe tener muchísimo cuidado al utilizar ensayos con placebo y, en general, esta metodología sólo se debe emplear si no se cuenta con una terapia probada y existente. Sin embargo, los ensayos con placebo son aceptables éticamente en ciertos casos, incluso si se dispone de una terapia probada y si se cumplen las siguientes condiciones:

- Cuando por razones metodológicas, científicas y apremiantes, su uso es necesario para determinar la eficacia y la seguridad de un método preventivo, diagnóstico o terapéutico o
- Cuando se prueba un método preventivo, diagnóstico o terapéutico para una enfermedad de menos importancia que no implique un riesgo adicional, efectos adversos graves o daño irreversible para los pacientes que reciben el placebo.

Se deben seguir todas las otras disposiciones de la Declaración de Helsinki, en especial la necesidad de una revisión científica y ética apropiada.

² Nota de Clarificación del Párrafo 30 de la Declaración de Helsinki

Por la presente, la AMM reafirma su posición de que es necesario durante el proceso de planificación del estudio identificar el acceso después del ensayo de los participantes en el estudio a procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos que han resultado beneficiosos en el estudio o el acceso a otra atención apropiada. Los arreglos para el acceso después del ensayo u otra atención deben ser descritos en el protocolo del estudio, de manera que el comité de revisión ética pueda considerar dichos arreglos durante su revisión.

DECLARACIÓN DE HELSINKI

31. El médico debe informar cabalmente al paciente los aspectos de la atención que tienen relación con la investigación. La negativa del paciente a participar en una investigación nunca debe perturbar la relación médico-paciente.
32. Cuando en la atención de un enfermo los métodos preventivos, diagnósticos o terapéuticos probados han resultado ineficaces o no existen, el médico, con el consentimiento informado del paciente, puede permitirse usar procedimientos preventivos, diagnósticos y terapéuticos nuevos o no comprobados, si, a su juicio, ello da alguna esperanza de salvar la vida, restituir la salud o aliviar el sufrimiento. Siempre que sea posible, tales medidas deben ser investigadas a fin de evaluar su seguridad y eficacia. En todos los casos, esa información nueva debe ser registrada y, cuando sea oportuno, publicada. Se deben seguir todas las otras normas pertinentes de esta Declaración.

La Declaración de Helsinki (Doc. 17.C) es un documento oficial de la Asociación Médica Mundial, organismo representante mundial de los médicos. Fue adoptada por primera vez en 1964 (Helsinki, Finlandia) y revisada en 1975 (Tokio, Japón), 1983 (Venecia, Italia), 1989 (Hong Kong), 1996 (Somerset West, Sudáfrica) y 2000 (Edimburgo, Escocia). Nota de Clarificación del párrafo 29, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002. Nota de Clarificación del párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004.

Fuente: <http://www.wma.net/s/policy/b3.htm>