



# **UNIVERSIDAD DE MURCIA**

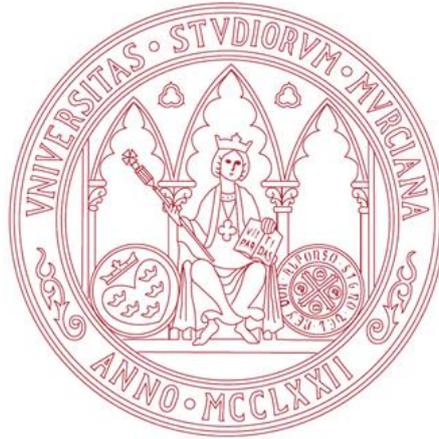
## **ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO**

**Creación, Validación y Aplicación de un  
Script Concordance Test (SCT) para la Evaluación  
del Razonamiento Clínico en  
Cardiología Pediátrica en Profesionales con  
Dedicación Pediátrica Habitual.**

**D. Carlos Iglesias Gómez**

**2019**





**UNIVERSIDAD DE MURCIA**

**ESCUELA INTERNACIONAL DE  
DOCTORADO**

Creación, validación y aplicación de un  
Script Concordance Test (SCT) para la evaluación  
del razonamiento clínico en  
Cardiología Pediátrica en profesionales con  
dedicación pediátrica habitual.

**D. Carlos Iglesias Gómez**

2019

---

---

---



**Creación, validación y aplicación de un  
Script Concordance Test (SCT) para la evaluación  
del razonamiento clínico en  
Cardiología Pediátrica en profesionales con  
dedicación pediátrica habitual.**

---

Tesis Doctoral

Anestesia y Reanimación

Presentada por:

**Carlos Iglesias Gómez**

Dirigida por:

Prof. Dña. **Ofelia González Sequeros**

Prof. Dr. D. **Diego Salmerón Martínez**

Prof. Dra. D. **Georgia Sarquella Brugada**

UNIVERSIDAD DE MURCIA

Escuela Internacional de Doctorado

Murcia 2019

---

---

---

---

# **AGRADECIMIENTOS**

---

---

---

---

A mi profesora y directora de tesis, la **Dra. Ofelia González**, por su paciencia, disponibilidad, tiempo y dedicación empleados (que ha sido mucho) en que esto haya podido salir adelante y que gracias a todo ello ya pueda llamarme con propiedad Dr. Iglesias.

A mi director de tesis, el **Dr. Diego Salmerón**, por su inestimable ayuda con toda la labor estadística y por orientar el análisis de toda la información recogida.

A mi amiga y directora de tesis, la **Dra. Georgia Sarquella**, por enseñarme, tanto durante, como tras la residencia, y por colaborar en este viaje que ahora acaba.

Al **Dr. Francisco Castro**, por ser mi mentor en esta subespecialidad y en la realización de este trabajo, y por estar siempre dispuesto a ayudarme en todo lo que está en su mano.

A los integrantes de la **Unidad de Cardiología Infantil del HCUVA** (Dra. Espín, Dra. Escudero, Dr. Navalón, Dr. Guía y Dr. Sorlí) por todo lo que me enseñaron durante la residencia y por su indispensable colaboración en el proceso de corrección y validación del cuestionario utilizado en este trabajo.

A la **Dra. Matilde Moreno**, por su inestimable labor con toda la burocracia (que es mucha) y su orientación necesaria para poder llevar a buen fin este proyecto.

A todos los **compañeros de especialidad y profesión** que han colaborado mediante su participación en que este proyecto haya podido llevarse a cabo.

A **mis padres y mi hermano**, por educarme y enseñarme que con trabajo y dedicación se puede alcanzar cualquier meta.

A **mi mujer y mi hija**, por apoyarme en el día a día y cuando algo no va según lo esperado, por todo el tiempo que les he robado con este proyecto y por darme siempre una sonrisa cuando lo necesito.

---

---

---

---

# RESUMEN

---

---

---

---

## Introducción

En la actualidad, una vez finalizado el periodo de residencia MIR (Médico Interno Residente), los profesionales sanitarios con dedicación pediátrica habitual no son evaluados sobre sus conocimientos de Cardiología Pediátrica ni su razonamiento clínico en dicha disciplina.

El desconocimiento del estado actual de estos conocimientos imposibilita la estructuración de un reciclaje formativo dirigido específicamente a solventar las carencias existentes en dicho colectivo.

El cuestionario de tipo SCT (Script Concordance Test), por su estructura y orientación hacia la práctica clínica habitual, permite obtener datos consistentes a través del estudio de variables homogéneas, es aplicable a una muestra amplia, y, además, no ha sido utilizado todavía en ningún estudio en España para el proceso de evaluación de profesionales sanitarios

## Objetivos

El objetivo general es la elaboración, validación y aplicación de un cuestionario de tipo SCT que permita el análisis del razonamiento clínico en Cardiología Pediátrica en una población de especialistas en Pediatría y en Medicina Familiar y Comunitaria (MFYC) con asistencia pediátrica habitual, y que justifique su incorporación como método de evaluación y formación específica de dicho colectivo sanitario.

## Material y métodos

Elaboración, corrección y validación de un cuestionario de tipo SCT que incluyó los datos demográficos y profesionales de cada uno de los encuestados para evaluar el razonamiento clínico en Cardiología Pediátrica de especialistas en Pediatría y MFYC con asistencia pediátrica habitual.

Se recogieron 32 cuestionarios de subespecialistas en Cardiología Pediátrica que fueron utilizados como estándar para puntuar los cuestionarios del resto de profesionales. Se remitió vía online el cuestionario a especialistas en Pediatría y MFYC entre el 1 de marzo y el 31 de mayo de 2018, obteniéndose 188 y 38 cuestionarios respectivamente.

Se realizó un análisis estadístico que incluyó las variables demográficas y laborales de los sujetos evaluados junto con las puntuaciones obtenidas, estudiando la posible relación entre las mismas.

---

---

## Resultados

En el análisis estadístico no se observaron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas en el cuestionario en función del género del sujeto evaluado, la frecuencia de asistencia pediátrica, el sitio de trabajo habitual, la accesibilidad a un cardiólogo pediátrico en su sitio de trabajo habitual, la experiencia en asistencia pediátrica ni la realización de guardias con asistencia pediátrica.

Se observaron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas en el cuestionario en función de la titulación del sujeto evaluado, el tipo y duración de la formación recibida en Cardiología Pediátrica y la realización de un curso de Cardiología Pediátrica.

Se observó que, a mayor edad del sujeto, menor era la puntuación obtenida en el cuestionario.

Se detectaron cuatro sujetos (2,1%) en el colectivo de pediatras y un sujeto (2,6%) en el colectivo de especialistas en MFYC que no disponían del razonamiento clínico suficiente sobre conocimientos de Cardiología Pediátrica.

## Conclusiones

Se construyó un cuestionario con 70 preguntas de tipo SCT que obtuvo la aprobación por parte de un comité de expertos en Cardiología Pediátrica mediante el criterio de jueces y que cumplió con los criterios de fiabilidad, permitió distinguir entre el diferente grado formativo de los sujetos evaluados y resultó accesible, de fácil corrección, codificación e interpretación para los investigadores.

Variables como la titulación, la formación, el reciclaje formativo o el sitio de trabajo tuvieron mayor peso en el mantenimiento del razonamiento clínico en Cardiología Pediátrica que la experiencia o frecuencia de la asistencia pediátrica, la accesibilidad a un cardiólogo pediátrico o la realización de guardias con asistencia pediátrica.

El porcentaje de sujetos que no superaron el cuestionario estuvo acorde a lo publicado en la literatura.

---

---

## Introduction

Nowadays, when doctors complete their Resident Medical Intern program, health professionals with general paediatric assistance are not evaluated on their Paediatric Cardiology knowledge and clinical reasoning

Actual unawareness about this knowledge precludes professional retraining directed to solve deficiencies in this collective.

Script Concordance Test (SCT), due to its structure and orientation to usual clinical practice, allows getting consistent data through variables analysis and it is applicable to a considerable sample. Surprisingly, it has not been used in Spain for health professionals evaluation so far.

## Objectives

Development, validation and application of an SCT questionnaire for clinical reasoning analysis in paediatric cardiology applied on a population of paediatricians and general practitioners attending children in order to be used as testing method for specific training.

## Material and methods

SCT test development, correction and validation that included demographic and employment data from every evaluated subject for Paediatric Cardiology clinical reasoning evaluation of paediatricians and usual paediatric assistance family doctors.

We collected 32 questionnaires from paediatric cardiology specialists, which were used like gold standard to professional's scoring system. The questionnaire was emailed to paediatricians and family doctors from 1<sup>st</sup> march to 31<sup>st</sup> may of 2018. We collected 188 and 38 questionnaires respectively.

A statistical study was performed included demographic and employment variables from evaluated subjects and achieved scores, to study possible relationship between them.

---

---

## Results

We didn't find any statistically significant differences on achieved scores related to evaluated subject gender, paediatric assistance frequency, paediatric assistance experience, paediatric cardiologist accessibility, usual working place and paediatric assistance on-call time.

We found statistical significant differences in achieved scores related to evaluated subject qualification, type and duration of Paediatric Cardiology received formation and Paediatric Cardiology training course taken.

We observed the older the professional, the lowest the score in the questionnaire.

We detected four paediatricians (2,1 %) and one family doctor (2,6 %) that didn't have adequate Paediatric Cardiology clinical reasoning.

## Conclusions

We developed a 70 questions SCT test that was approved by a Paediatric Cardiology experts committee by judges' criteria, it met reliability criteria and it allowed distinguishing evaluated subject different formative grade. It was accessible, easily correctable, codified and interpretable for investigators.

Variables like qualification, training, continuous educational programs and usual working place had greater weight in Paediatric Cardiology clinical reasoning than paediatric assistant experience, paediatric assistant frequency, paediatric cardiologist accessibility or paediatric assistant on call time.

Evaluated subject percentage that didn't pass the questionnaire was similar to published scientific literature.

---

---

# ÍNDICE

---

---

---

---

## 1. INTRODUCCIÓN

---

<b>1.1. PEDIATRÍA Y SUS ÁREAS ESPECÍFICAS</b>	1
1.1.1. Concepto y características de la especialidad	1
1.1.2. Facultativos responsables de la Pediatría general	1
1.1.3. Formación requerida como Pediatra general	2
<b>1.2. PEDIATRÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA</b>	3
1.2.1. Concepto y características de esta subdivisión pediátrica	3
1.2.2. Facultativos responsables de la Pediatría de Atención Primaria	4
1.2.3. Formación requerida como pediatra de Atención Primaria	5
1.2.4. Situación actual de la Pediatría de Atención Primaria	6
<b>1.3. CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA</b>	8
1.3.1. Concepto y características de la subespecialidad	8
1.3.2. Formación requerida como cardiólogo pediátrico	9
1.3.3. Patologías cardiológicas más frecuentes en Pediatría	9
1.3.4. Motivos de consulta de posible origen cardiológico en Atención Primaria	11
1.3.5. Derivaciones a la unidad hospitalaria desde Atención Primaria	14
<b>1.4. EL PROCESO FORMATIVO DEL FACULTATIVO</b>	16
1.4.1. La competencia del profesional sanitario y su evaluación	16
1.4.2. La formación dentro de las especialidades médicas	20
1.4.3. La formación continuada	22
1.4.4. La curva del olvido	25
<b>1.5. DETECCIÓN DE NECESIDADES FORMATIVAS</b>	30
<b>1.6. EL SCRIPT CONCORDANCE TEST (SCT)</b>	31
1.6.1. Concepto	31
1.6.2. Construcción del cuestionario	35
1.6.3. Validación del cuestionario	38
1.6.3.1. Primera corrección del cuestionario	39
1.6.3.2. Primera reconstrucción del cuestionario	39
1.6.3.3. Elaboración del panel de expertos	40
1.6.3.4. Elaboración del panel de puntuación	40
1.6.3.5. Segunda reconstrucción del cuestionario	42
1.6.3.5.1. Unanimidad en las respuestas	42
1.6.3.5.2. Respuestas aisladas del resto	43
1.6.3.5.3. Reparto equilibrado de respuestas	43
1.6.3.5.4. Preguntas con puntuación máxima para respuesta central	44
1.6.3.5.5. Varianza numérica alta	44
1.6.4. Propiedades psicométricas del cuestionario	46
1.6.4.1. Validez	46
1.6.4.2. Fiabilidad	47
1.6.4.3. Aceptabilidad	49
1.6.5. Punto de corte para el aprobado	50
1.6.6. Utilidad	51
<b>1.7. JUSTIFICACIÓN DE NUESTRO TRABAJO. EL SCT DE CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA</b>	55

---

---

## 2. OBJETIVOS

---

## 3. MATERIAL Y MÉTODOS

---

<b>3.1. MATERIAL</b>	65
3.1.1. Población objetivo	65
3.1.2. Población final	65
3.1.3. Muestra	66
3.1.3.1. Tipo de muestreo para especialistas en MFYC	67
3.1.3.2. Tipo de muestreo para especialistas en Pediatría	67
3.1.4. Tamaño muestral	69
3.1.5. Esquema y calendario de actividades	70
<b>3.2. METODOLOGÍA</b>	72
3.2.1. Tipo de estudio	72
3.2.2. FASE I. Construcción del cuestionario Script Concordance Test (SCT)	72
3.2.2.1. Fase 1.A: Análisis documental	72
3.2.2.2. Fase 1.B: Construcción del cuestionario: Elaboración inicial	72
3.2.3. FASE II: Validación del cuestionario SCT	75
3.2.3.1. Fase 2.A: Primera corrección	75
3.2.3.2. Fase 2.B: Primaria reconstrucción del cuestionario	77
3.2.3.3. Fase 2.C: Elaboración del panel de expertos	77
3.2.3.4. Fase 2.D: Elaboración del panel de puntuación	78
3.2.3.5. Fase 2.E: Segunda reconstrucción del cuestionario	79
3.2.3.6. Cuestionario definitivo	80
3.2.4. FASE III: Aplicación del cuestionario SCT	80
3.2.4.1. Fase 3.A: Envío y recepción de cuestionarios	80
3.2.4.2. Material para la recogida y análisis estadístico de los datos	82
3.2.5. FASE IV: Análisis de los datos y consideraciones estadísticas	82
3.2.5.1. Variables y métodos estadísticos utilizados	82
3.2.5.2. Clasificación de los sujetos según su puntuación	84
3.2.5.3. Envío de puntuaciones	85
3.2.6. FASE V: Análisis de las propiedades psicométricas del cuestionario SCT	85
3.2.6.1. Validez	85
3.2.6.2. Fiabilidad	86
3.2.6.3. Aceptabilidad	86
<b>3.3. ASPECTOS ÉTICOS, LEGALES Y ADMINISTRATIVOS</b>	87
3.3.1. Marco legal	87
3.3.2. Aprobación del protocolo de estudio	87
3.3.3. Duración del reclutamiento	87
3.3.4. Confidencialidad	87
3.3.5. Política de publicación	88
3.3.6. Memoria económica	88

---

## 4. RESULTADOS

---

<b>4.1. EXPERTOS</b>	91
4.1.1. Análisis de las variables sociodemográficas, formativas y laborales	91
4.1.1.1. Género y edad	91
4.1.1.2. Comunidad autónoma formación	91
4.1.1.3. Comunidad autónoma de trabajo	92
4.1.1.4. Años de experiencia como cardiólogo pediátrico	93

---

---

<b>4.2. ESPECIALISTAS EN PEDIATRÍA Y MFYC</b>	94
4.2.1. Análisis de las variables sociodemográficas, formativas y laborales	94
4.2.1.1. Género y edad	94
4.2.1.2. Titulación	95
4.2.1.3. Comunidad autónoma de formación	95
4.2.1.4. Rotación en Cardiología Pediátrica	96
4.2.1.5. Duración rotación en Cardiología Pediátrica	97
4.2.1.6. Años de experiencia de asistencia pediátrica	97
4.2.1.7. Frecuencia asistencia pediátrica	98
4.2.1.8. Comunidad autónoma de trabajo	98
4.2.1.9. Lugar de trabajo habitual	99
4.2.1.10. Accesibilidad cardiólogo pediátrico	100
4.2.1.11. Realización curso Cardiología Pediátrica	100
4.2.1.12. Realización de guardias con asistencia pediátrica	100
4.2.2. Análisis de la valoración personal del cuestionario	100
<b>4.3. ESTUDIO COMPARATIVO</b>	104
4.3.1. Puntuaciones	104
4.3.2. Puntos de corte de aprobado	106
4.3.2.1. MFYC	106
4.3.2.2. Pediatras	107
4.3.3. Género y edad	109
4.3.4. Tipo de formación	111
4.3.4.1. Expertos vs pediatras	111
4.3.4.2. Pediatras vs MFYC	111
4.3.5. Rotación en Cardiología Pediátrica	111
4.3.6. Duración de rotación en Cardiología Pediátrica	112
4.3.7. Años de experiencia con asistencia pediátrica	113
4.3.8. Frecuencia asistencia pediátrica	114
4.3.9. Lugar de trabajo habitual	115
4.3.10. Accesibilidad cardiólogo pediátrico	115
4.3.11. Realización curso de Cardiología Pediátrica	116
4.3.12. Realización de guardias con asistencia pediátrica	116
<b>4.4. ANÁLISIS MULTIVARIANTE</b>	
<b>4.5. ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CUESTIONARIO</b>	117
4.5.1. Validez	118
4.5.2. Fiabilidad	119
4.5.3. Aceptabilidad	120
4.5.3.1. Brevedad y sencillez	120
4.5.3.2. Tiempo empleado en su aplicación y realización	120
4.5.3.3. Facilidad de corrección	120
4.5.3.4. Codificación e interpretación de datos	120

---

## 5. DISCUSIÓN

<b>5.1. CONSTRUCCIÓN Y VALIDACION DEL CUESTIONARIO</b>	121
5.1.1. Flujo de participantes	121
5.1.2. FASE I. Construcción del cuestionario	124
5.1.3. FASE II: Validación del cuestionario	124
5.1.4. FASE III: Aplicación del cuestionario	126
5.1.5. FASE IV: Análisis de los datos y consideraciones estadísticas	127
5.1.5.1. Análisis descriptivo de las variables del panel de expertos	127

---

---

5.1.5.2.	Análisis descriptivo y comparativo de las variables de los especialistas en Pediatría y MFYC	129
5.1.5.2.1.	Puntuaciones	129
5.1.5.2.2.	Punto de corte de aprobado	129
5.1.5.2.3.	Género y edad	131
5.1.5.2.4.	Tipo de formación	132
5.1.5.2.5.	Comunidad autónoma de formación	133
5.1.5.2.6.	Rotación en Cardiología pediátrica	134
5.1.5.2.7.	Duración de rotación en cardiología pediátrica	135
5.1.5.2.8.	Años de experiencia laboral en asistencia pediátrica	136
5.1.5.2.9.	Frecuencia de asistencia pediátrica	137
5.1.5.2.10.	Comunidad autónoma de trabajo habitual	138
5.1.5.2.11.	Lugar de trabajo habitual	139
5.1.5.2.12.	Accesibilidad a un cardiólogo pediátrico	140
5.1.5.2.13.	Realización de curso en Cardiología Pediátrica	141
5.1.5.2.14.	Realización de guardias con asistencia pediátrica	141
5.1.5.2.15.	Análisis de la valoración personal del cuestionario	142
5.1.6.	FASE V: Análisis de las propiedades psicométricas del cuestionario	144
5.1.7.	Sesgos y limitaciones	148
5.1.8.	Futuros estudios	149

## **6. CONCLUSIONES**

---

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

---

## **8. ANEXOS**

---

---

## TABLAS

---

---

TABLA 1.1. PATOLOGÍAS PRODUCTORAS DE MUERTE SÚBITA CON MAYOR INCIDENCIA. ELABORACIÓN PROPIA.	10
TABLA 1.2. OTRAS ENTIDADES CARDIOLÓGICAS FRECUENTES EN EDAD PEDIÁTRICA. ELABORACIÓN PROPIA.	11
TABLA 1.3. SÍNDROMES CON AFECTACIÓN CARDÍACA ASOCIADA MÁS FRECUENTES EN EDAD PEDIÁTRICA. ELABORACIÓN PROPIA.	11
TABLA 1.4. MOTIVOS DE CONSULTA DE ETIOLOGÍA CARDÍACA INCIDENTES Y PREVALENTES EN LAS CONSULTAS DE PEDIATRÍA DE AP DE LA REGIÓN DE MURCIA DURANTE EL AÑO 2016. ELABORACIÓN PROPIA.	13
TABLA 1.5. INCIDENCIA Y PREVALENCIA DE LOS MOTIVOS DE CONSULTA DE ETIOLOGÍA CARDÍACA EN LAS CONSULTAS DE PEDIATRÍA DE AP DE LA REGIÓN DE MURCIA DURANTE EL AÑO 2016. ELABORACIÓN PROPIA.	13
TABLA 1.6. MOTIVOS DE DERIVACIÓN A LA UNIDAD DE CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA DEL HCUVA DESDE LAS CONSULTAS DE AP DE LA REGIÓN DE MURCIA DURANTE EL AÑO 2016. ELABORACIÓN PROPIA.	15
TABLA 3.1. LISTA DE VALIDACIÓN. TRADUCCIÓN A PARTIR DE LA ORIGINAL DE FOURNIER (2008).	76
TABLA 3.2. CLASIFICACIÓN DE LOS SUJETOS DE NUESTRO ESTUDIO EN FUNCIÓN DE LA PUNTUACIÓN OBTENIDA. MODIFICADO DE DUGGAN (2012)	85
TABLA 4.1. DISTRIBUCIÓN DE LOS SUJETOS EN FUNCIÓN DE LA C.C.A.A. DE FORMACIÓN.	96
TABLA 4.2 DISTRIBUCIÓN DE LOS SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE SU ROTACIÓN EN CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA.	97
TABLA 4.3 DISTRIBUCIÓN DEL CONJUNTO DE SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE SU C.C.A.A. DE TRABAJO.	99
TABLA 4.4. CLASIFICACIÓN DE LOS ESPECIALISTAS EN MFYC EN FUNCIÓN DE SU PUNTUACIÓN OBTENIDA EN DESVIACIONES ESTÁNDAR RESPECTO DE LA PUNTUACIÓN MEDIA DEL PANEL DE EXPERTOS.	106
TABLA 4.5. ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE SU GÉNERO.	109
TABLA 4.6. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, POSICIÓN Y DISPERSIÓN DE LOS MFYC EN FUNCIÓN DE SU GÉNERO.	110
TABLA 4.7. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, POSICIÓN Y DISPERSIÓN DE LOS PEDIATRAS SEGÚN SU GÉNERO.	110
TABLA 4.8. DISTRIBUCIÓN DE LOS SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE SU EDAD.	110
TABLA 4.9. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, POSICIÓN Y DISPERSIÓN, Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO COMPARATIVO DE LOS PEDIATRAS Y EXPERTOS EVALUADOS.	111
TABLA 4.10. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, POSICIÓN Y DISPERSIÓN, Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO COMPARATIVO DE LOS PEDIATRAS Y MFYC EVALUADOS.	111

---

---

TABLA 4.11. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, POSICIÓN Y DISPERSIÓN, Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE SI ROTARON O NO EN CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA.	112
TABLA 4.12. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, POSICIÓN Y DISPERSIÓN, Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE LA DURACIÓN DE SU ROTACIÓN EN CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA.	112
TABLA 4.13. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, POSICIÓN Y DISPERSIÓN, Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE LA DURACIÓN DE SU ROTACIÓN EN CARDIOLOGÍA PEDIATRICA (AGRUPADA).	113
TABLA 4.14. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN Y DISPERSIÓN DE LOS SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE SUS AÑOS DE EXPERIENCIA PEDIÁTRICA.	113
TABLA 4.15. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, POSICIÓN Y DISPERSIÓN, Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE SU EXPERIENCIA PEDIÁTRICA (AGRUPADA).	114
TABLA 4.16. DSITRIBUCIÓN DE LOS SUJETOS EN FUNCIÓN DE SU FRECUENCIA DE ATENCIÓN PEDIÁTRICA.	114
TABLA 4.17. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, POSICIÓN Y DISPERSIÓN, Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE SU FRECUENCIA DE ATENCIÓN PEDIÁTRICA.	115
TABLA 4.18. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, POSICIÓN Y DISPERSIÓN, Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE SU LUGAR DE TRABAJO.	115
TABLA 4.19. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, POSICIÓN Y DISPERSIÓN, Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE SU ACCESIBILIDAD A UN CARDIÓLOGO PEDIÁTRICO.	116
TABLA 4.20. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, POSICIÓN Y DISPERSIÓN, Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE LA REALIZACIÓN DE UN CURSO DE CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA.	116
TABLA 4.21. MEDIDAS DE CENTRALIZACIÓN, POSICIÓN Y DISPERSIÓN, Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE LA REALIZACIÓN DE GUARDIAS CON ASISTENCIA PEDIÁTRICA.	117
Tabla 4.22. ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL MULTIVARIANTE PARA EVALUAR LA ASOCIACIÓN DE LAS VARIABLES ESTUDIADAS SOBRE LA PUNTUACIÓN	117
TABLA 4.23. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DISPERSIÓN DE LAS PUNTUACIONES DE LOS EXPERTOS, PEDIATRAS Y MFYC EVALUADOS.	119
TABLA 4.24. DIFERENCIA DE PUNTUACIONES ENTRE GRADOS FORMATIVOS.	119

---

---

---

---

## **FIGURAS Y GRÁFICOS**

---

---

---

---

## FIGURAS

FIGURA 1.1. PATOLOGÍAS CARDÍACAS MÁS FRECUENTES EN EDAD PEDIÁTRICA.	10
FIGURA 1.2. PIRÁMIDE DE MILLER.	18
FIGURA 1.3. PRUEBAS DE EVALUACIÓN Y ELEMENTOS DE LA PIRÁMIDE DE MILLER DONDE INCIDEN.	19
FIGURA 1.4. EJEMPLO DE CURVA DEL OLVIDO.	26
FIGURAA 1.5A. CURVA DEL OLVIDO CON ADMINISTRACIÓN CONCENTRADA DE INFORMACIÓN.	27
FIGURA 1.5B. CURVA DEL OLVIDO CON ADIMINISTRACIÓN ESPACIADA DE INFORMACIÓN.	27
FIGURA 1.5C. SUPERPOSICIÓN DE LAS CURVAS DEL OLVIDO CON ADMINISTRACIÓN CONCENTRADA Y ESPACIADA DE INFORMACIÓN.	27
FIGURA 1.6. EJEMPLO DE CASO CLÍNICO EN UN CUESTIONARIO SCT.	36
FIGURA 1.7. LISTA DE VALIDACIÓN.	39
FIGURA 1.8. VARIABILIDAD DE CONSISTENCIA INTERNA SEGÚN EL NÚMERO DE EXPERTOS UTILIZADOS.	40
FIGURA 1.9. EJEMPLO DE SISTEMA DE PUNTUACIÓN.	41
FIGURA 1.10. EJEMPLO DE UNANIMIDAD EN LAS RESPUESTAS.	43
FIGURA 1.11. EJEMPLO DE RESPUESTA AISLADA DEL RESTO.	43
FIGURA 1.12. EJEMPLO DE REPARTO EQUILIBRADO DE RESPUESTAS.	44
FIGURA 1.13. EJEMPLO DE HOJA DE CÁLCULO CON LISTADO DE PREGUNTAS, NÚMERO DE SUJETOS POR OPCIÓN ELEGIDA, MODA Y VARIANZA DE CADA PREGUNTA Y LA CLASIFICACIÓN DE ÉSTA EN “ALTA” O “BAJA” EN FUNCIÓN DEL VALOR OBTENIDO.	45
FIGURA 1.14. FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL COEFICIENTE V DE AIKEN.	46
FIGURA 1.15. FÓRMULA PARA EL CÁLCULO DEL ALFA DE CRONBACH.	48
FIGURA 1.16. CLASIFICACIÓN DEL SUJETO EVALUADO EN FUNCIÓN DE SU PUNTUACIÓN OBTENIDA.	51
FIGURA 3.1. FLUJO DE CUESTIONARIOS RECIBIDOS DE PEDIATRAS Y MFYC.	66
FIGURA 3.2. ESQUEMA DE LAS FASES DE CONSTRUCCIÓN Y APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO.	72
FIGURA 3.3. EJEMPLO DE CASO CLÍNICO EN NUESTRO ESTUDIO.	74
FIGURA 3.4. FLUJO DE CUESTIONARIOS RECIBIDOS DE EXPERTOS.	78

---

---

## GRÁFICOS

GRÁFICO 4.1. DISTRIBUCIÓN DE LOS EXPERTOS EN FUNCIÓN DE SU EDAD.	91
GRÁFICO 4.2. DISTRIBUCIÓN DE LOS EXPERTOS EN FUNCIÓN DE SU CC.AA. DE FORMACIÓN.	92
GRÁFICO 4.3. DISTRIBUCIÓN DE LOS EXPERTOS EN FUNCIÓN DE SU CC.AA. DE TRABAJO.	93
GRÁFICO 4.4. DISTRIBUCIÓN DE LOS EXPERTOS EN FUNCIÓN DE SU EXPERIENCIA.	94
GRÁFICO 4.5. DISTRIBUCIÓN DE GÉNERO SEGÚN GRUPO FORMATIVO.	95
GRÁFICO 4.6. DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD SEGÚN GRUPO FORMATIVO.	95
GRÁFICO 4.7. DISTRIBUCIÓN DE LA DURACIÓN DE ROTACIÓN EN CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA SEGÚN GRUPO.	97
GRÁFICO 4.8. DISTRIBUCIÓN DE LOS AÑOS DE EXPERIENCIA PEDIÁTRICA SEGÚN GRUPO FORMATIVO.	98
GRÁFICO 4.9. DISTRIBUCIÓN DE LOS SUJETOS EN FUNCIÓN DE SU LUGAR DE TRABAJO HABITUAL.	99
GRÁFICO 4.10 DISTRIBUCIÓN DEL CONJUNTO DE SUJETOS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE SUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS SOBRE EL CUESTIONARIO SCT.	103
GRÁFICO 4.11. MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DISPERSIÓN DE EXPERTOS, PEDIATRAS Y MFYC EVALUADOS.	104
GRÁFICOS 4.12. DIAGRAMA CAJA-BIGOTE DE PUNTUACIONES OBTENIDAS POR EXPERTOS, PEDIATRAS Y MFYC.	105
GRÁFICO 4.13. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN CON LA DISTRIBUCIÓN DE LOS MFYC EVALUADOS EN FUNCIÓN DE SU PUNTUACIÓN OBTENIDA Y PUNTO DE CORTE DE APROBADO.	107
GRÁFICO 4.14. CLASIFICACIÓN DE LOS ESPECIALISTAS EN PEDIATRÍA EN FUNCIÓN DE SU PUNTUACIÓN OBTENIDA EN DESVIACIONES ESTANDAR RESPECTO DE LA PUNTUACIÓN MEDIA DE PANEL DE EXPERTOS.	108
GRÁFICO 4.15. DIAGRAMA DE DISPERSIÓN CON LA DISTRIBUCIÓN DE LOS PEDIATRAS EVALUADOS EN FUNCIÓN DE SU PUNTUACIÓN OBTENIDA Y PUNTO DE CORTE DE APROBADO.	109

---

---

# **ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS**

---

---

---

---

## **ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS**

AEP: Asociación Española de Pediatría

AEPAP: Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

ANOVA: Análisis de la Varianza de Una Vía

AP: Atención Primaria

APERMAP: Asociación de Pediatría de la Región de Murcia de Atención Primaria

BAV: Bloqueo Aurículo-Ventricular

BOE: Boletín Oficial del Estado

CCAA: Comunidades Autónomas

CVA: Catarro de vías altas

DA: Displasia arritmogénica

ECG: Electrocardiograma

ECOE: Examen de Competencias y Objetivos Estructurado

EE.UU: Estados Unidos

FEA: Facultativo Especialista Adjunto

FREQ: Frecuencia

HCUVA: Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca

IC: Intervalo de Confianza

MFYC: Medicina de Familia y Comunitaria

Min: Mínima

Máx: Máxima

MCH: Miocardiopatía Hipertrófica

MIR: Médico Interno Residente

p25: Percentil 25

p50: Percentil 50

p75: Percentil 75

PE: Paciente Estandarizado

---

---

PEDIAP: Pediatría de Atención Primaria

PUNT: Puntuación

RN: Recién Nacido

SCT: Script Concordance Test

---

---

# 1. INTRODUCCIÓN

---

---

---

## **1.1 PEDIATRÍA Y SUS ÁREAS ESPECÍFICAS**

### **1.1.1 Concepto y características de la especialidad**

Según el BOE (Boletín Oficial del Estado), en la ORDEN SCO/3148/2006 de 20 de septiembre, que detalla el programa formativo de la especialidad de Pediatría, se define el concepto de Pediatría como “la medicina integral del período evolutivo de la existencia humana desde la concepción hasta el fin de la adolescencia, época cuya singularidad reside en el fenómeno del crecimiento, maduración y desarrollo biológico, fisiológico y social que, en cada momento, se liga a la íntima interdependencia entre el patrimonio heredado y el medio ambiente en el que el niño y el adolescente se desenvuelven”<sup>(1)</sup>.

El mismo documento divide la Pediatría en tres diferentes ámbitos: la prevención, que incluye los cuidados del niño y adolescente sano; la clínica, que asiste al niño en el proceso de enfermedad; y la socialización, que comprende las interrelaciones individuales y con la comunidad de éste <sup>(1)</sup>.

### **1.1.2 Facultativos responsables de la Pediatría general**

El programa de la especialidad define al pediatra como “el médico que, en posesión del correspondiente título de especialista, se halla capacitado para emprender, realizar, interpretar, aplicar y explicar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos inherentes al ejercicio profesional de la Pediatría preventiva, clínica y social, en instituciones públicas o privadas de carácter hospitalario o extrahospitalario (Atención Primaria)”<sup>(1)</sup>.

La complejidad de la asistencia al niño a todos los niveles obliga a que pediatras, específicamente acreditados, lleven a cabo actuaciones especializadas en áreas concretas del organismo del niño, realizando procedimientos asistenciales específicos y actuaciones singulares en el campo de la Pediatría comunitaria y social<sup>(1)</sup>.

Estos procedimientos específicos que el niño puede precisar forman parte del proceso formativo de residencia del pediatra general, pero son desarrollados con mayor especialización por aquellos profesionales con dedicación exclusiva en dicha subespecialidad.

Como ejemplo, un niño que presente un soplo cardíaco, y que precise una ecocardiografía, o un niño con una alteración en la función pulmonar, que precise una pletismografía (dispositivo para la medición de la capacidad pulmonar en lactantes), recibirán una atención más especializada si son asistidos por un Cardiólogo pediátrico o un Neumólogo pediátrico respectivamente, profesionales con dedicación habitual a dichas subespecialidades.

### 1.1.3 Formación requerida como pediatra general

Como se detalla en el BOE, la especialidad de Pediatría en el sistema MIR (Médico Interno Residente), con una duración de cuatro años, tiene como objetivos generales: la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para:

- Atender los problemas clínico-pediátricos a nivel general y de sus áreas específicas.
- Promocionar la salud de la población infantil y adolescente.
- Realizar labores de investigación clínica y básica.
- Trabajar como integrantes y/o coordinadores de equipos multidisciplinares de salud.

El objetivo final se centra en preparar al médico para una buena atención pediátrica, caracterizada por ser:

- **Total**, incluyendo los objetivos, el contenido, las actividades y la población asistida (desde la concepción hasta el final del desarrollo).
- **Precoz** y continua en el tiempo (toda la vida del niño) y en el proceso salud-enfermedad.
- **Integral**, incluyendo todos los ámbitos de la salud (promoción, prevención, asistencia, rehabilitación, docencia e investigación) desarrollados tanto en el nivel de Atención Especializada como en Atención Primaria (AP).
- **Integrada**, es decir, incluida en un modelo organizado y jerarquizado coherente con la situación socioeconómica del lugar donde se lleva a cabo.
- **Individualizada y personalizada** en condiciones de igualdad y libertad<sup>(1)</sup>.

Dentro de las habilidades que el pediatra debe ser capaz de obtener, el documento de la especialidad de Pediatría subdivide a éstas en 3 niveles:

- Nivel 1: Incluye lo que debe aprender un residente para su realización de manera independiente, como la valoración del niño normal, su crecimiento y desarrollo, la

confección de una historia clínica y exploración completa y la interpretación de pruebas analíticas, de cribado y diagnósticas tales como el electrocardiograma.

- Nivel 2: Habilidades de las que el residente debe tener buen conocimiento, aunque no las pueda llevar a cabo de forma completa, como interpretar pruebas de imagen, test psicométricos o aplicar técnicas de oxigenoterapia.
- Nivel 3: Patologías que el residente ha visto y de las que tiene sólo un conocimiento teórico, como la realización de biopsias<sup>(1)</sup>.

Este programa formativo, tutorizado y basado en el autoaprendizaje, comprende los habilidades y conocimientos clínico-asistenciales y teóricos de los que debe disponer un médico residente al finalizar su período formativo para ser un pediatra general competente.

Este programa formativo se estructura en guardias y rotaciones, que pueden ser:

- Básicas: Neonatología, hospitalización de Lactantes, Escolares y Adolescentes, Urgencias, Cirugía Pediátrica, UCI (Unidad de Cuidados Intensivos) Pediátrica y Atención Primaria.
- Fundamentales: Cardiología, Gastroenterología, Neumología, Neuropediatría, Endocrinología, Nefrología, cuya duración y distribución podrá variar en función de las características específicas del centro donde se lleva a cabo la formación.
- Optativas: Oncología Infantil, Dermatología, Traumatología, Otorrinolaringología, Genética clínica<sup>(1)</sup>.

Durante el último año del programa formativo el residente puede elegir una subespecialidad entre las que ha rotado previamente en las que especializarse o realizar lo que se conoce como “rotatorio múltiple”, que consiste en un rotatorio de las especialidades en las que se maneja la patología más prevalente de las consultas de AP.

## **1.2 PEDIATRÍA DE ATENCIÓN PRIMARIA**

### **1.2.1 Concepto y características de la subespecialidad**

El Real Decreto 137/1984 <sup>(2)</sup> y La Ley General de Sanidad 14/1986 <sup>(3)</sup> definen y sientan las bases de la actual red de AP, regulan el sistema de salud pública en España y establecen el modelo por el cual el pediatra supone la puerta de entrada al sistema de salud de la población infantil y es el responsable de su atención integral.

La reforma de la AP dio lugar al establecimiento de un nuevo sistema asistencial definido por el trabajo multidisciplinar, la referencia a un territorio y población concretos, el aumento del tiempo de atención y la integración de las actividades asistenciales con las de prevención, promoción de la salud y rehabilitación<sup>(4)</sup>.

La AP, aparte de ser la puerta de entrada al sistema sanitario, es responsable de coordinar los recursos necesarios y asesorar a los ciudadanos en sus problemas de salud y en su itinerario por el sistema sanitario, siendo reguladores de su flujo<sup>(4)</sup>.

### **1.2.2 Facultativos responsables de la Pediatría de Atención Primaria**

Según el informe SESPAS (Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria) (2012) la atención pediátrica a la población infantil se ha desarrollado de manera heterogénea en los diferentes países a lo largo del tiempo. Actualmente, dicha atención es pública en más del 80 % de los países de la Unión Europea, siendo gestionada mediante tres modelos diferentes:

- A cargo fundamentalmente de pediatras: España, Grecia o Chequia.
- A cargo de pediatras y especialistas en medicina de familia y comunitaria (MFYC): Francia, Bélgica o Suiza
- A cargo fundamentalmente de especialistas en MFYC: Reino Unido, Holanda o Portugal<sup>(4)</sup>.

Aunque resulte irrefutable la frase «los niños deben ser atendidos por el profesional que ha recibido la formación específica», existe controversia sobre cuál es el profesional más adecuado (pediatra o médico de familia) para prestar atención sanitaria a los niños en AP, existiendo poca literatura al respecto donde se compare directamente la práctica clínica de ambos tipos de profesionales.

El Grupo de Pediatría Basada en la Evidencia de la Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPAP) publicó en 2010 un estudio donde, mediante una revisión sistemática, recogía todos los estudios de calidad contrastada publicados en diversas bases de datos médicas. En ellos se analizaban las ventajas que aportaba el hecho de que el pediatra llevara a cabo la atención sanitaria en el primer escalón asistencial<sup>(5)</sup>.

El objetivo del trabajo de Buñuel (2010) fue revisar todos los trabajos donde se comparaba la atención sanitaria proporcionada por pediatras y MFYC en los siguientes aspectos de la práctica clínica: prescripción de antibióticos; indicación de pruebas diagnósticas; tratamiento de otitis media, asma, fiebre y algunas alteraciones psicopatológicas; junto con la realización de diversas actividades preventivas<sup>(5)</sup>.

Este trabajo pudo concluir que en relación al manejo de las infecciones de vías respiratorias superiores, las otitis media aguda, la fiebre, las inmunizaciones y la prescripción de pruebas diagnósticas, la labor asistencial fue más adecuada en el colectivo de pediatras frente a los especialistas en MFYC

Valorando todos los resultados, los autores del estudio concluyeron que «parecía recomendable mantener la figura del pediatra en los equipos de Atención Primaria y reforzar su función específica como primer punto de contacto del niño con el sistema sanitario, hallando importantes ventajas para la población infantil»<sup>(5)</sup>.

En la actualidad, en nuestra comunidad autónoma, aparte de los especialistas en Pediatría, la labor asistencial pediátrica es realizada por especialistas en MFYC <sup>(6)</sup>. Estos profesionales, tras finalizar su residencia, comienzan a trabajar con pacientes pediátricos a través de tres modalidades:

- Consultas de AP
- Urgencias Hospitalarias que carecen de unidad propia de Urgencias Pediátricas
- Servicios de Urgencias de Atención Primaria (SUAP)

### **1.2.3 Formación requerida como pediatra de Atención Primaria**

Según el informe SESPAS (2012), en los programas de formación de la especialidad de Pediatría se contempla desde 1979 la necesidad de que el pediatra se forme en Pediatría comunitaria y adquiera las habilidades propias de la AP<sup>(4)</sup>, pero esta necesidad no se torna en obligación hasta el año 2006, con la aparición del nuevo programa de la especialidad, el cual regula la rotación específica y obligatoria de los residentes de Pediatría por AP durante tres meses<sup>(1)</sup>.

Los objetivos de dicha rotación están orientados a ampliar la formación del residente en la atención, desarrollo psicosocial y seguimiento al niño sano, las habilidades en la entrevista e historia clínica, la participación en grupos de carácter multidisciplinar, la prevención y

supervisión de la salud bucodental y la prevención de accidentes, según el plan formativo que se determine en cada unidad docente<sup>(1)</sup>.

La rotación de residentes de Pediatría por AP es imprescindible para su formación, independientemente del lugar donde desarrollen su labor profesional en el futuro, para lo que será preciso completar el desarrollo del proceso ya iniciado<sup>(4)</sup>.

Por otro lado, desde el punto de vista de la formación en Pediatría de los especialistas en MFYC en nuestra comunidad, ésta se basa en la realización de guardias en la sección de Urgencias Pediátricas del Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (HCUVA) y la asistencia en consulta de AP durante un periodo de tres meses, sin participar en el rotatorio de las distintas subespecialidades pediátricas, entre las que se incluye la Cardiología Pediátrica.

#### **1.2.4 Situación actual de la Pediatría de Atención Primaria**

A día de inicio de este estudio, y según las cifras que constan en el informe SESPAS (2012), en España hay 9.544 pediatras, de los cuales el 65 % desarrollan su labor profesional en AP. En los últimos años se ha producido un incremento del número total de plazas en un del 13 %, mucho menor que el incremento porcentual de la población de 0 a 4 años que ha sido del 36,1 % (lo que provoca una mayor carga asistencial en las consultas de Pediatría) <sup>(4)</sup>.

La descentralización del Sistema Nacional de Salud ha creado profundas diferencias entre las comunidades autónomas que se concretan en carteras de servicios autonómicas, afectando incluso a actividades preventivas básicas como el calendario vacunal, que en nuestro país continúa siendo diferente para los niños según su lugar de residencia, lo cual responde exclusivamente a criterios políticos.

El déficit de pediatras que padece España agrava estas diferencias. En algunas comunidades autónomas, entre un 30 % y un 50 % de las plazas de Pediatría están desempeñadas por profesionales sin formación específica en la especialidad<sup>(4)</sup>. Concretamente en la región de Murcia, el 29,63 % de las 246 plazas de Pediatría existentes están ocupadas por especialistas en MFYC <sup>(6)</sup>.

En la actualidad existen dos situaciones que amenazan la práctica asistencial pediátrica: La falta de especialistas en Pediatría que ejercen en AP y los déficits formativos de los profesionales dedicados a cubrir dichas plazas, tanto pediatras como especialistas en MFYC.

Según el informe de 2014 de AEPAP (Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria), el déficit estructural de la plantilla de pediatras que conforman el sistema sanitario de AP obliga a recurrir a otros especialistas, como los de MFYC, hasta en el 50 % de las consultas de Pediatría de AP de algunas comunidades autónomas <sup>(6)</sup>.

Esta situación es debida, por una parte, al escaso número de plazas formativas dedicadas a esta especialidad en el sistema MIR, y por otro parte, al desvío constante de los profesionales formados hacia la práctica hospitalaria por el deterioro de las condiciones laborales en las consultas de AP, lo que conlleva que la labor asistencial en los centros de AP no siempre puede ser llevada a cabo por especialistas en Pediatría formados vía MIR <sup>(6)</sup>.

A esto debemos añadir la situación difícilmente corregible de los servicios de Urgencias de Atención Primaria (SUAP) y las Urgencias hospitalarias de centros sanitarios de primer y segundo nivel, donde se constató, tras contactar con profesionales de dichas unidades, que los pacientes pediátricos eran atendidos, al menos en primera instancia, por especialistas en MFYC.

La formación de estos especialistas en MFYC, aun incluyendo guardias en los servicios de Urgencias pediátricas (tres meses) y una rotación en centros de salud, (dos meses), según consta en su programa de formación <sup>(7)</sup>, difiere de forma notable de la que realiza un pediatra durante su proceso formativo.

La formación de los especialistas en MFYC se basa en el manejo de las situaciones urgentes y crónicas más frecuentes de las consultas de AP, pero no ahonda en otros aspectos de menor frecuencia, pero no por ello menos relevantes, como, por ejemplo, las cardiopatías o el manejo del electrocardiograma pediátrico, ejemplo de elementos que no constan en su programa de especialidad <sup>(7)</sup>, y que por su baja frecuencia <sup>(8-11)</sup> no son manejados de modo habitual por los profesionales con dedicación pediátrica. Es por esto por lo que se plantea la necesidad de evaluar el razonamiento clínico en aspectos de Pediatría de manejo habitual en las consultas de AP y Urgencias pediátricas de todos los encargados de la asistencia pediátrica (pediatras y MFYC), pudiendo así detectar los casos en los que la práctica clínica no se adecúe a los estándares esperados, y con ello incentivar un reciclaje formativo que permita subsanar dichas carencias.

### **1.3 CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA**

#### **1.3.1 Concepto y características de la subespecialidad**

Desde la puesta en marcha del sistema MIR en los años 70, la Pediatría ha experimentado un importante avance que ha llevado ligada la aparición de las especialidades pediátricas. En nuestro país, la cardiología pediátrica se ha ido desarrollando progresivamente desde la puesta en marcha de las primeras unidades en los Hospitales La Paz, Ramón y Cajal y Vall d'Hebron, y creándose a partir de los años 90 otras múltiples unidades de tercer nivel en todo el territorio estatal <sup>(12)</sup>.

El desarrollo de las especialidades pediátricas está implantado en la mayoría de países de la Unión Europea y Estados Unidos, pero éstas no se encuentran reconocidas de manera oficial en el territorio español <sup>(12)</sup>.

La subespecialidad pediátrica de Cardiología Infantil se encarga de evaluar, por una parte, todas aquellas patologías congénitas que se manifiestan desde el mismo momento del nacimiento, y que precisan, por tanto, una asistencia inmediata; y aquellas que se diagnostican posteriormente por parte del pediatra de AP.

Respecto a la sintomatología de posible origen cardíaco, los pediatras de Atención Primaria actúan como primer filtro, discerniendo entre el carácter urgente o no del cuadro que presenta el paciente, gracias a la anamnesis, exploración física y la realización del electrocardiograma.

En los casos en los que la patología detectada, tanto por su carácter urgente como por la necesidad de estudios o pruebas complementarias más complejas para su diagnóstico, precise de un manejo más especializado, ésta será manejada por los cardiólogos pediátricos del ámbito hospitalario <sup>(13)</sup>.

### **1.3.2 Formación requerida como cardiólogo pediátrico**

Según el actual programa formativo de la especialidad de Pediatría del Ministerio de Sanidad <sup>(1)</sup>, dentro de las rotaciones fundamentales se encuentra la subespecialidad de Cardiología Pediátrica, cuya duración y distribución puede variar en función de las características específicas del centro donde se lleva a cabo la formación, siendo en el caso de los centros hospitalarios de nuestra región con formación pediátrica (HCUVA, Rafael Méndez y Santa Lucía) de dos meses de duración, dentro del tercer año de formación de la especialidad.

Dentro de la misma son varios los aspectos troncales que se manejan, siendo de especial relevancia y manejo más habitual la semiología cardiovascular y los trastornos del ritmo cardíaco, exigiéndose, una vez finalizada dicha rotación, la interpretación básica e independiente del electrocardiograma y el ecocardiograma<sup>(1)</sup>.

En la parte del programa formativo del residente de Pediatría correspondiente a la Pediatría Preventiva se incluye también un concepto de gran interés cardiológico, ya que detalla que el pediatra debe ser capaz de “explorar y controlar al niño y adolescente deportista”. Esto implica que el pediatra debe conocer y manejar un amplio abanico de patologías cardíacas relacionadas con la actividad deportiva en la edad pediátrica<sup>(1)</sup>.

Esto conlleva una responsabilidad por parte del profesional con dedicación pediátrica que difícilmente puede ser manejable correctamente sin haber rotado por dicha subespecialidad o haber adquirido dichos conocimientos de la disciplina por otra vía.

### **1.3.3 Patologías cardiológicas más frecuentes en Pediatría**

Después de efectuar la revisión bibliográfica, encontramos en el trabajo de Pérez-Lescure (Estudio observacional retrospectivo sobre la incidencia y evolución de las cardiopatías congénitas en España durante el período 2003-2012), las patologías cardíacas pediátricas más frecuentes, detalladas y ordenadas en función del número de casos existentes. (Fig. 1.1):

Tipo de cardiopatía	Número de casos	Incidencia (x 1.000 RN vivos)
Comunicación interauricular tipo <i>ostium secundum</i>	30.059	6,31
Comunicación interventricular	16.573	3,48
<i>Ductus arteriosus</i> permeable	12.893	2,71
Coartación de aorta	2.619	0,55
Estenosis pulmonar	2.378	0,50
Transposición grandes vasos	2.356	0,49
Defectos cojinetes endocárdicos	2.151	0,45
Tetralogía de Fallot	1.931	0,41
Tronco común	820	0,17
Insuficiencia mitral congénita	818	0,17
Insuficiencia congénita de válvula aórtica	733	0,15
Estenosis congénita de la válvula aórtica	696	0,15
Síndrome de corazón izquierdo hipoplásico	614	0,13
Atresia y estenosis tricuspídeas congénitas	467	0,10
Atresia pulmonar	442	0,09
Conexión anómala total de venas pulmonares	394	0,08
Ventrículo común	380	0,08
Estenosis infundibular pulmonar	330	0,07
Estenosis mitral congénita	257	0,05
Anomalía de arteria coronaria	254	0,05
Atresia y estenosis de aorta	237	0,05
Anomalía de Ebstein	223	0,05
Interrupción del arco aórtico	207	0,04
Estenosis subaórtica	112	0,02
Conexión anómala parcial de venas pulmonares	100	0,02
Grupo Otros	11.772	2,47

Figura 1.1. Patologías cardíacas más frecuentes en edad pediátrica. Tomado de Pérez-Lescure (2018)<sup>(14)</sup>

Posteriormente se revisaron el conjunto de patologías cardíacas productoras de muerte súbita con mayor incidencia. Dichos datos fueron extraídos de los trabajos de, Hoffman (2002)<sup>(8)</sup>, Benito (2009)<sup>(15)</sup>, Granados (2013)<sup>(11)</sup>, Ruiz (2013)<sup>(16)</sup> y Albert (2015)<sup>(13)</sup>. Dichos datos quedan recogidos en esta tabla (Tabla 1.1):

Tabla 1.1. Etiologías productoras de muerte súbita con mayor incidencia. Elaboración propia

PATOLOGÍA	INCIDENCIA
MCH (Miocardiopatía hipertrófica)	1/500
ESTENOSIS AÓRTICA	1-20 %
MIOCARDITIS	4-12 % <40 años
CORONARIOPATÍAS	0,25-0,5 %
DA (Displasia Arritmogénica)	1/2.000-5.000
WPW (Wolf-Parkinson-White)	2-4/1.000
QT LARGO	1/2500 RN (Recién nacidos)
SÍNDROME DE BRUGADA	5/10.000
TVC (Taquicardia Ventricular Catecolaminérgica)	1/10.000

Tras esto se revisaron otras entidades cardiológicas frecuentes en edad pediátrica. Dichos datos fueron extraídos de los trabajos de Mora (2005)<sup>(17)</sup>, Sarquella (2012)<sup>(18)</sup>, Carro (2012)<sup>(19)</sup>, Balaguer (2007)<sup>(20)</sup>, Cabo (2015)<sup>(21)</sup>, Lucena (2007)<sup>(22)</sup>, Comas (1997)<sup>(23)</sup> y quedan recogidos en esta tabla (Tabla 1.2):

Tabla 1.2. Otras entidades cardiológicas frecuentes en edad pediátrica. Elaboración propia

PATOLOGÍA	INCIDENCIA
PERICARDITIS	17/100.000
TSV (Taquicardia Supraventricular)	0,1 %-0,4 %
BAV CONGÉNITO (Bloqueo Aurículoventricular)	1/2.500-20.000
VÁLVULA AÓRTICA BICÚSPIDE	0,5-1,4 %
LONG GANONG LEVINE	1/50.000
PREEXCITACIÓN MAHAIM	3-6 % de TSV

Finalmente se revisaron los síndromes con afectación cardíaca asociada más frecuentes en edad pediátrica. Dichos datos fueron extraídos de los trabajos de De Rubens (2003)<sup>(24)</sup>, Pascual-Castroviejo (2004)<sup>(25)</sup>, Lloreda (2006)<sup>(26)</sup> y Sánchez (2011)<sup>(27)</sup>, y quedaron recogidos en esta tabla (Tabla 1.3):

Tabla 1.3. Síndromes con afectación cardíaca asociada más frecuentes en edad pediátrica. Elaboración propia

PATOLOGÍA	INCIDENCIA
SÍNDROME DE NOONAN	1/1.000-2.500
SÍNDROME DE MARFAN	1 / 10.000
SÍNDROME DE WILLIAMS	1/20.000
SÍNDROME DE DOWN	1/650 RN

Todas estas patologías cardiológicas revisadas pueden presentar síntomas variados como manifestación inicial de las mismas. La aparición de dichos síntomas puede suponer la puerta de entrada del paciente al sistema sanitario mediante un motivo de consulta que éste manifieste en la consulta de AP. Ahora procedemos a revisar la incidencia y prevalencia de estos motivos de consulta en Atención Primaria y especializada.

#### 1.3.4 Motivos de consulta de posible origen cardiológico en Atención Primaria

Los motivos de consulta de posible etiología cardíaca en AP, aunque no excesivamente frecuentes en la práctica clínica pediátrica habitual<sup>(10,28)</sup>, pueden resultar de suma importancia por la gravedad de las consecuencias que subyacen bajo los mismos, llegando incluso a poder provocar la muerte súbita del paciente pediátrico<sup>(11)</sup>.

Para conocer la frecuencia de este tipo de patología en las consultas de AP de nuestra región, a fecha de inicio de este estudio (septiembre de 2017), se solicitó la colaboración de la subdirectora médica del Área I del Servicio Murciano de Salud (SMS), Dra. Ballesta. La Dra. Ballesta nos proporcionó los datos más recientes disponibles a esa fecha, es decir, los

correspondientes al 31 de diciembre del último año finalizado al inicio de este estudio, 2016, existentes en la plataforma OMI (sistema informático implantado en todas las consultas de Atención Primaria de nuestra región).

Se obtuvo de dicha plataforma, a fecha de 31/12/2016, que la población total de menores de 14 años registrados en el sistema era de 251.618 niños.

Posteriormente se recogieron todos los episodios de nueva aparición de cualquier índole por los que todos esos niños registrados en el sistema habían consultado exclusivamente durante el año 2016, obteniéndose un total de 671.142 nuevos episodios.

Finalmente se extrajeron de esos 671.142 nuevos episodios sólo aquellos de posible etiología cardíaca, obteniéndose un total de 7.772 episodios. Esto supuso el 1 % de nuevos motivos de consulta creados durante el año 2016. El desglose de estos casos de nueva aparición fue así:

- Palpitaciones e Irregularidades del ritmo 781 +115: 896 nuevos episodios (11,5 %)
- Mareo/Síncope y Vértigo/Vahído 947 + 3.065: 4.012 nuevos episodios (51,6 %)
- Soplo cardíaco 1.884 nuevos episodios (24,2 %)
- Dolor torácico y Dolor cardíaco 897 + 83: 980 nuevos episodios (12,65 %)

Para conocer la prevalencia de este tipo de motivos de consulta se recogieron el número total de episodios documentados de posible etiología cardíaca existentes previamente a fecha de 31/12/16, es decir, todos aquellos episodios que se habían desarrollado en cualquier momento de la vida del conjunto de 251.618 niños menores de 14 años registrados en la plataforma OMI a dicha fecha.

Se obtuvieron 71.707 episodios, distribuidos en estos grupos de motivos de consulta (Tabla 1.4):

- Palpitaciones/Arritmias: 8.251 consultas
  - (El 3,2 % de pacientes pediátricos de nuestra región, a fecha de 31/12/16, habían sufrido un episodio de palpitaciones y/o arritmia)
- Desmayo/Síncope/ Vahído: 37.222 consultas
  - (El 14,7 % de pacientes pediátricos de nuestra región, a fecha de 31/12/16, habían sufrido un episodio de desmayo, mareo o síncope)

- Soplos: 19.453 consultas
  - (El 7,7 % de pacientes pediátricos de nuestra región, a fecha de 31/12/16, habían presentado un soplo cardíaco)
- Dolor torácico: 6.781 consultas
  - (El 2,7 % de pacientes pediátricos de nuestra región, a fecha de 31/12/16, habían sufrido un episodio de dolor torácico)

Tabla 1.4. Motivos de consulta de etiología cardíaca incidentes y prevalentes en las consultas de Pediatría de AP de la región de Murcia durante el año 2016. (Elaboración propia con los datos proporcionados y no publicados por la Dra. Ballesta)

MOTIVOS DE CONSULTA DE POSIBLE ETIOLOGÍA CARDÍACA	EPISODIOS INCIDENTES EN 2016	EPISODIOS PREVALENTES EN 2016
Palpitaciones/Arritmia	896 (11,5 %)	8.251 (11,5 %)
Desmayo/Síncope/Vahído	4.012 (51,6 %)	37.222 (51,9 %)
Soplo cardíaco	1.884 (24,2 %)	19.453 (27,1 %)
Dolor torácico/cardíaco	980 (12,65 %)	6.781 (9,4 %)
<b>MOTIVOS DE CONSULTA CARDÍACOS</b>	<b>7.772 (100 %)</b>	<b>71.707</b>

Tabla 1.5. Incidencia y prevalencia de los motivos de consulta de etiología cardíaca en las consultas de Pediatría de AP de la región de Murcia durante el año 2016. (Elaboración propia con los datos proporcionados y no publicados por la Dra. Ballesta)

MOTIVOS DE CONSULTA DE POSIBLE ETIOLOGÍA CARDÍACA	INCIDENCIA EN 2016	PREVALENCIA EN 2016
Palpitaciones/Arritmia	896 (3,5/1.000)	8.251 (32,7/1.000)
Desmayo/Síncope/Vahído	4.012 (15,9/1.000)	37.222 (147,9/1.000)
Soplo cardíaco	1.884 (7,4/1.000)	19.453 (77,3/1.000)
Dolor torácico/cardíaco	980 (3,8/1.000)	6.781 (26,9/1.000)
<b>NIÑOS REGISTRADOS (31/12/16)</b>		<b>251.618</b>

Procedimos a revisar la literatura relacionada con este tema, encontrando dos trabajos de interés.

Por un lado, el trabajo de Domínguez (2012), realizado en Asturias en 2003, y que fue llevado a cabo con una metodología similar a la utilizada para la obtención de datos en nuestra región. Para la fase de análisis se extrajeron los datos de una plataforma informática idéntica a la utilizada en las consultas de Atención Primaria de nuestra región (Programa OMI), durante un periodo de tiempo equivalente, un año, y con un rango de población también equivalente, el conjunto de la comunidad autónoma<sup>(29)</sup>. Los hallazgos de este trabajo reflejaron que los episodios más frecuentes en las consultas de AP fueron las infecciones respiratoria de vías

altas, las amigdalitis y las otitis medias agudas, lo que suponía el 34,4 % del total de consultas realizadas (porcentaje similar al del trabajo de García Llop (1996)<sup>(30)</sup>; mientras que los episodios relacionados con el aparato circulatorio supusieron sólo el 0,4 % de las consultas realizadas durante todo el año 2003 (323 episodios del total de 91.414 consultas), porcentaje cercano al valor del 1 % de nuestra región. De los 323 episodios recogidos en el trabajo del Dr. Domínguez (2012) de posible origen cardíaco, el 57 % fueron debidos al hallazgo de un soplo cardíaco, mientras que en nuestra región dicho valor alcanzó sólo el 24,2 %.

Por otro lado, hallamos otro trabajo de características similares, el realizado por Durá (2001) en el área de salud de Estella, el cual también obtuvo que los cuadros infecciosos fueron el motivo de consulta más frecuente en las consultas de AP, y donde las alteraciones del aparato circulatorio suponían sólo el 0,02 % del total de episodios<sup>(31)</sup>. Según se pudo observar en dicho trabajo, respecto a la patología cardiológica, el sistema de codificación difería del utilizado en el sistema OMI de nuestra región, ya que utilizaba apartados como el de “Signos mal definidos”, donde síntomas como el mareo o el vahído podían estar incluidos, suponiendo este apartado el 6,4 % del total de consultas realizadas. En el caso de reclasificar esa sintomatología según el sistema de codificación de nuestra región, los porcentajes del trabajo de Durá (2001) podrían modificar sus cifras hasta aproximarlas a los valores recogidos en nuestra región (1 %).

En términos generales debemos considerar que estos motivos de consulta no sólo suponen un acto médico en las consultas de AP o especializada, sino que también ocasionan un importante número de atenciones en los servicios de Urgencias, tanto en las Unidades Pediátricas de ámbito hospitalario como en los SUAP<sup>(32)</sup>.

### **1.3.5 Derivaciones a la Unidad Hospitalaria desde Atención Primaria**

Respecto a las derivaciones realizadas desde AP a las consultas de Cardiología Pediátrica, distintos estudios coinciden en que los soplos cardíacos son el motivo de derivación más frecuente, con un porcentaje próximo al 60-67,2 %<sup>(9,10)</sup> del total de derivaciones.

Existe cierta discrepancia respecto al orden de frecuencia de otros motivos de derivación existentes, ya que algunas series hablan de que los cuadros de síncope y mareo ocupan el segundo lugar y suponen un 27,2 % de las derivaciones<sup>(10)</sup>, mientras que otros estudios intercalan el dolor torácico como segundo motivo en frecuencia, dejando para posiciones posteriores el síncope y las arritmias<sup>(33)</sup>.

Para poder documentar dichos datos respecto a la casuística de nuestra región precisamos de la colaboración del Dr. Castro, cardiólogo pediátrico de la sección de Cardiología Pediátrica del HCUVA de Murcia, que nos proporcionó, mediante el análisis de la base de datos “Cardioped” utilizada en dicha sección, los diagnósticos más frecuentes de las derivaciones realizadas durante el año 2016 a dicha Unidad, y que quedan reflejadas en la siguiente tabla (Tabla 1.6):

Tabla 1.6. Motivos de derivación a la unidad de Cardiología pediátrica del HCUVA desde las consultas de AP de la región de Murcia durante el año 2016. (Elaboración propia con los datos proporcionados y no publicados por Dr. Castro.)

MOTIVOS DE DERIVACION	Nº	PORCENTAJE
Soplo cardíaco	577	57,12 %
Palpitaciones/Taquicardia	263	26,05 %
Dolor torácico	74	7,33 %
Síncope	22	2,15 %
Otros motivos	74	7,35 %
<b>TOTAL</b>	<b>1.010</b>	<b>100 %</b>

La búsqueda de estos datos en la bibliografía internacional nos reportó tres trabajos, de la década de los 90: MacFaul (1992)<sup>(34)</sup> en Gran Bretaña, Dutch (1997)<sup>(35)</sup> en Holanda y Forrest (1999)<sup>(9)</sup> en EEUU, los cuales coincidían en que el soplo cardíaco era el motivo de derivación más frecuente a las consultas especializadas de Cardiología pediátrica.

En el ámbito estatal podemos encontrar, en relación con estos datos, cuatro trabajos principalmente; los de Lozano (2007)<sup>(33)</sup>, Escorihuela (2013)<sup>(36)</sup> Contreras (2015)<sup>(37)</sup> y Del Real (2015)<sup>(10)</sup>; los cuales también coincidían en el que el soplo cardíaco era el motivo de derivación más frecuente a atención especializada. Estos datos coincidían a su vez con los recogidos en nuestra región, pero difiriendo respecto a éstos en el orden del resto de motivos de derivación.

En ocasiones, además, estos síntomas pueden no presentarse de modo aislado, sino asociados entre sí; ya que, como ejemplo, el dolor torácico sólo en un 30 % de los casos se presenta como síntoma aislado, pudiendo ir acompañado de otros síntomas como palpitaciones (42 %), mareo (26 %) o síncope (4 %)<sup>(38)</sup>.

Como podemos ver, una vez revisados trabajos a nivel estatal e internacional, incluido los datos de nuestra región, el soplo cardíaco es el motivo de derivación a las unidades hospitalarias de cardiología Pediatría más frecuente, seguido, en distinto orden en función de

los datos analizados, por otras variables como el dolor torácico, el síncope o las alteraciones del ritmo.

## **1.4 EL PROCESO FORMATIVO DEL FACULTATIVO**

### **1.4.1 La competencia del profesional sanitario y su evaluación**

La medida del desempeño de los profesionales de los servicios sanitarios es una cuestión en auge en la actualidad debido al aumento del gasto sanitario y de las expectativas de la población, y a la necesidad de mejorar el rendimiento de los recursos invertidos<sup>(39)</sup>.

La evaluación del desempeño es un proceso sistemático y periódico de estimación cuantitativa y cualitativa de la eficacia con la que un sujeto realiza las actividades y responsabilidades de los puestos que ocupan. Su objetivo es valorar la excelencia y cualidades del sujeto y su contribución a la organización. Esto permite detectar problemas de supervisión y gerencia, la integración y adecuación del sujeto al cargo y a la organización, junto con posibles discrepancias o falta de entrenamiento. Una vez establecido esto, permite establecer los medios para solventar tales problemas, mejorando la calidad del trabajo y de vida de las organizaciones.

Las principales razones para evaluar el desempeño de los empleados en una organización son el proporcionar un sistema de juicio en el que basarse para establecer aumentos salariales, ascensos o despidos, y el poder informar a los trabajadores acerca de cómo realizan sus tareas y qué aspectos deben modificar al respecto.

Para llevar a cabo correctamente una evaluación del desempeño debe considerarse estos aspectos:

- La evaluación debe englobar el desempeño en el puesto ocupado, junto con el alcance de metas y objetivos.
- La evaluación debe ser objetiva sobre la actividad que el sujeto realiza y no debe centrarse en una apreciación subjetiva.
- Debe ser aceptada tanto por el evaluador y el sujeto evaluado y ambos deben estar de acuerdo en que el proceso será beneficioso tanto para el empleado como para la organización<sup>(40)</sup>.

A pesar de las evidentes ventajas que este tipo de evaluación podría suponer para la actividad profesional, este procedimiento no se lleva a cabo actualmente, como tampoco se realiza la simple valoración de la competencia profesional.

Según el trabajo del Dr. Peinado (2005) definimos la competencia del profesional médico como “El conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten una excelente práctica médica, en continuo perfeccionamiento, adecuada al contexto social en que se desarrolla” <sup>(41)</sup>.

Son varias las competencias de los profesionales, siendo las habilidades asistenciales las más representativas del grupo. Éstas, a su vez, se pueden subdividir en:

- *Obtener información del paciente*, mediante la historia clínica y la exploración física, elaborar un informe clínico y comunicarse eficazmente con el paciente y sus familiares
- *Conocimiento y comprensión de las patologías* (conocimientos biomédicos y la interpretación de pruebas complementarias)
- *Juicio clínico y la capacidad para resolver problemas clínicos* (priorización de problemas de salud, diagnósticos diferenciales y el diseño de planes diagnósticos y terapéuticos)
- *Habilidades técnicas* necesarias para el diagnóstico y el tratamiento<sup>(42)</sup>.

Los sistemas sanitarios, como empresas que prestan servicios a la población, hacen un uso intensivo de recursos humanos altamente cualificados. Si pretendemos que estos servicios sean de calidad, hemos de asegurar la competencia de los profesionales y para ello es preciso que ésta se convierta en un objetivo de las propias instituciones involucradas en la formación y empleo de los profesionales sanitarios<sup>(42)</sup>.

Tradicionalmente, la evaluación de las competencias clínicas en el postgrado se ha basado exclusivamente en la evaluación de conocimientos médicos mediante la aplicación de diversos tipos de exámenes, junto con la opinión subjetiva de los profesores. Pero es necesario generar nuevas metodologías que permitan evaluar, en su justa dimensión, las competencias clínicas que desarrollan los médicos durante su proceso de capacitación en el postgrado<sup>(43)</sup>.

La evaluación de la competencia clínica es un objetivo de las instituciones que disponen de profesionales sanitarios, y aunque en nuestro país ha estado basada fundamentalmente en los métodos tradicionales, pocos son los expertos que han decidido valorar de forma objetiva la práctica clínica.

Es por esto por lo que la evaluación de la competencia clínica debe plantearse como una estrategia de aprendizaje que permita la mejora del proceso formativo del profesional.

Este planteamiento implica dejar de ver la evaluación como una herramienta para valorar lo que saben los profesionales respecto a un contenido específico y orientarla como un proceso formativo que fomente el aprendizaje y ayude a incrementar la capacitación académica y profesional del sanitario<sup>(44)</sup>.

Como diversos estudios relatan, es frecuente encontrar un importante contraste entre la percepción subjetiva de los conocimientos que se poseen sobre una determinada disciplina, y la puntuación obtenida tras una valoración objetiva de los mismos, de ahí la importancia de fijar la evaluación de forma externa al profesional médico<sup>(45)</sup>.

Para evaluar todas las competencias, los instrumentos deben ser necesariamente diferentes, ya que ningún método de evaluación, por sí solo, es capaz de abarcar toda la información requerida para emitir un juicio completo, lo que hace imprescindible la puesta en práctica de varios métodos para llevar a cabo el proceso<sup>(46)</sup>.



Figura 1.2. Pirámide de Miller (Tomado de Martínez 2005<sup>(42)</sup>)

De acuerdo con la *pirámide de Miller* (Fig. 1.2) existen cuatro niveles de formación en función de su complejidad: En el nivel más bajo de la pirámide está el conocimiento (lo que el sujeto sabe de forma teórica), seguido de la competencia (lo que el sujeto sabe cómo realizar), interpretación (lo que el sujeto muestra cómo realizar) y acción (lo que el sujeto realiza).

La acción, situada en el vértice piramidal, es lo que se desarrolla en la práctica médica, y es hacia donde deben dirigirse todos los métodos formativos<sup>(47)</sup>.

En función de esos cuatro niveles de formación se pueden aplicar diferentes formas de evaluación que analicen uno y/o varios de esos niveles. Como ejemplo, esta tabla (Fig. 1.3), donde se recogen una serie de diferentes métodos evaluativos y sobre qué niveles de la pirámide de Miller inciden.

Denominación	Sabe (I)	Sabe cómo (II)	Muestra cómo (III)	Hace (IV)
• Preguntas elección múltiple	+++	++		
• Examen escrito (preguntas cortas y abiertas)	++	++		
• Examen oral	+	+++		
• Examen con imágenes clínicas	++	+	+	
• Pacientes estandarizados	+	++	+++	
• Simulaciones por ordenador	+	++	+++	
• ECOE	++	++	+++	
• Revisión de historias clínicas		+		+++
• Observación de la práctica real		+		+++
• Indicadores de la práctica real		+		+++

Figura 1.3. Pruebas de evaluación y elementos de la pirámide de Miller donde inciden (Tomado de Iriando<sup>(46)</sup>)

Algunos de estos métodos se han ido introduciendo progresivamente en los últimos tiempos, como los que aquí detallamos:

- Pacientes estandarizados: Un paciente estandarizado (PE) es un sujeto al que se le prepara para representar, ante estudiantes, médicos o enfermeros, una enfermedad o problema de salud concreto con la idea de enseñar y evaluar habilidades interpersonales y clínicas de estos profesionales. Esta herramienta permite enseñar y evaluar las habilidades de anamnesis, exploración física, comunicación clínica y razonamiento<sup>(48)</sup>.
- Simulaciones con ordenador: Las simulaciones con ordenador intentan representar de la forma más real posible una determinada situación clínica. El sistema permite la modificación de las variables, simulando así una respuesta determinada, en este caso el manejo clínico de un paciente con una determinada patología por parte del profesional médico<sup>(49)</sup>.
- Examen de Competencias Objetivo y Estructurado (ECOE): El ECOE es una prueba de competencias objetiva y estructurada. Consiste en un recorrido por diferentes

estaciones donde el alumno se enfrenta a diferentes situaciones clínicas habituales en la actividad habitual del profesional médico. En esta prueba el alumno debe demostrar sus capacidades para la anamnesis, exploración, valoración de pruebas complementarias, juicio clínico diagnósticos y su capacidad para enfrentarse a situaciones de riesgo vital para el paciente<sup>(50)</sup>.

- Revisión de historias clínicas: Consiste en el análisis crítico, sistemático y dinámico de la calidad del acto médico mediante el estudio de sus historias clínicas, incluyendo los procedimientos diagnósticos y terapéuticos, la gestión de recursos y los resultados de los mismos<sup>(51)</sup>.
- Observación de la práctica real: Es la visualización directa y atenta de la actuación del profesional médico mientras éste lleva a cabo su actividad asistencial. El evaluador sistematiza su evaluación mediante un guion que le permite valorar y medir los diferentes aspectos de la actuación clínica<sup>(52)</sup>.
- Indicadores de la práctica real: La medición de los indicadores de la práctica clínica permite evaluar si la actividad asistencia del profesional médico cumple con los puntos clave, ajustándose a la evidencia científica disponible. El control de estos indicadores permite a su vez identificar posibles áreas de mejora y valorar la consecución de objetivos fijados previamente<sup>(53)</sup>.

Por tanto, no sólo es preciso conocer o saber cómo utilizar y/o realizar una determina técnica o habilidad, sino que también es necesario demostrar cómo se lleva a cabo dicho procedimiento; es decir, es necesario conocer la actuación del profesional frente a una situación clínica específica<sup>(47)</sup>.

#### **1.4.2 La formación dentro de las especialidades médicas**

El objetivo del proceso formativo de los profesionales de medicina es la adquisición de habilidades médicas. Para conseguir esto deben dominar tres áreas: conocimiento teórico, habilidades profesionales y razonamiento clínico.

Hasta la última década el conocimiento teórico se adquiría fundamentalmente en el grado, mientras que la adquisición de las habilidades profesionales y el razonamiento clínico se desarrollaban durante el entrenamiento de postgrado, incluyendo el entrenamiento práctico que se hace patente en la práctica específica<sup>(54)</sup>.

Esta estructura formativa se ha visto alterada tras la creación del Espacio Europeo de Enseñanza Superior, el cual reconoce y equipara todas las titulaciones universitarias de los estados miembros. Este proceso, iniciado en 1999 e implantado de forma completa en 2010, modifica sustancialmente la transmisión de conocimiento en las facultades: la metodología ha virado de un modelo donde la enseñanza impartida por el profesor era el elemento vertebrador, a un modelo basado en el aprendizaje activo del alumno, es decir, de una formación basada en la adquisición de conocimientos teóricos a una formación en competencias (habilidades, actitudes y valores). Esto también, conlleva una reestructuración del proceso evaluador de la enseñanza<sup>(55)</sup> ya que los exámenes escritos utilizados hasta ahora no evaluaban de forma completa la adquisición de competencias; y en el caso de las facultades de medicina se han aplicado unas nuevas metodologías que permitan cumplir con este objetivo, entre las que se encuentra la evaluación clínica objetiva y estructurada (ECO) <sup>(55)</sup> que ya se realizan en muchas facultades de Medicina de España en el último año del grado<sup>(50)</sup>.

Sin embargo, en nuestro país no existe un sistema de evaluación dirigido a valorar la competencia clínica de nuestros especialistas que se utilice de forma rutinaria durante el periodo de especialización (postgrado) ni posteriormente durante el ejercicio de la especialidad<sup>(46)</sup>, a pesar de que éste es un aspecto crucial del entrenamiento médico y que permite que los clínicos puedan manejar la información reunida en las situaciones clínicas<sup>(54)</sup>.

Como respuesta a esta cuestión surge la evaluación formativa, la cual se erige como una actividad cuya finalidad no es en principio calificar sino colaborar con el aprendizaje, facilitar un estudio inteligente y corregir errores del proceso formativo<sup>(56)</sup>.

Los propósitos de la evaluación formativa son:

- Informar al sujeto en formación y al formador acerca del progreso alcanzado por el primero.
- Detectar deficiencias durante el aprendizaje.
- Revisar y hacer los ajustes necesarios que permiten el desarrollo de los conocimientos, habilidades y destrezas del sujeto evaluado<sup>(57)</sup>.

Una vez realizada la evaluación formativa, y en función de los resultados obtenidos, pueden darse dos situaciones:

- Si la evaluación indica que se cumplen los objetivos propuestos, el formador y el sujeto en formación tendrán un estímulo para seguir adelante.

- Si la evaluación muestra carencias, será el momento de examinar los objetivos señalados, y si éstos son oportunos, reajustar el programa formativo actual, los métodos y recursos utilizados, y motivar de nuevo al sujeto evaluado<sup>(57)</sup>.

La evaluación formativa aplicada a la medicina juega por tanto un papel clave en la adquisición del conocimiento médico, ya que facilita al aprendizaje permitiendo a los profesionales sanitarios determinar sus debilidades y aspectos fuertes, ayudándoles a mejorar su formación<sup>(54)</sup>.

Por lo tanto, parece importante evaluar las competencias centrales requeridas para la especialidad en cuestión, permitiendo la evaluación del profesional, lo que ayudará a garantizar así una adecuada calidad asistencial<sup>(54)</sup>.

### **1.4.3 La formación continuada**

Según el Ministerio de Sanidad español<sup>(58)</sup>, la formación continuada se define como el proceso de enseñanza, aprendizaje activo y permanente de los profesionales sanitarios.

En la actualidad se prefiere el término “desarrollo profesional continuo” para referirse a la misma, ya que implica hacer protagonista al profesional médico de su propia formación, identificando sus déficits y orientando su formación hacia la cobertura de los mismos<sup>(59)</sup>.

La práctica médica obliga a un aprendizaje continuo para mantener actualizados los conocimientos y habilidades. Esta actualización permanente se considera una obligación ética que implica a todos los profesionales médicos, sea cual sea la rama médica que ejerciten, pero no afecta a éstos en exclusiva, sino que implica también a los diferentes agentes que actúan como «proveedores de salud»: servicios de salud, hospitales, sociedades científicas, etc.<sup>(59)</sup>.

Estos agentes son responsables de favorecer y desarrollar programas formativos que faciliten la competencia profesional de los profesionales que trabajen a su cargo, es por tanto una obligación compartida en pro del beneficio del paciente, y tiene efectos en el desarrollo, calidad y cohesión del sistema sanitario (Ley de Ordenación de las Profesiones sanitarias. B.O.E. número 280, 22 de noviembre de 2003)<sup>(59)</sup>.

En la actualidad, no existe de forma institucional una “obligación” para el profesional sanitario de mantenerse actualizado, sino que ésta sólo es “requerida” como elemento necesario para el desarrollo de la “carrera profesional”.

La carrera profesional se configura como herramienta para el desarrollo profesional y está basada en el reconocimiento de los avances alcanzados en la actividad laboral desarrollada en el puesto de trabajo, respecto a los conocimientos, experiencia, docencia, investigación y la consecución de objetivos. Dicho reconocimiento precisa una evaluación objetiva en función de un conjunto de requisitos mínimos establecidos por normas <sup>(60)</sup>.

La implantación de la carrera profesional en nuestro sistema sanitario ha impulsado la necesidad del profesional de certificar su competencia. A tal fin las instituciones han diseñado diversas actividades dirigidas a la formación del profesional, las cuales, tras someterse a un baremo establecido, son finalmente acreditadas en función de sus objetivos, duración, pertinencia, metodología, forma de evaluación, etc.<sup>(59)</sup>.

El proceso de formación continuada se inicia tras finalizar el pregrado o especialización y está orientado a actualizar y mejorar los conocimientos, habilidades y actitudes de los profesionales sanitarios ante la evolución científica y tecnológica y las variaciones en las demandas y necesidades sociales y del sistema sanitario<sup>(58)</sup>.

Los objetivos de esta formación se resumen en:

- Garantizar la actualización de los conocimientos de los profesionales y la permanente mejora de su cualificación, así como incentivarles en su trabajo diario e incrementar su motivación profesional.
- Mejorar la capacitación de los profesionales para valorar el uso de los recursos sanitarios en función del beneficio individual, social y colectivo derivado de su uso.
- Aumentar el conocimiento de los aspectos científicos, técnicos, éticos, legales, sociales y económicos del sistema sanitario.
- Mejorar la percepción del profesional sanitario sobre su función como agentes sociales dentro de un sistema de salud y de las exigencias éticas derivadas de ello.
- Establecer sistemas de comunicación entre los profesionales sanitarios<sup>(58)</sup>.

Son variadas las actividades que pueden englobarse dentro de la formación continuada:

- Actividades presenciales: En las cuales Aquellas el docente y discente coinciden en espacio y lugar (cursos, seminarios, talleres, estancias o rotaciones, jornadas y otros).

- Actividades no presenciales: El proceso formativo se realiza mediante medios virtuales de aprendizaje, por ejemplo, cursos online u otras plataformas interactivas.
- Actividades mixtas o semipresenciales. Combina actividades presenciales con espacios virtuales<sup>(61)</sup>.

Centrándonos en el entorno sanitario, concretamente en Atención Primaria, los programas de formación continuada tienen que planificarse de forma que den respuesta a diversos criterios como:

- Permitir que se cumplan los objetivos institucionales fijados por la Dirección General.
- Satisfacer las necesidades formativas de las profesionales detectadas por la Dirección.
- Satisfacer las necesidades formativas sentidas por los profesionales <sup>(62)</sup>.

Basándonos en los requisitos previos, parece claro que los responsables de formación deben participar activamente en la obtención de la información necesaria que intente dar respuesta a las necesidades formativas detectadas por la dirección y por los propios profesionales<sup>(62)</sup>.

Como se conoce desde hace décadas, y Silberman (1990) señaló, la evaluación de los participantes de un programa de formación es importante debido a que ayuda a determinar el contenido de ésta, permite obtener información real de la situación personal de los participantes desde su lugar de trabajo y permite desarrollar una relación con ellos de forma previa al proceso formativo. Posteriormente Llorens (1996) detalló que en el caso de que este análisis previo fuese incorrecto, la formación podía ir dirigida a un nivel inadecuado de los profesionales, es decir, dirigido hacia destrezas ya aprendidas, motivo por el cual es importante determinar correctamente tanto la población objetivo como el nivel formativo buscado<sup>(63)</sup>.

Como puntualiza Díaz (2014) en un trabajo reciente, para poder obtener los efectos positivos de la evaluación formativa, es necesario que tanto la organización como los sujetos evaluados valoren de forma positiva dicha evaluación. Ésta dependerá de diversas condiciones, tales como que la organización pueda disponer de datos representativos y fiables de la actividad realizada por el sujeto evaluado, el método de evaluación utilizado, y que los propios sujetos evaluados valoren el proceso evaluador como creíble y justo, lo que dependerá, a su vez, de la precisión de dichas evaluaciones<sup>(64)</sup>.

Finalmente, el éxito y efectividad del sistema de evaluación estarán supeditados a que el método utilizado reconozca los diferentes objetivos e intereses buscados, proporcione información útil y clara a los sujetos evaluados y tanto estos como los propios evaluadores formen parte de la construcción y diseño del proceso<sup>(64)</sup>.

#### **1.4.4. La curva del olvido**

La longevidad de los conocimientos de ciencia básica aprendidos en la universidad ha sido siempre origen de debate, ya que existe la creencia en la comunidad científica y educativa de que una sustancial parte de la ciencia aprendida en esos años preclínicos se pierde al final del grado, en los años en los que predomina la parte clínica<sup>(65)</sup>.

Los recuerdos no son perennes puesto que se encuentran almacenados en un tejido que sufre cambios constantes debido a la regeneración neuronal. Esto supone, por un lado, la pérdida de la accesibilidad a la información almacenada, y por otro, la disponibilidad en nuestro sistema cognitivo<sup>(66)</sup>.

Según Endel Tulving (1966), la accesibilidad hace referencia a la facilidad con la que un recuerdo almacenado puede recuperarse en un momento determinado, mientras que la disponibilidad hace referencia a la presencia o no de un trazo en el almacén de la memoria. Así, una experiencia puede parecer perdida simplemente porque no se haya hecho una evocación adecuada de dicho recuerdo. Esto supondría que dicha información fuese inaccesible en el momento de la recuperación, pero no necesariamente una pérdida de disponibilidad, ya que no imposibilita que se pueda acceder a dicha información en otro momento posterior<sup>(67)</sup>.

La evidencia sobre la retención de conocimiento a largo plazo indica que, según las mejores estimaciones, el conocimiento que no se pone en práctica (no usado, revisado o reaprendido desde que fue aprendido inicialmente) se pierde hasta en un 30 % en el primer año, alcanzando dicha pérdida en torno al 50-60 % a los dos años. A partir de ese periodo el olvido persiste de forma continua<sup>(68)</sup>.

Los experimentos de laboratorio sobre la retención de conocimiento se iniciaron con los trabajos de Hermann Ebbinghaus (1880). Usándose a sí mismo como único participante de sus estudios, Ebbinghaus investigó la retención de sílabas sin sentido, a intervalos de diferente

duración, con el objetivo de descubrir los tiempos de retención. Ebbinghaus pudo comprobar cómo a los 5 minutos de haber aprendido dichas sílabas había olvidado más del 40 % de ellas, descubriendo así de forma bastante consistente lo que luego se denominó “la curva del olvido de Ebbinghaus” (Fig. 3), una función que muestra un descenso logarítmico de la retención en la memoria en función del tiempo transcurrido <sup>(69)</sup>.

Esta función del olvido, como podemos observar en la Figura 1.4, se caracteriza por la pérdida de un gran porcentaje de conocimientos en el periodo de tiempo más próximo al momento del aprendizaje; tras ello, la pérdida continúa, aunque no de forma tan acusada, según el intervalo de tiempo se va prolongando.

Respecto a dicha curva, el autor también resaltó el hecho de que el contenido de la información fuera o no significativo, no influía en la forma de retención, pero sí en el nivel y tiempo de retención de la misma, siendo mucho más prolongado cuando dicha información era más significativa, haciendo que el intervalo de tiempo para olvidar dicha información se alargase <sup>(69)</sup>.

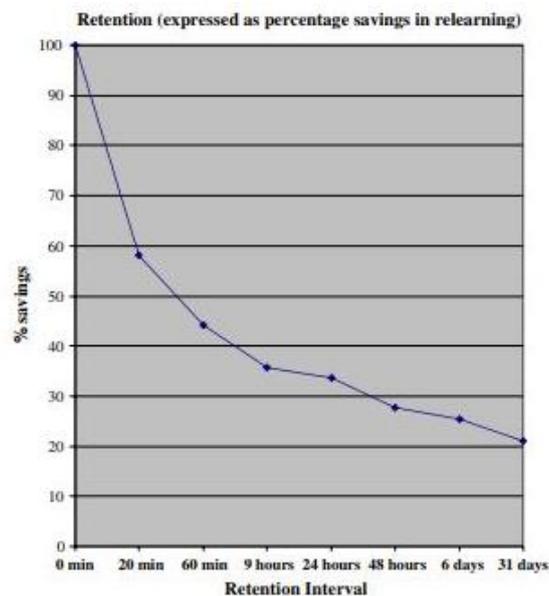


Figura 1.4. Ejemplo de curva del olvido (Tomado de Custers 2010 <sup>(65)</sup>)

Para luchar contra la curva del olvido, Kerfoot (2007), planteó en su trabajo el concepto de “efecto espaciador” y su uso como medida para solventar esta cuestión <sup>(70)</sup>.

Este efecto nos explica que la información es aprendida y retenida a largo plazo de forma más efectiva cuando dicha información es presentada al sujeto de forma repetida, a intervalos de

tiempo predeterminados, de modo opuesto a la metodología convencional (administración masiva de información en cortos periodos de tiempo)<sup>(70)</sup>.

Esta “educación espaciada” tiene mayor relevancia en aquellas habilidades o conceptos que, aplicado al campo de la medicina, pueden resultar críticos para el paciente pero que el profesional sanitario no maneja de forma habitual, y que, por tanto, pueden ser olvidados con facilidad<sup>(70)</sup>.

Aunque, como podemos ver en las Figuras 1.5-1.7, las curvas de olvido de Ebbinghaus mejoran ostensiblemente con la aplicación de esta “educación espaciada”, éstas nos sugieren que hay una necesidad persistente de reforzar periódicamente los conocimientos y habilidades aprendidos previamente<sup>(70)</sup>.

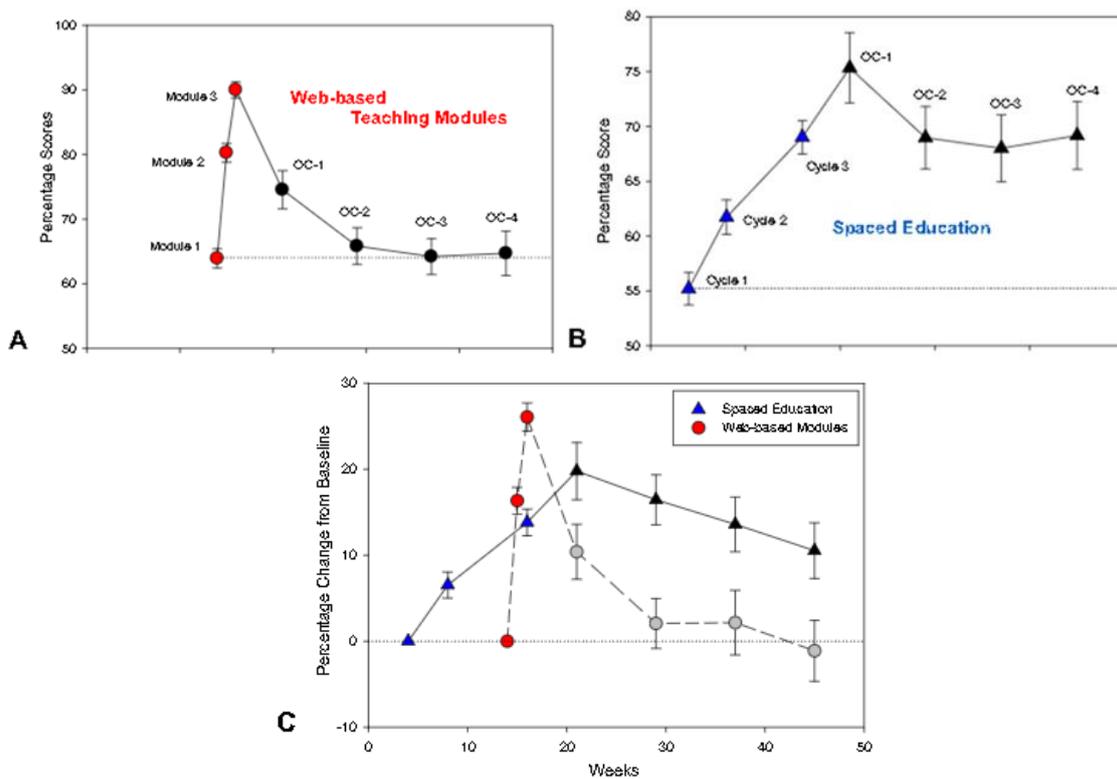


Figura 1.5A. Curva del olvido con administración concentrada de información. Figura 1.5B. Curva del olvido con administración espaciada de información. Figura 1.5C. Superposición de las curvas del olvido con administración concentrada y espaciada de información. (Tomado de Kerfoot 2010<sup>(71)</sup>)

En la gráfica A podemos observar lo que sucede cuando la información se aporta de forma condensada en un corto periodo de tiempo (ejemplo de un curso online), y en la gráfica B lo que sucede cuando ésta es aportada al sujeto en intervalos de tiempo espaciados, pudiéndose

observar una mayor retención de la misma en la memoria del sujeto. La gráfica C muestra la comparación superpuesta de ambos procedimientos.

Como ejemplo práctico de que la memoria del conocimiento y las habilidades médicas son presa del mismo proceso de olvido, citamos el trabajo de Mckenna (1985) el cual, mediante un estudio de retención de habilidades sobre entrenamiento en reanimación cardiopulmonar, demostró una rápida, lineal y sustancial disminución en el desempeño de dichas habilidades en los años posteriores al aprendizaje de las mismas, concluyendo que sólo un 2,4 % de aquellos sujetos que habían realizado dicho entrenamiento eran capaces de realizar correctamente las maniobras requeridas tres años después del entrenamiento inicial<sup>(72)</sup>.

Según el trabajo de Bahrick (2000) para un mayor aprovechamiento de la enseñanza y una optimización de la retención a largo plazo, la literatura sugiere que la formación debe recoger estos elementos en su estructura:

1. Uso sistemático de la práctica espaciada
2. Incremento de los intervalos entre las sesiones de aprendizaje
3. Práctica lo más variada posible
4. Exámenes frecuentes <sup>(67)</sup>

Es aquí donde surge el concepto de la evaluación de los sujetos mediante los exámenes, y aunque la visión tradicional de los educadores es plantearlos como una herramienta para evaluar lo que el estudiante conoce, no es ésta su única función, siendo el llamado “efecto test” otra de sus ventajas.

Este concepto se refiere al hecho de que la realización de un test no sólo mide el conocimiento del sujeto, sino que modifica el proceso de aprendizaje del mismo, permitiendo que el nuevo conocimiento sea retenido y transferido de forma más efectiva <sup>(71)</sup>, siendo igual o más eficiente incluso que una sesión de estudio sobre dicha materia, incluso aunque dicho test carezca de un feedback posterior con los errores cometidos<sup>(73)</sup>.

Los test también proporcionan a los estudiantes la oportunidad de aprender del feedback posterior al examen, especialmente si éste está bien elaborado y hace hincapié en los aspectos más significativos del propio examen. Además, si los estudiantes periódicamente se autoevalúan con test durante el proceso de estudio, podrán posteriormente utilizar los

resultados de dichos test para orientar el futuro estudio hacia la materia que aún no manejan adecuadamente.

Según los trabajos de Thompson (1978) se pudo confirmar que los sujetos que además de estudiar realizaban test, presentaban mejores resultados que aquellos que sólo estudiaban y, que los que realizaban varios test respecto a los que sólo realizaban uno al inicio del estudio<sup>(74)</sup>.

No hemos de obviar algunos efectos negativos existentes derivados de la realización de este método de evaluación, ya que se generan ciertos efectos de interferencia en la recuperación de conocimientos, y se producen efectos de sugestión negativa. Ambos son efectos reales e interesantes, pero no por ello disminuyen la recomendación de realizar test. También se produce cierta ansiedad con la realización de estas pruebas en los sujetos evaluados, pero dicho efecto podría disminuir si éstas se realizaran de modo rutinario, y no como un test de grandes dimensiones<sup>(73)</sup>.

Trabajos recientes que revisan este efecto, como el de Yang (2018), concluyen que el efecto test dispone de una importante evidencia científica que respalda sus beneficios en el proceso educativo, optimizando el aprendizaje de nueva información y su integración dentro del conocimiento superior estructurado, no limitándose a colaborar en la simple memorización<sup>(75)</sup>.

En el contexto que nos ocupa, el análisis del electrocardiograma (ECG), que es una prueba complementaria que los profesionales con dedicación pediátrica pueden llevar a cabo en su labor asistencial diaria, es fácil que sufra durante dicho análisis el efecto curva del olvido, debido a la baja frecuencia de su uso. Un aspecto relevante también relacionado con la dificultad de retención de conocimientos del ECG es el hecho de que el estudio del mismo no suele seguir una distribución espaciada, sino que el profesional sanitario con frecuencia realiza este proceso formativo a través de un curso, es decir, recibe una gran cantidad de información en un corto periodo de tiempo.

Una vez realizado dicho proceso formativo, y debido al posterior uso poco frecuente de dicha prueba, no se llega a alcanzar la recuperación del conocimiento, produciéndose un rápido olvido del mismo. Cuando el profesional sanitario precisa nuevamente del uso de esta prueba complementaria, necesita recabar dichos conocimientos casi desde el inicio, puesto que no fueron recuperados de forma adecuada previamente.

Todos estos argumentos justifican la necesidad de detectar esos déficits de conocimientos en los profesionales sanitarios, permitiendo orientar el reciclaje formativo hacia los mismos, facilitando así una puesta en práctica rápida y mantenida de dichos conocimientos.

### **1.5 DETECCIÓN DE NECESIDADES FORMATIVAS**

Existen diferentes métodos para conocer las necesidades formativas de los profesionales, y así, una vez conocidas, poder intentar satisfacerlas mediante la aplicación de un adecuado programa de formación continuada.

Aquí detallamos los más utilizados:

- Observación por evaluadores: Permite generar datos “in situ”, en la propia consulta donde el profesional ejerce su actividad, pero influye en la actividad de éste al sentirse observado, y no es factible su realización a una muestra amplia de sujetos en la consulta de AP<sup>(42)</sup>.
- Cuestionarios: Sus ventajas se centran en poder aplicarse en poco tiempo y a bajo coste a un gran número de sujetos, pero su utilidad es limitada para conocer las causas de los problemas y sus posibles soluciones, y las respuestas suelen estar ya predefinidas de antemano<sup>(42)</sup>.
- Entrevistas: Permite revelar causas y posibles soluciones a problemas que el sujeto presenta o anticipa, pero consumen mucho tiempo, son complejas de llevar a cabo y de cuantificar sus resultados, ya que el entrevistado puede sentirse cohibido por el entrevistador, y resulta difícilmente aplicable a un conjunto amplio sujetos<sup>(76)</sup>.
- Test de elección múltiple: Es uno de los métodos más usados debido a su validez, fiabilidad y fácil elaboración en comparación con otros, pudiendo proporcionar un amplio abanico de información sobre las habilidades cognoscitivas, incluidas las habilidades para interpretar pruebas complementarias<sup>(42)</sup>. Su problema radica en que evalúan la información aisladamente y fuera de contexto, siendo poco representativas de la realidad clínica durante el proceso formativo, ya que se basan en crear una realidad controlada, desvirtuando la realidad concreta donde desarrollan su labor los

especialistas. Se crea así una disociación entre la aptitud clínica mostrada en la prueba de evaluación y la ejercida en la situación clínica real<sup>(77)</sup>.

Esto hace que esta prueba deba ser utilizada de modo predominante en evaluaciones de bajo nivel, como la formación preclínica, pero no si se busca un nivel moderado-alto, ya que precisaría una prueba más específica<sup>(78)</sup>.

- Simulaciones: Intentan reproducir situaciones similares a la vida real en condiciones estandarizadas, lo que permite que los observadores puedan analizar las actuaciones específicas que se pretenden evaluar en contextos muy próximos a la realidad<sup>(42)</sup>.

Dentro del grupo de las simulaciones disponemos del Script Concordance Test (SCT), un tipo de cuestionario con formato especial que permite evaluar las redes de conocimiento existentes en el sujeto y cómo éste pone en marcha el razonamiento clínico, integrando todos los conocimientos teóricos y experiencias previas para decidir el modo de actuación en una situación clínica real.

Esta herramienta discrimina el conocimiento y el simple recuerdo de la información, ya que tiene, como característica distintiva, que el evaluado reflexione, interprete, afronta y enjuicie, es decir, critique la información en función de su experiencia<sup>(77)</sup>.

Si se define la aptitud clínica como la actuación del médico ante situaciones clínicas problematizadas, resultaría inaccesible de medir con sistemas que hemos mencionado anteriormente (cuestionarios, entrevistas, test de elección múltiple), ya que estos métodos exploran la capacidad retentiva, pero revelan poco de la aptitud clínica en la resolución de problemas en un entorno clínico real<sup>(77)</sup>.

## **1.6 EL SCRIPT CONCORDANCE TEST (SCT)**

### **1.6.1 Concepto**

El SCT se usa dentro de la formación de las profesiones sanitarias para evaluar un aspecto específico de su competencia en el razonamiento clínico: la habilidad para interpretar la información médica bajo condiciones de incertidumbre.

Los autores que idearon este tipo de cuestionario (Charlin 1998), profesionales de la Universidad de Montreal, plantearon la teoría de que la práctica médica conlleva situaciones

que no siempre pueden resolverse mediante la puesta en práctica de un algoritmo, ya que la resolución de las diferentes situaciones clínicas que pueden surgir conlleva el uso de un tipo de conocimiento intangible que no puede ser evaluado fácilmente mediante un test de elección múltiple, y que la evaluación de dicho conocimiento por tanto sólo podría llevarse a cabo planteando situaciones clínicas similares a las de la práctica real<sup>(79)</sup>.

Este tipo de cuestionario se basa en la hipótesis previa planteada por sus creadores, la llamada “teoría del script”, la cual propone que el conocimiento estructurado comprende una compleja red de enlaces mentales que interrelacionan diferentes situaciones clínicas que permiten al médico resolver los problemas que se presentan en su práctica clínica, tanto de tipo diagnóstico, investigación o tratamiento<sup>(80)</sup>.

Estos “scripts” de enfermedad empiezan a formarse desde el primer encuentro clínico y se van actualizando, reestructurando, perfilando, adaptando y refinando con la experiencia que el profesional médico va adquiriendo<sup>(81)</sup>, incluyendo el conocimiento de distintas enfermedades, situaciones clínicas y opciones de manejo<sup>(82)</sup>. Esto enlaza con la teoría que varios autores sugieren que en la práctica clínica los profesionales sanitarios con más experiencia y habilidad se diferencian de aquellos menos experimentados, no por la mera acumulación de conocimiento, sino debido a que éstos poseen unos “scripts” con mayor riqueza de contenidos<sup>(83)</sup>; lo que permite una interpretación más rápida y eficiente de los problemas clínicos que al profesional se le plantean<sup>(81)</sup>.

De acuerdo con la teoría del script, cuando el médico se enfrenta a una situación clínica, éste recoge los signos emitidos por el paciente, lo que activa de modo automático, y no analítico BOGADO, las redes de conocimiento de enfermedad previamente almacenadas (scripts), y las utiliza para entender la situación que afronta, permitiéndolo actuar así de acuerdo con los objetivos específicos que se le plantean, orientar el diagnóstico, investigación o tratamiento que el sujeto debe recibir<sup>(84)</sup>.

Los scripts de enfermedad enmarcan, por tanto, la expectativa del clínico sobre qué signos, síntomas y características mostrará el paciente. Estas expectativas que el clínico se plantea son, en esencia, hipótesis que pueden ser evaluadas tras la recolección de información y su posterior interpretación<sup>(81)</sup>. Cuando el médico recibe una nueva información debe analizar de qué forma ésta afecta a las hipótesis previamente planteadas: las apoya, las rechaza o carece de efecto sobre ellas<sup>(85)</sup>.

Por tanto, en el proceso de razonamiento surge un diagnóstico provisional inicial, y si el clínico juzga que los datos encajan lo suficientemente bien con un script determinado de enfermedad que justifique adecuadamente la situación clínica del paciente, eso conlleva en consecuencia una determinada actuación <sup>(81)</sup>.

Pongamos como ejemplo de razonamiento clínico el ilustrado por Lubarsky (2014) en su guía de elaboración del SCT; en él se nos pide que evaluemos a un paciente que presenta cefalea de repetición.

Cuando el paciente entra en la consulta, de modo subconsciente nos damos cuenta de que es una mujer joven que parece estar molesta. Cuando le pedimos que nos describa el dolor, ella nos dice que le afecta al lado izquierdo de la cabeza y que es muy intenso.

Estas pistas iniciales: verbales (“lado izquierdo”, “intenso”) y no verbales (mujer joven, aspecto de estar molesta), al instante activan en nuestra mente el script de migraña: la red interconectada de conocimiento que hemos acumulado por nuestra experiencia y aprendizaje sobre el diagnóstico y tratamiento de pacientes con migraña.

En este caso anticipamos que el paciente nos dirá que padece cefalea severa (aspecto invariable de nuestro script de migraña), que va acompañada de náuseas y fotofobia (síntomas frecuentes) y que es unilateral (aspecto típico). Basado en nuestra experiencia, estos aspectos están fuertemente unidos al script de migraña y rápidamente lo reconoceremos con facilidad como un patrón de migraña. Nuestra hipótesis inicial diagnóstica (migraña) se verá reforzada al instante por el descubrimiento de estos nuevos hallazgos de información, ya que observamos cómo se alinean bien con nuestras expectativas previas y como los pacientes con migraña suelen presentarlos.

Sin embargo, la aparición de hallazgos inesperados como fiebre y rigidez nuchal automáticamente desencadenarán la movilización de una estructura de conocimiento alternativa en nuestra mente, el script de meningitis. La información clínica a nuestra disposición ahora será interpretada en al menos dos scripts diferentes, los cuales competirán entre sí. Afrontando este caso clínico, continuaremos comparando la información que juzgamos con los aspectos de los scripts y valorando la necesidad de otras pruebas complementarias o tratamientos. Cuando el siguiente paciente entra en la consulta, nuestros scripts previamente activados surgirán inmediatamente ante el nuevo caso <sup>(81)</sup>.

Para plasmar esta idea, los creadores del cuestionario idearon una estructura de 3 elementos para cada pregunta que incluía:

- Enunciado o información clínica inicial
- Hipótesis diagnóstica o de tratamiento que podría justificar esa información inicial
- Información adicional

El sujeto evaluado debe tomar esa información adicional y decidir cómo encaja con los dos elementos previos: apoyándolos, rechazándolos o no viéndose afectado por ellos. Para ello debe elegir, dentro de una escala tipo Likert de cinco puntos, la opción que mejor refleje la influencia de la información adicional sobre la hipótesis inicial.

La construcción y aplicación del cuestionario debe realizarse en tres fases:

A) Elaboración de la primera versión tomando aspectos variados de cada disciplina médica para construir las diferentes preguntas. Una vez confeccionadas las preguntas, y teniendo en cuenta que, a diferencia de los test de elección múltiple, no existe un modelo que permita establecer cuáles son las respuestas correctas, éstas deben ser revisadas por un grupo de expertos. Dichos expertos siguen una lista de comprobación que aplican a cada pregunta, y eligen, en función del acuerdo existente entre ellos (criterio de jueces), las preguntas que finalmente formarán parte del cuestionario.

B) El cuestionario se remite a un grupo de expertos de dicha materia, que eligen sus respuestas, y en función de la frecuencia obtenida en cada una de ellas, se crea un sistema de valoración que servirá como referencia para los demás sujetos evaluados (población diana).

C) Se aplica el cuestionario definitivo al conjunto de sujetos que quieren ser evaluados.

A la hora de analizar los cuestionarios realizados, los creadores del cuestionario idearon una hoja de cálculo, descargable directamente desde su página web<sup>(86)</sup>, donde se pueden introducir las respuestas elegidas por los expertos y por los sujetos evaluados, obteniéndose automáticamente las puntuaciones de éstos y el análisis estadístico básico en función de las respuestas elegidas, incluyendo variables como la consistencia interna, necesarias para medir la validez del cuestionario.

Existen todavía, a día de hoy, pocas publicaciones donde se utilice el SCT como método de evaluación del razonamiento clínico, aunque el número de trabajos que lo utilizan va en aumento.

Desde la publicación del trabajo de Charlin (1998) <sup>(79)</sup>, y tras la revisión realizada para conocer la existencia de estudios o trabajos recientes, tanto en España como a nivel internacional, se obtuvieron, a fecha de 11/8/2018, 117 documentos con información relativa al SCT, su construcción y su puesta en práctica.

Este tipo de cuestionario ha sido utilizado en medicina de adultos en distintas disciplinas, tanto de tipo médico: neurología <sup>(87)</sup>, medicina general <sup>(54,88)</sup> o psiquiatría <sup>(89)</sup>, como quirúrgico: urología <sup>(90)</sup>, cirugía general <sup>(91)</sup> o neurocirugía <sup>(92)</sup>, entre otras.

Perfilando la búsqueda en el ámbito pediátrico, se obtuvieron 10 trabajos publicados relacionados con varias subespecialidades pediátricas, tales como Cuidados Intensivos y transporte pediátrico, de Rajapreyar (2017) <sup>(93)</sup>, Urgencias Pediátricas, de Carrière (2009) <sup>(94)</sup>, Gastroenterología, de Talvard (2014) <sup>(95)</sup> o Pediatría general, de Cooke (2016) <sup>(96)</sup>, pero ninguno que abarcase contenidos de Cardiología Pediátrica.

En dicha búsqueda sólo se encontró un trabajado publicado en castellano, el realizado por Hamui (2018) <sup>(97)</sup> en Argentina, sobre razonamiento clínico en Pediatría General, y de estructura similar al de Cooke (2016) <sup>(96)</sup>.

### **1.6.2 Construcción del cuestionario**

De acuerdo con el trabajo de Fournier (2008), el cual plasmó las normas de construcción para este tipo de cuestionarios SCT, las preguntas estructuradas como casos clínicos de este tipo de test constan de 3 apartados (Figura 1.6):

- Descripción inicial: Proporciona información inicial sobre la situación clínica del paciente
- Columna 1: Generación de hipótesis plausible
- Columna 2: Información adicional
- Columna 3: Evaluación de la hipótesis

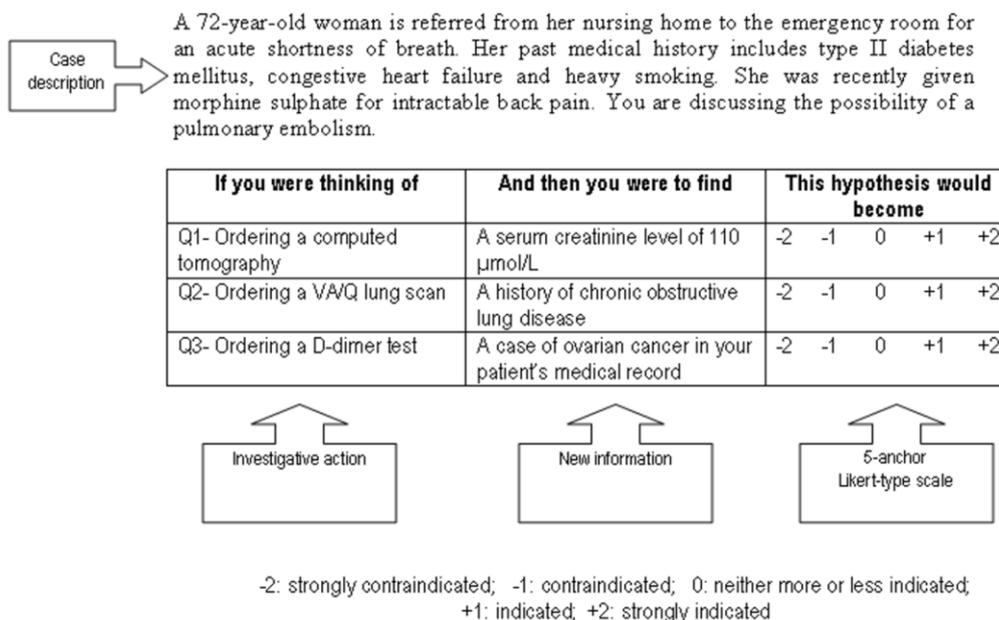


Figura 1.6. Ejemplo de caso clínico en un cuestionario SCT (Tomado de Fournier 2008 <sup>(82)</sup>)

Procedemos a describir cada uno de los elementos del mismo:

A) Columna 1. Generación de hipótesis plausible

Se plantea una hipótesis plausible (diagnóstico, investigación, intervención o tratamiento) que el sujeto manejará tras la presentación inicial del caso <sup>(82)</sup>.

B) Columna 2. Información adicional

En esta columna se añade información complementaria a la presentación inicial del caso. Dicha información puede ser un hallazgo clínico, un antecedente familiar o el resultado de una prueba complementaria. Suele ir acompañada del encabezado: "Si Ud. encuentra que..." <sup>(98)</sup>.

C) Resolución. Evaluación de la hipótesis

En este apartado, el de la respuesta, se solicita al sujeto evaluado que decida de qué modo la nueva información (segunda columna) afecta a la hipótesis inicial (primera columna), usando una escala de 5 opciones tipo Likert <sup>(80)</sup>, con un encabezado previo que suele constar de este modo: "La hipótesis se convierte en..." <sup>(87)</sup>

- -2: Descarta totalmente la hipótesis
- -1: Hace menos probable pero no descarta totalmente la hipótesis
- 0: No tiene impacto sobre la hipótesis
- +1: Hace más probable pero no confirma totalmente la hipótesis
- +2: Confirma totalmente la hipótesis<sup>(83)</sup>

La escala de Likert es una herramienta de medición que, a diferencia de las preguntas dicotómicas con respuesta sí/no, permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad del encuestado con cualquier afirmación que proponga. Resulta especialmente útil emplearla en situaciones en las que se requiere que la persona matice su opinión. En este sentido, las categorías de respuesta servirán para capturar la intensidad de los sentimientos del encuestado hacia dichas afirmaciones.

Las ventajas de este tipo de escala se resumen en su fácil construcción, el ofertar al evaluado la facilidad de poder graduar su opinión ante afirmaciones complejas, y su aspecto visual, que permite al sujeto evaluado poder realizar comparaciones entre las diferentes opciones, así como modificar y ajustar su respuesta fácilmente. Entre los investigadores no hay un consenso claro al respecto, pero probablemente la escala más utilizada sea la de cinco niveles.

Como inconveniente principal destaca la dificultad para tratar las respuestas neutras, del tipo "ni de acuerdo ni en desacuerdo", es decir, el hecho de que los encuestados tienden a estar de acuerdo con las afirmaciones presentadas<sup>(99)</sup>.

En este tipo de cuestionario se busca simular casos reales de la práctica clínica, para ello, aunque el contexto clínico propuesto permita tomar una decisión válida, siempre debe existir cierta cantidad de incertidumbre implícita en cada caso.

Dicha incertidumbre se introduce en el cuestionario a dos niveles:

- En la descripción inicial del caso (este nivel de incertidumbre siempre está presente)
- En las preguntas que se plantean sobre cada caso clínico (varían en función de la incertidumbre que se quiera abarcar)<sup>(100)</sup>.

El objetivo de este tipo de cuestionario es que las preguntas no puedan contestarse siguiendo un algoritmo simple o mediante el uso directo del conocimiento teórico, sino probar la habilidad de los examinados para seleccionar una alternativa apropiada entre varias opciones aceptables, lo que difiere de elegir una respuesta correcta de entre varias respuestas incorrectas distractoras, el clásico test de elección múltiple<sup>(78)</sup>.

El concepto que sustenta este objetivo es que, con frecuencia, un caso clínico puede resolverse por diferentes vías, no pudiendo considerarse ninguna de sus soluciones inapropiada<sup>(80)</sup>.

Con relación al nivel de dificultad que deben contener las preguntas de un cuestionario de este tipo, éste puede adoptar dos configuraciones distintas. Si se busca discriminar entre los examinados, las preguntas deberán ser de una dificultad media, lo que maximizaría la varianza de las respuestas obtenidas. En cambio, si se busca realizar una prueba diagnóstica o descriptiva que nos permita identificar áreas de debilidad del conocimiento de los sujetos evaluados, el cuestionario deberá contener un número sustancial de preguntas que resulten sencillas de responder para la mayoría de los examinados<sup>(82,101)</sup>.

Según la bibliografía, como regla general, los creadores del cuestionario deben generar en torno al 150 % del número de preguntas (90-120 preguntas) que planean usar en la versión definitiva del test, lo que permitiría cubrir todo el contenido de la materia y permitirles posteriormente eliminar ciertos ítems de la versión final si fuera necesario<sup>(81)</sup>.

Posteriormente, partiendo de ese conjunto inicial de preguntas, se eliminarán las preguntas prescindibles<sup>(88)</sup>, ya que la bibliografía sostiene que la versión definitiva del cuestionario debe incluir, al menos, 60 preguntas, para obtener así una buena estimación de la confianza de éste<sup>(80)</sup>.

### **1.6.3 Validación del cuestionario**

#### **1.6.3.1 Primera corrección del cuestionario**

En esta fase es preciso que expertos en la disciplina realicen el proceso de revisión y validación del cuestionario, corrigiendo y seleccionando las preguntas más representativas del cuestionario, buscando así favorecer la validez de su contenido.

Para el proceso de validación del cuestionario se deben seguir las instrucciones propuestas por Fournier (2008)<sup>(82)</sup> y Caire (2004)<sup>(92)</sup>, por las cuales el cuestionario debe ser remitido a cada experto junto con una hoja de comprobación (Fig. 1.7) donde deben constar los conceptos a revisar en cada caso clínico (comprensibilidad, formulación correcta, adecuada descripción del caso, pertinencia de las hipótesis diagnósticas y de las opciones de respuesta) y, a partir estos, indicar las correcciones oportunas que ellos realizarían.

<b>Scenario (vignette)</b>
Describes a challenging situation, even for experts (ambiguous or uncertain situations, missing information)
Describes an appropriate situation for examinees tested
The scenario is necessary in order to understand the question and to set the context
The clinical presentation is typical
The scenario is correctly written (length, confusion, missing clarity.)
<b>Options (Diagnosis, investigation, and treatment)</b>
In the expert's opinion, the options are relevant
The same option is not found in two consecutive questions
<b>The new information (2nd column)</b>
Makes it possible to test the link between the new information and the option (1st column) in the described context
Questions are developed to spread the answers equally over all the values of the Likert scale (-2, -1, 0, +1, +2)
The items correspond to questions that are relevant in a similar real clinical situation

Figura 1.7. Lista de validación. Original de Fournier 2008 (82)

### 1.6.3.2 Primera reconstrucción del cuestionario

Una vez evaluado el cuestionario por parte de los expertos se deben seleccionar aquellas preguntas que cuenten con la aprobación de al menos el 80 % de los expertos, según el índice acuerdos/total respuestas descrito por Ezcurra (1988)<sup>(102)</sup>, desechando el resto de los casos clínicos que no cumplan dichos preceptos, reduciendo así la extensión inicial del cuestionario.

### 1.6.3.3 Elaboración del panel de expertos

Para la creación del modelo de puntuación que permitirá evaluar a los sujetos que realicen el cuestionario es preciso conformar un panel de expertos que conteste el cuestionario y, a través de sus respuestas, conformar el sistema de puntuación. Este sistema se basa en el principio de que cualquier respuesta elegida por un experto tiene un valor en sí misma, ya que refleja, al menos, la opinión de un experto<sup>(85)</sup>.

Para ello el cuestionario precisa ser cumplimentado por, al menos, entre 10 y 20 expertos de dicha disciplina, siendo requisito imprescindible para la inclusión en este panel el disponer de al menos seis años de experiencia laboral en la disciplina a evaluar, optimizando así la consistencia interna del cuestionario<sup>(103)</sup> En esta figura (Fig. 1.8) del trabajo de Gagnon (2015) se puede observar como la consistencia interna, medida con el alfa de Cronbach, va ascendiendo según se incrementa el número de expertos que conforman el panel, manteniéndose estable cuando el valor del número de expertos superaba la cifra de 25.

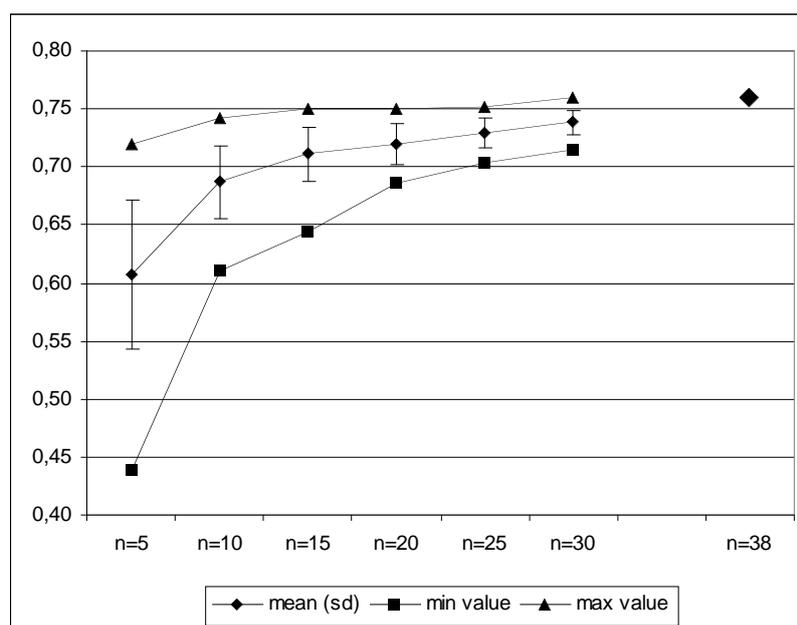


Figura 1.8. Variabilidad de consistencia interna según el número de expertos utilizados. Tomado de Gagnon (2005)<sup>(103)</sup>

### 1.6.3.4 Elaboración del panel de puntuación

Siguiendo las instrucciones del trabajo de Arceo (2013), y como podemos observar en la siguiente figura (Fig. 1.9), a la respuesta elegida por el mayor número de expertos le corresponde la máxima puntuación, pero el resto de las respuestas no quedan sin puntuación,

sino que reciben la puntuación proporcional en función del número de expertos que habían escogido esa opción, siempre en relación con la respuesta más elegida por todos ellos <sup>(104)</sup>.

Respuesta	A	B	C	D	E
Nº de expertos que seleccionan la opción	0	3	6	1	0
Puntuación	0	3/10	6/10	1/10	0
Transformación	0	3/6	6/6	1/6	
Puntuación final	0	0.5	1	0.17	0

Panel de 10 expertos que responden a una pregunta:  
Si seis expertos seleccionan la respuesta **C**, tres expertos la respuesta **B** y un experto de respuesta **D**, la opción **C** obtendrá la puntuación máxima de 1 punto ( $6/10 = 1$  punto), mientras que a la respuesta B se le asignarán 0.5 puntos ( $3/6$ ) y a la **D** 0.17 puntos ( $1/6$ ). La puntuación total del examen es la suma de las puntuaciones obtenidas en cada ítem multiplicada por 100.

Figura 1.9. Ejemplo de sistema de puntuación. (Tomado de Arceo 2013 <sup>(104)</sup>)

Por ejemplo, si en una determinada pregunta (Fig. 1.10), 6 del total de 10 expertos han seleccionado la opción C como correcta, 3 la B y 1 la D; la opción C obtendría la puntuación máxima, 1 punto, ( $6/10 = 1$  punto), mientras que a la respuesta B se le asignarían 0.5 puntos ( $3/6$ : 3 expertos sobre los 6 expertos que han elegido la opción más votada) y a la D 0,17 puntos ( $1/6$ : 1 experto sobre los 6 expertos que han elegido la opción más votada).

Las opciones que no han sido elegidas por ningún experto tendrán una puntuación de 0. Por tanto, la puntuación que recibe cada respuesta se asigna a partir de las respuestas dadas por los expertos, y su valor depende del acuerdo entre ellos <sup>(104)</sup>.

Dentro de unos límites, la variabilidad en las respuestas de los miembros del panel de expertos es una de las claves para determinar el poder discriminativo del cuestionario. Por un lado, aquellas preguntas que generan unanimidad entre los expertos no difieren de las preguntas test de elección múltiple, y, por otro lado, aquellas que muestran una distribución de respuestas amplia se consideran demasiado ambiguas <sup>(81)</sup>.

Desde un punto de vista psicométrico, las preguntas ideales son aquellas que producen un rango de respuestas entre los expertos en torno a la respuesta modal. Las preguntas de alta calidad pueden ser, de ese modo, fácilmente identificables <sup>(81)</sup>.

Las ventajas de este sistema de puntuación se basan en que:

- Una vez construido el test, éste ya está estandarizado, no precisa ninguna interpretación posterior y es puntuable de modo automatizado una vez que son introducidas las respuestas.
- Al no haber una única respuesta válida el test puede ser usado en situaciones de reevaluación de los mismos sujetos, por ejemplo, antes y tras la realización de un curso.
- El test puede ser usado en situaciones donde no exista consenso entre los expertos<sup>(85)</sup>.

#### **1.6.3.5 Segunda reconstrucción del cuestionario**

En esta fase se pretende eliminar aquellas preguntas que carezcan de poder discriminativo al no ajustarse a los límites de varianza fijados por la bibliografía <sup>(81)</sup> para cada una de las preguntas del cuestionario, perfilando así lo que será el cuestionario definitivo.

Para realizar el proceso de cribado de las preguntas se siguen los siguientes principios aportados por la bibliografía:

- Unanimidad en las respuestas
- Respuesta aislada del resto
- Reparto equilibrado de respuestas
- Preguntas con puntuación máxima para respuesta central
- Varianza numérica alta o baja

##### **1.6.3.5.1 Unanimidad en las respuestas**

Este tipo de pregunta no difiere de la de un test de respuesta múltiple<sup>(81)</sup>. La literatura refleja que se deben incluir en el cuestionario algunas de estas preguntas en las que coinciden todos los expertos, ya que permiten evaluar también el conocimiento sobre problemas bien definidos con soluciones concretas.

Aunque el resultado de este tipo de preguntas se asemeje a las de los test de elección múltiple, al mostrar aquí un formato distinto, presentan un aspecto diferencial, aspecto que les otorga un valor en sí mismas, como se aprecia en la Figura (Fig. 1.10).

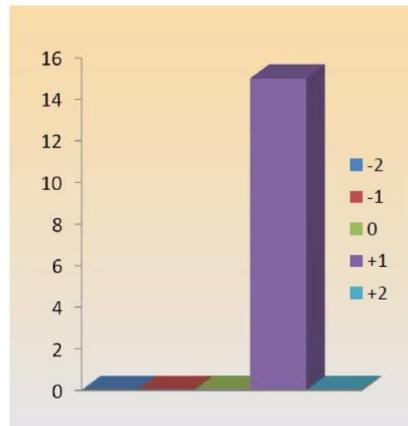


Figura 1.10. Ejemplo de unanimidad en las respuestas. (Tomado de Lubarsky 2013<sup>(81)</sup>)

### 1.6.3.5.2 Respuesta aislada del resto

Cuando una opción sólo recibe una respuesta suele considerarse un error del experto a la hora de realizar el cuestionario (Fig. 1.11) y su eliminación no afecta a la confianza del test <sup>(81,105)</sup>.

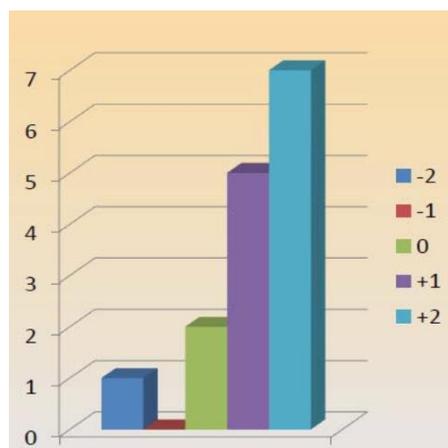


Figura 1.11. Ejemplo de respuesta aislada del resto. (Tomado de Lubarsky 2013<sup>(81)</sup>)

### 1.6.3.5.3 Reparto equilibrado de respuestas

En estas preguntas las respuestas aportadas por los expertos quedan repartidas de modo equilibrado entre todas las opciones disponibles de la escala (Fig. 1.12), lo que indicaría que éstas no serán discriminativas una vez sean aplicadas a la muestra de sujetos a evaluar<sup>(81,82)</sup>.

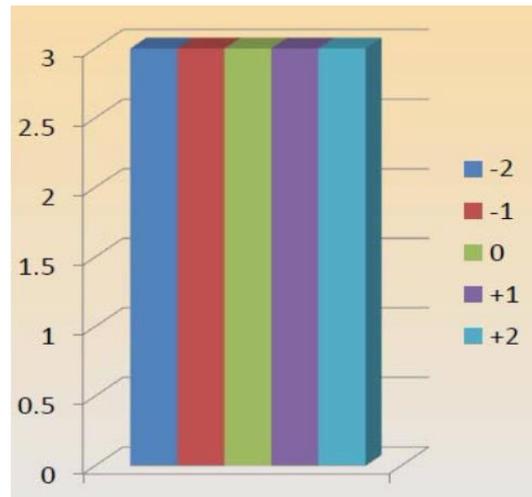


Figura 1.12. Ejemplo de reparto equilibrado de respuestas. (Tomado de Lubarsky 2013 <sup>(81)</sup>)

#### 1.6.3.5.4 Preguntas con puntuación máxima para respuesta central (opción 3)

Algunos autores sugieren que los sujetos evaluados que, intencionalmente, evitan los valores extremos y eligen la opción central (opción 3 o “no afecta a la hipótesis inicial”), podrían ser una amenaza para la fiabilidad del test, motivo por el cual recomiendan, para evitar ese prejuicio, incrementar hasta el 50 % la proporción de preguntas con respuestas extremas (opción 1 ó 5) <sup>(89)</sup>, dejando las preguntas con respuestas centrales en un porcentaje igual o inferior al 10 % <sup>(106)</sup>.

#### 1.6.3.5.5 Varianza numérica alta o baja

Para realizar este procedimiento se utiliza la hoja de Excel de la Universidad de Montreal. Esta hoja de cálculo, creada por el equipo de dicha universidad ex profeso para este tipo de cuestionarios, dispone de cinco páginas diferentes con diferente utilidad (ANEXO I):

- Una página para introducir las respuestas obtenidas por parte de los expertos.
- Una página para introducir las respuestas del conjunto de sujetos evaluados.
- Una página donde se mostraba información sobre la consistencia interna y sobre la varianza de cada pregunta en función de las respuestas obtenidas.
- Una página donde se obtenían automáticamente las puntuaciones obtenidas por los sujetos evaluados, incluyendo su media, rango, mediana y desviación respecto de la puntuación media del resto de sujetos evaluados y del panel de expertos.
- Una página donde se mostraba un gráfico con la distribución de los sujetos evaluados en función de su puntuación obtenida.

La página que recoge las respuestas dadas por los expertos, (Fig. 1.13), muestra cada una de las preguntas y el número de expertos que ha elegido cada una de las 5 opciones de respuesta. Al lado de dicha información se muestra la opción más elegida (moda), la varianza calculada de cada pregunta en función de la distribución de las respuestas elegidas por los expertos y la clasificación de dicha varianza en baja o alta en función del valor obtenido. Con dicha clasificación, y en función de los valores obtenidos, podemos elegir qué preguntas deben ser eliminadas del cuestionario por presentar un valor de varianza demasiado alto o bajo.

<i>Panel respuestas</i>										
	1	2	3	4	5	moda	varianz		low varianza	high varianza
							a			
item43	0	0	1	31	0	4	0,03	✓		
item44	2	5	4	19	2	4	1,09			✓
item45	0	4	6	21	1	4	0,57			
item46	28	3	1	0	0	1	0,20	✓		
item47	0	7	1	24	0	4	0,71			
item48	5	20	2	5	0	2	0,82			
item49	9	20	1	1	1	2	0,73			
item50	4	25	1	2	0	2	0,42	✓		
item51	4	23	5	0	0	2	0,29	✓		
item52	1	1	7	20	3	4	0,66			
item53	1	3	5	22	1	4	0,70			
item54	5	15	0	11	1	2	1,47			✓
item55	0	1	1	28	2	4	0,22	✓		
item56	1	2	25	2	2	3	0,51			
item57	0	0	2	18	12	4	0,35	✓		
item58	0	3	22	5	2	3	0,48	✓		
item59	0	C	23	3	3	3	0,54			
item60	1	3	7	18	3	4	0,83			
item61	0	1	0	11	20	5	0,45	✓		
item62	1	5	1	18	7	4	1,14			✓
item64	0	7	20	5	0	3	0,38	✓		
item64	1	2	11	17	1	4	0,64			

Figura 1.13. Ejemplo de hoja de cálculo con listado de preguntas, número de sujetos por opción elegida (escala Likert de 1 a 5), moda y varianza de cada pregunta y la clasificación de ésta en “alta” o “baja” en función del valor obtenido. Hoja de cálculo de la Universidad de Montreal, descargable en <sup>(86)</sup>.

## 1.6.4 Propiedades psicométricas del cuestionario

### 1.6.4.1 Validez

La validez se define como el grado en que un instrumento mide aquello que pretende medir, es decir, cumple el propósito para el que ha sido construido<sup>(107)</sup>.

Aplicado al SCT, la validez de contenido de un cuestionario se establece cuando un sujeto experto en la materia sobre la que se investiga revisa el cuestionario y concluye que éste mide correctamente todas las dimensiones del fenómeno sobre el que se realiza el estudio<sup>(108)</sup>.

La modalidad más común para corroborar la validez del contenido de un cuestionario es mediante el denominado “criterio de jueces”, el cual consiste en solicitar la aprobación de la inclusión de un ítem en la prueba por parte de varios jueces, siendo el grado de acuerdo entre ellos lo que marcará la confiabilidad para la inclusión de dicho ítem.

Este índice de acuerdo ha sido definido como la proporción existente entre los juicios que coinciden con la definición propuesta por el autor (acuerdo A) y el total de juicios emitidos (Acuerdos A y desacuerdos D) siendo su fórmula  $IA = A/(A+D)$ , tomándose como válidos aquellos que alcanzan valores iguales o superiores a 0,80.

Debido a que existe controversia sobre el número de jueces a emplear en dicha labor, se ha propuesto para solventar esta cuestión el aplicar el coeficiente V de Aiken, (Fig. 1.14) el cual se computa como la razón de un dato obtenido sobre la suma máxima de la diferencia de los valores posibles, haciendo para ello uso de la siguiente formula:

$$V = \frac{S}{(n(c-1))}$$

siendo:

S = la sumatoria de  $s_i$

$s_i$  = Valor asignado por el juez  $i$ ,

n = Número de jueces

c = Número de valores de la escala de valoración (2. en este caso)

Figura 1.14. Fórmula para el cálculo del coeficiente V de Aiken. (Tomado de Ezcurra 1988<sup>(102)</sup>)

Este coeficiente puede variar entre 0 y 1, a medida que sea más elevado el valor calculado, el ítem tendrá una mayor validez de contenido.

Del trabajo de Ezcurra (1988) sobre la aplicación de diferentes fórmulas para calcular la validez se puede concluir que es preferible hacer uso del coeficiente V de Aiken, buscando conocer el tamaño mínimo del grupo de jueces necesario para considerar los resultados como estadísticamente significativos. De este modo, a medida que aumenta el número de jueces es menor el grado de concordancia requerido, y sólo deben aceptarse como válidos aquellos ítems que sean estadísticamente significativos a 0,05 <sup>(102)</sup>.

Respecto a la validez de criterio, el cuestionario SCT debe reflejar en los resultados que las puntuaciones de los sujetos evaluados se incrementan progresivamente en consonancia con el aumento del nivel formativo de estos <sup>(109)</sup>. El trabajo de Faucher (2016) indica que dicho incremento de porcentaje suele estar próximo al 10 %, pero esto no se considera un criterio fijo ni necesario<sup>(80)</sup>. Este incremento progresivo de puntuación suele evidenciarse de forma más representativa cuando el cuestionario es aplicado durante el periodo de residencia (MIR), observándose el incremento de las puntuaciones de los residentes según estos van ascendiendo dentro de los diferentes niveles formativos que conforman el programa de residencia. Este aspecto se evidencia en múltiples trabajos en los que se aplicó el cuestionario SCT sobre este tipo de muestra, tales como el de Carrière (2009) <sup>(94)</sup> o Cooke (2016) <sup>(96)</sup>.

#### **1.6.4.2 Fiabilidad**

La fiabilidad es la capacidad que tiene un instrumento de medir sin errores y ofrecer resultados veraces y constantes de forma repetida en circunstancias similares de aplicación <sup>(107)</sup>, es decir, medir la proporción de la varianza total atribuible a diferencias verdaderas entre los sujetos y no producto del error sistemático o aleatorio.

La fiabilidad se mide en grados y se expresa en forma de coeficiente de correlación que varía de 0 (ausencia de correlación) a 1 (correlación perfecta), considerándose aceptable cuando ésta se sitúa por encima de 0,7.

La fiabilidad se puede estimar por diferentes medios dependiendo de la naturaleza del instrumento, siendo la consistencia interna el método utilizado en los estudios que utilizan el cuestionario de tipo SCT<sup>(80,83,84,103,104)</sup>.

La consistencia interna es el grado en que los ítems guardan relación entre sí, existe homogeneidad entre ellos y se pueden acumular en una puntuación global <sup>(107)</sup>. Para su medición, en función de la estructura de las posibles respuestas del cuestionario, se puede utilizar la fórmula de Kuder-Richardson (respuesta dicotómica) o el coeficiente alfa de Cronbach (respuesta politómica, como la escala Likert del cuestionario SCT) <sup>(108)</sup>.

Para que el coeficiente de Cronbach pueda cuantificar el nivel de fiabilidad de una escala, ésta debe cumplir dos requisitos: estar formada por un conjunto de ítems cuyas puntuaciones se suman para calcular una puntuación global, y que todas las puntuaciones de los ítems midan en la misma dirección.

El valor del alfa de Cronbach oscila de 0 a 1. Cuánto más cerca de 1 se encuentra el valor, mayor es la consistencia interna de los ítems analizados. Si los ítems están positivamente correlacionados entonces la varianza de la suma de los ítems se incrementará, mientras que, si estos fuesen totalmente independientes, el valor del alfa de Cronbach sería de 0 <sup>(110)</sup>.

El alfa de Cronbach puede ser calculado a partir de la correlación entre los ítems como una función del número de ítems del instrumento y la correlación media entre los ítems. La fórmula (Fig. 1.15) sería la siguiente:

$$\alpha = \frac{N \times \bar{r}}{1 + (N - 1) \times \bar{r}}$$

Donde N es igual al número de ítems y  $\bar{r}$  es la correlación media entre los ítems.

Figura 1.15. Fórmula para el cálculo del alfa de Cronbach. (Tomado de Frías 2014 <sup>(110)</sup>)

Como se puede observar en la fórmula, según se incrementa el número de ítems y la correlación media entre éstos, aumenta también el valor del alfa de Cronbach, lo que indicaría que los ítems están midiendo un mismo constructo <sup>(110)</sup>.

Como conclusiones del cálculo del alfa de Cronbach se puede extraer que su valor varía dependiendo de:

- Número de ítems utilizado
- Distribución de las puntuaciones: La normalidad lo incrementa
- Estilo de las preguntas: La disparidad de respuestas lo descende

Estos parámetros, aplicados sobre un cuestionario SCT, indican la relevancia de la longitud del mismo, ya que la consistencia interna aumentaría según aumenta la longitud del cuestionario, pero, del mismo modo, haría más costosa su realización, pudiendo disminuir la participación, de modo que se debería alcanzar un punto intermedio entre ambos conceptos<sup>(108)</sup>.

Otra fuente de consistencia interna del cuestionario SCT proviene de la composición del panel de expertos, el cual, según Gagnon (2005) determinó, la obtención de entre 10 y 15 miembros era suficiente para alcanzar un coeficiente de al menos 0,7<sup>(78,103)</sup>.

Según la bibliografía revisada, los cuestionarios SCT que incluyen 20 casos clínicos y 60 preguntas alcanzan un coeficiente superior a 0,75 <sup>(82)</sup>, siendo la convención general en investigación la búsqueda valores que superen el coeficiente 0,7, superando raramente los SCT de muy buena calidad valores de 0,85, considerándose por tanto una adecuada fiabilidad la que comprende valores entre 0,7 y 0,8<sup>(91)</sup>.

#### **1.6.4.3 Aceptabilidad**

La aceptabilidad del cuestionario hace referencia a la aplicabilidad del mismo en un escenario real. Si un cuestionario precisa de mucho tiempo para su aplicación, sólo puede aplicarse por personal especialmente preparado o es muy complejo su proceso de evaluación éste no resultará de utilidad. Este procedimiento no depende de la aplicación de métodos estadísticos, pero debe considerarse también en la validación del cuestionario<sup>(111)</sup>.

Los aspectos que sobre el cuestionario deben recogerse son: sencillez de formato, brevedad, tiempo empleado en su aplicación y realización, facilidad de corrección, codificación e interpretación de los resultados.

Todos estos parámetros pueden recogerse a partir de las opiniones vertidas por los sujetos evaluados, el panel de expertos y los propios investigadores implicados en el estudio mediante el envío de un correo electrónico o por preguntas creadas explícitamente para ello y añadidas al cuestionario en su parte final.

### 1.6.5 Punto de corte para el aprobado del cuestionario

Tras la revisión bibliográfica se constata que existe mucha controversia respecto a dónde situar el punto de corte del aprobado a la hora de evaluar a los sujetos que realizan este tipo de cuestionarios, ya que, al menos inicialmente, los estudios con SCT están orientados a trabajar con las puntuaciones obtenidas por grupos de sujetos, analizadas como colectivo, no de modo individual.

A la hora de fijar el punto de aprobado la metodología utilizada es variada, siendo en la mayoría de los estudios la puntuación media obtenida por los expertos el punto de referencia. El punto de aprobado se establece en la puntuación 2 ó 4 desviaciones estándar (SD) inferior respecto de dicho punto de referencia. En función de la formación de los sujetos evaluados pueden utilizarse distintos puntos de corte, el de 2 SD cuando su formación es superior (próxima a los expertos)<sup>(85,105,112)</sup> o el de 4 SD si es inferior (estudiantes preclínicos)<sup>(81,88)</sup>. Existen otros métodos intermedios como el de Wan (2015)<sup>(113)</sup> el cual recomienda utilizar <3 SD si evaluamos a médicos generales o <3,5 SD si éstos son especialistas.

Otros métodos más convencionales utilizan como referencia la puntuación obtenida por los propios sujetos evaluados, como los trabajos de Nseir (2017) e Irfannuddin (2009) los cuales fijan el punto de aprobado en la obtención del 50 %<sup>(114)</sup> y el 55 %<sup>(115)</sup> de la puntuación máxima obtenida en dicho colectivo, de modo independiente a la puntuación del panel de expertos.

Tras revisar los estudios más relevantes se objetivó que la metodología más frecuentemente aplicada es la utilización de la diferencia de puntuación medida en SD respecto de la puntuación media del panel de expertos, siendo donde mejor queda aclarada esta clasificación en el estudio de Duggan (2012) que vemos aquí representado (Fig. 1.16)<sup>(105)</sup>. En ella, cada punto de corte, fijado en desviaciones estándar respecto de la puntuación media de los expertos, va asociado con una breve descripción que definiría la situación del sujeto evaluado en función de la puntuación obtenida y su nivel de formación (muy superior a lo esperado, superior a lo esperado, justo lo esperado...)

**Table 2 Grade descriptors, calculations and allocations for the 158 question 5<sup>th</sup> Year SCT**

Grade and description	Relationship to expert score	Range for each grade	n students
A Above expected competency for the year level	Within -2 SD	68+	44
B Clearly at expected competency for the year level	Within -3 SD	62-67	61
C Just reaches expected competency for the year level	Within -4 SD	56-61	23
D Below expected competency for the year level	Within -5SD	51-55	4
E Far below expected competency for the year level.	Anything less	<51	0

Figura 1.16. Clasificación del sujeto evaluado en función de su puntuación obtenida. (Tomado de Duggan 2012<sup>(105)</sup> )

La literatura muestra que en muchas ocasiones se fijan puntos de corte de suspenso/aprobado que resultan irreales, generando tasas de suspensos inaceptables que no son debidas a los propios sujetos evaluados sino a puntos de corte incorrectamente fijados. Esto resalta la importancia de considerar que, para cualquier método de evaluación, el fijar un punto de corte o aprobado es una cuestión arbitraria que debe tener en cuenta el propósito del propio test<sup>(105)</sup>.

### 1.6.6 Utilidad

Aunque los expertos de una determinada disciplina suelen poseer más conocimiento que el estudiante de la misma, la teoría del script postula que el verdadero lugar donde el experto marca la diferencia no es en la simple acumulación de conocimiento sino en cómo éste se organiza en la mente del profesional<sup>(85)</sup>. Este tipo de conocimiento sólo es objetivable en la práctica, en las situaciones donde los clínicos se enfrentan a situaciones reales que deben resolver<sup>(83)</sup>.

Basándonos en los resultados del trabajo de Lubarsky (2009) se postula que el SCT podría ser particularmente útil a mitad del periodo de residencia, donde aún se podría detectar a aquellos residentes que no son aptos para promocionar, y de ese modo, actuar para corregir los déficits existentes<sup>(87)</sup>.

Esto ha llevado a la publicación de diversos trabajos en los que se utiliza el SCT en su metodología y se aplica durante el periodo de formación en distintas especialidades médicas, orientado al colectivo de residentes.

De entre los trabajos realizados destaca el de Cooke (2016), en el cual se construyó y aplicó un SCT sobre razonamiento clínico en Pediatría a un colectivo de residentes de Pediatría de diferentes años junto con adjuntos de la misma especialidad. El cuestionario cumplió los requisitos necesarios de validación y se obtuvo el resultado esperado de aumento progresivo de la puntuación según se ascendía en el escalafón formativo de los residentes evaluados. Al final del SCT se plantearon diversas cuestiones sobre la aceptación de este tipo de cuestionario entre los sujetos que habían realizado el cuestionario, siendo la respuesta recibida afirmativa por parte de estos<sup>(96)</sup>.

Siguiendo con la misma especialidad, aunque esta vez más orientado hacia la Pediatría de urgencias, en el trabajo de Carrière (2009) se aplicó un SCT sobre un colectivo de residentes de Pediatría una vez que éstos habían realizado la rotación en la unidad de urgencias pediátricas. Los resultados obtenidos fueron similares a los de Cooke (2016)<sup>(96)</sup>, también con una gran aceptación del cuestionario por parte de los sujetos evaluados, sobre todo en relación con el hecho de que el SCT representaba adecuadamente las situaciones clínicas de la práctica clínica diaria<sup>(94)</sup>.

Respecto a la aplicación del SCT en otras especialidades médicas destacamos varios trabajos.

Por una parte, el estudio de Iravani (2016), aplicado sobre una muestra de residentes de otorrinolaringología, obtuvo los resultados esperados descritos en los trabajos previos, pero destacaba en dos aspectos, por un lado, el hecho de utilizar un sistema de puntuación diferente<sup>(116)</sup> al estándar establecido por los creadores del SCT<sup>(84)</sup>, y por otra parte, al comparar los resultados obtenidos con el SCT con los test de elección múltiple de la misma materia realizados durante los cuatro años previos a la realización de este estudio, lo que permitió observar que existía una adecuada correlación entre las puntuaciones obtenidas, potenciando así la validez del SCT<sup>(117)</sup>.

Otra publicación interesante, esta vez sobre medicina de urgencias, es el trabajo de Tan (2014), desarrollado sobre la especialidad de medicina de urgencias, el cual destaca porque, aparte de aplicarlo a una muestra de residentes, lo hizo también con estudiantes de medicina, considerando a estos en un escalafón inferior en el proceso formativo, y obteniendo unos

resultados acordes a la hipótesis planteada en otros trabajos en relación a la diferencia de puntuación obtenida entre adjuntos y residentes, o residentes de distinto año entre sí<sup>(118)</sup>.

El estudio de Nouh (2012) aplica el SCT sobre una muestra de residentes de cirugía distribuidos a nivel estatal (Canadá). Sus resultados muestran que los residentes de último año presentaron un descenso inesperado en las puntuaciones, siendo éstas inferiores que las de los residentes un año menor. Estos hallazgos ya habían sido obtenidos en trabajos de otros autores, planteando dos posibles hipótesis: dificultad para comprender y aplicar el sistema de elección de respuestas de la escala Likert, y el hecho de ser ya prácticamente unos subespecialistas dentro de la disciplina médica. Sin embargo, no se llegó a aclarar realmente la razón del fenómeno encontrado<sup>(76)</sup>.

Analizando otras utilidades del SCT, el trabajo de Lubarsky (2009) arroja que este tipo de cuestionario puede proporcionar un *feedback* objetivo a aquellos sujetos que exhiben un razonamiento clínico pobre en su práctica diaria, hecho que puede no verse reflejado en los test habituales de conocimiento teórico puro<sup>(87)</sup>.

El estudio del SCT y su utilidad desde el punto de vista formativo, nos muestra que es conocido el hecho de que la evaluación tiene un fuerte impacto en el aprendizaje del sujeto, ya que los estudiantes adaptan lo que aprenden a aquello que creen que posteriormente va a ser evaluado.

El SCT refleja la realidad profesional y está orientado a la resolución de un problema, por lo que influye en la adaptación de los estudiantes al aprendizaje. Esto permite que el SCT pueda ser usado de forma previa a la formación, generando una mayor retención posterior de la información una vez finalizado el proceso formativo. Este efecto positivo es relevante para la actividad formativa ya que permite que los participantes detecten en qué áreas su razonamiento clínico previo es insuficiente<sup>(100)</sup>.

Duco (2015) plantea, también desde el punto de vista formativo, la opción de utilizar el SCT para observar la evolución del razonamiento clínico, evaluando a los mismos participantes de modo longitudinal, permitiendo así identificar a aquellos sujetos con puntuaciones bajas que podrían beneficiarse de medidas educacionales como lecciones teóricas, talleres prácticos o simulaciones clínicas que les permitiesen mejorar dichas puntuaciones<sup>(119)</sup>.

En clave formativa, han sido varios los trabajos que utilizan el SCT con estudiantes, uno de ellos, Piovezan (2012), ideó un SCT sobre contenidos de geriatría que aplicó a estudiantes de medicina, obteniendo los resultados esperados de mayor puntuación en el panel de expertos respecto a los estudiantes<sup>(120)</sup>.

Otro trabajo que destacar es el de Duggan (2012) el cual planteó el SCT a estudiantes de medicina en su 5º año de grado y a voluntarios de 6º año. Los resultados no fueron los esperados ya que los sujetos de 6º año presentaban puntuaciones menores que los de 5º de forma estadísticamente significativa, hecho que los investigadores achacaron al hecho de los que estudiantes de 5º habían recibido una formación específica durante todo el año sobre este tipo de cuestionario, formación que los voluntarios no recibieron<sup>(105)</sup>.

Humbert (2011) utilizó el SCT en una muestra amplia de estudiantes de medicina de dos cursos diferentes, pero aplicando 5 SCT diferentes con distintas asignaturas de la carrera tales como anatomía, fisiología o histología. Este estudio abre el camino a la utilización del SCT no sólo para especialidades médicas sino para materias propias del pregrado. Los resultados obtenidos fueron los esperados y en correlación con el grado formativo de los sujetos evaluados<sup>(121)</sup>.

Destacamos el trabajo de Kazour (2017), también aplicado a estudiantes de medicina, aunque esta vez sobre una especialidad de adultos, psiquiatría, con la diferencia respecto a otros estudios en que la realización del cuestionario se hizo en 2 etapas, antes y tras la rotación en dicha especialidad. Este tipo de estudio le permitió poder observar si se producía, como fue el caso, un aumento de la puntuación tras haber realizado la rotación por el servicio de esa especialidad<sup>(89)</sup>, lo que apoyaba la teoría de Charlin (2000) de que la realización del SCT previo a la rotación permitía detectar los déficits y subsanarlos durante la propia rotación<sup>(100)</sup>.

El trabajo de Nseir (2017), un SCT con preguntas sobre Cardiología y Ginecología aplicado a una muestra muy amplia de estudiantes (521 sujetos), se caracteriza por fijar un punto de aprobado para los sujetos evaluados del 50 % sobre la puntuación máxima posible, aspecto que en pocos trabajos queda establecido. En la revisión de la literatura existe cierta controversia al respecto, ya que, como hemos comentado anteriormente, el SCT fue planteado para evaluar a colectivos y no sujetos a título individual<sup>(114)</sup>.

Por su novedosa aplicación, también destacamos el trabajo de Goos (2016) que se basó en la creación de un SCT sobre un signo muy concreto de la semiología médica, el abdomen agudo.

Este trabajo muestra las diversas aplicaciones del SCT que puede utilizarse para evaluar aspectos muy determinados dentro de la práctica médica, como determinados signos o síntomas, como se desarrolla en este trabajo<sup>(91)</sup>, o la aplicación de una determinada técnica diagnóstica, como es la punción lumbar, plasmado a su vez en el trabajo de Chime (2016)<sup>(122)</sup>.

Otras disciplina sanitaria no médica donde se ha aplicado el SCT obteniéndose resultados similares a los descritos en otros trabajos, ha sido en el trabajo de optometría de Faucher (2016) donde se aplicó el SCT a estudiantes de óptica de diferente año, de modo similar a residentes de especialidad, y se observó una mayor puntuación en el cuestionario en aquellos sujetos que presentaban un mayor grado formativo<sup>(80)</sup>.

### **1.7 JUSTIFICACIÓN DE NUESTRO TRABAJO. EL SCT EN CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA**

El análisis previo sobre el proceso formativo del facultativo y la detección de necesidades formativas nos ha aportado información sobre el estado real de la cuestión: La realidad actual, tanto a nivel nacional como de nuestra región, es que, una vez finalizado el periodo de residencia no se realiza ningún tipo de proceso de evaluación de los profesionales con asistencia pediátrica habitual.

Esto indica que desconocemos el estado actual del razonamiento clínico en Cardiología Pediátrica de nuestros profesionales con dedicación pediátrica y su aplicación en la práctica clínica diaria, lo que imposibilita la estructuración de una formación continuada y un reciclaje formativo dirigidos específicamente a solventar las carencias existentes en dicho colectivo.

Es por ello que creemos justificada la necesidad de conocer la realidad existente respecto al razonamiento clínico en Cardiología Pediátrica en la práctica asistencial pediátrica, para lo que nos planteamos elaborar y validar un SCT como el medio idóneo para evaluar dicho razonamiento dentro del entorno clínico (razonamiento clínico).

Entendemos que este tipo de cuestionario, por su estructura y orientación hacia la práctica clínica habitual, es el que mejor se adapta a nuestros objetivos, ya que permite obtener datos consistentes a través del estudio de variables homogéneas, es aplicable a una muestra amplia, y, además, no existe en España en la actualidad ningún estudio que utilice esta metodología para el proceso de evaluación de profesionales sanitarios ni que recoja sus datos demográficos para el análisis.



---

## **2. OBJETIVOS**

---

---

---

El objetivo general es la elaboración, validación y aplicación de un cuestionario de tipo SCT que permita el análisis del razonamiento clínico en Cardiología Pediátrica en una población de especialistas en Pediatría y en MFYC con asistencia pediátrica habitual, y que justifique su incorporación como método de evaluación y formación específica de dicho colectivo sanitario.

Los objetivos específicos respecto a la validación del cuestionario son los siguientes:

1. Obtener la aprobación de las preguntas iniciales del cuestionario por parte de un comité de expertos en Cardiología Pediátrica mediante el criterio de jueces.
2. Creación de un cuestionario que cumpla con los criterios de validez, fiabilidad y accesibilidad propios de este tipo de prueba evaluativa.

Los objetivos específicos respecto a la aplicación del cuestionario son los siguientes:

1. Analizar la influencia del género y la edad del sujeto evaluado en la puntuación obtenida en el cuestionario.
2. Relacionar el tipo de titulación (experto en Cardiología pediátrica, especialistas en Pediatría o en MFYC) con la puntuación obtenida y si ésta disminuye con el descenso en el grado formativo.
3. Corroborar si existe vinculación entre la comunidad autónoma de formación y la puntuación obtenida
4. Observar si existe vinculación entre el tipo y duración de la formación recibida en Cardiología pediátrica y la puntuación obtenida.
5. Detectar si la experiencia y frecuencia de la asistencia pediátrica influyen en la puntuación obtenida.
6. Verificar si existe vinculación entre la comunidad autónoma de trabajo y la puntuación obtenida
7. Comprobar si el lugar de trabajo habitual repercute en la puntuación obtenida.
8. Analizar si la accesibilidad a un cardiólogo pediátrico en su lugar de trabajo habitual mejora la puntuación obtenida.
9. Corroborar si la realización de cursos formativos sobre contenidos de Cardiología pediátrica mejora los resultados obtenidos al realizar el cuestionario.
10. Observar si la realización de guardias con asistencia pediátrica incrementa la puntuación obtenida en el cuestionario

11. Fijar un punto de corte que permita detectar y cuantificar a los sujetos que no superan el cuestionario por no disponer del razonamiento clínico suficiente sobre conocimientos de Cardiología Pediátrica.

12. Analizar la información acerca de la valoración personal del cuestionario, fundamentalmente acerca de si el SCT representa bien el proceso de decisión clínica de la actividad médica diaria, si representa adecuadamente los diferentes contenidos de cardiología pediátrica y sus diversos grados de dificultad, su valoración sobre el SCT como nuevo método de evaluación y sus preferencias en relación con el test de elección múltiple.

---

### **3. MATERIAL Y MÉTODOS**

---

---

---

### **3.1. MATERIAL**

#### **3.1.1. Población objetivo**

La población objetivo del presente estudio corresponde a todos aquellos pediatras o médicos de familia que realizan asistencia pediátrica en alguna de sus múltiples variedades en España: centro de salud de AP, atención hospitalaria o atención en servicios de urgencias, tanto hospitalarios como de Atención Primaria.

A la finalización de este estudio, primer trimestre de 2019, los datos anuales más recientes de los que se disponía en la bibliografía eran relativos a 2017 <sup>(4,123)</sup> e indicaban que existen 6.426 plazas de Pediatría en AP. Esta cifra no implica que dichas plazas estén cubiertas por especialistas en Pediatría, ya que, debido a la escasez de pediatras, y según la bibliografía<sup>(4)</sup>, entre un 30 y un 50 % de dichas plazas están cubiertas por especialistas en MFYC, porcentaje que varía en función de cada comunidad autónoma (29,3 % en la Región de Murcia <sup>(6)</sup>). A este número de profesionales habría que sumar los especialistas en Pediatría que ejercen su labor en el medio hospitalario, que suponen el 35 % del total de pediatras que trabajan en el sistema sanitario español, y los especialistas en MFYC que ejercen su labor en unidades de urgencias donde no se dispone de pediatra.

Resulta imposible proporcionar una cifra concreta de los integrantes de este conjunto ya que en la bibliografía revisada <sup>(4)</sup> se usa indistintamente el término pediatra para referirse a los propios profesionales o a las plazas de Pediatría de AP, lo que provoca una gran oscilación en las cifras del número de sujetos incluidos.

#### **3.1.2. Población final**

La población final del presente estudio corresponde a todos aquellos pediatras o médicos de familia que realizan asistencia pediátrica en alguna de sus múltiples variedades en España mencionadas anteriormente y que recibieron el cuestionario vía online.

La población final incluyó a 2.862 especialistas en Pediatría y 370 especialistas en MFYC con dedicación pediátrica habitual.

### 3.1.3. Muestra

La muestra del presente estudio corresponde a todos aquellos pediatras o médicos de familia que realizan asistencia pediátrica en alguna de sus múltiples variedades en España y que recibieron el cuestionario vía online y lo cumplimentaron en el periodo comprendido entre el día 1 de marzo y el 31 de mayo de 2018, aceptando previamente el consentimiento informado.

Los criterios de inclusión fueron:

- Ser especialista en Pediatría y ejercer como tal en un centro hospitalario o AP.
- Ser especialista en MFYC, y ejercer su labor asistencial pediátrica de forma habitual en un centro hospitalario (Urgencias hospitalarias) o AP.
- Aceptar el consentimiento informado.

El criterio de exclusión fue:

- Ser pediatra subespecialista en Cardiología Pediátrica

Para la obtención de la muestra de especialistas en Pediatría y MFYC se remitió el cuestionario a un total de 2862 pediatras y 370 especialistas en MFYC, recogándose un total de 226 cuestionarios, 188 de especialistas en Pediatría y 38 en MFYC, obteniendo una tasa de respuesta del 6,5 % en el grupo de pediatras y del 10,2 % en el grupo de especialistas en MFYC. (Fig. 3.1).

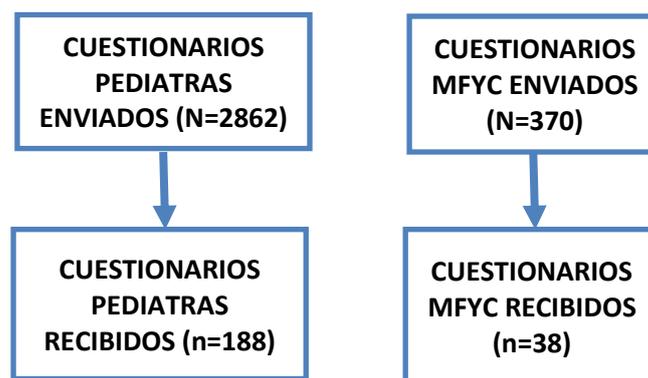


Figura 3.1. Flujo de cuestionarios recibidos de pediatras y MFYC

### **3.1.3.1. Tipo de muestreo para especialistas en MFYC**

Ante la dificultad de acceder al colectivo de médicos de familia con asistencia pediátrica habitual, por no existir una asociación como tal que los agrupe, se utilizaron dos métodos de muestreo para la obtención de la muestra:

El primer método de muestreo utilizado fue de tipo no probabilístico de elección razonada, y consistió en contactar con distintas sociedades de medicina de familia de toda España, entre las que se incluía la Gerencia de Urgencias de AP de la Región de Murcia. De ese modo, mediante su lista de correo interno, se remitía el cuestionario directamente a los especialistas en MFYC, y dentro de este conjunto al subgrupo de especialistas que trabajaban en los SUAP y de urgencias hospitalarias donde no se disponía de pediatras, y que, por tanto, realizaban asistencia pediátrica de forma habitual.

El segundo método de muestreo utilizado, de tipo bola de nieve, consistió en solicitar a aquellos sujetos con los que se había contactado previamente y que ya habían realizado el cuestionario, que proporcionasen el contacto de otros sujetos potenciales que reunieran las características necesarias para realizar el cuestionario y a los que pudiésemos remitir el cuestionario de forma directa.

### **3.1.3.2. Tipo de muestreo para especialistas en Pediatría**

Para la obtención de la muestra de pediatras se utilizaron dos métodos de muestreo:

El primer método utilizado, también fue de tipo no probabilístico de elección razonada, y consistió en contactar previamente, vía correo electrónico, con miembros de las juntas directivas de todas las sociedades pediátricas regionales del territorio nacional, y otras correspondientes a distintas subespecialidades pediátricas o de ámbito más general.

Dichas sociedades fueron:

- Todas las sociedades regionales de Pediatría de las distintas comunidades autónomas del territorio nacional: Se contactó vía correo electrónico o, en algunos casos, por la plataforma específica para el contacto disponible en la propia página web de estas sociedades, no obteniendo respuesta de ninguna de ellas salvo la de Murcia, aunque

desconocemos si distribuyeron el cuestionario entre sus miembros sin comunicárnoslo.

- AEP (Asociación Española de Pediatría): Se contactó vía correo electrónico pero dicha petición fue denegada, recomendándonos realizar dicha solicitud a las distintas sociedades regionales subsidiarias dependientes de ella.
- APERMAP (Asociación de Pediatría de la Región de Murcia de Atención Primaria): 275 socios. Se recibió respuesta afirmativa por su parte para el envío del cuestionario a sus socios.
- PEDIAP (Pediatría de Atención Primaria): 1.010 suscritos. No se precisó permiso por su parte al ser una lista de correo pública a la que se encontraba suscrito el investigador principal.
- SEPEAP (Sociedad Española de Pediatría de Atención Primaria): Se recibió respuesta negativa por su parte para el envío del cuestionario a sus socios.
- SEIP (Sociedad Española de Infectología Pediátrica): 274 socios. Se recibió respuesta afirmativa por su parte para el envío del cuestionario a sus socios.
- SPSE (Sociedad de Pediatría del Sureste de España): 315 socios. Se recibió respuesta afirmativa por su parte para el envío del cuestionario a sus socios.
- SENP (Sociedad Española de Neumología Pediátrica): Se contactó vía correo electrónico para solicitar el envío del cuestionario a su listado de socios, pero dicha petición fue denegada, recomendándonos realizar dicha solicitud a través de la Asociación Española de Pediatría (AEP).
- SEHOP: (Sociedad Española de Hematología y Oncología Pediátricas): 300 socios. Se recibió respuesta afirmativa por su parte para el envío del cuestionario a sus socios.

El segundo método utilizado, un muestro no probabilístico de tipo bola de nieve, consistió en contactar con un integrante de los siguientes Servicios de Pediatría hospitalaria que tenían relación con el investigador principal, para la difusión del cuestionario entre los facultativos especialistas adjuntos (F.E.A.) de Pediatría de dichos servicios:

- Hospitales de la Región de Murcia (114 F.E.A)
  - Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia): 51 F.E.A.
  - Hospital comarcal del Noroeste (Caravaca): 6 F.E.A
  - Hospital Santa Lucía (Cartagena): 25 F.E.A
  - Hospital de Molina de Segura: 9 F.E.A.

- Hospital Los Arcos del Mar Menor: 8 F.E.A
- Hospital Quirón: 10 F.E.A.
- Hospital La Vega: 4 F.E.A.
- Hospitales o centros de salud de la Comunidad de Madrid (170 F.E.A)
  - Hospital Gregorio Marañón: 50 F.E.A
  - Hospital 12 de Octubre: 45
  - Hospital Universitario Príncipe de Asturias (Alcalá Henares): 10 F.E.A
  - Hospital Fundación Jiménez Díaz: 15 F.E.A.
  - Centros de Salud de la Comunidad de Madrid: 50 F.E.A.
- Hospitales de la Comunidad de Asturias (10 F.E.A.)
  - Hospital Central de Asturias (Oviedo): 5 F.E.A
  - Hospital de Gijón: 5. F.E.A
- Hospitales o centros de salud de Cataluña (200 F.E.A.)
  - Hospital de Sant Joan de Déu 140
  - Hospital de Tarragona: 25 F.E.A.
  - Centros de salud de Cataluña: 35 F.E.A.
- Hospitales de la Comunidad Valenciana (60 F.E.A.)
  - Hospital de Marina Baixa: 10F.E.A.
  - Hospital La Fe (Valencia): 15 F.E.A.
  - Hospital de Alcoy: 12 F.E.A.
  - Hospital de Orihuela: 15 F.E.A.
  - Hospital de Torrevieja: 8 F.E.A.
- Hospitales de la Comunidad de Andalucía (40 F.E.A.)
  - Hospital Granada: 40 F.E.A.
- Hospitales del País Vasco: (94 F.E.A)
  - Hospital de Cruces (Bilbao): 21 F.E.A.
  - Hospital de Basurto: 35 F.E.A.
  - Hospital de Donosti: 38 F.E.A.

#### **3.1.4 Tamaño muestral**

La combinación de las técnicas de muestreo de elección razonada y de bola de nieve previamente descritas, nos permitió contactar con una muestra potencial de 2.862 pediatras y 370 especialistas en MFYC a los que se les proporcionó el cuestionario.

No se pudo descartar la posibilidad de que hubiese sujetos que recibieran el cuestionario por diferentes vías, en el caso de que dichos sujetos fueran socios de forma simultánea de algunas de las distintas sociedades pediátricas con las que se contactó, pero consideramos que, debido a las características y duración del cuestionario, sólo lo realizaron una vez.

Para el cálculo del tamaño muestral se revisaron las diferencias estadísticamente significativas esperables entre los grupos de comparación de diferentes estudios con características similares al nuestro, principalmente el estudio de<sup>(94)</sup>, por ser el que, por su estructura, más se asemejaba a nuestra investigación. Tras revisar la comparación de tres medias (ANOVA) realizada en dicho trabajo, se asumieron sus datos cuyas medias fueron de 66,5, 68,9, 75,9 puntos; y las desviaciones estándar de 8,2, 9,9, y 3,9 puntos respectivamente. Esto permitió objetivar que con un tamaño muestral de 12 sujetos ( $n=12$ ) para los grupos de especialistas en Pediatría y en MFYC que formaban parte del análisis sería suficiente para poder realizar un análisis comparativo estadísticamente significativo ( $\alpha=0.05$ ) con una potencia del 81,6 %.

Puesto que el análisis estadístico comparativo incluyó también a los miembros que conforman el panel de expertos, y aunque este grupo precise como requisito específico de al menos 10 sujetos, consideramos desde el principio el intentar superar los 12 participantes en dicho colectivo, buscando así cumplir también con el nivel de significación y de potencia descritos para el colectivo de pediatras y especialistas en MFYC.

Tras los cálculos previamente descritos, nuestra muestra obtenida de 188 especialistas en Pediatría y 38 especialistas en MFYC resultó suficiente para poder realizar el análisis estadístico.

### **3.1.5 Esquema y calendario de actividades**

En la figura 3.2 se detallan las 4 fases principales de este trabajo:

- Fase 1. Construcción del cuestionario (98 preguntas) tras el análisis documental de los motivos principales de consulta.
- Fase 2. Validación del cuestionario: Primera revisión por expertos y 1ª reconstrucción del cuestionario, donde se obtuvieron 89 preguntas. Configuración del panel de expertos y 2ª reconstrucción del cuestionario, alcanzándose la cifra final de 70 preguntas.

- Fase 3. Aplicación del cuestionario. Distribución del cuestionario a nivel regional y nacional
- Fase 4. Análisis de las propiedades psicométricas del cuestionario como primer paso al posterior estudio estadístico.

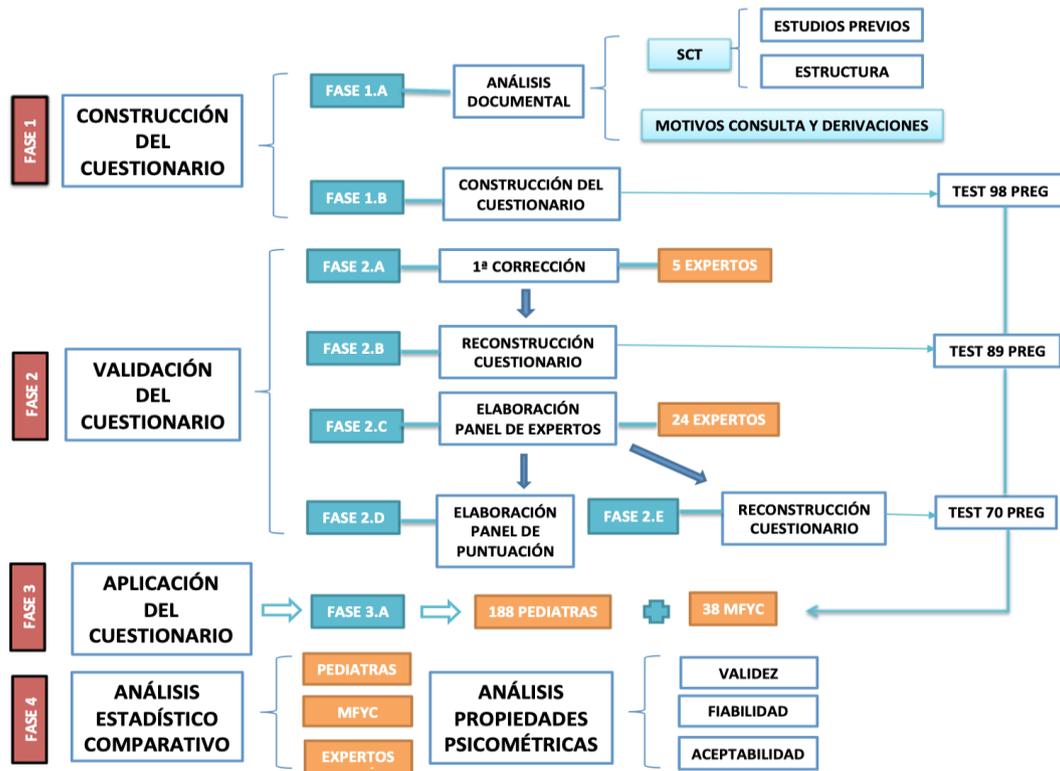


Figura 3.2. Esquema de las fases de construcción y aplicación del cuestionario.

Para llevar a cabo las diversas fases del trabajo, se propuso un calendario de plazos que consideramos razonable:

- Elaboración del cuestionario: 2 semanas
- Proceso de validación del cuestionario: 2 meses
- Envío y recepción del cuestionario al panel de expertos: 3 meses
- Inclusión y procesado de los resultados de los cuestionarios del panel de expertos en la base de datos: 1 semana
- Envío y recepción del cuestionario a la muestra de pediatras y MFYC: 3 meses

## **3.2. METODOLOGÍA**

### **3.2.1. Tipo de estudio**

Estudio analítico, no experimental, transversal, de ámbito nacional, consistente en el envío y recepción de un cuestionario online de respuesta tipo escala Likert de 5 opciones, anónimo y voluntario.

### **3.2.2. FASE I: Construcción del cuestionario Script Concordance Test (SCT)**

#### **3.2.2.1. Fase 1.A: Análisis documental**

La elaboración del cuestionario (Figura 3.3) se basó en tres actuaciones principales:

- En primer lugar, tras la revisión realizada sobre los trabajos acerca del SCT, se extrajo información sobre sus normas de construcción: modo de redacción, estructura y dificultad de las cuestiones, configuración del panel de expertos, proceso de validación y realización del cuestionario, y sobre la evaluación y análisis de los cuestionarios realizados.
- En segundo lugar, también se obtuvo información de la revisión bibliográfica sobre los motivos de consulta de posible origen cardiológico más frecuentes en las consultas de Atención Primaria y derivación a unidades hospitalarias, los datos sobre las cardiopatías globales más frecuentes, las que con mayor frecuencia inducen muerte súbita y los cuadros sindrómicos con afectación cardíaca más incidentes en edad pediátrica; aspectos comentados previamente en la introducción de este trabajo.
- En tercer lugar, utilizamos dos series de datos, una serie sobre los motivos de consulta en Atención Primaria, aportados por la subdirección médica del Servicio Murciano de Salud, con los datos disponibles al inicio de este estudio (septiembre 2017), es decir, correspondientes al año 2016, y otra serie sobre los motivos de consulta y de derivación hospitalaria, aportada por la unidad de Cardiología Pediátrica del HCUVA.

#### **3.2.2.2. Fase 1.B: Construcción del cuestionario: Elaboración inicial**

El investigador principal, junto con dos expertos en Cardiología Pediátrica, fueron los encargados de diseñar los casos clínicos en base al objetivo general del cuestionario. Para ello se basaron en los motivos de consulta de origen cardiológico en AP y de derivación a unidades

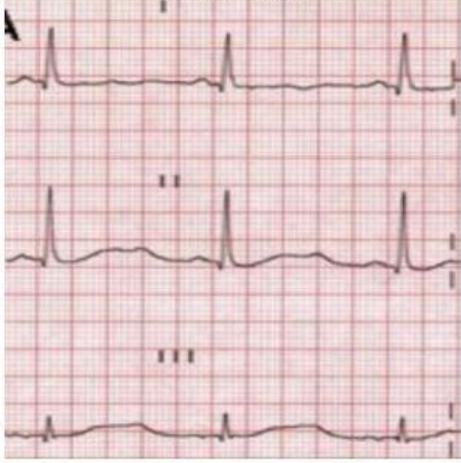
de Cardiología Pediátrica más frecuentes, siguiendo para ello las instrucciones de construcción publicadas en la literatura.

Para la confección del cuestionario se usó la plataforma "Google Form<sup>®</sup>", <https://www.google.es/intl/es/forms/about/> . Esta aplicación permite la subdivisión de las preguntas en secciones, la inclusión de una introducción informativa inicial y varias configuraciones para las respuestas, siendo posible a su vez adjuntar imágenes aclaratorias. Finalmente, la plataforma permite el envío y recepción del cuestionario de forma online, y una vez estos son recibidos, ésta genera una hoja de cálculo donde quedan almacenadas todas las respuestas de los sujetos evaluados.

Respecto a la estructura del cuestionario, fue preciso readaptar la plataforma para permitir la inclusión de casos clínicos, distribuidos en filas y columnas, que portasen elementos escritos y visuales en la parte inicial, y las opciones de respuesta en la parte final, para acercarnos así lo más posible a la estructura del SCT.

En la bibliografía consultada, la mayoría de los cuestionarios utilizaron una estructura de tres columnas para desarrollar los apartados arriba descritos; nosotros, debido al limitado espacio disponible en la plataforma web utilizada, y en pro de optimizar el tamaño y calidad de las imágenes que pretendíamos incluir para una mejor experiencia de visualización, optamos por recolocar y reagrupar la tercera columna con las opciones de respuestas.

De este modo, en la parte superior se sitúa la presentación de la situación clínica; en la primera columna, la hipótesis plausible que se plantea; en la segunda columna una información adicional que se añade a la inicial, y, finalmente, en la parte inferior las cinco opciones de la escala Likert donde el sujeto evaluado debe elegir, tal como se refleja en la siguiente figura (Fig. 3.3):

Escolar de 8 años que acude por haber presentado un episodio sincopal mientras realizaba ejercicio:		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
9	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de QT largo	El paciente refiere que le ha pasado en otras ocasiones previamente
10	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de QT largo	El sujeto se encontraba nadando en la piscina del colegio cuando ha sucedido el episodio
11	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de QT largo	Ud realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado <sup>(2)</sup> 
12	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de QT largo	La madre refiere que un familiar también sufre episodios sincopales con relativa frecuencia

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 3.3. Ejemplo de caso clínico en nuestro estudio.

Parte superior: Exposición del caso clínico, 4 preguntas planteadas e información adjunta.

Parte inferior: Escala Likert de 5 respuestas para las preguntas planteadas.

Siguiendo estas normas de construcción se elaboraron inicialmente 25 casos clínicos que contenían a su vez entre 2-4 preguntas anidadas a éstos, de modo que este cuestionario inicial contaba con un total de 98 preguntas (ANEXO II).

### 3.2.3. FASE II: Validación del cuestionario SCT

#### 3.2.3.1. Fase 2.A: Primera corrección

En esta segunda fase precisamos de 5 expertos que realizaron el proceso de revisión y validación del cuestionario, corrigiendo y seleccionando las preguntas más representativas del cuestionario inicial de 98 preguntas buscando así favorecer la validez de su contenido.

Los criterios de inclusión para la obtención de este colectivo de expertos fueron:

- Ser Facultativo especialista adjunto (F.E.A.) en Pediatría y subespecialista en Cardiología Pediátrica
- Realizar su labor asistencia habitual en una unidad de Cardiología Pediátrica
- Experiencia global superior a 6 años en una unidad de Cardiología Pediátrica<sup>(80)</sup>

Para seleccionar a los expertos para el proceso de corrección no se utilizó un muestreo probabilístico, ya que la finalidad de esta fase no fue la de conseguir una muestra representativa a nivel estadístico, sino garantizar el juicio experto de los participantes. Por tanto, hicimos un muestreo no probabilístico intencional para seleccionar a los expertos en función de sus años de experiencia como cardiólogos pediátricos.

Se solicitó la colaboración a expertos pertenecientes a las Unidades de Cardiología Pediátrica de los Hospitales Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca (Murcia) y Sant Joan de Déu. (Barcelona), por motivos de proximidad en el primer caso, y facilidad de contacto en el segundo caso, al trabajar allí una de las investigadoras principales, obteniéndose respuesta afirmativa por parte de 4 expertos del HCUVA y 1 de Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona).

Se visitó la Unidad de Cardiología Pediátrica de HCUVA (8/11/2017) para informar a los cuatro expertos del objetivo y características de nuestra investigación, y se solicitó su participación en la corrección del cuestionario, recibiendo respuesta afirmativa por parte de todos ellos.

Por otro parte, se contactó telefónicamente (1/11/2017) con la Dra. Sarquella Brugada del Hospital Sant Joan de Déu (Barcelona), para informarla del objetivo y características de nuestra investigación y solicitar su participación en la corrección del cuestionario, recibiendo también respuesta afirmativa por su parte.

Para el proceso de validación de las 98 preguntas iniciales elaboradas por el investigador principal se remitió a cada experto el cuestionario, junto con una hoja de comprobación, visible en la Tabla 3.1, donde constaba qué conceptos se debían revisar en cada caso clínico, como por ejemplo la comprensibilidad, formulación correcta, adecuada descripción del caso, o la pertinencia de las hipótesis diagnósticas y de las opciones de respuesta y, a partir de dichos elementos, indicar las correcciones oportunas que ellos realizarían.

Tabla 3.1. Lista de validación. Traducción de la original de Fournier 2008<sup>(82)</sup>

TEXTO INICIAL	PRESENTACIÓN DEL CASO	SÍ	NO	A REVISAR
Presenta la incertidumbre y ambigüedad adecuada				
Describe una situación apropiada para ser evaluada				
Presenta un escenario imprescindible para entender la pregunta dentro del contexto				
Presenta una situación clínica habitual				
Está correctamente redactada (Longitud, confusión, falta de claridad...)				
<b>COLUMNA 2</b>	<b>DIAGNÓSTICO, INVESTIGACIÓN Y TRATAMIENTO</b>			
Las opciones son relevantes				
La misma opción no sale en dos preguntas consecutivas				
<b>COLUMNA 3</b>	<b>INFORMACIÓN EXTRA</b>			
Si se objetiva la relación existente entre la nueva información aportada y la hipótesis inicial planteada en el contexto clínico				
Las preguntas están desarrolladas de forma que las respuestas se distribuyen de forma equilibrada entre todos los valores posibles de la escala				
Las respuestas resultarían relevantes para las preguntas planteadas dentro de un contexto de caso clínico real				

Una vez recibidas las respuestas de los 5 expertos (siendo el 28/12/2017 la fecha en la que se recibió la última de las correcciones de expertos) y tras las correcciones indicadas por ellos, y otras modificadas por el propio investigador principal, como enunciados que podían resultar confusos o casos clínicos que podían inducir a equívoco, se elaboró un listado con esas modificaciones (ANEXO III).

### **3.2.3.2. Fase 2.B: 1ª Reconstrucción del cuestionario**

Utilizando el listado de correcciones propuesto en el paso previo, se modificaron los casos clínicos que precisaban corrección. Se seleccionaron aquellos que contaban con la aprobación de al menos el 80 % de los expertos (índice acuerdos/total respuestas) y se desecharon el resto de los casos clínicos que no cumplían dichos preceptos, reduciéndose la extensión del cuestionario inicial de 98 preguntas a 89 preguntas (ANEXO IV), el cual fue remitido al panel de expertos para su cumplimentación.

### **3.2.3.3. Fase 2.C: Elaboración del panel de expertos**

Para esta fase se precisaba de otro grupo de expertos, más numeroso que el anterior (entre 10 y 20 expertos en Cardiología Pediátrica según los criterios descritos en la bibliografía para el SCT) que contestase el cuestionario y, a través de sus respuestas, elaborar el estándar de puntuaciones que permitiese evaluar a los sujetos (muestra) que posteriormente realizarán el cuestionario.

Para la obtención de esta muestra se realizó un muestro no probabilístico de tipo intencional, contactando con la Sociedad Española de Cardiología Pediátrica (SECARDIOPED), vía correo electrónico, solicitando su colaboración para que remitiese el enlace al cuestionario a todos sus socios (350 sujetos) mediante su lista de correo electrónico, recibiendo respuesta afirmativa por su parte para la difusión del cuestionario.

Los criterios de inclusión fueron:

- Ser especialista en Pediatría y subespecialista en Cardiología Pediátrica
- Realizar su labor asistencia habitual en una unidad de Cardiología Pediátrica
- Experiencia global superior a 6 años en una unidad de Cardiología Pediátrica<sup>(80)</sup>

El criterio de exclusión fue:

- Ser cardiólogo pediátrico con experiencia en Cardiología Pediátrica inferior a 6 años.

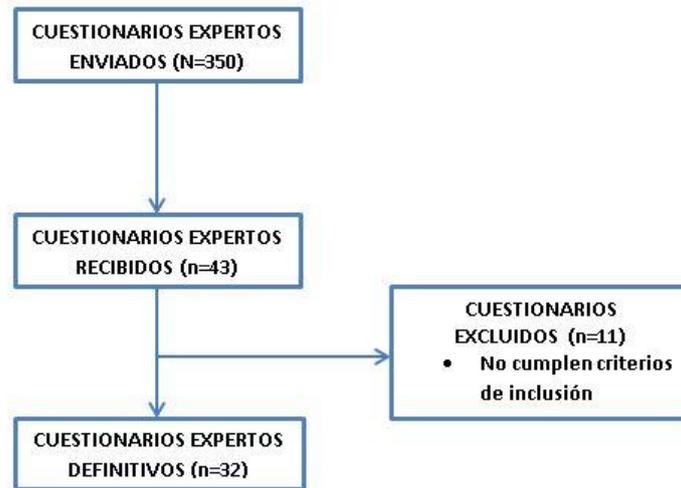


Figura 3.4. Flujo de cuestionarios recibidos de expertos.

Como se puede observar en la Fig. 3.4, se recogieron un total de 43 cuestionarios, de los cuales se desecharon 11 porque no cumplían con el criterio de inclusión de poseer una experiencia en la subespecialidad superior a los 6 años. La muestra final quedó en 32 cuestionarios de 89 preguntas, alcanzado, por tanto, una tasa de respuesta del 9,1 % del total de socios contactados.

Este valor superó ampliamente las recomendaciones que dicta la bibliografía (superar los 10 expertos, a ser posible los 20, si se prevé una alta participación de sujetos evaluados) permitiendo así optimizar la consistencia interna del cuestionario.

Las encuestas se realizaron en el periodo comprendido entre el 16 de enero y 28 de abril de 2018.

#### 3.2.3.4. Fase 2.D: Elaboración del panel de puntuación

El procedimiento fue llevado a cabo por el investigador principal del siguiente modo: las respuestas de los cuestionarios realizados por los expertos se introdujeron en el apartado correspondiente de la hoja de cálculo de la Universidad de Montreal (ANEXO V). Con esto se obtuvo un listado donde constaba las medidas de centralización (media, mediana, varianza y desviación estándar) de cada pregunta (ANEXO VI) y la puntuación que tendría cada una de las respuestas elegidas dentro de cada caso clínico (ANEXO VII). Esto permitiría, en primer lugar, eliminar aquellas preguntas que presentaran una varianza demasiado alta o baja, reduciendo así la longitud del cuestionario definitivo.

### 3.2.3.5. Fase 2.E: Segunda reconstrucción del cuestionario

Basándonos en las respuestas del panel de expertos, en esta fase se pretendía eliminar aquellas preguntas que careciesen de poder discriminativo al no ajustarse a los límites de varianza habitualmente empleados, permitiendo perfilar así lo que sería el cuestionario definitivo que se enviaría a los pediatras y médicos de familia con dedicación pediátrica.

Para realizar el proceso de cribado de las preguntas se eliminaron las preguntas que presentaban alguno de los principios abajo enumerados y previamente descritos en la introducción:

- Unanimidad en las respuestas
- Respuesta aislada del resto
- Reparto equilibrado de respuestas
- Preguntas con puntuación máxima para respuesta central
- Varianza numérica alta

En el (ANEXO VI) puede visualizarse la hoja completa con las respuestas, su varianza y su clasificación en función de dicha varianza: alta ( $>1$ ) o baja ( $<0,5$ ), qué preguntas se vieron afectadas por cada uno de estos principios, y cuales fueron eliminadas siguiendo dichas instrucciones (ANEXO VIII).

Finalmente, una vez eliminadas las preguntas seleccionadas siguiendo los principios previos, se eliminaron también el resto de las preguntas que acompañaban a las mismas en un mismo caso clínico y que habían quedado aisladas.

Tras este proceso y las indicaciones mostradas por los expertos en el proceso de validación, el cuestionario quedó constituido finalmente por 70 preguntas con escala de respuestas tipo Likert de 5 opciones sobre situaciones clínicas de Cardiología Pediátrica que podían presentarse en las consultas de Atención Primaria y Urgencias Pediátricas (ANEXO IX) , con este listado de respuestas por parte del panel de expertos (ANEXO X), de varianzas (ANEXO XI) y la consecuente tabla de puntuación (ANEXO XII) .

### 3.2.3.6. Cuestionario definitivo

Una vez finalizado el cuestionario de 70 preguntas, propiamente dicho, se añadieron 5 cuestiones para recoger la opinión del sujeto evaluado tras la realización de éste, con 3 opciones de respuesta (Sí, no o tal vez). Estas preguntas fueron tomadas de los trabajos de Cooke (2016) <sup>(96)</sup> y Hamui (2018) <sup>(97)</sup>:

- “¿Piensas que el SCT representa bien el proceso de decisión clínica de la vida real?”
- “¿Piensas que este SCT representa bien los contenidos de Cardiología Pediátrica?”
- “¿Te gusta el SCT como nuevo método de evaluación?”
- “¿Piensas que los casos del SCT abarcan diferentes grados de dificultad?”
- “¿Piensas que sería útil el SCT en el futuro como herramienta de evaluación?”
- “En comparación con el test de elección múltiple (tipo test clásico), ¿qué formato de examen prefieres, Script Concordance Test o Test de elección múltiple?”

### 3.2.4. FASE III: Aplicación del cuestionario SCT

#### 3.2.4.1. Fase 3.A: Envío y recepción de cuestionarios

El envío del cuestionario a la población diana, pediatras y médicos de familia con asistencia pediátrica habitual que trabajan en territorio nacional, se realizó a través de la plataforma Google Form<sup>®</sup>.

El enlace al cuestionario lo recibieron los sujetos evaluados, como se detalló en el apartado de muestreo, por diferentes vías:

- Mediante un correo electrónico de la sociedad pediátrica de la que eran socios
- Mediante correo electrónico de la Gerencia de Urgencias de Atención Primaria para la que trabajan especialistas en MFYC
- Mediante correo electrónico remitido por un compañero de trabajo de su unidad.

Una vez que el cuestionario llegó al sujeto, éste, al entrar en el enlace, abría directamente el cuestionario. El sujeto no dispone de un tiempo predeterminado para la realización del mismo, eso sí, debe realizarlo de una vez, puesto que no se podía ir guardando en la web según se iba realizando.

Una vez que el sujeto procede a la realización del cuestionario, primero encuentra una breve descripción de distintos aspectos del estudio del que va a formar parte y que aquí detallamos:

- Información del proyecto: Se detallaba al sujeto evaluado en qué consistía nuestro proyecto de investigación, sus objetivos y los datos de contacto del investigador principal que lo llevó a cabo, por si era preciso contactar con él (ANEXO XIII).
- Política de confidencialidad, protección de datos y consentimiento informado: Se informó al sujeto a evaluar acerca de la política que regía el tratamiento de los datos que íbamos a recopilar (Ley de protección de datos 15/1999 de 13 de diciembre <sup>(124)</sup>), la eliminación de los mismos al finalizar el trabajo y la posibilidad de abandonar el estudio en cualquier momento, sin perjuicio alguno; solicitándole finalmente su consentimiento para participar en el estudio, requisito imprescindible para poder acceder al cuestionario (ANEXO XIV).
- Datos demográficos y laborales: Se recogieron una serie de datos del perfil laboral y formativo concernientes al sujeto evaluado que permitirían su posterior correlación con el grado de razonamiento clínico obtenido en el cuestionario. Estos datos son:
  - Género y edad
  - Tipo de formación: Especialista en Pediatría o en MFYC.
  - Comunidad autónoma donde se formó y donde trabaja actualmente.
  - Unidad donde realiza su actividad asistencia habitual: Centro de salud, SUAP, Urgencias pediátricas u otra unidad pediátrica del hospital.
  - Frecuencia con la que atiende pacientes pediátricos: Diariamente, semanalmente, mensualmente o esporádicamente.
  - Realización o no de guardias en un servicio de urgencias hospitalarias o de Atención Primaria donde se atiendan niños.
  - Si dispone o no de un cardiólogo pediátrico de modo accesible en su centro de trabajo habitual.
  - Años de experiencia laboral pediátrica: <10, 10-20, 20-30 o >30.
  - Rotación o no una Unidad de Cardiología Pediátrica durante el proceso formativo.
  - Duración en meses de dicha rotación si la hubo: <=1,2 o =>3.
  - Realización o no de algún curso sobre contenidos de Cardiología Pediátrica.

Posteriormente, previo al desarrollo del cuestionario de 70 preguntas propiamente dicho, y debido a lo inusual del formato de este tipo de cuestionario, consideramos útil incluir una introducción aclaratoria inicial, junto con varios ejemplos de cuestiones, que permitiese al sujeto familiarizarse con las particularidades del cuestionario (ANEXO XV)

En nuestro caso, el cuestionario tenía, al menos en su origen, un carácter anónimo, de modo que se le indicó al sujeto que podía poner una dirección de correo electrónico ficticia ("xxxx@gmail.com) sí así lo deseaba para no ser identificado. Del mismo modo también se le indicó que si quería recibir su puntuación y la diferencia en desviaciones estándar respecto de las puntuaciones obtenidas por los expertos y por el resto de los sujetos evaluados, sería preciso que indicara un correo electrónico donde poder remitirle dicha información, siempre de forma voluntaria.

Una vez que el sujeto accedía al cuestionario, debía cumplimentarlo en su totalidad para poder remitirlo al investigador principal, el cual lo recibía directamente en su correo electrónico.

Siguiendo esta metodología se recopilaron en la plataforma de Google Form© 188 cuestionarios de pediatras y 38 de especialistas en MFYC con asistencia pediátrica habitual de toda España, durante el período comprendido entre el 1 de marzo (día del envío del primer cuestionario) y el 31 de mayo de 2018 (recepción del último cuestionario).

#### **3.2.4.2. Material para la recogida y análisis estadístico de los datos**

Se utilizó la plataforma de Google Form© para el envío y recepción de los cuestionarios, la hoja de cálculo de la Universidad de Montreal para la introducción de las respuestas, el cálculo de puntuaciones de los sujetos evaluados y el análisis de las propiedades psicométricas del cuestionario y el programa informático Stata© 14.2 para la realización del análisis estadístico.

#### **3.2.5. FASE IV: Análisis de los datos y consideraciones estadísticas**

##### **3.2.5.1. Variables recogidas y métodos estadísticos utilizados**

- Variables sociodemográficas, formativas y laborales en expertos
  - Género y edad
  - Comunidad autónoma de formación y trabajo habitual

- Años de experiencia como cardiólogo pediátrico
  - Esta variable se recogió inicialmente con 4 opciones: <10 años/10-20/20-30/<30 años
- VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS, FORMATIVAS Y LABORALES EN PEDIATRAS Y MFYC
  - Género y edad
  - Titulación
    - Esta variable se recogió con dos opciones: Especialistas en Pediatría o especialistas en MFYC.
  - Comunidad autónoma de formación
  - Características de la rotación en Cardiología Pediátrica (realización y duración)
    - Esta variable se recogió con tres opciones inicialmente: No rotar/<1 mes/1-3 meses/> 3 meses. Posteriormente, las variables se agruparon en rotación superior o inferior a 1 mes.
  - Años de experiencia en asistencia pediátrica
    - Esta variable se recogió inicialmente con cuatro opciones: <10 años/10-20/20-30/<30 años. Posteriormente se reagrupó a los sujetos evaluados en función de si disponían de una experiencia laboral en asistencia pediátrica inferior o superior a los 10 años.
  - Frecuencia de asistencia pediátrica
    - Esta variable se recogió inicialmente con cuatro opciones: Diaria/Semanal/Mensual/Esporádica. Posteriormente se reagrupó a los sujetos evaluados en función de si realizaban atención pediátrica diariamente: Sí/No.
  - Comunidad autónoma de trabajo
  - Lugar de trabajo habitual
    - Esta variable se recogió con cuatro opciones: Centro de salud /Urgencias de AP/Urgencias hospitalarias/Otra unidad hospitalaria pediátrica.
  - Accesibilidad a un cardiólogo pediátrico
    - Esta variable se recogió con dos opciones: Sí y No.
  - Realización curso de Cardiología Pediátrica
    - Esta variable se recogió con dos opciones: Sí y No.
  - Realización de guardias con asistencia pediátrica
    - Esta variable se recogió con dos opciones: Sí y No.

Para el estudio de homogeneidad de varianzas se utilizó la técnica de Levene.

Para el análisis de las variables con distribución normal se utilizaron esas dos técnicas:

- T de student para dos medias independientes:
  - Para la comparación de dos medias y tras comprobar que se cumplían las condiciones de aplicación de dicha prueba: a) Normalidad o  $n > 30$  en cada grupo, y b) Homogeneidad de varianzas.
  - Utilizado en: Comparativa por género, tipo de formación, realización de guardias con asistencia pediátrica o curso de Cardiología Pediátrica, accesibilidad a cardiólogo pediátrico; en un segundo paso en tiempo de rotación en Cardiología Pediátrica y frecuencia de asistencia pediátrica).
  
- Análisis de la varianza de una vía (ANOVA):
  - En la comparación de más de dos medias y tras comprobar que se cumplían los supuestos del modelo (independencia, normalidad e igualdad de varianzas).
  - Utilizado en: Comparativa por sitio de trabajo, tiempo de rotación en Cardiología pediátrica, experiencia y frecuencia habitual en asistencia pediátrica.

Finalmente se realizó un análisis de regresión lineal multivariante para evaluar la asociación de las variables estudiadas sobre la puntuación.

Todas las comparaciones estadísticas se realizaron utilizando una prueba bilateral con un nivel de significación  $p = 0,05$ .

### **3.2.5.2. Clasificación de los sujetos según su puntuación**

En las consultas de Pediatría de AP la labor asistencial realizada por los profesionales sanitarios, sean pediatras o especialistas en MFYC, es idéntica, y no está relacionada con la formación recibida por dicho profesional. El hecho de que la formación no haya sido equivalente consideramos que no es óbice para aplicar un diferente baremo de evaluación para ambos colectivos, motivo por el cual se fijó un punto de corte para el aprobado idéntico para ambos grupos de profesionales.

Se optó por fijar el punto de aprobado del cuestionario en la puntuación correspondiente a las 4 SD respecto de la media del panel de expertos. En la Tabla 3.2 se refleja el baremo que empleamos para la clasificación de los individuos de nuestra muestra con relación al total de preguntas y con respecto a los expertos, el cual fue creado tras adaptar la clasificación de Duggan (2012)<sup>(105)</sup>.

Tabla 3.2. Clasificación de los sujetos de nuestro estudio en función de la puntuación obtenida. Modificado de Duggan (2012)<sup>(105)</sup>

CALIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN DEL SUJETO EVALUADO	SD RESPECTO A MEDIA DE EXPERTOS
<b>APROBADO</b>	Por encima de lo esperado	<2SD respecto a media expertos 80 %
	Lo esperado	2SD-3SD respecto a media experto 80 %
	Justo alcanza lo esperado	3SD-4SD respecto media experto 80 %
<b>SUSPENSO</b>	Por debajo de lo esperado	4SD-5DE respecto media experto 80 %
	Muy por debajo de lo esperado	<5DE respecto media experto 80 %

### 3.2.5.3. Envío de puntuaciones

Una vez corregidos todos los test, se procedió al envío mediante correo electrónico, sólo a aquellos sujetos que decidieron de modo voluntario no ejercer el anonimato al rellenar el cuestionario, de la calificación y la desviación respecto a la media de los expertos y del resto de sujetos evaluados que realizaron el cuestionario.

Las características de la plataforma de Google Form© y la idiosincrasia de este tipo de cuestionario a la hora de puntuar las respuestas, hizo imposible realizar de modo automático e inmediato el envío de las puntuaciones una vez que los sujetos finalizaban el cuestionario; esto supuso que dicho proceso tuviera que realizarse posteriormente de modo manual por parte del investigador principal mediante el envío de un correo electrónico de forma individualizada a cada uno de los sujetos evaluados.

### **3.2.6. FASE V: Análisis de las propiedades psicométricas del cuestionario SCT**

#### **3.2.6.1. Validez**

Para cumplir la validez de contenido se verificó que las preguntas que conformaban el cuestionario definitivo hubieran recibido la aprobación de al menos el 80% de los 5 expertos evaluadores, siguiendo el llamado criterio de jueces descrito en la introducción.

Así mismo, se comprobó que la hipótesis inicial de que los expertos en Cardiología Pediátrica obtendrían la puntuación superior en el cuestionario, seguidos por los especialistas en Pediatría y finalmente por los especialistas en MFYC con dedicación pediátrica habitual, se cumplía. Para ello se recogieron las puntuaciones medias obtenidas por cada uno de estos conjuntos de sujetos evaluados, ordenándolas en función del valor obtenido, viendo si se cumplía dicho parámetro.

#### **3.2.6.2. Fiabilidad**

El coeficiente de Cronbach fue el método escogido para cuantificar el nivel de fiabilidad.

La hoja de cálculo utilizada en nuestro trabajo estudiaba cada pregunta del cuestionario, analizando su capacidad de discriminar entre los sujetos evaluados, y clasificando a cada una de ellas en función de su coeficiente de correlación: “mala”, cuando su coeficiente de correlación es  $<0,10$ , “regular”, cuando se encuentra entre  $0,10-0,20$ , y “buena” cuando dicho coeficiente es  $>0,20$ <sup>(109)</sup>.

La hoja de cálculo donde se incluyeron las respuestas aportadas por los especialistas en Pediatría permitía realizar una suma de los coeficientes de correlación de cada una de las preguntas que conformaban el cuestionario en función de las respuestas otorgadas por los especialistas de Pediatría, obteniendo una consistencia interna medida mediante el valor del alfa de Cronbach. Del mismo modo, dicha metodología fue aplicada en la hoja de cálculo donde se incluyeron las respuestas aportadas por los especialistas en MFYC. Posteriormente se objetivó si dicho valor superaba el valor recomendable para dicho parámetro de 0,7 puntos.

### **3.2.6.3. Aceptabilidad**

Los aspectos que se incluyen dentro de la aceptabilidad del cuestionario como su sencillez de formato, brevedad, tiempo empleado en su aplicación, facilidad de corrección, codificación e interpretación de resultados fueron recogidos a partir de los comentarios remitidos a un correo electrónico proporcionado por el investigador principal por parte de los sujetos evaluados, y por la opinión personal del investigador principal encargado de llevar a cabo los procedimientos de corrección, codificación e interpretación de los resultados.

## **3.3. ASPECTOS ÉTICOS, LEGALES Y ADMINISTRATIVOS**

### **3.3.1. Marco legal**

En el presente estudio se cumplió la siguiente normativa:

- Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre., de Protección de datos de carácter personal<sup>(124)</sup>.
- Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal<sup>(125)</sup>.

### **3.3.2. Aprobación del protocolo de estudio**

Antes del comienzo del estudio, el protocolo fue enviado para su aprobación a la Comisión para la evaluación de trabajos de investigación del Área I del Servicio Murciano de Salud (SMS) recibiendo su conformidad el 27 de octubre de 2017, tal y como se acredita en el ANEXO XVI.

A su vez, el protocolo de estudio fue enviado al Comité de Ética de Investigación de la Universidad de Murcia, de acuerdo con la normativa vigente, siendo recibida su aprobación el 1 de marzo de 2018, tal y como se acredita en el ANEXO XVII.

### **3.3.3. Duración del reclutamiento**

La duración del reclutamiento comprendió 3 meses, desde el envío del primer cuestionario, el 1 de marzo de 2018, hasta a la recepción del último, el 31 de mayo de 2018.

#### **3.3.4. Confidencialidad**

La base de datos que generó el estudio no contuvo identificación alguna de los sujetos evaluados, salvo un código numérico por el que no era posible desvelar su identidad. Siguiendo las recomendaciones dadas por el Comité de Ética e Investigación de la Universidad de Murcia para cumplir con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de “Protección de Datos de Carácter Personal”<sup>(124)</sup>, nos comprometimos a la destrucción de los cuestionarios una vez finalizado el estudio.

#### **3.3.5. Política de publicación**

- El investigador principal del estudio se compromete a intentar publicar los resultados, sea cuales fueren, de este estudio autorizado en revistas científicas.
- Se hace constar la ausencia de fondos y de fuentes de financiación para su realización.
- Se mantendrá en todo momento el anonimato de los sujetos participantes en el estudio.
- Los resultados o conclusiones del estudio se comunicarán preferentemente en publicaciones científicas antes de ser divulgadas al público no sanitario.

#### **3.3.6. Memoria económica**

Ni el equipo investigador ni los sujetos evaluados percibieron compensación económica alguna por participar en el estudio, no existiendo pues conflicto de intereses.

---

## **4. RESULTADOS**

---

---

---

Primero se expondrán los resultados de los expertos y a continuación los de los especialistas en Pediatría y en MFCY.

En cuanto a los expertos en Cardiología Pediátrica, todos con formación vía MIR, se recogieron 32 cuestionarios, y en todos ellos se obtuvo el consentimiento informado.

#### 4.1. EXPERTOS

##### 4.1.1. Análisis de las variables sociodemográficas, formativas y laborales

##### 4.1.1.1. Género y edad

De los 32 cuestionarios de expertos en Cardiología Pediátrica, 20 fueron de mujeres (62,5 %) y 12 de hombres (37,5 %).

Como se puede apreciar en el gráfico (Gráfico 4.1), más del 80 % de los expertos tenían una edad entre 36 y 50 años. El grupo de edad que más expertos aportó al panel, como se puede ver fue el de 36 a 40 años (10 expertos), seguido de cerca por el grupo de 46 a 50 años (9 expertos sujetos) y el de 41 a 45 años (7 expertos). El resto de grupos de edad presentó menos de 3 expertos, siendo el de mayores de 61 años el menos numeroso (1 experto).

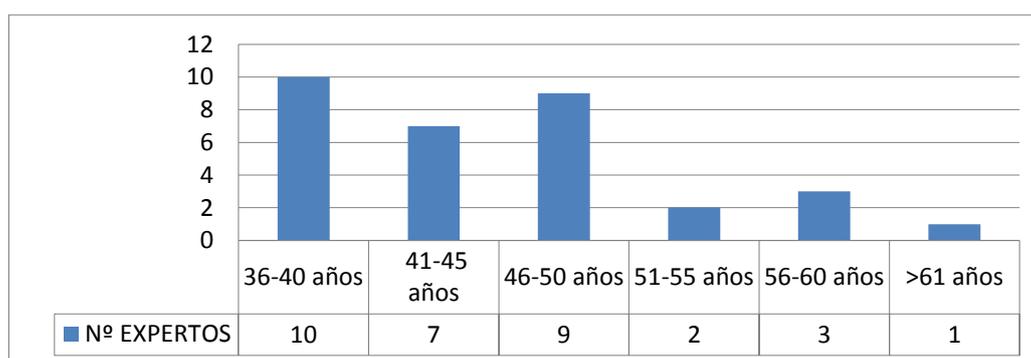


Gráfico 4.1. Distribución de los expertos en función de su edad.

##### 4.1.1.2. Comunidad autónoma de formación

Se clasificó a los expertos en Cardiología Pediátrica en función de su comunidad autónoma de formación, como se puede ver en el gráfico (Gráfico 4.2)

Las comunidades autónomas donde los expertos se formaron fueron 8, siendo Madrid, con 12 miembros (37,5 %), la que más expertos aportó al panel. Cataluña y Murcia, con 6 (18,8 %) y 5 (15,6 %) miembros respectivamente, fueron las siguientes que más expertos aportaron. El resto de las comunidades aportaron menos expertos: Castilla-León 3 expertos (9,4 %), País Vasco y Andalucía, ambas con 2 expertos (6,3 %) y el resto de comunidades: Ceuta y Melilla, Canarias, Comunidad Valenciana, La Rioja, Cantabria, Castilla la Mancha y Extremadura, que no aportaron ningún experto.

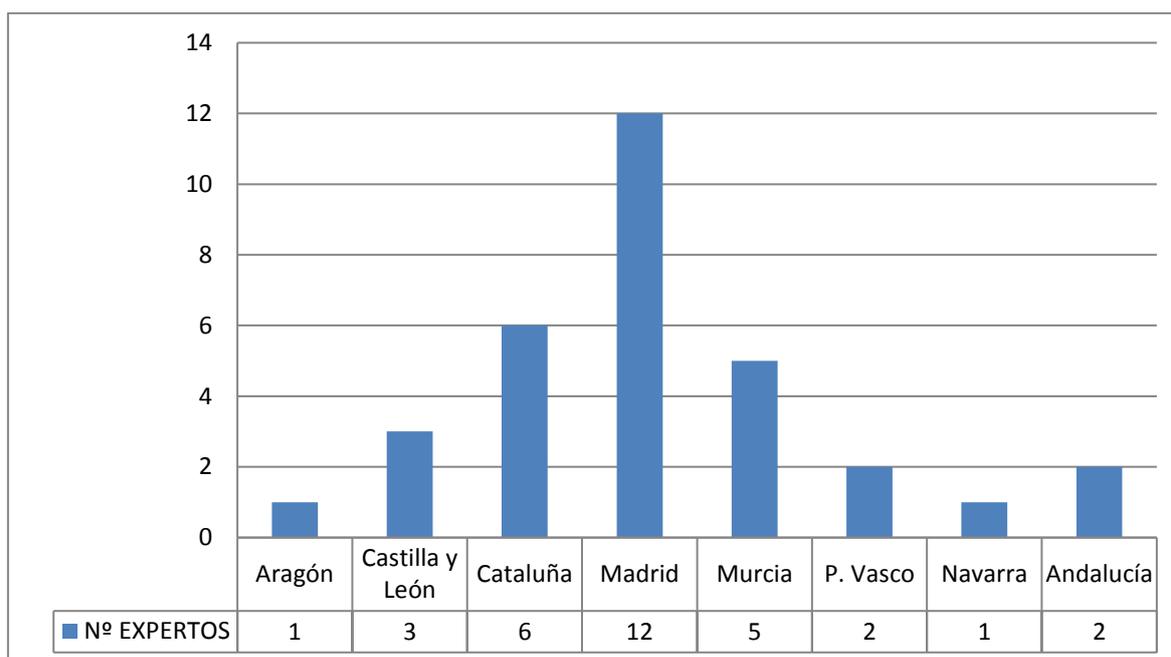


Gráfico 4.2. Distribución de los expertos en función de su CC. AA de formación.

#### 4.1.1.3. Comunidad autónoma de trabajo

Respecto a las comunidades autónomas de trabajo habitual, como se puede apreciar en el Gráfico 4.3, Murcia fue con 6 expertos (18,8 %) la que más sujetos aportó al panel de expertos seguido por Madrid, Andalucía y Cataluña con 4 miembros respectivamente (12,5 % cada una).

El resto de las comunidades aportaron menos expertos: Castilla-León 3 expertos (9,4 %), País Vasco, Aragón y Comunidad Valenciana, 2 expertos respectivamente (6,3 % cada una), mientras que Ceuta y Melilla, La Rioja, Castilla la Mancha y Extremadura no aportaron ningún experto.

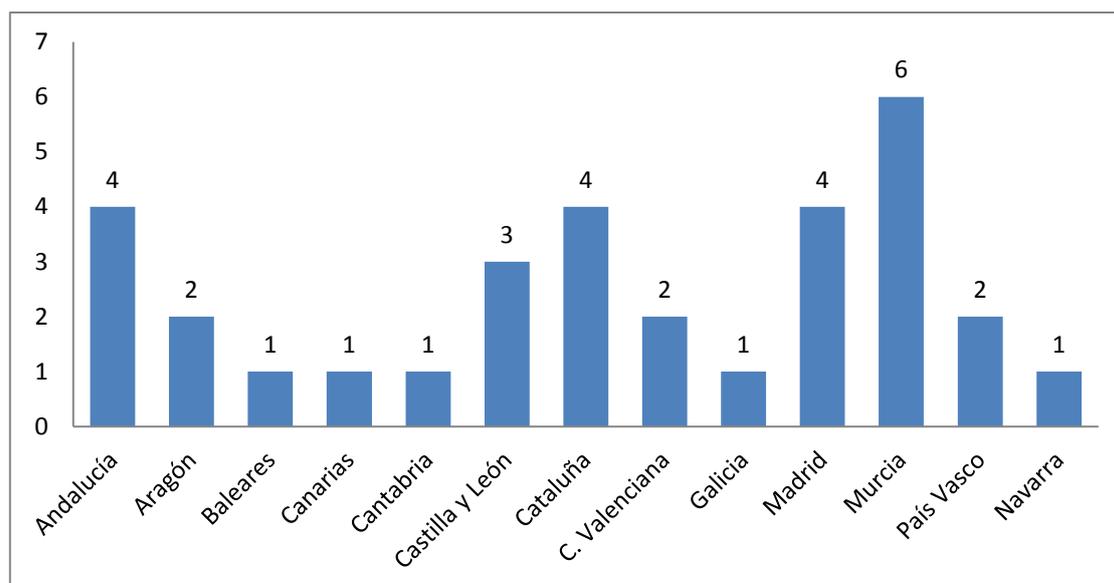


Gráfico 4.3. Distribución de los expertos en función de su CC. AA de trabajo

#### 4.1.1.4. Años de experiencia como cardiólogo pediátrico

Se clasificó a los expertos en Cardiología Pediátrica en función de sus años de experiencia en dicha subespecialidad en 5 subapartados: <10 años, 10-15 años, 16-20 años, 21-25 años y >25 años.

Como se puede apreciar en el Gráfico 4.4, más de la mitad los expertos, 17 sujetos (53 %), disponían de una experiencia en la especialidad de entre 10 y 15 años. Con menos de 10 años de experiencia había 7 expertos (21,8 %), y 5 expertos (14,2 %) tenían entre 16 a 20 años de experiencia. El grupo de edad menos numeroso fue el de sujetos con más de 25 años de experiencia, con un solo experto (3,1 %).

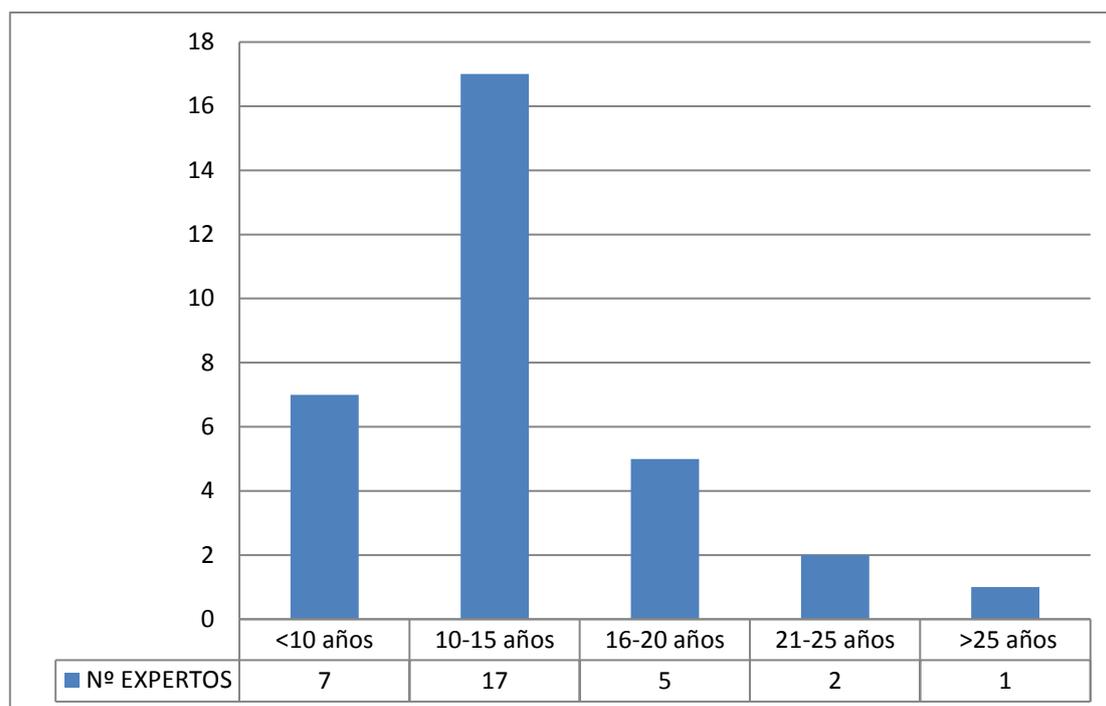


Gráfico 4.4. Distribución de los expertos en función de su experiencia

## 4.2. ESPECIALISTAS EN PEDIATRÍA Y MFYC

### 4.2.1. Análisis de las variables sociodemográficas, formativas y laborales

#### 4.2.1.1. Género y edad

De los 226 cuestionarios, 150 correspondieron a mujeres (66,4 %) y 76 de hombres (33,6 %). Como se puede apreciar en el gráfico (Gráfico 4.5), dentro del grupo de MFYC se obtuvieron 15 cuestionarios de hombres (32 %) y 23 de mujeres (68 %), mientras que el reparto de pediatras fue de 61 cuestionarios de hombres (39 %) y 127 de mujeres (61 %).

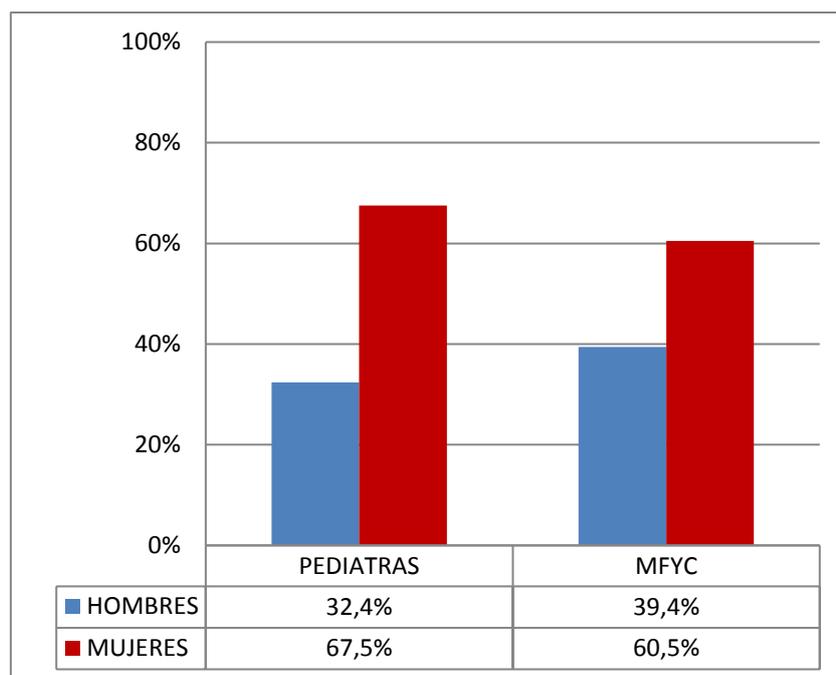


Gráfico 4.5. Distribución de género según grupo formativo (pediatras y MFYC)

Se clasificó al conjunto total de sujetos evaluados en función de su edad, quedando el desglose como se detalla en el gráfico (Gráfico 4.6).

El 41 % de los pediatras y el 47 % de los MFYC tenían una edad comprendida entre 31 y 40 años, siendo ese el grupo etario más numeroso. No se recogió ningún cuestionario de especialista en MFYC con una edad superior a los 60 años.

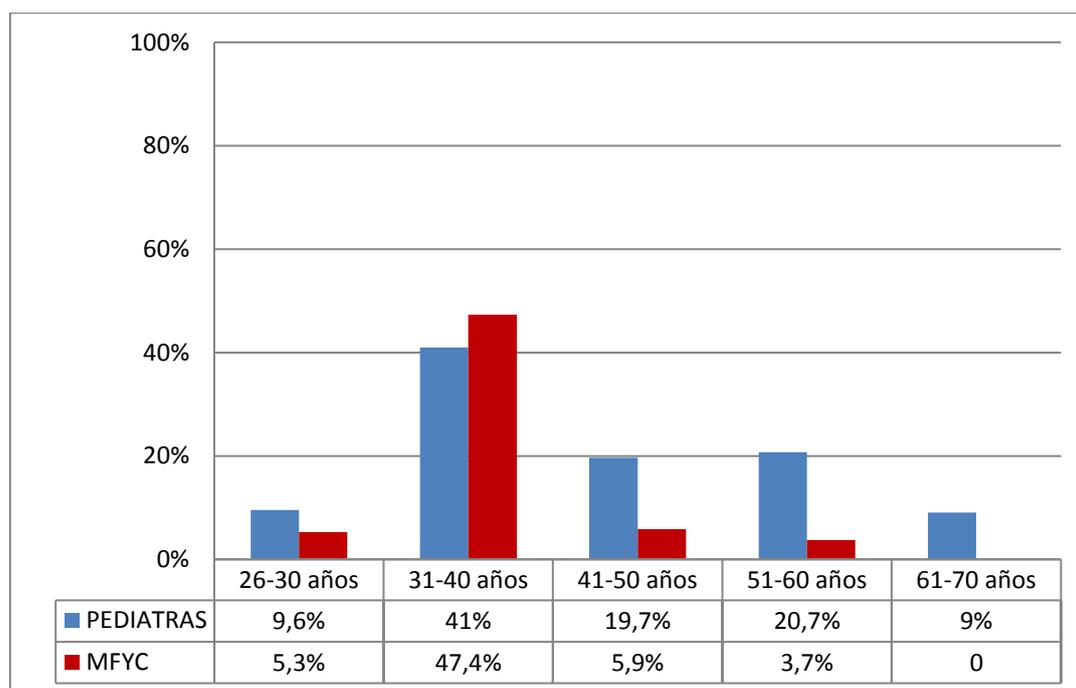


Gráfico 4.6. Distribución de la edad según grupo formativo (pediatras y MFYC)

#### 4.2.1.2. Titulación

Según su titulación, hallamos 188 especialistas en Pediatría (83,1 %) y 38 de MFYC (16,8 %), lo que supone una proporción superior a 4 a 1.

#### 4.2.1.3. Comunidad autónoma de formación

La distribución de los sujetos evaluados en función de su comunidad autónoma de formación se refleja en la tabla (Tabla 4.1).

Las comunidades autónomas que más sujetos formaron de los que han participado en el estudio fueron Murcia, con un porcentaje superior al tercio del total de la muestra, seguido de Madrid, Andalucía y la Comunidad Valenciana. Ceuta, Melilla y Canarias no formaron a ningún sujeto del estudio.

Tabla 4.1. Distribución de los sujetos evaluados en función de la CC. AA de formación

CC. AA		CC. AA	
<b>Andalucía</b>	20 (8,8 %)	<b>C. Valenciana</b>	18 (8 %)
<b>Aragón</b>	6 (2,7 %)	<b>Extremadura</b>	1 (0,4 %)
<b>Asturias</b>	2 (0,9 %)	<b>Galicia</b>	9 (4 %)
<b>Baleares</b>	2 (0,9 %)	<b>La Rioja</b>	1 (0,4 %)
<b>Cantabria</b>	1 (0,4 %)	<b>Madrid</b>	39 (17,3 %)
<b>C. La Mancha</b>	6 (2,7 %)	<b>Murcia</b>	86 (36,8 %)
<b>Castilla y León</b>	7 (3,1 %)	<b>País Vasco</b>	15 (6,6 %)
<b>Cataluña</b>	11 (4,9 %)	<b>Navarra</b>	2 (0,9 %)
<b>TOTAL</b>	226 (100%)		

#### 4.2.1.4. Rotación en Cardiología Pediátrica

Respecto a si habían rotado o no en la Unidad de Cardiología Pediátrica durante su formación, 144 sujetos (63,7 %) contestaron afirmativamente.

Ningún especialista en MFYC realizó rotación en Cardiología Pediátrica, mientras que dentro del grupo de pediatras el 76,5 % afirmaron haber rotado (Tabla 4.2).

Tabla 4.2. Distribución de los sujetos evaluados en función de su rotación en Cardiología Pediátrica

ROTACIÓN CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA	PEDIATRAS	MFYC	TOTAL
<b>Sí</b>	144 (76,5 %)	0	144 (40,3 %)
<b>No</b>	44 (23,4 %)	38	82 (36,3 %)
	<b>188</b>	<b>38</b>	<b>226</b>

#### 4.2.1.5. Duración rotación en Cardiología Pediátrica

Como se observa en el gráfico (Gráfico 4.7), la duración de su rotación de los pediatras en Cardiología Pediátrica se clasificó en 4 categorías: No rotar, 1 mes, 1-3 meses y >3 meses.

Como se puede apreciar en el siguiente gráfico, la rotación de 1 a 3 meses fue la más frecuente (62,5 %), en una proporción muy superior a las rotaciones de 1 mes (8,5 %) o superior a 3 meses (5,85 %).

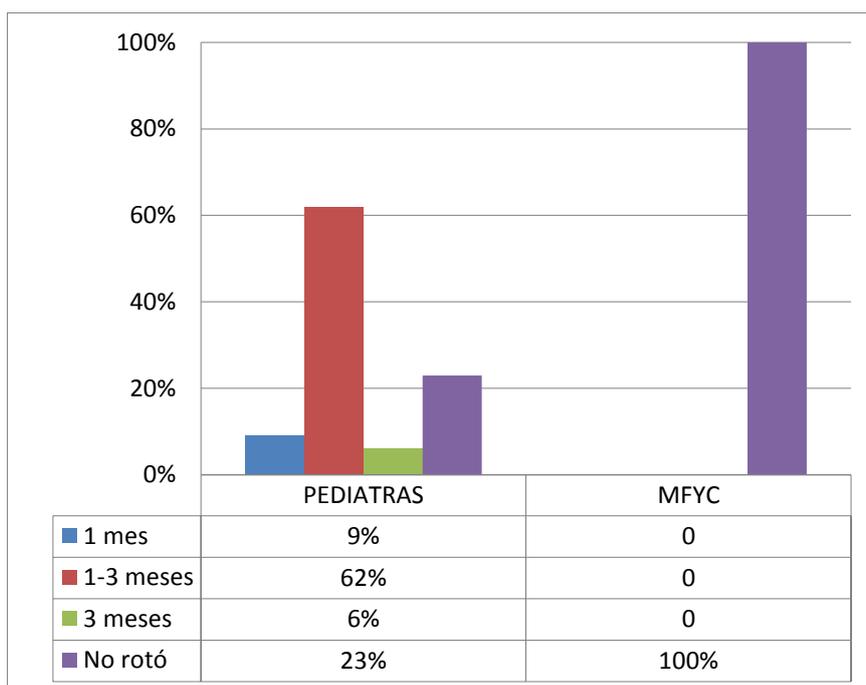


Gráfico 4.7. Distribución de la duración de rotación en Cardiología Pediátrica según grupo (pediatras y MFYC)

#### 4.2.1.6. Años de experiencia de asistencia pediátrica

Los sujetos evaluados en función de los años de experiencia en asistencia pediátrica fueron repartidos en cuatro grupos: <10 años, 10-20 años, 20-30 años y >30 años.

Como podemos apreciar en el gráfico (Gráfico 4.8), el 36,7 % de los pediatras y el 57,89 % de los MFYC, afirmaron no acumular más de 10 años de experiencia de asistencia pediátrica. Entre 10 y 20 años de experiencia están el 26,6 % de los pediatras y el 32,2% de los MFYC. El grupo etario de 20 a 30 años de experiencia pediátrica recogió al 22,9% de los pediatras y al 7,9 % de los MFYC.

En la muestra de MFYC no encontramos ningún sujeto con una experiencia laboral pediátrica superior a los 30 años.

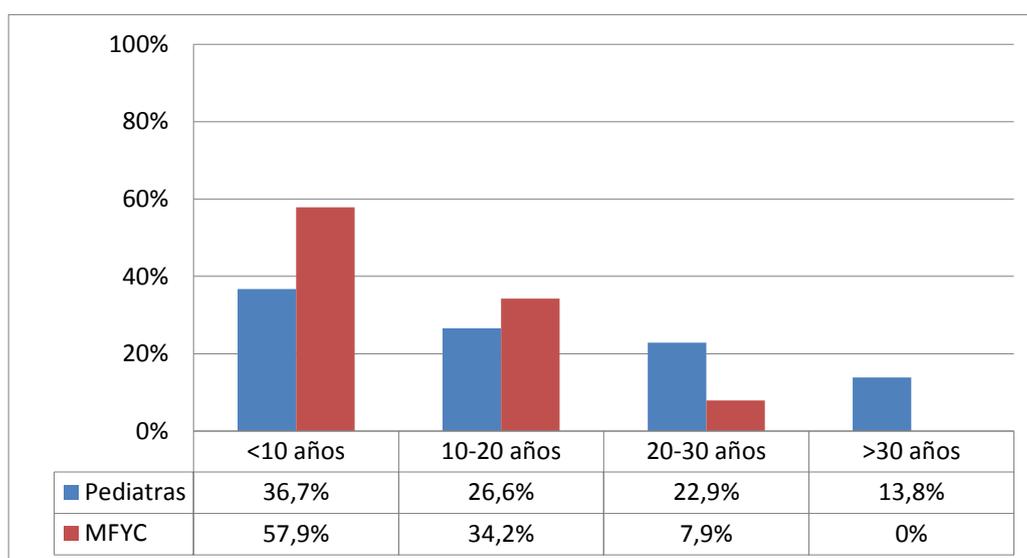


Gráfico 4.8. Distribución de los años de experiencia pediátrica según grupo formativo (pediatras y MFYC).

#### 4.2.1.7. Frecuencia de asistencia pediátrica

La frecuencia de su asistencia pediátrica se organizó en 4 grupos: diaria, semanal, mensual y muy esporádica. El 39,4 % de los MFCY declararon llevar a cabo asistencia pediátrica de modo diario, mismo porcentaje que aquellos que la realizaban de forma semanal. El resto de los sujetos realizaban dicha asistencia de forma mensual (10,5 %) o muy esporádica (10,5 %).

#### 4.2.1.8. Comunidad autónoma de trabajo

La comunidad autónoma que más sujetos aportó al estudio fue Murcia (Tabla 4.3), seguida, con un porcentaje bastante inferior, por Madrid, País vasco, Comunidad Valenciana y Andalucía. El resto de las comunidades aportaron pocos sujetos, de 1 a 5, mientras que Ceuta, Melilla y Canarias no aportaron ningún sujeto.

Tabla 4.3. Distribución del conjunto de sujetos evaluados en función de su CC. AA de trabajo.

CC.AA TRABAJO		CC.AA TRABAJO	
<b>Andalucía</b>	14 (6,2 %)	<b>Comunidad Valenciana</b>	17 (7,5 %)
<b>Aragón</b>	3 (1,3 %)	<b>Extremadura</b>	1 (0,4 %)
<b>Asturias</b>	2 (0,9 %)	<b>Galicia</b>	9 (4 %)
<b>Baleares</b>	4 (1,8 %)	<b>La Rioja</b>	2 (0,9 %)
<b>Canarias</b>	1 (0,4 %)	<b>Madrid</b>	33 (14,6 %)
<b>Cantabria</b>	2 (0,9 %)	<b>Murcia</b>	92 (40,7 %)
<b>Castilla La Mancha</b>	5 (2,2 %)	<b>Navarra</b>	5 (2,2 %)
<b>Castilla y León</b>	5 (2,2 %)	<b>País Vasco</b>	19 (8,4 %)
<b>Cataluña</b>	12 (5,3 %)	<b>TOTAL</b>	226 (100 %)

#### 4.2.1.9. Lugar de trabajo habitual

Para el estudio de esta variable (Gráfico 4.9), se distribuyó a los sujetos evaluados en 4 apartados en función de su lugar de trabajo habitual: Centro de salud, Urgencias de Atención de Primaria, Urgencias pediátricas hospitalarias y otras unidades pediátricas.

Los centros de salud aportaron más de la mitad de los sujetos de la muestra (57 %), seguido de otras unidades pediátricas hospitalarias que aportaron un 27 % de la muestra, y ya con un porcentaje más bajo, 9,3 % y 7,5 %, los SUAP y las urgencias pediátricas hospitalarias respectivamente.

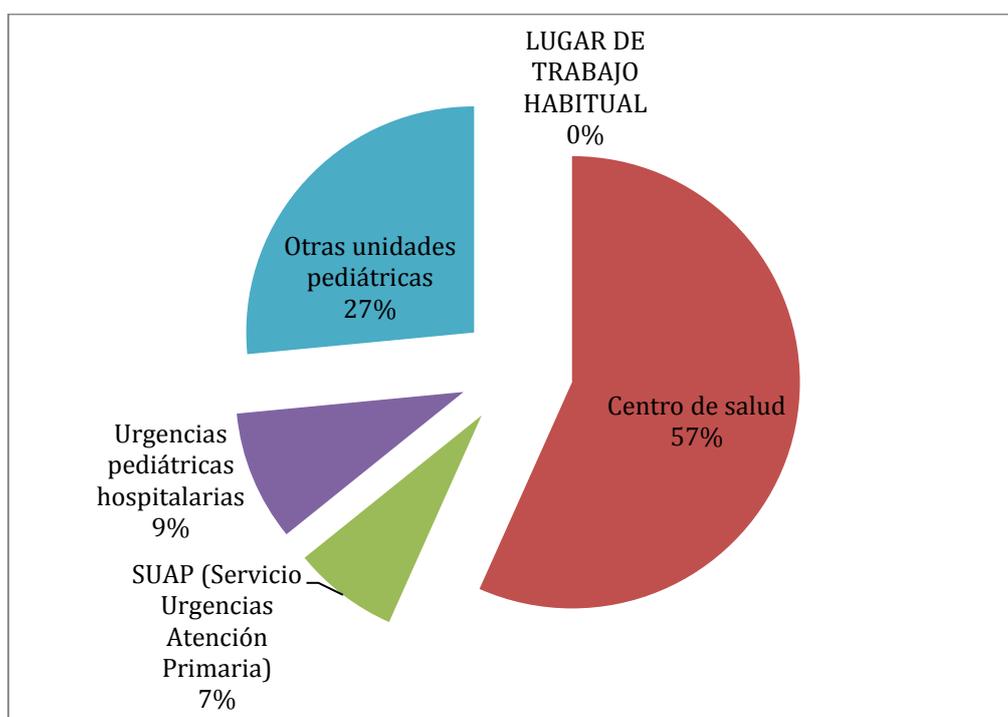


Gráfico 4.9. Distribución de los sujetos en función de su lugar de trabajo habitual.

#### **4.2.1.10. Accesibilidad a cardiólogo pediátrico**

Se clasificó a los sujetos en función de su accesibilidad a un cardiólogo pediátrico en su lugar de trabajo: 75 sujetos contestaron que sí disponían de él (33,2 %) y 151 que no (66,8 %).

Dentro del grupo de pediatras, hasta el 60,1 % de éstos no disponen de acceso a un cardiólogo pediátrico, mientras que en el grupo de MFYC ningún tenía acceso a dicho especialista.

#### **4.2.1.11. Realización curso Cardiología Pediátrica**

Respecto a si los sujetos habían realizado o no algún curso sobre contenidos de Cardiología Pediátrica, respondieron afirmativamente 140 sujetos (61,9 %) y negativamente 86 sujetos (38,1 %).

Dentro del grupo de pediatras, el porcentaje de sujetos que sí realizaron un curso de conocimientos de Cardiología Pediátrica fue muy superior a los que no recibieron dicha formación, 71 % frente a un 29 %, mientras que en el grupo de especialistas en MFYC la proporción fue casi a la inversa, de un 18 % frente a un 82 %.

#### **4.2.1.12. Realización de guardias con asistencia pediátrica**

De los 226, 139 (61,5 %) declararon realizar guardias con asistencia pediátrica. Dentro del grupo de pediatras, la proporción de sujetos que realizaban guardias y los que no fue muy similar, 57 % frente a 43 % escasa, mientras que en el colectivo de MFYC la diferencia a favor de la realización de guardias cuadruplicaba a los que no, 81,6 % frente a un 18,4 %.

#### **4.2.2. Análisis de la valoración personal del cuestionario**

Al final del cuestionario se realizaron 6 preguntas a los sujetos evaluados para que mostraran su opinión sobre el cuestionario recién realizado. Se muestran todos los resultados en el Gráfico 4.10.

En la primera pregunta se les consultó sobre si consideraban que el cuestionario representaba bien el proceso de decisión clínica de la actividad médica diaria, y 112 sujetos respondieron afirmativamente (49,6 %), 30 negativamente (13,3 %) y 84 sujetos (37,2 %) que tal vez, lo que

---

indica una aprobación de más de la mitad de la muestra. La distribución de los porcentajes entre las 3 opciones disponibles fue prácticamente idéntica en ambos colectivos.

En la segunda pregunta, sobre si consideraban que este cuestionario representaba bien los contenidos de Cardiología Pediátrica y 164 sujetos respondieron afirmativamente (72,6 %), 13 negativamente (5,8 %) y 49 sujetos (21,7 %) que tal vez, lo que supuso la aprobación de una amplia mayoría de los sujetos evaluados. La distribución entre las 3 opciones posibles fue prácticamente idéntica en ambos colectivos.

La tercera cuestión, respecto a si les gustaba el SCT como nuevo método de evaluación, fue respondida afirmativamente por 147 sujetos (65 %), 32 (14,2 %) lo hicieron negativamente y 47 (20,8 %) sujetos respondieron que tal vez. Esto supuso que casi dos tercios de la muestra mostraron su aprobación como método de evaluación. Una vez distribuido por colectivos, la aprobación como nuevo método de evaluación fue similar en el grupo de pediatras (62,7 %) en relación a los MFYC (76,3 %)

En la cuarta pregunta se les interpelaba sobre si consideraban que este cuestionario abarcaba diferentes grados de dificultad, 216 sujetos respondieron afirmativamente (95,6 %), 3 negativamente (1,3 %) y 7 sujetos (3,1 %) que tal vez, lo que supuso una aprobación en dicho ítem de la práctica totalidad de la muestra. La distribución entre las 3 opciones disponibles fue prácticamente idéntica en ambos colectivos.

En la quinta pregunta se les pedía que valoraran si el SCT podía ser útil en el futuro como herramienta de evaluación, y mientras 155 sujetos (68,6 %) respondieron afirmativamente, 12 (5,3 %) lo hicieron negativamente y 59 (26,1 %) sujetos que tal vez, lo que supuso que en torno a dos tercios de los sujetos evaluados aprobaron la utilidad de esta herramienta de evaluación. La distribución entre las 3 opciones disponibles fue prácticamente idéntica en los pediatras y MFYC.

En la sexta y última pregunta se les consultó sobre su preferencia entre el SCT, el test de elección múltiple o si les resultaba indiferente, 77 sujetos (34,1 %) eligieron el SCT, 78 (34,5 %) el test de elección múltiple y 71 (31,4 %) les resultaba indiferente.

Una vez distribuido por colectivos, la preferencia del SCT como método evaluador fue superior en el grupo de MFYC (39,4 %) en relación a los pediatras (27,6 %), lo que supuso que la preferencia como método evaluador del test de elección múltiple fuese superior (36,1 %) en el colectivo de pediatras frente a los MFYC (26,3 %).

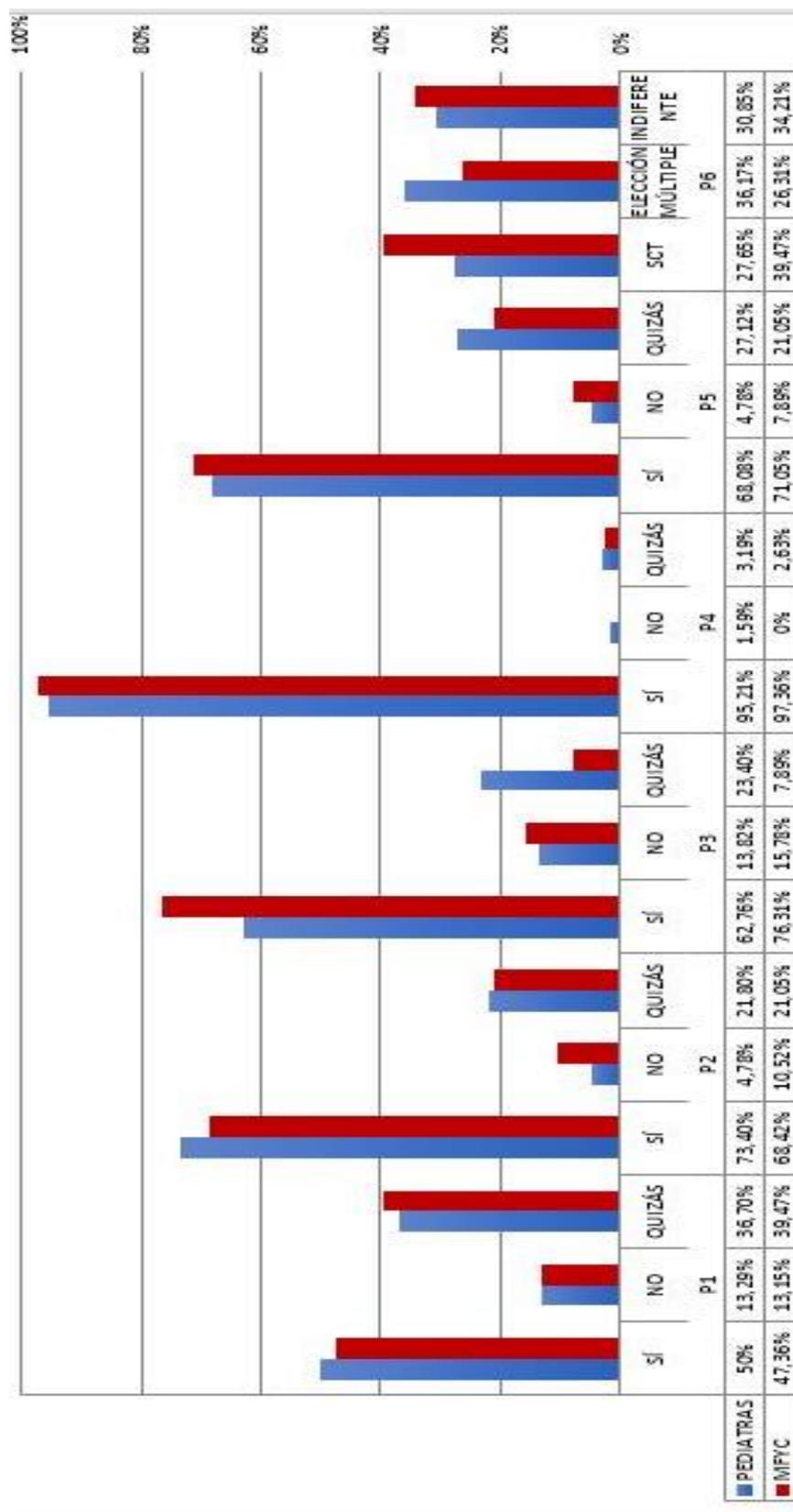


Gráfico 4.10. Distribución del conjunto de sujetos evaluados en función de sus respuestas a las preguntas sobre el cuestionario SCT.

### 4.3. ESTUDIO COMPARATIVO

Para determinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre dos grupos, se utilizó la prueba t para dos medias independientes, o ANOVA cuando eran más de tres grupos los implicados en el análisis. La homogeneidad de varianzas se contrastó mediante el test de Levene.

#### 4.3.1. Puntuaciones

Las puntuaciones obtenidas por los especialistas en Pediatría y MFYC quedaron recogidas en el ANEXO XVIII y ANEXO XIX respectivamente.

Como se refleja en el gráfico siguiente, (Gráfico 4.11) se recogió el número de cuestionarios recibidos y la puntuación media, mínima, máxima y mediana de cada grupo evaluado.

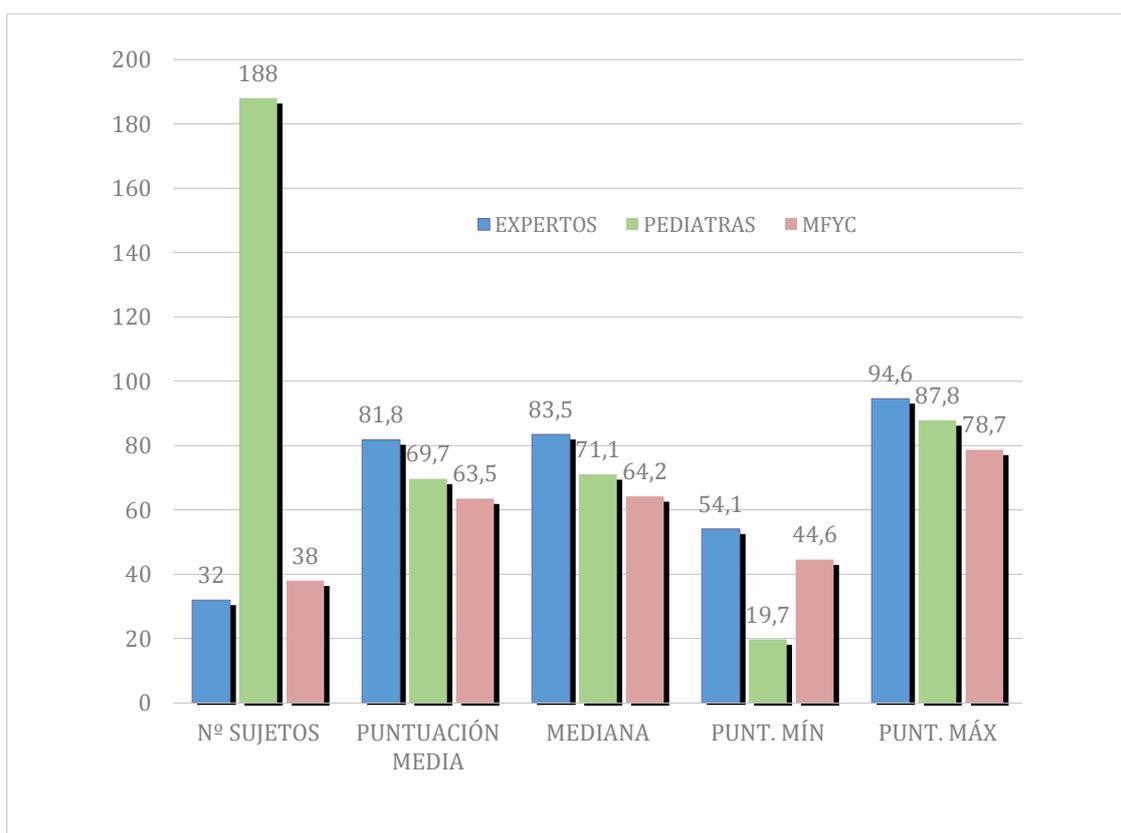


Gráfico 4.11. Medidas de tendencia central y dispersión de expertos, pediatras y MFYC evaluados.

Se recogieron 38 cuestionarios de médicos de familia (n=38), obteniéndose una puntuación media de 63,5 sobre 100 puntos, con un rango de 44,6-78,7 puntos. La mediana fue de 64,2 puntos.

Se recogieron 188 cuestionarios de pediatras (n=188), obteniéndose una puntuación 69,7 sobre 100 puntos, con un rango de 87,8-19,7 puntos. La mediana fue de 71,1 puntos.

Se recogieron 32 cuestionarios de expertos en Cardiología Pediátrica (n=32), obteniéndose una puntuación media de 81,8 sobre 100 puntos, con un rango de 54,1-94,6 puntos. La mediana fue de 83,5 puntos.

Como se puede apreciar en el gráfico anterior, tanto la puntuación media, la mediana como la puntuación máxima descendieron progresivamente según se descendía en el escalón formativo de los sujetos evaluados (de los expertos a los pediatras, y de estos a los especialistas en MFYC). En contraste, la puntuación mínima obtenida por un sujeto correspondió a un pediatra y no a un especialista en MFCY.

En el gráfico siguiente (Gráfico 4.12) se muestra la distribución de puntuaciones medias, medianas y rangos de los 3 colectivos analizados. Se objetivaron diferencias significativas en el análisis (ANOVA) de la puntuación media de los 3 colectivos (p-valor <0,00005).

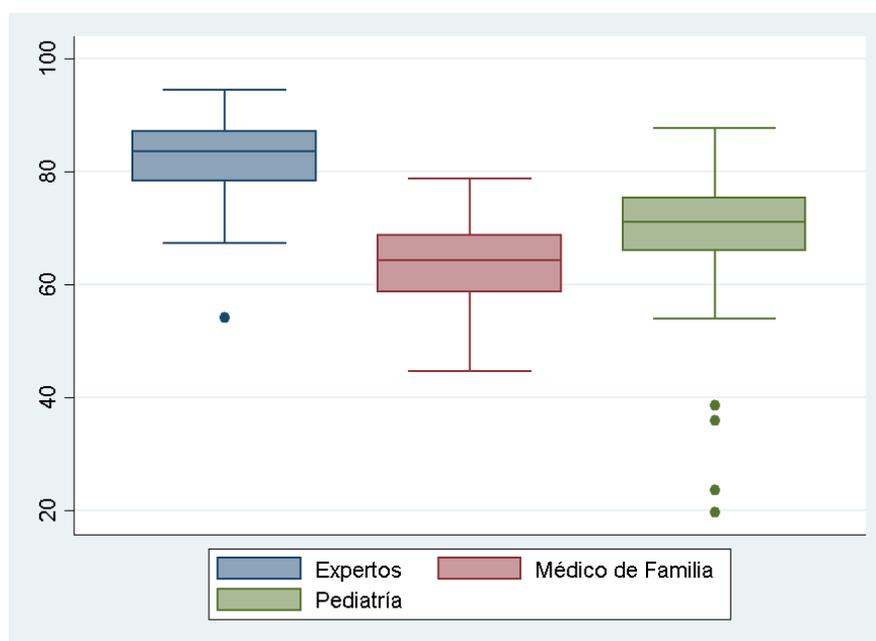


Gráfico 4.12. Diagrama de caja-bigote de puntuaciones obtenidas por expertos, pediatras y MFYC.

### 4.3.2. Puntos de corte de aprobado

#### 4.3.2.1. MFYC

Se clasificó a los especialistas en MFYC en función de su puntuación obtenida medida en desviaciones estándar (SD) respecto de la puntuación media del panel de expertos como consta en la siguiente tabla (Tabla 4.4).

Tabla 4.4. Clasificación de los especialistas en MFYC en función de su puntuación obtenida en desviaciones estándar respecto de la puntuación media del panel de expertos

APROBADO	DESVIACIÓN RESPECTO EXPERTOS	Nº SUJETOS
Por encima de lo esperado	<2 SD	16 (42,1 %)
Lo esperado	2 SD-3 SD	15 (39,4 %)
Justo alcanza lo esperado	3 SD-4 SD	6 (15,7 %)
SUSPENSO		
Por debajo de lo esperado	4 SD-5 DE	1 (2,6 %)
Muy por debajo de lo esperado	<5 DE	0 (0 %)
<b>TOTAL</b>		<b>38 (100 %)</b>

El grupo más numeroso (16 sujetos) fue el de sujetos que alcanzaron una puntuación inferior a 2 SD respecto de la media de los expertos, seguido del que alcanzaron una puntuación entre 2 y 3 SD respecto a los expertos (15 sujetos). El grupo menos numeroso fue el de los sujetos que no aprobaron el examen (<4 SD), el cual constaba de un solo sujeto evaluado.

La distribución de las puntuaciones obtenidas y su distancia al punto de corte para el aprobado se pueden apreciar en el gráfico siguiente (Gráfico 4.13)

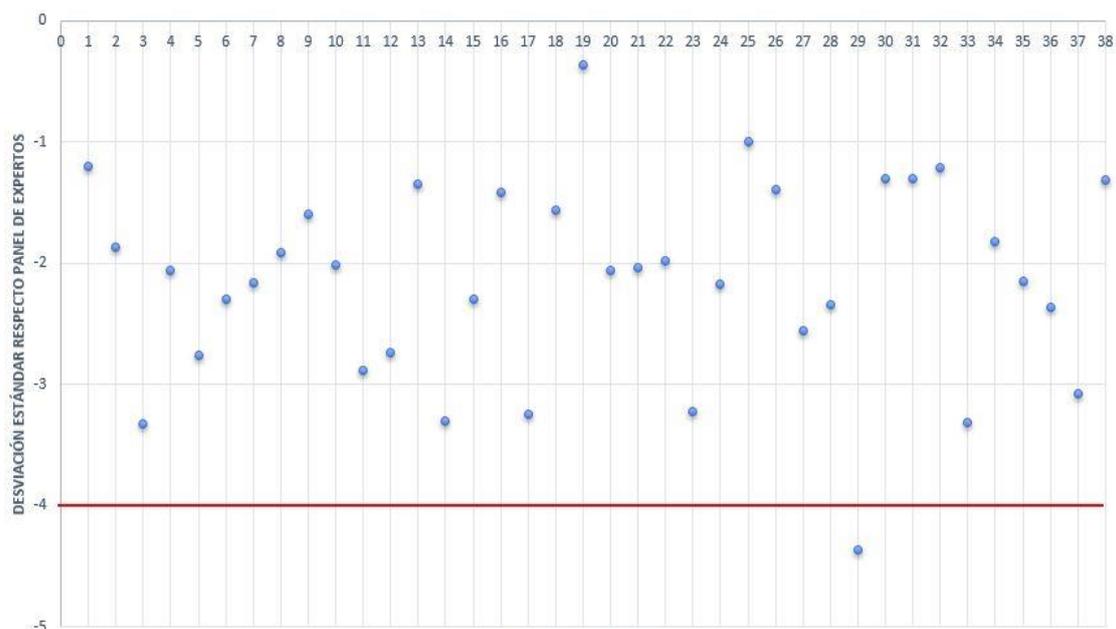


Gráfico 4.13. Diagrama de dispersión con la distribución de los MFYC evaluados en función de su puntuación obtenida y punto de corte de aprobado (línea roja)

#### 4.3.2.2. Pediatras

En función de la puntuación obtenida medida en desviaciones estándar respecto de la puntuación media del panel de expertos, se clasificó a los pediatras como consta en el siguiente gráfico (Gráfico 4.14).

El grupo más numeroso (149 sujetos) fue el de sujetos que alcanzaron una puntuación inferior a 2 SD respecto de la media de los expertos, seguido del que alcanzaron una puntuación entre 2 y 3 SD respecto a los expertos (29 sujetos). El grupo menos numeroso fue el de los sujetos que no aprobaron el examen (<4 SD), el cual constaba de 4 sujetos evaluados.

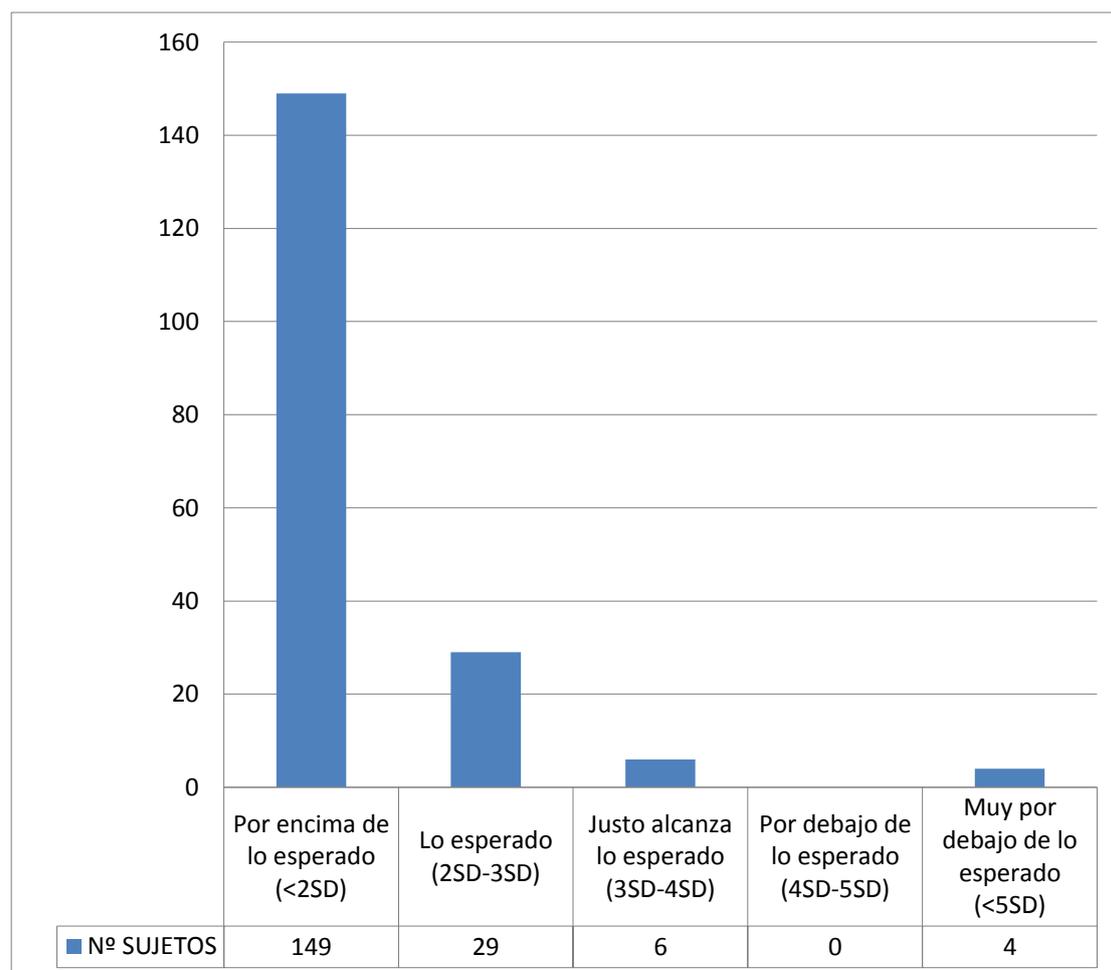


Gráfico 4.14. Clasificación de los especialistas en Pediatría en función de su puntuación obtenida en desviaciones estándar respecto de la puntuación media del panel de expertos

La distribución de las puntuaciones obtenidas y su distancia al punto de corte para el aprobado se pueden observar en el gráfico siguiente (Gráfico 4.15)

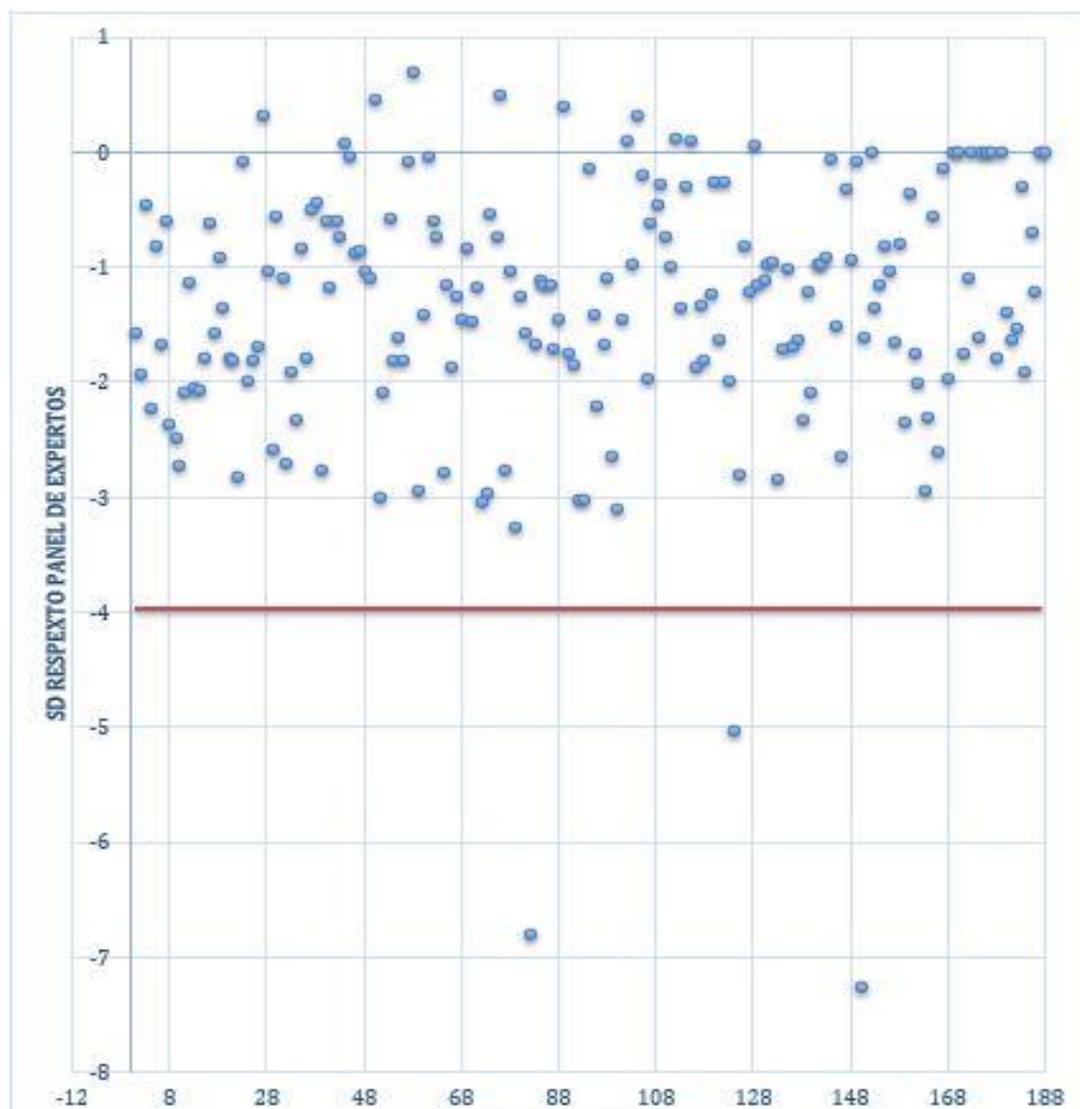


Gráfico 4.15. Diagrama de dispersión con la distribución de los pediatras evaluados en función de puntuación obtenida y el punto de corte para el aprobado (línea roja).

### 4.3.3. Género y edad

Como se refleja en la tabla (Tabla 4.5), se analizó si existían diferencias estadísticamente significativas en la variable “género” en el conjunto total de sujetos evaluados. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ( $p=0,4$ ).

Tabla 4.5. Análisis de la distribución de los sujetos evaluados en función de su género.

	PEDIATRAS	MFYC	TOTAL	Valor p
<b>GÉNERO</b>	188	38	226	>0,4
<b>Hombre</b>	61 (32,4 %)	15 (39,4 %)	76 (33,6 %)	
<b>Mujer</b>	127 (67,5 %)	23 (60,5 %)	150 (66,3 %)	

Las puntuaciones medias obtenidas por hombres y mujeres dentro del grupo de MFYC se muestran en la tabla siguiente (Tabla 4.6). No se hallaron diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones obtenidas entre ambos grupos ( $p=0,3729$ ).

Tabla 4.6. Medidas de centralización, posición y dispersión de los MFYC en función de su género.

GÉNERO MFYC	N	MEDIA	MÍN	MÁX	SD	IC 95 %	p25	p50	p75	Valor p
Hombre	15	62,2	53,5	71,5	5,3	59,3-65,2	57,2	63,3	65,8	0,3729
Mujer	23	64,3	44,6	78,7	7,7	61,0-67,7	60,0	64,6	70,7	
TOTAL	38	63,4	44,6	78,7	6,9					

No se hallaron diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones medias obtenidas por hombres y mujeres dentro del grupo de pediatras ( $p=0,7871$ ) (Tabla 4.7).

Tabla 4.7. Medidas de centralización, posición y dispersión de los pediatras según su género.

GÉNERO PED	N	MEDIA	MÍN	MÁX	SD	IC 95 %	p25	p50	p75	Valor p
Hombre	61	69,9	23,5	86,0	10,6	67,2-72,7	65,9	71,7	75,6	0,7871
Mujer	127	69,5	19,6	87,7	8,9	68,0-71,1	65,5	70,2	74,8	
TOTAL	188	69,6	19,6	87,7	9,5					

No se hallaron diferencias significativas entre los grupos de pediatras y MFYC respecto de la variable "edad media" ( $p>0,3$ ) (Tabla 4.8). No se realizó análisis comparativo de las puntuaciones respecto a los grupos etarios al no disponer algunos de estos grupos de un número suficiente de sujetos.

Tabla 4.8. Distribución de los sujetos evaluados en función de su edad.

EDAD	PEDIATRAS	MFYC	TOTAL	Valor p
EDAD media	44,7	41,3	42,8	>0,3
SD	0,8	1,4	0,7	
Grupo etario				
26-30 años	18 (9,5 %)	2 (5,2 %)	20 (8,8 %)	
31-40 años	77 (40,9 %)	18 (47,3 %)	95 (42%)	
41-50 años	37 (19,6 %)	11 (5,5 %)	48 (21,2 %)	
51-60 años	39 (20,7 %)	7 (3,7 %)	46 (20,3 %)	
61-70 años	17 (9 %)	0	17 (7,5 %)	
TOTAL	188	38	226	

#### 4.3.4. Tipo de formación

##### 4.3.4.1. Expertos vs pediatras

En la tabla siguiente (Tabla 4.9) se muestra la comparativa de las puntuaciones medias obtenidas por el panel de expertos y el grupo de pediatras. Sí se hallaron diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones obtenidas entre ambos grupos ( $p=0,00005$ ).

Tabla 4.9. Medidas de centralización, posición y dispersión, y análisis estadístico comparativo de los pediatras y expertos evaluados.

FORMACIÓN	N	MEDIA	MIN	MAX	SD	IC 95 %	p25	p50	p75	Valor p
Pediatras	188	69,6	19,6	87,7	9,5	68,3-71	65,9	71,1	75,5	<0,00005
Expertos	32	81,7	54,1	94,5	8,5	78,7-84,9	78,1	83,5	87,2	
Total	220	71,4	19,6	94,5	10,2		66,4	72,0	77,7	

##### 4.3.4.2. Pediatras vs MFYC

En la tabla siguiente (Tabla 4.10) se muestra la comparativa de las puntuaciones medias obtenidas por los pediatras y los MFYC. Sí se hallaron diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones obtenidas entre ambos grupos ( $p=0,0002$ ).

Tabla 4.10. Medidas de centralización, posición y dispersión, y análisis estadístico comparativo de los pediatras y MFYC evaluados.

TITULACIÓN	N	MEDIA	MIN	MAX	SD	IC 95 %	p25	p50	p75	Valor p
MFYC	38	63,4	44,6	78,7	6,9	61,2-65,8	58,5	64,2	68,8	0,0002
Pediatría	188	69,6	19,6	87,7	9,5	68,3-71,0	65,9	71,1	75,5	
Total	226	68,6	19,6	87,7	9,4					

Se realizó un análisis de regresión con la variable titulación en los pediatras y especialistas en MFYC. Se objetivó que los pediatras tienen una puntuación media de 4,518 unidades más que los especialistas en MFYC. ( $p=0,031$ ).

#### 4.3.5. Rotación en Cardiología Pediátrica

De los 226 sujetos evaluados, 82 no rotaron en una unidad de Cardiología Pediátrica (36,2 %) mientras que sí lo hicieron 144 sujetos (63,7 %).

Sí se hallaron diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones medias obtenidas por los sujetos en función de si habían rotado o no en Cardiología Pediátrica ( $p=0,00005$ ) (Tabla 4.11).

Tabla 4.11. Medidas de centralización, posición y dispersión, y análisis estadístico de los sujetos evaluados en función de si rotaron o no en Cardiología Pediátrica

ROTACIÓN	N	MEDIA	MIN	MAX	SD	IC 95 %	p25	p50	p75	Valor p
No	82 (36,2 %)	65,2	23,5	82,4	8,3	61,6-70,3	61,8	65,1	70,7	<0,00005
Sí	144 (63,7 %)	70,5	19,6	87,7	9,4	69,5-72,8	66,4	71,1	76,7	
<b>TOTAL</b>	226 (100 %)	68,6	19,6	87,7	9,4		64,2	69,29	74,37	

#### 4.3.6. Duración en rotación en Cardiología Pediátrica

En la tabla siguiente (Tabla 4.12) se muestra la comparativa de las puntuaciones medias obtenidas en función de la duración rotación en Cardiología Pediátrica. Sí se hallaron diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones obtenidas entre ambos grupos ( $p=0,0000$ ).

Tabla 4.12. Medidas de centralización, posición y dispersión, y análisis estadístico de los sujetos evaluados en función de la duración de su rotación en Cardiología Pediátrica.

DURACIÓN ROTACIÓN	N	MEDIA	MIN	MAX	SD	IC 95 %	p25	p50	p75	Valor p
1 mes	16 (7 %)	65,9	53,8	77,1	8,1	61,6-70,3	61,6	65,6	70,7	0,0000
1-3 meses	117 (51,7 %)	71	19,6	87,7	9	69,5-72,8	67,1	72,0	76,9	
>3 meses	11 (4,8 %)	71,9	38,5	85,2	13,4					
<b>TOTAL</b>	144 (100 %)	Excluimos a los sujetos que no rotaron (82 sujetos eliminados)								

Al existir un número muy pequeño de sujetos en la variable "Rotación > 3 meses" se decidió agrupar a los sujetos en rotación de 1 mes o superior a 1 mes, para poder aplicar las técnicas estadísticas, como se muestra en la tabla siguiente (Tabla 4.13). El análisis a comparativo de las puntuaciones medias obtenidas en función de la rotación, revela diferencias significativas en entre ambos grupos ( $p=0,0391$ ) ya que los que rotan menos de un mes tienen una puntuación media menor que los que rotan más de un mes.

Tabla 4.13. Medidas de centralización, posición y dispersión, y análisis estadístico de los sujetos evaluados en función de la duración de su rotación en Cardiología Pediátrica (Agrupada).

DURACIÓN ROTAC.	N	MEDIA	MIN	MAX	SD	IC 95 %	p25	p50	p75	Valor p
1 mes	16	66,0	53,8	77,1	8,1	61,6-70,3	61,6	65,6	70,7	0,0391
>1 mes	128	71,1	19,7	87,8	9,5	69,5-72,8	67,1	72,0	76,9	

Se realizó un análisis de regresión con la variable duración de la rotación en Cardiología, objetivándose que aquellos con más de un mes de rotación tienen una puntuación media 3 unidades más (3,04) que los que rotan menos de un mes ( $p=0,046$ ).

#### 4.3.7. Años de experiencia con asistencia pediátrica

En la siguiente tabla (Tabla 4.14) podemos observar la distribución de los sujetos en función de los años de experiencia pediátrica.

Tabla 4.14. Medidas de centralización y dispersión de los sujetos evaluados en función de sus años de experiencia pediátrica

AÑOS EXPERIENCIA PEDIÁTRICA	N	MEDIA	SD	IC 95 %
<10 años	91 (40,2 %)	70,4	7,5	68,9-72
10-20 años	63 (27,8 %)	68,2	9,0	66-70,5
20-30 años	46 (20,3 %)	67,1	10,2	64,1-70,1
>30 años	26 (11,5 %)	65,5	12,9	60,5-70,5
<b>TOTAL</b>	<b>226</b>	<b>68,6</b>	<b>9,4</b>	

Al existir un número pequeño de sujetos para la variable “Experiencia >30 años” se decidió agrupar las cuatro variables anteriores en sólo dos variables en función de si su experiencia pediátrica fue inferior o superior a 10 años, para poder aplicar las técnicas estadísticas (Tabla 4.15). Sí se hallaron diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones obtenidas entre ambos grupos ( $p=0,0094$ ).

Tabla 4.15. Medidas de centralización, posición y dispersión, y análisis estadístico de los sujetos evaluados en función de su experiencia pediátrica (Agrupada).

EXPERIENCIA PEDIÁTRICA	N	MEDIA	MIN	MAX	SD	IC 95 %	p25	p50	p75	Valor p
>10 años	135	67,4	19,7	87,8	10,3	65,6-69,1	62,2	68,0	73,7	0,0094
<10 años	91	70,5	53,5	86,0	7,6	68,9-72,1	66,3	71,1	74,8	
TOTAL	226									

#### 4.3.8. Frecuencia de asistencia pediátrica

Como se observa en la siguiente tabla (Tabla 4.16), se clasificó a los sujetos en función de su frecuencia de atención pediátrica.

Tabla 4.16. Distribución de los sujetos evaluados en función de su frecuencia de atención pediátrica

FRECUENCIA	FREC	%
Diaria	204	90,2
Mensual	4	0,9
Semanal	14	1,5
Muy esporádica	4	2,7
TOTAL	226	100 %

Al existir un número muy pequeño de sujetos en las variables “Mensual” y “Muy esporádica” para poder aplicar las técnicas estadísticas se decidió agrupar las cuatro variables de la tabla anterior en sólo dos variables, atención diaria o no diaria.

En la tabla siguiente (Tabla 4.17) se muestra la comparativa de las puntuaciones medias obtenidas por los sujetos en función de si su labor asistencial pediátrica era o no diaria. No se hallaron diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones obtenidas entre ambos grupos ( $p=0,085$ ).

Tabla 4.17. Medidas de centralización, posición y dispersión, y análisis estadístico de los sujetos evaluados en función de su frecuencia de atención pediátrica.

ATENCIÓN DIARIA	N	MEDIA	MIN	MAX	SD	IC 95 %	p25	p50	p75	Valor p
Sí	204 (90,2 %)	68,9	19,6	87,75	9,60	67,7-70,3	64,6	69,6	74,8	<0,0850
No	22 (9,7 %)	65,3	53,5	78,7	6,64	62,4-68,3	62,2	65,6	70,7	
<b>TOTAL</b>	226 (100 %)	68,6	19,6	87,75	9,40					

#### 4.3.9. Lugar de trabajo habitual

Como se observa en la tabla (Tabla 4.18), se realizó un análisis de regresión con estimación robusta del error estándar y considerando el lugar de trabajo habitual como un factor. Se objetivó que existían diferencias significativas en la puntuación obtenida en función del lugar de trabajo.

Tabla 4.18. Medidas de centralización, posición y dispersión, y análisis estadístico de los sujetos evaluados en función de su lugar de trabajo

LUGAR DE TRABAJO	N	MEDIA	MIN	MAX	SD	IC 95 %	p25	p50	p75	Valor p
Centro de salud	128 (56,6 %)	68,1	19,6	86,0	9,56	66,5-69,8	64,1	68,2	74,3	0,0001
Otra Unidad ped	60 (26,5 %)	71,5	38,6	85,6	7,62	69,6-73,5	67,7	72,0	76,2	
SUAP	17 (7,5 %)	63,3	53,6	72,1	6,35	60,3-66,3	60,0	63,3	70,7	
Urgencias ped	21 (9,2 %)	67,3	35,7	87,7	12,54	62,1-72,9	56,6	68,4	76,7	
<b>TOTAL</b>	226 (100 %)	68,6	19,6	87,7	9,40					

No se pudo realizar el análisis comparativo por pares de estas cuatro variables al presentar las variables “Servicio de Urgencias de Atención Primaria (SUAP)” y “Urgencias pediátricas” un número escaso de sujetos.

#### 4.3.10. Accesibilidad a cardiólogo pediátrico

En la Tabla 4.19 se muestra la comparación de la media de puntuaciones obtenidas por los sujetos en función de su accesibilidad a un cardiólogo pediátrico. Sí se hallaron diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones obtenidas entre ambos grupos ( $p=0,0007$ ).

Tabla 4.19. Medidas de centralización, posición y dispersión, y análisis estadístico de los sujetos evaluados en función de su accesibilidad a un cardiólogo pediátrico

ACCESIBILIDAD CARDIÓLOGO PED	N	MEDIA	MIN	MAX	SD	IC 95%	p25	p50	p75	Valor p
No	151 (66,8 %)	67,1	19,7	84,4	9,34	65,6-68,6	62,2	67,5	73,2	0,0007
Sí	75 (33,1 %)	71,5	35,7	87,7	8,86	69,6-73,6	67,5	72,1	76,8	
Total	226	68,6	19,6	87,7	9,40					

#### 4.3.11. Realización de curso de Cardiología Pediátrica

Se comparó la media de puntuaciones obtenidas por los sujetos evaluados en función de la realización de un curso de Cardiología Pediátrica (Tabla 4.20). Sí se hallaron diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones obtenidas entre ambos grupos ( $p=0,00005$ ).

Tabla 4.20. Medidas de centralización, posición y dispersión, y análisis estadístico de los sujetos evaluados en función de la realización de un curso de Cardiología Pediátrica

CURSO	N	MEDIA	MIN	MAX	SD	IC 95 %	p25	p50	p75	Valor p
No	86 (38 %)	65,3	19,6	82,7	9,32	63,4-67,4	60,0	66,0	71,5	0,00005
Sí	140 (61,9 %)	70,6	23,5	87,7	8,91	69,1-72,1	66,5	71,4	76,2	
TOTAL	226 (100 %)	68,6	19,6	87,7	9,40					

Se realizó un análisis de regresión con la variable “realización de curso de Cardiología Pediátrica” La puntuación media de los sujetos que realizan un curso de Cardiología es casi 4 puntos (3,93) superior a los que no ( $p=0,007$ ).

#### 4.3.12. Realización de guardias con asistencia pediátrica

No se hallaron diferencias significativas en cuanto a la media de puntuaciones obtenidas por los sujetos en función de la realización o no de guardias con asistencia pediátrica. ( $p= 0,9720$ ) (Tabla 4.21).

Tabla 4.21. Medidas de centralización, posición y dispersión, y análisis estadístico de los sujetos evaluados en función de la realización de guardias con asistencia pediátrica

GUARDIAS ASIST PEDIÁTRICA	N	MEDIA	MIN	MAX	SD	IC 95 %	p25	p50	p75	Valor p
No	87 (38,5 %)	68,5	19,6	85,2	9,6	66,5-70,6	64,0	68,6	74,7	0,9720
Sí	139 (61,5 %)	68,6	23,5	87,7	9,3	67,1-70,2	64,2	69,4	74,3	
<b>TOTAL</b>	226	68,6	19,6	87,7	9,4					

#### 4.4. ANÁLISIS MULTIVARIANTE

Se realizó un análisis de regresión lineal para evaluar la asociación de las variables estudiadas con la puntuación. Los resultados aparecen en la tabla 4.22.

Tabla 4.22. Análisis de regresión lineal multivariante para evaluar la asociación de las variables estudiadas con la puntuación.

	Modelo 1				Modelo 2			
	beta	p-valor	IC95%		beta	p-valor	IC95%	
<b>Titulación</b>								
Pediatría	3,404	0,166	-1,428	8,236	3,836	0,077	-0,414	8,086
<b>Duración rotación Cardiología</b>								
>1mes	2,744	0,075	-0,279	5,767	2,880	0,057	-0,086	5,846
<b>Realización curso Cardiología</b>								
Sí	<b>3,899</b>	<b>0,008</b>	<b>1,051</b>	<b>6,747</b>	<b>3,904</b>	<b>0,007</b>	<b>1,054</b>	<b>6,755</b>
<b>Sitio de trabajo habitual</b>								
Otra unidad pediátrica del hospital	-0,575	0,728	-3,828	2,679				
SUAP (Urgencias de Atención Primaria)	-1,280	0,547	-5,464	2,904				
Urgencias Pediátricas hospitalarias	-1,695	0,479	-6,405	3,014				
<b>Atención pediátrica diaria</b>								
No	3,804	0,090	-0,600	8,207	3,806	0,084	-0,515	8,127
<b>Años de experiencia pediátrica</b>								
< 10 años	-0,157	0,924	-3,394	3,080				
<b>Cardiólogo pediátrico accesible</b>								
Sí	2,505	0,100	-0,485	5,495	2,113	0,098	-0,397	4,622
<b>Edad</b>	<b>-0,196</b>	<b>0,050</b>	<b>-0,391</b>	<b>0,000</b>	<b>-0,184</b>	<b>0,006</b>	<b>-0,315</b>	<b>-0,053</b>
	Modelo 3				Modelo 3*			
	beta	p-valor	IC95%		beta	p-valor	IC95%	
<b>Titulación</b>								
Pediatría	<b>4,518</b>	<b>0,031</b>	<b>0,416</b>	<b>8,621</b>	<b>5,375</b>	<b>0,007</b>	<b>1,513</b>	<b>9,237</b>
<b>Duración rotación Cardiología</b>								
>1mes	<b>3,048</b>	<b>0,046</b>	<b>0,058</b>	<b>6,038</b>	<b>3,795</b>	<b>0,002</b>	<b>1,450</b>	<b>6,141</b>
<b>Realización curso Cardiología</b>								
Sí	<b>3,933</b>	<b>0,007</b>	<b>1,108</b>	<b>6,758</b>	<b>3,155</b>	<b>0,003</b>	<b>1,112</b>	<b>5,197</b>
<b>Sitio de trabajo habitual</b>								
Otra unidad pediátrica del hospital								
SUAP (Urgencias de Atención Primaria)								
Urgencias Pediátricas hospitalarias								
<b>Atención pediátrica diaria</b>								
No	3,716	0,091	-0,592	8,024	4,160	0,054	-0,074	8,395
<b>Años de experiencia pediátrica</b>								
< 10 años								
<b>Cardiólogo pediátrico accesible</b>								
Sí								
<b>Edad</b>	<b>-0,196</b>	<b>0,003</b>	<b>-0,326</b>	<b>-0,066</b>	<b>-0,118</b>	<b>0,021</b>	<b>-0,218</b>	<b>-0,018</b>

En el Modelo 1 se incluyeron como variables independientes la edad y aquellas con un valor de  $p < 0.1$  en el análisis univariante. En el Modelo 2 se eliminaron del Modelo 1 las variables independientes "Sitio de trabajo habitual" y "Años de experiencia pediátrica" en base a su alto p-valor en el Modelo 1. En el Modelo 3 se eliminaron del Modelo 2 la variable "Cardiólogo pediátrico accesible" por ser la variable con mayor p-valor. En el Modelo 3\*, tras estudiar los residuos correspondientes al Modelo 3, se detectaron 4 residuos con valor  $> 3$  y una distancia de Cook superior a  $4/n$ . El ajuste del modelo 3\* es el resultado de eliminar estos 4 participantes. Ante la ausencia de variaciones en los resultados concluimos que el modelo 3 es adecuado. Los ajustes presentados de los modelos se han realizado usando una estimación robusta de la matriz de varianzas-covarianzas del estimador de los coeficientes del modelo para prevenir la heterocedasticidad.

Tras los resultados obtenidos en la tabla 4.22 podemos concluir que los pediatras obtuvieron una puntuación media 4,5 unidades más que los MFYC, que aquellos sujetos con más de un mes de rotación obtuvieron una puntuación media 3 unidades más que los que rotan menos de un mes; que la puntuación media en los sujetos que realizaron un curso de Cardiología Pediátrica fue casi 4 puntos superior a los que no lo realizaron, que ni el sitio de trabajo habitual ni la experiencia pediátrica superior a los 10 años, ni la asistencia pediátrica diaria influyeron de forma significativa en la puntuación final obtenida y, finalmente, a mayor edad del sujeto evaluado, menor es la puntuación; con cada año más de edad, la puntuación media desciende 0,196 puntos.

#### **4.5. ANÁLISIS DE LAS PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CUESTIONARIO**

##### **4.5.1. Validez**

Las 70 preguntas que conformaron el cuestionario definitivo cumplieron los criterios de no unanimidad, no distribución uniforme, no puntuación máxima para la opción de respuesta central y varianza numérica no excesivamente alta ni baja, con una aprobación del 100% por parte de los 5 expertos evaluadores mediante el criterio de jueces.

Para cumplir la validez de criterio se analizaron dos parámetros, por un lado, se realizó una aproximación examinando la hipótesis de partida: el razonamiento clínico en Cardiología Pediátrica sería superior en los expertos (puntuación media de 81,8 puntos) que en los especialistas en Pediatría (puntuación media de 69,7 puntos) y éstos a su vez tendrían mayor

puntuación que los especialistas en MFYC con dedicación pediátrica habitual (puntuación media de 63,5 puntos). Ambos criterios que se cumplieron como podemos observar en la tabla siguiente (Tabla 4.22).

Tabla 4.23. Medidas de tendencia central y dispersión de las puntuaciones de los expertos, pediatras y MFYC evaluados.

	EXPERTOS	PEDIATRAS	MFYC
<b>Nº SUJETOS</b>	32	188	38
<b>PUNTUACIÓN MEDIA</b>	81,8	69,7	63,5
<b>SD</b>	8,5	9,5	7
<b>MEDIANA</b>	83,5	71,1	64,2
<b>PUNTUACIÓN MÍNIMA</b>	54,1	19,7	44,6
<b>PUNTUACIÓN MÁXIMA</b>	94,6	87,8	78,7

En la siguiente tabla (Tabla 4.23) se expone la diferencia en porcentaje existente entre las puntuaciones medias de los sujetos evaluados según íbamos descendiendo en el grado formativo. El paso del panel de expertos al colectivo de pediatras supuso un descenso en la puntuación media de 81,8 a 69,7 puntos, lo que correspondía a una diferencia del 14,8 %; El paso del colectivo de pediatras al de los especialistas en MFYC supuso un descenso de puntuación de 69,7 a 63,5 puntos, lo que correspondía a una diferencia del 8,9 %.

Tabla 4.24. Diferencia de puntuaciones entre grados formativos.

	EXPERTOS	PEDIATRAS	DIFERENCIA	CORTE 10 %
<b>COMPARATIVA PUNTUACIÓN</b>	81,8	69,7	12,1 puntos (-14,8 %)	8,18 puntos
		<b>PEDIATRAS</b>	<b>MFYC</b>	<b>DIFERENCIA</b>
	69,7	63,5	6,2 puntos (-8,9 %)	6,97 puntos

#### 4.5.2. Fiabilidad

En el cuestionario realizado por los pediatras la consistencia interna alcanzada y medida por el alfa de Cronbach fue de 0,80 puntos.

En el cuestionario realizado por los especialistas en MFYC con asistencia pediátrica habitual la consistencia interna alcanzada y medida por el alfa de Cronbach fue de 0,61 puntos.

### **4.5.3. Aceptabilidad**

#### **4.5.3.1. Brevedad y sencillez**

En el correo electrónico proporcionado a los sujetos evaluados para reflejar sus comentarios, dudas o sugerencias en relación al cuestionario no se recogió ningún comentario al respecto de estos dos parámetros.

#### **4.5.3.2. Tiempo empleado en su aplicación y realización**

El tiempo preciso para la aplicación del cuestionario fue de 3 meses, periodo de tiempo en el que se difundió el cuestionario por las diferentes sociedades pediátricas y de MFYC con las que se contactó y los diferentes sujetos que se reclutaron mediante el muestreo de bola de nieve.

No pudo recogerse la variable tiempo empleado en la realización del cuestionario debido a que la plataforma Google Form<sup>®</sup> utilizada para la distribución del mismo no disponía de dicha opción.

#### **4.5.3.3. Facilidad de corrección**

Respecto a la facilidad de corrección del cuestionario hemos podido constatar que, al utilizar directamente las plantillas de hoja de cálculo de la universidad de Montreal, el proceso fue sencillo, ya que simplemente hubo que introducir las respuestas elegidas por los sujetos en las casillas correspondientes, y automáticamente aparecieron las puntuaciones obtenidas, con las desviaciones estándar correspondientes y su valor normalizado, de modo que el proceso de corrección careció de complejidad.

#### **4.5.3.4. Codificación e interpretación de resultados**

Respecto a la interpretación de los datos, la información inicial que la hoja de cálculo proporcionó fue fácilmente interpretable y extrapolable posteriormente de modo sencillo al programa Stata<sup>®</sup> para ampliar el análisis estadístico mediante la comparación de puntuaciones entre los diversos grupos de población participantes en el estudio.

---

## 5. DISCUSIÓN

---

---

---

Los resultados obtenidos en el presente estudio aportan información relevante acerca de la situación actual de los conocimientos y del razonamiento clínico en Cardiología Pediátrica, así como de diversas variables sociodemográficas, formativas y laborales, en el colectivo de profesionales sanitarios con dedicación pediátrica habitual (pediatras y especialistas en MFYC) tras ser evaluados mediante un cuestionario tipo SCT.

En la actualidad, tanto en la Región de Murcia como a nivel estatal, no se realiza ningún tipo de prueba de evaluación de estos profesionales, de modo que en el momento actual queda a elección del profesional la actualización y reciclaje de sus conocimientos y razonamiento clínico.

Con estos antecedentes hemos creado una herramienta, el SCT, que pensamos puede evaluar el razonamiento clínico de una forma más efectiva y ajustada a la realidad de la práctica clínica diaria, y que, en virtud de ello, podría orientar mejor la formación continuada dirigida a paliar los déficits formativos hallados en los profesionales.

## **5.1. CONSTRUCCIÓN Y VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO**

### **5.1.1. Flujo de participantes**

Nuestro muestreo para la elaboración del panel de expertos, mediante el envío del cuestionario por correo electrónico a la lista de socios de la Sociedad Española de Cardiología Pediátrica (SECARDIOPED), mostró una tasa de respuesta del 9,1%. Hubiera podido ser más eficaz mediante un contacto individualizado con los candidatos, por ejemplo, mediante el envío de un correo electrónico de forma directa a los candidatos, de forma similar al trabajo de Foucault (2015), que obtuvo una tasa del 40 %. Para ello habría sido necesario disponer del listado de socios de dicha sociedad, pero la eventualidad de incumplimiento de ley de protección de datos lo imposibilitó.

Uno de los problemas que nos encontramos durante la elaboración del cuestionario fue que en la mayoría de los trabajos consultados no se detallaba ni el procedimiento para la selección de expertos para la elaboración del panel ni para el reclutamiento de los participantes, motivo por el cual resultó imposible comparar las metodologías empleadas. Así, en el estudio de Atayee (2018), el único junto a Foucault que detalla la tasa de respuesta en el panel de expertos,

obtuvo un 50 %, sin aclarar la metodología utilizada para ello<sup>(126)</sup>, lo que nos hace pensar que la vía para hacer llegar el cuestionario a los expertos no parece tener relación con la tasa de respuesta obtenida, al menos tras lo observado en estos dos estudios, y que por tanto nuestros expertos sirven para el fin que se persigue.

En relación al muestreo de pediatras y MFYC, obtuvimos unas tasas del 6,5 % y 10,2 % respectivamente. Debido a que se contactó con distintas sociedades pediátricas, no se pudo descartar la posibilidad de que hubiese sujetos, en el grupo de pediatras principalmente, que recibieran el cuestionario por diferentes vías, en el caso de que fuesen socios de forma simultánea de varias de las sociedades con las que se contactó. Sin embargo, como pese al carácter anónimo del estudio, la inmensa mayoría de los sujetos que realizaron el cuestionario nos proporcionaron voluntariamente su correo electrónico para poder remitirles su puntuación final, pudimos constatar que ningún sujeto remitió el cuestionario dos veces con la misma dirección de correo electrónico. Lo que no pudimos verificar con los medios de los que disponíamos, si algún sujeto lo remitió aportando dos direcciones de correo electrónico diferentes, aunque es muy poco verosímil que un sujeto lo hiciera.

En los trabajos consultados, las tasas de respuesta al cuestionario oscilaban de forma importante, desde valores bajos como los de Rajapreyar<sup>(93)</sup> (12,6 %), más próximos a nuestros resultados, hasta otros muy elevados como los del Carrière<sup>(94)</sup> (96 %) o Hamui<sup>(97)</sup> (86,17 %), muy alejados de nuestras tasas de respuesta.

Respecto a los cuestionarios provenientes de especialistas en MFYC con asistencia pediátrica habitual encontramos grandes dificultades para la obtención de los mismos. Por un lado, debido al hecho de que muchas sociedades con las que se contactó denegaron la participación o directamente no contestaron al ofrecimiento. A esto hay que añadir que este colectivo carece de una asociación que los represente de forma específica, ya que está integrado dentro de un conjunto más amplio (especialistas en MFYC), lo que supuso un aumento en el número de trámites y mayor dificultad en el acceso a la población diana que pretendíamos estudiar. Todos estos inconvenientes nos llevaron a utilizar el muestreo de bola de nieve, ya que nos facilitaba el contacto directo con los sujetos que cumplían con nuestros requisitos de participación y su seguimiento, o incluso el poder requerirles de forma individualizada que realizasen el cuestionario, incrementando así el número de cuestionarios obtenidos.

Dicho método de muestreo no garantizó una heterogeneidad dentro de la muestra, pero permitió conseguir el número necesario de cuestionarios para mantener la proporción presente en la práctica médica actual del 30/70 de especialistas en Pediatría frente a los de MFYC con asistencia pediátrica habitual. A su vez, la tasa de respuesta obtenida en el colectivo de MFYC, pese a ser baja, casi duplicó la obtenida en el colectivo de pediatras, pero obteniendo un número total de cuestionarios muy inferior al del colectivo de pediatras, pese a que se utilizaron las mismas técnicas de muestreo pero incidiendo más en el muestreo probabilístico de elección razonada. Por todo esto nuestro estudio no es el óptimo para inferir lo que ocurre en la población de pediatras y MFYC con asistencia pediátrica habitual en nuestro país, pero es válido para alcanzar nuestro objetivo.

El hecho de que este estudio valore el razonamiento clínico de los especialistas en MFYC desde el punto de vista de la Pediatría, ha podido ser un factor negativo para la consecución de cuestionarios de este colectivo, al poder sentirse “comparados” con el conjunto de pediatras evaluados o considerar que este trabajo pudiera estar orientado a denunciar su situación de realizar una labor pediátrica sin disponer de dicha titulación, razón nada que nada tiene que ver con el objetivo de este trabajo.

Por otro lado, hubiera podido ser de utilidad con vistas a facilitar la difusión y obtención de cuestionarios de dicho colectivo, el incluir en el equipo de investigadores del estudio un MFYC con asistencia pediátrica habitual.

Respecto al colectivo de pediatras no tuvimos excesivas complicaciones para la obtención de un número significativo de cuestionarios ya que el investigador principal pertenece a ese colectivo y al ser miembro de varias sociedades pediátricas facilitó el contacto y difusión del cuestionario.

Consideramos que hubiera sido de utilidad el incluir al inicio del cuestionario una pregunta donde el sujeto pudiese aclarar cuál había sido la vía por la que había recibido el cuestionario, permitiendo así analizar la efectividad de las mismas con vistas a mejorar la difusión del cuestionario en futuros estudios.

### 5.1.2. FASE I. Construcción del cuestionario

Respecto al análisis documental y la construcción del cuestionario, queremos destacar que el hecho de que la bibliografía existente sobre el SCT a día del inicio de este estudio (Septiembre 2017) no fuera excesivamente prolífica, facilitó la obtención de información y el manejo de la misma.

El test fue desarrollado con un gran esfuerzo para abarcar los temas clínicos más importantes de la subespecialidad, pero al reducir el cuestionario a sólo 70 cuestiones para facilitar la tasa de respuesta, resultó imposible abarcar la totalidad de la disciplina. Además, es importante subrayar que la unificación de los diagnósticos y/o motivos de consulta codificados en las dos bases de datos utilizadas para la creación del cuestionario, la plataforma OMI, manejada en las consultas de AP, y la base de datos CARDIOPED, de la unidad de Cardiología Pediátrica del HCUVA, junto con un adecuado registro por parte del profesional médico, aumentaría la fidelidad de los datos y facilitaría el volcado de los mismos para su posterior análisis.

La mayoría de estudios consultados utilizaron plataformas online creadas a tal efecto para la elaboración y difusión de este tipo de cuestionarios, como la de Cooke (2016)<sup>(96)</sup>, Fournier (2008)<sup>(82)</sup> o Chime (2016)<sup>(122)</sup>, en cambio, otros como Lubarsky (2009)<sup>(87)</sup> o Duggan (2012)<sup>(105)</sup>, utilizaron la plataforma web propia de entidades universitarias para su difusión entre el alumnado, y otros, como Carrière (2009)<sup>(94)</sup>, directamente lo aplicaron en papel de modo presencial.

La elección de la plataforma Google Form<sup>®</sup> en nuestro caso, supuso varias ventajas, entre ellas la facilidad de creación de las preguntas o la difusión y recepción del cuestionario, aunque no nos informaba del tiempo de realización del cuestionario, que consideramos es un dato que aportaría más información de calidad sobre las respuestas. Además, creemos que este estudio es el primer caso de cuestionario SCT realizado con esta plataforma y que su accesibilidad puede ser muy útil en futuras aplicaciones del SCT.

### 5.1.3. FASE II: Validación del cuestionario

Los expertos que validaron las 98 preguntas iniciales elaboradas por el investigador principal, pertenecían todos a la unidad de Cardiología Pediátrica de HCUVA.

Esto pudo facilitar la aparición de dos sesgos en el proceso de corrección del cuestionario: el provenir todos del mismo centro sanitario, y por ello ejercer la práctica clínica de forma similar, y el hecho de que algunos de los miembros de dicha unidad hubieran recibido la misma formación.

Estos expertos remitieron un documento donde directamente anotaban qué aspectos en concreto de cada pregunta modificarían, pero no se les indicó que marcaran si se cumplían uno a uno los distintos aspectos enumerados en el documento de comprobación que se les remitió (Tabla 3.1 de Material y Métodos), porque hubiera alargado en exceso esta fase de corrección. Damos por hecho que lo revisaron de forma previa a la corrección del cuestionario, pero este aspecto lo desconocemos. En este paso se eliminaron aquellas preguntas que recibieron correcciones que no eran modificables, de modo que las preguntas resultantes alcanzaron el 100 % de aprobación por parte de los expertos correctores.

A continuación se conformó el panel de expertos <sup>(32)</sup> para, a través de sus respuestas, elaborar el estándar de puntuaciones que permitiese evaluar a los sujetos que posteriormente realizarían el cuestionario. Dentro del ámbito pediátrico, no existe ningún trabajo previo publicado con un panel de expertos tan amplio como el obtenido en nuestro trabajo, siendo el más numeroso hasta la fecha el de Cooke (2016), con 21 sujetos <sup>(96)</sup>. En cambio, tras revisar las publicaciones en las especialidades de medicina de adultos, sí podemos encontrar paneles de expertos más amplios, como el de Lambert (2009), con 42 sujetos <sup>(127)</sup>.

Nuestra búsqueda de un mayor número de expertos se correspondió a la intención conseguir una mayor fiabilidad, pero también a la necesidad de disponer de un número no inferior a 30 sujetos para poder realizar un adecuado análisis estadístico comparativo entre los 3 conjuntos de sujetos evaluados. Este objetivo pudimos cumplirlo con el número de cuestionarios alcanzado, y por lo tanto consideramos que la metodología elegida fue la correcta.

Al igual que en los colectivos objeto del cuestionario, el hecho de seleccionar a los expertos mediante el envío del cuestionario por correo electrónico pudo suponer un sesgo de selección, lo que pudo reflejar un perfil de profesional específico, aquel más familiarizado con el uso del correo electrónico y/o los medios tecnológicos, y que, por tanto, no se considere representativo del colectivo.

Este proceso de validación del cuestionario no se detalla en otros trabajos donde se emplea el SCT, ya que simplemente se comenta que el cuestionario había sido revisado por expertos y que estos habían realizado las modificaciones pertinentes, por lo que nos fue imposible comparar con otros estudios.

Respecto a la longitud del cuestionario definitivo, la impresión recogida, de forma no explícita, por parte de los expertos que colaboraron en el trabajo, y algunos de los sujetos evaluados, fue que el cuestionario resultó algo largo de cumplimentar, aunque ningún sujeto evaluado realizase ningún comentario al respecto en el correo electrónico proporcionado para indicar para dudas o sugerencias, ni se formulara una pregunta específica para comentar dicho aspecto. Esta opinión también fue expresada por los sujetos evaluados en el trabajo de Foucault (2015)<sup>(128)</sup>.

#### **5.1.4. FASE III: Aplicación del cuestionario**

En la bibliografía consultada, el único trabajo que detalla específicamente que el cuestionario fue realizado de forma presencial, supervisado y con un tiempo determinado para su realización, fue el de Carrière (2009)<sup>(94)</sup>, ya que se aplicó a residentes de distintas especialidades de un mismo centro de trabajo. Entendemos que el hecho de estandarizar la cumplimentación del cuestionario de forma presencial, permitiría la descripción detallada sobre el método de realización del mismo a los sujetos evaluados, añadiendo además la ventaja de permitir que éstos puedan resolver in situ las dudas que pudieran surgirles. En nuestro caso, dicha opción quedó invalidada, al remitirse el enlace al cuestionario de Google Form<sup>®</sup> mediante un correo electrónico, opción que adoptamos en un intento de conseguir un mayor tamaño muestral.

Este hecho pudo ocasionar que los sujetos pudieran consultar bibliografía para cumplimentar el cuestionario, o comentar entre ellos las preguntas o respuestas del cuestionario. Respecto a esto, como medida disuasoria, el trabajo de Cooke (2016), recomienda explícitamente que evitaran comentar el cuestionario con otros sujetos<sup>(96)</sup>. Nosotros optamos por no incluir ninguna advertencia al respecto porque consideramos que la efectividad de dicha medida sería escasa.

Otros trabajos, como el de Burzstejn (2011), incluyeron una llamada telefónica para explicar la estructura y forma de realizar el cuestionario, pero dicho cuestionario fue aplicado a una

muestra mucho menor que la nuestra, lo que facilitó el poder realizar dicha actividad informativa<sup>(129)</sup>.

#### **5.1.5. FASE IV: Análisis de los datos y consideraciones estadísticas**

Uno de los aspectos que proporcionaba la plataforma Google Form<sup>®</sup> era la posibilidad de “Autoevaluación”, de modo que se podía asignar una puntuación a la respuesta correcta de cada pregunta, y una vez que el sujeto había realizado el cuestionario, recibía su puntuación automáticamente. Las plataformas utilizadas en los trabajos de Lubarsky (2009)<sup>(87)</sup> o Cooke (2016)<sup>(96)</sup> también permitían esta opción. Sin embargo, el sistema de puntuación de los cuestionarios SCT, en el cual varias respuestas dentro de una misma pregunta pueden obtener distintas puntuaciones, impidió el uso de esta modalidad, lo que hubiera podido acelerar el envío posterior de las puntuaciones a los sujetos evaluados. Es por ello que, una vez corregidos todos los cuestionarios, se procedió a enviar de modo individual a los sujetos evaluados, mediante correo electrónico, la calificación obtenida, pero sólo a aquellos que decidieron de modo voluntario no ejercer el anonimato para su participación en el estudio.

Debido al escaso número de sujetos que cumplimentaron el cuestionario de forma anónima (14 cuestionarios), no se procedió a realizar ningún tipo de análisis estadístico al respecto. En el caso de que dicha muestra hubiese sido de mayor tamaño, consideramos que hubiera sido interesante analizar la posible relación entre la puntuación obtenida y el anonimato, ya que permitiría observar si un menor razonamiento clínico pudiera estar asociado con el anonimato del sujeto evaluado.

##### **5.1.5.1. ANÁLISIS DESCRIPTIVO DEL DE LAS VARIABLES DEL PANEL DE EXPERTOS**

En cuanto a la composición de nuestro panel de expertos, un 62,5 % fueron mujeres y un 37,5 % hombres, lo que parece reflejar ese predominio femenino en el campo de Ciencias de la Salud en todo el territorio nacional. El trabajo de Kow (2014) ha sido el único que ha desglosado a los integrantes del panel de expertos por género, 55 % y 45 % de mujeres y hombres respectivamente, observándose también el predominio femenino generalizado en la práctica médica a nivel global, en este caso, Estados Unidos<sup>(130)</sup>.

En relación con el número de sujetos que conformaron el panel de expertos (32 sujetos), tras revisar la bibliografía pudimos constatar que, en su mayoría los trabajos con SCT no se

---

realizaron a nivel estatal, y esto podría explicar que dichos paneles contaran con un número de sujetos menor que en el nuestro.

En nuestro estudio el grupo etario más numeroso fue el de 36-40 años (10 sujetos), grupo que se corresponde con los sujetos con edad más próxima a la del investigador principal. El segundo grupo etario más numeroso, el de 46 a 50 años, con 9 sujetos, se correspondía con el rango etario que coincidía con la edad de los sujetos que formaron parte de la formación del investigador principal, por lo cual fue sencillo contactar y recordarles la realización del cuestionario.

Sólo encontramos en la bibliografía un trabajo que recoja esta variable, el de Kow (2014), el cual mostró que la media de edad dentro de los integrantes del panel de expertos fue de 46 años<sup>(130)</sup>, muy similar a nuestros hallazgos (45,2 años), aunque no reveló en qué grupo etario se encontraban cada uno de los sujetos integrantes de dicho colectivo.

En cuanto a los años de experiencia clínica, los grupos más numerosos fueron el grupo de 10 a 15 años (17 sujetos) y el de 10 años de experiencia (7 sujetos). Estos dos grupos coinciden, por un lado, con aquellos sujetos que coincidían por edad con la de los sujetos que formaron al investigador principal, y, por otro lado, con sujetos de la edad del investigador principal.

El trabajo de Kow (2014) también recogió esta variable, obteniendo una media de 12 años de experiencia en los integrantes del panel de expertos <sup>(130)</sup>. El resultado es similar al que obtuvimos en nuestro trabajo (13,5 años), con un rango de 9,5 a 19 años de ejercicio en Cardiología Pediátrica. Sin embargo, en el estudio de Park (2010) <sup>(131)</sup> se obtuvo un valor de 14,5 años de media de dichos integrantes, pero el rango abarcaba de 2 a 24 años, incumplándose el criterio de Fournier (2008) de disponer de expertos con al menos 6 años de experiencia para poder ingresar en el panel de expertos <sup>(82)</sup>.

Respecto a si el lugar de formación o trabajo influyó en las puntuaciones obtenidas por parte de los expertos, debemos comentar que, en ambos casos, formación o trabajo, las comunidades autónomas que más expertos aportaron fueron las de Murcia (5 y 6 expertos respectivamente) y Cataluña (6 y 4 expertos respectivamente). Pensamos que esto fue debido, en el caso de la región de Murcia, por la facilidad de contacto con el servicio del HCUVA donde se formó el investigador principal; y, en el caso de Cataluña, debido a que uno de los investigadores de nuestro estudio trabaja actualmente en un hospital de referencia de dicha comunidad, lo que facilitó el contacto con otros profesionales, y con ello, el reclutamiento.

Apenas existen trabajos que reflejen este hecho, salvo el de Park (2010), el cual concluyó que el lugar de formación influía de forma significativa en la puntuación obtenida en el cuestionario en los sujetos evaluados, pero no en panel de expertos<sup>(131)</sup>. En nuestro trabajo no se realizó dicho análisis al presentar un escaso número de sujetos algunos de los lugares de procedencia de los expertos.

### **5.1.5.2. ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y COMPARATIVO DE LAS VARIABLES DE LOS ESPECIALISTAS EN PEDIATRÍA Y MFYC**

#### **5.1.5.2.1. Puntuaciones**

El análisis ANOVA objetivó diferencias significativas en la puntuación media de los 3 colectivos, obteniendo la puntuación mayor los expertos en Cardiología Pediátrica (81,8), seguido de los pediatras (69,7) y finalmente los especialistas en MFYC (63,5), tal y como se planteó en los objetivos de este trabajo.

Estos resultados concordaban con los obtenidos en muchos de los trabajos utilizados como referencia para la realización de este estudio, tanto del ámbito de la medicina de adultos, como los de Carrière (2009)<sup>(94)</sup>, Lubarsky (2009)<sup>(87)</sup>, Charlin (2017)<sup>(85)</sup>, Faucher (2016)<sup>(80)</sup>, Humbert (2011)<sup>(121)</sup> o Duggan (2012)<sup>(105)</sup>, como del ámbito pediátrico, como los de Cooke (2016)<sup>(96)</sup>, Rajapreyar (2017)<sup>(93)</sup>, Talvard (2014)<sup>(95)</sup>, o Chime (2016)<sup>(122)</sup>, lo que indicaría una adecuada elaboración y puesta en práctica del cuestionario.

No se realizó un desglose de las puntuaciones en función de las distintas patologías en las que se basó la elaboración de las preguntas del cuestionario, ya que los distintos casos clínicos integraban varias patologías en una misma estructura. Ello impidió asignar cada pregunta del cuestionario a un tema determinado dentro del razonamiento clínico evaluado sobre Cardiología Pediátrica, y con ello diferenciar la puntuación en función de dichos temas.

#### **5.1.5.2.2. Punto de corte de aprobado**

Se optó por fijar el punto de aprobado en 4 desviaciones estándar, siguiendo lo descrito por Duggan (2012)<sup>(105)</sup>, ya que consideramos que la clasificación utilizada en dicho trabajo

resultaba más orientativa a la hora de plantear a los sujetos evaluados el estado de su razonamiento clínico en dicha disciplina, y con ello la necesidad de reciclaje formativo.

Utilizando esta metodología, en el colectivo de pediatras obtuvimos un porcentaje de sujetos no aptos del 2,1 %, algo inferior al obtenido en la muestra del especialista en MFYC (2,6 %),

En la revisión de la bibliografía existente son escasos los trabajos en los que se establece un punto de corte para dirimir la aptitud de los sujetos evaluados, todos ellos del ámbito de la medicina de adultos, ninguno del ámbito pediátrico, y en los que lo hicieron, los criterios utilizados fueron diversos.

Unos autores utilizaron las desviaciones estándar respecto de la puntuación media del panel de expertos para establecer el punto de aprobado del cuestionario. El trabajo de Kow (2014), un SCT de ginecología, estableció dos desviaciones estándar como punto de corte, obteniendo un 81,8 %, 63,6 % y 29 % de sujetos no aptos entre los médicos, residentes y postgraduados respectivamente. Con la misma metodología, el trabajo de Piovezan (2012), obtuvo un 43,9 % de sujetos no aptos<sup>(120)</sup>. Consideramos que el hecho de aplicar un punto de corte mucho más restrictivo que el utilizado por nosotros puede justificar el importante porcentaje de sujetos no aptos en comparación con el obtenido en nuestro estudio.

Otros autores sin embargo establecieron el dintel del aprobado en un porcentaje respecto de la puntuación máxima posible: Nseir (2017) lo fijó en un 50% de la puntuación máxima en los dos cuestionarios en los que lo aplicó (Cardiología y Ginecología), obteniendo un 9 % y 35 % de sujetos no aptos, respectivamente<sup>(114)</sup>. Irfannuddin (2009) utilizó un 55%, obteniendo un 38,6 % de sujetos no aptos<sup>(115)</sup>.

El trabajo de Linn (2013) combinó dos métodos: por un lado, aplicó un dintel de 2,5 desviaciones estándar, obteniendo un 2,1 % de sujetos no aptos, resultado similar a nuestro estudio, mientras que, al utilizar como punto de corte el 60% de la puntuación media de los sujetos evaluados, el porcentaje de sujetos no aptos ascendió al 7,6 %<sup>(132)</sup>.

De modo similar al trabajo de Duggan (2012), que obtuvo un 3 % de sujetos no aptos con un dintel de aprobado de 4 desviaciones estándar<sup>(105)</sup>, el trabajo de Goulet, con una muestra de 20 sujetos, clasificó a los sujetos en escalones: 5,3-4,3-2 y 1-0 desviaciones estándar por debajo respecto de la media del panel de expertos, obteniendo un 75 %, 5 %, 15% y 5 % de sujetos respectivamente<sup>(112)</sup>. Dicho porcentaje de suspensos tan elevado pudo deberse, por un lado, al escaso tamaño muestra, lo que indicaría que ésta no era muy representativa del

colectivo evaluado, o, por otro lado, por un problema en la redacción y/o comprensión del cuestionario.

El porcentaje de sujetos no aptos obtenido en nuestro trabajo (2,1 % en pediatras y 2,6 % en MFYC) fue ligeramente inferior al descrito en el trabajo de Duggan (2.012), 3 %, y al de la mayoría de los trabajos descritos previamente <sup>(112,114,115,120,130)</sup>, por lo que consideramos que el dintel utilizado para el aprobado fue adecuado.

#### 5.1.5.2.3. Género y edad

Se clasificó en función del género a los sujetos evaluados de nuestro estudio, obteniéndose 150 mujeres (66,4 %) y 78 varones (33,6 %). Dentro del grupo de pediatras, 15 fueron hombres (39,4 %) y 23 mujeres (60,5 %), mientras que en MFYC el reparto fue de 61 hombres (32,4 %) y 127 mujeres (67,5 %), no encontrándose diferencias estadísticamente significativas en la distribución por género en ambos grupos. Posteriormente se analizó la puntuación obtenida en el cuestionario en función del género del sujeto evaluado, no encontrándose diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de pediatras y especialistas en MFYC.

Entre los escasos trabajos que recogen la distribución de sujetos en función de su género, disponemos de los estudios de Carrière (2009), Irfannuddin (2009), Atayee (2018) y Nseir (2017) con un 72 % <sup>(94)</sup>, 68,2 % <sup>(115)</sup>, 66,3 % <sup>(126)</sup> y 50,9 % <sup>(114)</sup> de mujeres respectivamente, porcentajes bastante aproximados a los de nuestro trabajo.

Todos estos datos concuerdan con la distribución general por género existente en la profesión médica en España: primero, en las facultades de medicina, donde el porcentaje de mujeres alcanzó el 67 % en la primera matrícula del curso 2015/2016, para, posteriormente, según se avanza en los cursos que componen el grado, disminuir dicho porcentaje hasta el 52,4 % <sup>(133)</sup>.

Una vez que revisamos los datos de 2017 por especialidades, encontramos que en disciplinas médicas como Pediatría alcanzan valores de 66,2 %, mientras que en MFYC el porcentaje es de un 61,6 % <sup>(133)</sup>. En cambio, en disciplinas quirúrgicas, los valores alcanzados son bastante inferiores, situándose en el 31,9 % en disciplinas como cirugía plástica o el 19,9 % de traumatología.

En la bibliografía revisada, sólo dos fueron los trabajos, los de Irfannuddin (2.009) <sup>(115)</sup> y Kow (2014) <sup>(130)</sup>, que analizaron e intentaron correlacionar las puntuaciones obtenidas con el género

de los sujetos evaluados, ambos coincidieron en no obtener diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas en función del género del sujeto evaluado, coincidiendo con nuestros resultados<sup>(115,130)</sup>.

En relación a la edad media de los sujetos evaluados, se obtuvo un valor de 44,7 años y 42,8 años, para los pediatras y MFYC, respectivamente. Se observó una predominancia del grupo de edad de 31 a 40 años y no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos.

No se realizó un análisis comparativo entre las puntuaciones obtenidas y el grupo etario al que pertenecían los sujetos evaluados ya que la distribución etaria fue muy desigual, con un gran predominio de pediatras y MFYC en el grupo etario de 31-40 años (41 % y 47 % respectivamente) mientras que otros grupos etarios, principalmente en el colectivo de MFYC, sin apenas sujetos. En dicho colectivo no se obtuvo ningún cuestionario en el grupo etario de 61-70 años, y un porcentaje muy escaso, 5,9 % y 3,7 % en los grupos de 41-50 años y 51-60 años respectivamente, lo que imposibilitó un análisis estadístico adecuado. El análisis multivariante sí arrojó que el aumento de la edad del sujeto evaluado iba relacionado con el descenso de la puntuación obtenida en el cuestionario.

No pudimos comparar estos datos con otros estudios, ya que los trabajos analizados no analizaron la variable “edad” y su relación con la puntuación obtenida en el cuestionario.

Los hallazgos obtenidos en el análisis multivariante nos confirman que la evaluación del desempeño o las competencias (entre otros medios, a través del SCT) debía ser un requisito previo imprescindible para la formación continuada de los profesionales, poniendo el acento en los déficits formativos respecto a las grandes áreas clínicas.

#### 5.1.5.2.4. Tipo de formación

Respecto a esta variable se compararon las puntuaciones medias obtenidas por pares, en primer lugar, a los expertos en Cardiología Pediátrica y los especialistas en Pediatría, y en segundo lugar se compararon los especialistas en Pediatría y los MFYC. En ambos casos se obtuvieron diferencias significativas en cuanto a las puntuaciones obtenidas, bien a favor de los expertos en el primero, o a favor de los especialistas en Pediatría en el segundo.

Dentro de los escasos estudios que abordaban esta variable de formación destacamos los de Sibert (2006)<sup>(90)</sup>, Ruiz (2010)<sup>(134)</sup>, Lemay (2010)<sup>(135)</sup> y Hamida (2017)<sup>(136)</sup>, pero en ellos no

encontraron diferencias significativas entre los sujetos evaluados, ya que los sujetos analizados eran residentes de una misma especialidad y centro sanitario, por lo que presentaban un nivel de razonamiento clínico muy similar. Creemos que estos resultados no se han dado en nuestro trabajo debido a que los tres colectivos evaluados se encuentran muy distantes en cuanto a la variable “formación en Cardiología Pediátrica” se refiere, de modo que las puntuaciones obtenidas se encuentran lo suficientemente alejadas como para resultar estadísticamente significativas. En el caso del colectivo de especialistas en MFYC hay que recordar que no rotan por Cardiología Pediátrica<sup>(7)</sup>.

El único trabajo que, de forma similar a nuestro estudio, evaluó mediante un SCT a un colectivo sobre el razonamiento clínico propio de otra disciplina médica diferente de la de formación del sujeto, fue el de Hamida (2017), el cual aplicó un SCT de neonatología a residentes de MFYC y estudiantes de medicina, pero en ese caso no obtuvo diferencias significativas en las puntuaciones obtenidas por ambos grupos<sup>(136)</sup>.

#### 5.1.5.2.5. Comunidad autónoma de formación

La comunidad autónoma de formación no siempre se corresponde con la de trabajo habitual. Respecto a la comunidad autónoma de formación de los sujetos evaluados, el mayor número de sujetos provenían de la Región de Murcia (36,8 %), situación que se explica por la facilidad de contacto y seguimiento de los sujetos por parte de los investigadores principales del trabajo. La siguiente fue la comunidad de Madrid con un 17,3 %, ya que debemos aclarar que el investigador principal trató directamente con miembros de dos hospitales para el seguimiento de los cuestionarios en dichos centros sanitarios. Aparte, también hay que considerar que, proporcionalmente, Madrid es de las comunidades autónomas con más pediatras del territorio nacional<sup>(6)</sup>. Aunque se remitió el cuestionario a todas las sociedades pediátricas regionales españolas y a otras de diferente índole de carácter estatal, no se obtuvieron cuestionarios de sujetos provenientes de Canarias, Ceuta ni Melilla.

A pesar de que se realizó un análisis comparativo entre las puntuaciones obtenidas por los profesionales que provenían sólo de las comunidades autónomas que más sujetos aportaron, no se encontraron diferencias significativas. Creemos que para que se pudieran valorar diferencias interterritoriales, el número de sujetos de la muestra debería haber sido mayor, pero ya hemos comentado que la metodología online utilizada para obtener los cuestionarios

impidió el reclutamiento de más sujetos. Si las iniciativas de este tipo de actuación se tomaran por los servicios de salud de las comunidades, estaría garantizado un número adecuado de los diferentes profesionales y por lo tanto se tendría un conocimiento pormenorizado de los déficits de formación de los diferentes colectivos.

Son escasos los trabajos publicados en la bibliografía donde se aplica el SCT por toda la geografía de un país, siendo muy variadas las variables analizadas respecto a la formación de origen (región, universidad, hospital...) y obteniéndose resultados dispares al respecto<sup>(76,87,90,96,97,121,126)</sup>.

#### 5.1.5.2.6. Rotación en Cardiología Pediátrica

Para el análisis comparativo de esta variable, se agrupó a los sujetos en función de si habían o no rotado en una unidad de Cardiología Pediátrica durante su periodo formativo, obteniéndose diferencias estadísticamente significativas en cuanto a las puntuaciones obtenidas entre ambos grupos, en favor de los que sí rotaron. Un 63,7 % de los sujetos encuestados, (144 sujetos), contestaron afirmativamente, un 36,3 % (82 sujetos) negativamente, incluyendo aquí a todos los especialistas en MFYC, ya que su programa formativo no incluye la rotación en la Unidad de Cardiología Pediátrica.

Resulta llamativo que en la especialidad de Pediatría hasta un 23,4% de los especialistas tampoco realizaran dicha rotación. Esto se puede deber a varios factores: Por un lado, el hecho de que hayan realizado el cuestionario sujetos de mayor edad, los cuales, durante su periodo formativo, no pudieron realizar dicha rotación porque ésta no estuviera incluida en el programa de la especialidad<sup>(7)</sup>, como en los inicios del programa MIR (Médico Interno Residente); por otro lado, en los tiempos en que se inició el programa MIR, debido a la escasez de plazas en el mismo, surgieron de forma paralela las llamadas “escuelas de Pediatría”, un sistema formativo que quería asemejarse al sistema MIR pero que no garantizaba el acceso a determinadas rotaciones formativas. Esta situación se dio, el menos en la región de Murcia, con la Cardiología Pediátrica.

En la bibliografía, son dos los trabajos en los que se realizó un análisis similar al nuestro, al comparar el razonamiento clínico en una disciplina antes y tras realizar una determinada rotación. El trabajo de Lambert (2009), que comparó a estudiantes (no rotantes) frente a

residentes (1 mes de rotación), y el de Kazour (2017), aplicado a estudiantes de medicina sobre la especialidad de psiquiatría (antes y tras la rotación en dicha especialidad), obteniéndose en ambos trabajos mayor puntuación en los sujetos que habían rotado <sup>(89,127)</sup>.

Los resultados obtenidos apoyan nuestra idea inicial de que el hecho de rotar, independientemente de la duración de dicha rotación, debería mejorar el razonamiento clínico en dicha disciplina.

#### 5.1.5.2.7. Duración de rotación en Cardiología Pediátrica

Respecto a la duración de la rotación en Cardiología Pediátrica, una vez excluidos los pediatras que no rotaron (23,4 %), por los motivos descritos en el apartado anterior, resalta la variabilidad encontrada en los sujetos que sí pudieron rotar: 1 mes (8,5 %), entre 1 y 3 meses (62,23 %) y 3 meses (5,85 %). Como ya comentamos en Resultados, al existir un número muy pequeño de sujetos en la variable “Rotación > 3 meses” se decidió agrupar a los sujetos en rotación de 1 mes o superior a 1 mes, para poder aplicar las técnicas estadísticas y al comparar ambos grupos se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en favor de aquellos con una rotación de mayor duración.

El programa de la especialidad de Pediatría <sup>(1)</sup> describe la realización de algunas rotaciones, como la Cardiología Pediátrica o la Neuropediatría de forma ambigua: “...cuya duración y distribución podrá variar en función de las características específicas del centro donde se lleva a cabo la formación”. Esta ambigüedad, tanto en el aspecto de duración como de localización, deja abierta la puerta a que dicha formación sea variable, pudiendo menoscabarse así la formación del facultativo, y que, precisamente como puede desprenderse de nuestros resultados, la formación de 3 meses en dicha subespecialidad, que podría considerarse la más completa, es el periodo de tiempo menos frecuente entre los sujetos evaluados.

Sólo existe en la bibliografía un SCT en el que se evalúe la duración de la rotación de una especialidad con la puntuación obtenida en dicho cuestionario, el trabajo de Ruiz (2010). En este trabajo no se encontraron diferencias al comparar a los estudiantes de medicina que disponían de amplios conocimientos sobre geriatría, recibidos durante la carrera, con residentes de MFYC, que sólo habían realizado una rotación de un mes en dicha especialidad. Ruiz (2010) describe que, ya que la formación durante dicha especialidad en la carrera de medicina es muy amplia, y posteriormente, la residencia sólo añade un mes de rotación en

dicha subespecialidad, no existe un incremento suficiente en la formación como para objetivar una importante mejora en el razonamiento clínico, lo que se correspondería con la ausencia de diferencia estadísticamente significativa encontrada<sup>(134)</sup>.

El trabajo de Ruiz contrasta con lo evidenciado por Lambert (2009), el cual asegura que el hecho de rotar un mes suele ya implicar diferencia en la adquisición del razonamiento clínico, por ejemplo, entre estudiantes y residentes<sup>(127)</sup>, algo similar a los resultados obtenidos en nuestro estudio.

Nosotros pensamos que cuanto mayor duración tenga la rotación, mejor es la calidad de razonamiento clínico adquirido. El iniciar una rotación precisa de un tiempo de adaptación a la metodología de trabajo, estructura de la consulta/hospitalización y adquisición del razonamiento clínico de la disciplina, lo que dificulta que en un tiempo inferior a un mes se puedan manejar todos esos condicionantes como para objetivar un gran aumento de puntuación en una prueba de evaluación.

#### 5.1.5.2.8. Años de experiencia en asistencia pediátrica

En relación a los años de experiencia en asistencia pediátrica de los sujetos evaluados, pudimos considerar como “joven” al colectivo de MFYC, ya que el 92,1 % de los sujetos tenía menos de 20 años de experiencia en la asistencia pediátrica (< 10 años el 57,89 % y 10-20 años 34,21 %). En cambio, en el colectivo de pediatras, el reparto por grupos etarios fue mucho más homogéneo, con ligero predominio de los que presentaban menos de 10 años de experiencia (36,7 %), siendo el grupo de mayor edad (>30 años de experiencia), los que menos contestaron el cuestionario (13,82 %). Al realizar un análisis comparativo entre los sujetos que disponían de una experiencia en asistencia pediátrica superior o inferior a 10 años, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones medias obtenidas, en favor del grupo con experiencia inferior a 10 años. En cambio, el análisis multivariante posterior no coincidió en dicho resultado, al mostrar que no había diferencias significativas entre ambos grupos, lo que concuerda con los resultados obtenidos al analizar la variable “edad”, y la disminución de la puntuación conforme se incrementa esta variable en el sujeto evaluado.

Dos son las teorías que planteamos para explicar este fenómeno: Por un lado, pensamos que puede ser debido a que los sujetos de mayor edad estén menos acostumbrados a formas

---

novedosas de evaluación, como el cuestionario SCT; por otro lado, que estos sujetos se encuentren menos actualizados sobre los aspectos que en el cuestionario se pretendían evaluar, ya que ha pasado más tiempo desde su periodo formativo.

En la bibliografía existen varios trabajos que analizan la variable “experiencia” y que la correlacionan con la puntuación obtenida en el cuestionario SCT. El trabajo de Rajapreyar (2017), sobre transporte urgente pediátrico, recoge un suave descenso en la puntuación obtenida en el cuestionario según se incrementaba la experiencia del sujeto evaluado, aunque este resultado no fue estadísticamente significativo. Del mismo modo observaron que los internistas con menos años de experiencia (1-3 años) presentaban una puntuación más cercana a los directores de transporte médico (expertos) que aquellos que presentaban más de 20 años de experiencia<sup>(93)</sup>.

Resultados similares también fueron encontrados en el trabajo de Dufour (2012), el cual aplicó el SCT en veterinarios, no observando asociación entre la mayor experiencia de los sujetos y un incremento de las puntuaciones obtenidas<sup>(137)</sup>.

En nuestro estudio también los años de experiencia pediátrica fueron más un hándicap que una ventaja en la valoración del razonamiento clínico en Cardiología Pediátrica. Estos resultados concuerdan con el concepto de la curva del olvido<sup>(69)</sup> descrita en la introducción, donde, tras un proceso formativo, los conocimientos al respecto decrecen exponencialmente, siendo necesarios sucesivos procesos formativos (reciclajes) para volver a recuperar los niveles obtenidos tras el primer contacto con dicha información. Además, explicaría por qué los sujetos más jóvenes, aquellos en los que ha pasado menos tiempo desde su formación, presentan mayores puntuaciones en el cuestionario, ya que se encuentran más próximos al inicio de la curva del olvido que los sujetos más experimentados.

Todo esto no hace más que destacar la relevancia que el reciclaje formativo tiene sobre el razonamiento clínico del profesional sanitario, prevaleciendo sobre la experiencia, si sólo se considera a ésta como la simple acumulación de años de trabajo.

#### 5.1.5.2.9. Frecuencia de asistencia pediátrica

Dentro del colectivo de MFYC se analizó esta variable y encontramos que la asistencia pediátrica diaria (90,2 %) fue la más frecuente, con mucha diferencia en relación al resto: muy

esporádica (2,7 %) semanal (1,5 %) y mensual (0,9 %). Al existir un número muy pequeño de sujetos en las variables "Mensual" y "Muy esporádica", ya se explicó en Resultados que para poder aplicar las técnicas estadísticas se decidió agrupar las cuatros variables anteriores en sólo dos, atención diaria o no diaria pero al compararlos no se encontraron diferencias significativas entre las puntuaciones de ambos grupos.

Llama la atención de estos resultados el alto porcentaje alcanzado en la variable asistencia diaria, y pensamos se debió a que el muestreo de bola de nieve utilizado se focalizó en aquellos sujetos de los que se conocía de antemano que frecuentaban las consultas de Pediatría de modo diario. También el encontrar que una mayor carga de trabajo asistencial pediátrico no mejora las puntuaciones del razonamiento clínico en Cardiología Pediátrica. Estos hallazgos concuerdan con el trabajo de Kow (2014), que aplica un SCT sobre el juicio quirúrgico en ginecología, y donde observó que el simple aumento de la carga de trabajo (el aumento de años de experiencia en una disciplina), no generaba un aumento de la puntuación si dicha experiencia no iba asociada a un aumento del número de cirugías practicadas. La teoría que Kow extrae de su disciplina, la ginecología, se basa en que, no es el simple aumento del número de cirugías o de experiencia en años de trabajo lo que aumenta el juicio quirúrgico del sujeto, sino que ambas variables se correlacionan y potencian entre sí, según aumenta el volumen de la práctica clínica <sup>(130)</sup>, extremo en el que estamos de acuerdo, y que explicaría que en nuestro caso tampoco hubiera diferencias entre los grupos según su frecuencia de asistencia pediátrica.

#### 5.1.5.2.10. Comunidad autónoma de trabajo habitual

El mayor porcentaje de sujetos que realizaron el cuestionario trabajaban en ese momento en nuestra región (40,7 %), seguido de la comunidad autónoma de Madrid (14,6 %) del mismo modo que en la comunidad autónoma de formación. Al realizar el análisis comparativo no se encontraron diferencias significativas en las puntuaciones obtenidas en el cuestionario. Pensamos que ambos hechos son debidos a los motivos argumentados en el apartado de la comunidad autónoma de formación, la facilidad de contacto y seguimiento para la realización del cuestionario en nuestra región y el contacto directo con dos miembros de hospitales madrileños.

No hemos encontrado en la bibliografía ningún estudio similar con el que poder comparar, pero creemos que, aunque el lugar de formación, debido a la metodología formativa, puede tener mayor influencia en el razonamiento clínico adquirido que el lugar de trabajo habitual, los escasos datos de los que disponemos dificultan elaborar una explicación al respecto.

#### 5.1.5.2.11. Lugar de trabajo habitual

Tanto los análisis de regresión lineal como el de la varianza de dos factores realizados en función del lugar de trabajo habitual de los sujetos evaluados (Centro de salud, servicio de urgencias de Atención Primaria, urgencias hospitalarias u otras unidades hospitalarias pediátricas), objetivaron diferencias significativas en relación con dicha variable, siendo los sujetos de otras unidades pediátricas distintas de urgencias los que mayor puntuación obtuvieron, mientras que la menor puntuación fue para los sujetos del SUAP. Tenemos que destacar que algo más de la mitad de nuestra muestra (56,6 %) provenía de centros de salud, distribución muy similar a la existente en el territorio nacional (65 %) según el informe SESPAS (2012) <sup>(4)</sup>, por lo que consideramos que nuestra muestra fue representativa en ese sentido.

En cambio, el análisis multivariante posterior no coincidió en dicho resultado, al mostrar que no había diferencias significativas entre los cuatro grupos analizados. Estos hallazgos concuerdan con los obtenidos al analizar tanto la frecuencia de asistencia pediátrica como la experiencia clínica, donde observamos que una mayor carga asistencial no iba asociada a una mayor puntuación en el cuestionario. O dicho de otro modo, una mayor carga de trabajo no implica un incremento de la puntuación en la evaluación si no asocia una mayor carga de la práctica clínica concreta que se pretende evaluar.

Sólo en el trabajo de Chime (2016), donde se evalúa la técnica de la punción lumbar en Pediatría, encontramos referencias respecto de la evaluación y el lugar de trabajo habitual, aunque no realizó un análisis comparativo con ambas variables<sup>(122)</sup>, motivo por el cual no podemos compararlo con nuestros resultados.

#### 5.1.5.2.12. Accesibilidad cardiólogo pediátrico

La accesibilidad a un cardiólogo pediátrico está limitada, en nuestra región, a determinados hospitales. Sólo el HCUVA, (hospital de tercer nivel) dispone de este tipo de facultativo de forma localizada, lo que podría explicar el bajo porcentaje de pediatras del total evaluado que pueden disponer de él (39,89%), ya que hasta un 57% de la muestra pertenecía a sujetos que trabajaban en centros de salud, y por tanto carecían de dicha accesibilidad. En otras comunidades autónomas sucede de la misma forma, y sólo en hospitales de tercer nivel se dispone de cardiólogo pediátrico en esas condiciones.

En nuestro trabajo se comparó la media de puntuaciones obtenidas por pediatras y MFYC en función de si disponían de acceso a cardiólogo pediátrico en su práctica asistencial habitual (75 sujetos, 33,2 % del total) o no disponían (151 sujetos, 66,8 % del total), obteniéndose diferencias estadísticamente significativas en favor de los que sí disponían de dicho acceso.

En el colectivo de MFYC ninguno tuvo acceso al mismo, entendemos que es debido a dos razones: primera, porque trabajan en exclusiva en Atención Primaria, o, segunda, porque realizan guardias hospitalarias en centros de primer o segundo nivel, o servicios de urgencias de Atención Primaria (SUAP) donde no se dispone de cardiólogo pediátrico localizado las 24h del día. En nuestra región, por ejemplo, sólo los hospitales de Santa Lucía de Cartagena o Rafael Méndez de Lorca disponen de cardiólogo pediátrico.

Consideramos que la mejora de las puntuaciones puede explicarse por el hecho de que el acceso al especialista permite compartir información acerca del caso clínico, mejorando así la formación del profesional, aunque inicialmente se podría pensar lo contrario, que al no disponer de dicha accesibilidad el sujeto que atiende al paciente pediátrico debería mejorar su formación para poder manejarlo adecuadamente por sí mismo.

Por desgracia no existe en la bibliografía ningún SCT en el que se evalúe el hecho de disponer o no de un especialista de la disciplina médica que se iba a evaluar en el cuestionario, ni que se relacione dicha variable con la puntuación obtenida, por lo que no podemos comparar estos datos con otros autores. Sin embargo, creemos que sería un punto interesante a considerar en la organización de la práctica clínica de la Atención Primaria o especializada.

#### 5.1.5.2.13. Realización de curso de Cardiología Pediátrica

Se comparó la media de puntuaciones obtenidas por los sujetos evaluados en función de la realización de un curso de Cardiología Pediátrica, hallándose diferencias significativas entre ambos grupos, en favor de los sujetos que realizaron dicho curso. Del total de sujetos, respondieron afirmativamente 140 sujetos (61,9 %), mientras que si desglosamos por especialidades, dentro del conjunto de pediatras, la respuesta afirmativa fue del 70,74 %, casi inversa al de los especialistas en MFYC, 18,43 %.

Creemos que la explicación de estos resultados puede deberse a que es más probable que los especialistas en Pediatría realicen cursos de alguna especialidad pediátrica, que los MFYC, los cuales suelen encaminar su formación a la adquisición o reciclaje de conocimientos más propios de su especialidad. Además, este resultado apoyó nuestra presunción de que el reciclaje formativo es más relevante que la simple adquisición de años de experiencia, como hemos comentado anteriormente respecto a esa variable.

Ninguno de los trabajos revisados sobre la puesta en práctica del SCT recoge como variables del estudio la realización o no de ningún curso formativo sobre la disciplina médica sobre la que versó dicho cuestionario. Lo que sí encontramos son dos trabajos, los de Atayee (2018)<sup>(126)</sup> y Olszynski (2018)<sup>(138)</sup>, en los que se evaluó con un SCT a los sujetos antes y tras la realización de un determinado curso, obteniendo diferencias significativas en el primero pero no el segundo de dichos trabajos.

A pesar de la escasa bibliografía al respecto, el tema del impacto de la formación en la competencia clínica es fundamental y precisa de un debate a varios niveles, ya que sobre lo que no hay duda es de la necesidad de formación adecuada de los profesionales para que responda a las demandas de la población con la mayor eficiencia y eficacia disponible.

#### 5.1.5.2.14. Realización de guardias con asistencia pediátrica

Sólo el 57,7 % de los pediatras y 81,57 % de los MFYC realizaban guardias con asistencia pediátrica, y al comparar la media de puntuaciones no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos. No existe bibliografía del SCT respecto a este punto, pero atribuimos el resultado obtenido al mismo argumento empleado en el análisis de la frecuencia de la asistencia pediátrica o la experiencia clínica: una mayor carga de trabajo, en este caso, la

---

realización de guardias, no implica un incremento de la puntuación en la evaluación sino se asocia a una mayor carga de la práctica clínica concreta que se pretende evaluar.

#### 5.1.5.2.15. Análisis de la valoración personal del cuestionario

Las seis preguntas que añadimos al final del cuestionario para que los encuestados mostraran su opinión sobre este nuevo tipo de formato de evaluación y sus particularidades, se basaron, como ya hemos comentado anteriormente, en las utilizadas en el trabajo de Cooke (2016) <sup>(96)</sup> y Hamui (2019) <sup>(97)</sup>. Otros trabajos analizados utilizaron algunas preguntas aisladas de contenido similar <sup>(95,105,139-141)</sup>, aunque ninguno de ellos con un conjunto de preguntas tan amplio como el utilizado en nuestro estudio.

En la primera pregunta se les consultó sobre si consideraban que el cuestionario representaba bien el proceso de decisión clínica de la actividad médica diaria, y sumando los sujetos que habían respondido “sí” (casi un 50 %) y “tal vez” (sobre un 37 %), alcanzamos una aprobación del 86,7 % en el grupo de pediatras y del 86,87 % en MFYC.

Estos resultados son ligeramente superiores a los obtenidos para la misma pregunta por Cooke (2016) (3.7/5: 74 %) <sup>(96)</sup>, o a los de Kania (2011) o Duggan (2012), cuya aprobación en dicha cuestión fue del 68 % y el 72,5% de los sujetos, respectivamente, <sup>(105,139)</sup>, y ligeramente inferiores a los obtenidos en el trabajo de Funk (2017), donde se alcanzó una aprobación del 95 % (acuerdo o muy de acuerdo) <sup>(140)</sup>. Consideramos que nuestras cifras de aprobación del SCT son muy satisfactorias, considerando la novedad y complejidad de este tipo de prueba.

En la segunda pregunta se les preguntó sobre si consideraban que este cuestionario representaba bien los contenidos de Cardiología Pediátrica y los resultados fueron afirmativos en un 95,2 % en pediatras y un 89,47 % en MFYC.

Los trabajos que revisamos, aunque realizados sobre una disciplina distinta de la Cardiología Pediátrica, muestran porcentajes de aprobación algo menores que los nuestros, como el trabajo de Cooke (2016), que obtuvo una aprobación del 76 % (3,8/5) <sup>(96)</sup> o los trabajos de Kelly (2012) y Duggan (2012), que recogieron ambos una aprobación (relevante o muy relevante) del 70 % <sup>(105,141)</sup>.

Pese a que intentamos abarcar los diferentes elementos que comprenden la Cardiología Pediátrica, la reducción del número de preguntas en favor de la facilidad de cumplimentación resultó un hándicap, sin embargo, con nuestros resultados se refuerza la idea de que conseguimos ampliamente nuestro objetivo.

En la tercera pregunta se pretendía conocer si les gustaba el SCT como nuevo método de evaluación. En este caso, los resultados por colectivos fueron muy similares: en el grupo de pediatras, sumando los parámetros “sí” y “tal vez”, fueron de un 86,16 %, mientras que en los especialistas en MFYC, alcanzó el 92,1 %.

Consideramos que el hecho de que el tipo de formación y evaluación recibida en el pregrado haya sido idéntico en ambos colectivos, al provenir todos los sujetos de la misma titulación, medicina, donde el sistema de evaluación más común sea el test de elección múltiple; y que no existieran diferencias significativas respecto a la edad en ambos grupos, podría explicar la similitud encontrada en ambos colectivos.

En los trabajos revisados, como el de Cooke (2016) en el colectivo de pediatras, se obtuvo un 74 % de aceptación<sup>(96)</sup>, similar al de nuestro trabajo, mientras que en el de Duggan (2012) realizado a estudiantes, el reparto fue bastante homogéneo entre las opciones sí, no o indiferente. Duggan no detalla en su trabajo ningún razonamiento al respecto, y simplemente recoge de la opinión de los sujetos evaluados, de forma general, una visión positiva respecto al SCT como representación de la práctica clínica real y que la adaptación a éste nuevo método de evaluación supondría un reto para los sujetos evaluados<sup>(105)</sup>.

En la cuarta pregunta se les consultó sobre si consideraban que este cuestionario abarcaba diferentes grados de dificultad, y en la población total un 95,6 % de los sujetos respondieron afirmativamente, llegando a alcanzar un 100 % en los MFYC. Estos parámetros tan altos respaldan ampliamente el intento por parte de los investigadores de que la elaboración del cuestionario consiguiese abarcar patologías muy diversas dentro de la subespecialidad de Cardiología Pediátrica, tanto en el espectro de gravedad como en el de frecuencia en la práctica clínica real.

Los únicos trabajos que recogían si el cuestionario se ajustaba al objetivo de abarcar los diferentes grados de dificultad de una disciplina, fueron los de Cooke (2016), con una aprobación del 80 % (4/5)<sup>(96)</sup> y el de Talvard (2014), donde los sujetos evaluados consideraron el SCT como difícil, aunque el 60 % consideró que se ajustaba a sus objetivos<sup>(95)</sup>.

En la quinta pregunta se les preguntó sobre si consideraban que el SCT podía ser útil como herramienta de evaluación en el futuro, y al sumar los parámetros “sí” y “tal vez”, obtuvimos un 94,67 % de respuestas afirmativas. El desglose por colectivos fue muy similar, ya que alcanzó el 95,2 % en los pediatras y el 92,1 % en los MFYC.

En los trabajos que utilizaron esta pregunta en los sujetos evaluados: Mathieu (2013) sobre razonamiento clínico en reumatología en estudiantes de medicina, Cooke (2016) en pediatras, y Funk (2017), en estudiantes de farmacia, el SCT se consideró útil en un 86 % <sup>(109)</sup>, 78 % <sup>(96)</sup> y 80 % <sup>(140)</sup> respectivamente, valores bastante elevados como los obtenidos en nuestro trabajo. Creemos que la forma de construcción del SCT, a pesar de la complejidad inicial de las preguntas y respuestas, y como ya indicaron los sujetos del estudio en la primera pregunta, representa adecuadamente la toma de decisiones en la práctica clínica y les parece más adecuada que el test de elección múltiple para su evaluación.

En contraste con la anterior, en la sexta pregunta, al indagar sobre su preferencia entre el SCT, el test de elección múltiple o la ausencia de preferencia, y los resultados estuvieron muy repartidos entre las 3 posibles respuestas (34,1 % eligieron el SCT, 34,5 % el test de elección múltiple y 31,4 % no mostraron preferencia por ninguno de los dos). Además, entre los pediatras había cierta preferencia por el test de elección múltiple (36,1 %) frente al SCT (27,6 %), lo contrario que entre los especialistas de MFYC con preferencia por el SCT (39,4 %) frente al test de elección múltiple (26,3 %).

Tras revisar el resultado obtenido en esta sexta pregunta nos planteamos el hecho de que ésta pueda ser poco representativa, ya que los datos obtenidos no concuerdan con lo reflejado en cuestiones anteriores, como las preguntas tercera y quinta, por lo que tomamos con cautela las conclusiones que de ella puedan derivarse.

#### **5.1.6. FASE V: Análisis de las propiedades psicométricas del cuestionario**

Para cumplir la validez de criterio se analizaron dos parámetros:

- Por un lado, se comprobó que el razonamiento clínico en Cardiología Pediátrica era mayor en los expertos (81,8 puntos), seguidos por los especialistas en Pediatría (69,7 puntos) y finalmente los especialistas en MFYC con dedicación pediátrica

habitual (63,5 puntos) como se había previsto inicialmente, ya que sería un indicador de que el cuestionario había cumplido uno de los objetivos.

- Por otro, se evaluó la diferencia en porcentaje existente entre las puntuaciones medias de los sujetos evaluados según íbamos descendiendo en el grado formativo para ver si se cumplía la diferencia del 10% descrita en el trabajo de Faucher (2016) <sup>(80)</sup>.

Siguiendo estos criterios, esperábamos encontrar una diferencia no inferior al 10% en las puntuaciones globales obtenidas según íbamos descendiendo en el grado formativo de los sujetos evaluados. Este criterio se cumplió al comparar la puntuación media obtenida por los expertos y pediatras, diferencia del 14,8 % (de 81,8 a 69,7 puntos), y se aproximó mucho al descender en el grado formativo, ya que la diferencia fue del 8,9 % (de 69,7 a 63,5 puntos) cuando se compararon las puntuaciones de los pediatras respecto de los especialistas en MFYC. Estos resultados se muestran concordantes con lo reflejado en el trabajo de Faucher <sup>(80)</sup> por lo que otorgarían validez a la elaboración de nuestro cuestionario.

En el cuestionario realizado por los pediatras la consistencia interna medida por el alfa de Cronbach fue de 0,80 puntos, valor que según la bibliografía consultada indicaría una adecuada fiabilidad al superar el índice de 0,7 <sup>(78,91)</sup>. Sin embargo, en el cuestionario realizado por los especialistas en MFYC con asistencia pediátrica habitual la consistencia interna medida por el alfa de Cronbach fue de 0,61 puntos, valor que no indicaría una adecuada fiabilidad al no alcanzar el valor mínimo 0,7 <sup>(78,91)</sup>. No se cumpliría en este caso la hipótesis de Fournier (2008) por la cual se debería superar los 0,75 puntos al presentar nuestro cuestionario más de 20 casos clínicos y 60 preguntas anidadas a estos <sup>(82)</sup>.

Consideramos que para que se haya dado este resultado hay dos circunstancias que han podido influir. El primer factor que sospechamos es el tamaño muestral. El hecho de que se hayan obtenido un número ostensiblemente menor de especialistas en MFYC (38 sujetos) frente a los pediatras (188 sujetos) puede justificar variaciones en las varianzas obtenidas en las distintas preguntas, y con ello que el alfa de Cronbach haya podido disminuir. Esto se pudo comprobar una vez que se fueron introduciendo las respuestas obtenidas por parte de los pediatras en la hoja de cálculo de la Universidad de Montreal (86), ya que el valor del alfa de Cronbach fue ascendiendo paulatinamente, alcanzando un valor de 0,80 puntos cuando ya se habían insertado en la hoja de cálculo 135 cuestionarios de este colectivo.

El otro factor implicado podría ser la longitud del cuestionario. Los investigadores hemos intentado acotar su longitud lo más posible para aumentar la tasa de respuesta, pero tal vez, aumentando el número de preguntas, en detrimento de obtener una muestra menor, nos hubiera permitido aumentar la consistencia interna.

Cuando analizamos la bibliografía, encontramos que los trabajos de Sibert (2009)<sup>(142)</sup>, Lemay (2010)<sup>(135)</sup> y Hamui<sup>(97)</sup>, utilizaron distintos tamaños muestrales (170, 106 y 268, y número de preguntas (36, 40 y 30, respectivamente, para construir sus cuestionarios, y obtuvieron valores de consistencia interna variados (0,67, 0,78 y 0,49), sin observarse, por tanto, una relación entre dichas variables y el valor de consistencia obtenido.

Al comparar dichos trabajos con nuestro estudio, donde utilizamos tamaños muestrales superiores o inferiores a los utilizados por ellos (188 y 38) y un número de preguntas superior (70), tampoco pudimos observar la existencia de una relación directa con los valores de consistencia interna obtenidos (0,80 y 0,61). Esto nos permite concluir que la relación entre dichas variables y la consistencia interna no es directa sino que forma parte de un conjunto de variables más amplio que influye en la obtención de dicho valor.

En el resto de trabajos pediátricos sobre razonamiento clínico, como los de Gastroenterología Pediátrica de Talvard (2014), indicación de punción lumbar de Chime (2016) o emergencias pediátricas de Carriere (2009), se obtuvieron valores de consistencia elevados (0,77)<sup>(94,95,122)</sup> con tamaños muestrales que iban desde los 226 sujetos de Chime<sup>(122)</sup> a los 20 de Talvard<sup>(95)</sup>. El trabajo de Duggan (2012)<sup>(105)</sup> fue el único en el ámbito de la medicina de adultos que obtuvo, como en nuestro trabajo, 2 valores diferentes, del alfa de Cronbach: 0,76 y 0,78 para los estudiantes de 5º (132 sujetos) y 6º año (23 sujetos) respectivamente, con un SCT muy amplio de 158 preguntas. Estos trabajos ejemplifican de nuevo que el tamaño muestral o el número de preguntas no parecen estar directamente relacionados con la consistencia interna obtenida.

Nuestro SCT, en el colectivo de MFYC, con 70 preguntas y un tamaño muestral de 38 sujetos, se encuentra, una vez revisados los valores para dichas variables, en una situación intermedia con los estudios referenciados. En cambio, el valor de consistencia interna de 0,61 fue bastante inferior en comparación con ellos. A tenor de los valores de dichas variables, no parece observarse una relación entre los tamaños muestrales y las preguntas del SCT con los valores de consistencia interna obtenidos en nuestro trabajo. Creemos que, si el cuestionario se pudiera realizar de forma presencial en un entorno controlado, se podría compaginar una

adecuada tasa de respuesta (aumento de la muestra) junto con una mayor longitud del test y que ambos factores sí podrían mejorar la consistencia interna del SCT.

En cuanto a la aceptabilidad del cuestionario y en relación a las actividades realizadas por el investigador principal, el tiempo para la construcción del cuestionario fue breve, de 1 semana aproximadamente, pero la recolección de los cuestionarios duró 3 meses, debido a las dificultades que sobre todo tuvimos para contactar con el colectivo de MFYC. En cambio, la puntuación y corrección del cuestionario fue sencilla e instantánea, una vez introducidas las respuestas en la hoja de cálculo de la Universidad de Montreal, proceso que duró unos 2 minutos aproximadamente para cada cuestionario recogido. Esto nos lleva a pensar que el SCT es un sistema adecuado y fácil de usar para la evaluación de la práctica profesional, aunque, efectivamente, el proceso de elaboración de éste sea más complejo que el de los test de elección múltiple.

En relación al tiempo empleado en la cumplimentación del cuestionario, algunos expertos y sujetos evaluados que contestaron el cuestionario, manifestaron, de forma no explícita, como ya hemos comentado anteriormente (validación del cuestionario), que fue algo costoso de realizar debido a su longitud. Hay que considerar que la nueva metodología del implica un tiempo inicial de habituación para el sujeto hasta que éste alcanza la mecánica de las respuestas, lo que alargaría el tiempo de cumplimentación del cuestionario.

Esta circunstancia también afecta a la sencillez, ya que, el funcionamiento o la mecánica de este tipo de examen, al presentar una estructura que difiere de modo ostensible del típico test de elección múltiple, resulta más complejo de explicar a los expertos y sujetos evaluados.

Respecto a la codificación e interpretación de los datos, la información inicial que la hoja de cálculo proporciona es fácilmente interpretable y extrapolable posteriormente a una base de datos tipo Access o Excel que permita ampliar el análisis estadístico mediante la comparación de puntuaciones entre los diversos grupos de población participantes en el estudio.

En términos generales, tras el análisis de los resultados obtenidos, podemos afirmar que el cuestionario cumplió los requisitos de validación descritos en la literatura para el SCT en el grupo de especialistas en Pediatría, pero no en el de MFYC por la baja consistencia obtenida en dicho colectivo; y que su aplicación en la muestra permitió obtener los resultados esperados respecto a las puntuaciones obtenidas por los sujetos evaluados y su grado de formación. Junto a esto, nuestro SCT ha puesto de manifiesto que el razonamiento clínico de los pediatras y MFCY con asistencia pediátrica habitual es adecuado, pero también muestra, al observarse

un descenso de la puntuación obtenida según se incrementa la edad del sujeto, que si dicho razonamiento clínico no es reciclado con periodicidad mediante cursos formativos éste desciende progresivamente con el paso del tiempo, siguiendo el principio de la curva del olvido descrito por Ebbinghaus (1880) <sup>(69)</sup>.

Vista su facilidad de uso y la fiabilidad a la hora de medir el razonamiento clínico, el SCT debería orientarse a los procesos de evaluación del desempeño profesional de los profesionales sanitarios, inexistentes en nuestro país. Esta detección precoz de los déficits formativos permitiría un reciclaje formativo o formación continuada, que tampoco existe de forma estructurada en nuestro sistema de salud, dirigido específicamente a solventar las carencias existentes en el razonamiento clínico de los profesionales de la salud.

#### **5.1.7. Sesgos y limitaciones**

La descripción de los sesgos y limitaciones encontrados en nuestro trabajo ya han sido detallados a lo largo de la discusión de este trabajo. Sin embargo, queremos resaltar los aspectos que consideramos que han tenido mayor influencia en los resultados obtenidos en nuestro estudio:

- La longitud del cuestionario: Es un aspecto que ha tenido varias implicaciones, ya que, por un lado, se ha intentado abarcar la mayor cantidad posible de conceptos de la disciplina evaluada, Cardiología Pediátrica, e incluir un número aceptable de preguntas, en aras de conseguir una adecuada consistencia interna; en contraposición, se ha buscado acortar el cuestionario en la medida de lo posible para facilitar su cumplimentación, y con ello, mejorar la tasa de respuesta.
- La negativa de distintas sociedades pediátricas y de MFYC a participar: Consideramos que este factor ha afectado al tamaño y heterogeneidad de la muestra obtenida, y con ello, a la consistencia interna, obligándonos a potenciar el muestreo de bola de nieve. Al presentar algunos parámetros como la comunidad autónoma de formación o el sitio de trabajo habitual un número reducido de sujetos, se ha limitado la realización de algunos análisis estadísticos comparativos.
- Aspectos técnicos de la plataforma web (Google Form®): Las características propias de la plataforma utilizada han impedido limitar y recoger el tiempo de cumplimentación

del cuestionario, guardar el progreso del mismo, y la corrección y envío automático de la puntuación obtenida. Esto ha impedido obtener información al respecto y acortar el tiempo de procesado de los datos obtenidos.

#### **5.1.8. Futuros estudios**

En el caso del cuestionario SCT de Cardiología Pediátrica en concreto, sería interesante intentar optimizar la longitud y contenido del cuestionario ya creado, incluyendo, de la forma más amplia posible, los aspectos más relevantes de Cardiología Pediátrica para incrementar la consistencia interna, y conseguir una muestra más amplia de ambos colectivos para conocer mejor la situación actual del razonamiento clínico en estos colectivos. Creemos que la difusión de los resultados de nuestro trabajo podría ayudar a aumentar la concienciación de los órganos gestores del sistema sanitario para que incorporaran este sistema para la evaluación y formación de los diferentes profesionales.

Otro estudio interesante sería la aplicación del SCT como herramienta de evaluación del razonamiento clínico de otras subespecialidades pediátricas distinta de la Cardiología Pediátrica, como la Gastroenterología o la Endocrinología pediátrica, de las que no son evaluados de forma periódica los profesionales con dedicación pediátrica habitual, a pesar de la frecuencia de este tipo de patologías en las consultas de AP.

Creemos que esta última aplicación podría ser también de interés durante la formación MIR, donde tras las sucesivas rotaciones que componen su programa no se realiza ningún tipo de prueba objetiva de evaluación, sino que los residentes son sólo evaluados mediante la valoración personal de los tutores asignados a cada uno de ellos. Es por ello que podría ser útil antes de la rotación, para conocer el punto de partida del razonamiento clínico, y luego tras finalizar ésta, pudiendo verificar así la correcta adquisición de los mismos.

Desde el punto de vista formativo, podría resultar de interés el plantear el uso del SCT en alguna actividad formativa específica ya que puede adecuarse a cualquier tipo de especialidad y recoge mejor las características de la práctica clínica diaria que el test de elección múltiple. De ese modo, dicho cuestionario podría utilizarse al inicio de la actividad formativa, como prueba de evaluación inicial, para repetirlo al finalizar la formación y comprobar así la mejora en el razonamiento clínico una vez completada la actividad.



---

## **6. CONCLUSIONES**

---

---

---

Las conclusiones respecto a la validación del cuestionario son las siguientes:

1. El cuestionario SCT inicial obtuvo la aprobación por parte de un comité de expertos en Cardiología Pediátrica mediante el criterio de jueces, lo que permitió la elaboración del cuestionario definitivo.
2. El cuestionario de 70 preguntas cumplimentado por pediatras y MFYC permitió distinguir entre el diferente grado formativo de los sujetos evaluados y cumplió con los criterios de consistencia interna en el colectivo de pediatras, pero no en el de MFYC. Cumplió además los criterios de accesibilidad, ya que resultó de fácil corrección, codificación e interpretación para los investigadores.

Las conclusiones respecto a la aplicación del cuestionario son las siguientes:

1. El elevado número de mujeres en los tres colectivos analizados reflejaba la situación real en la práctica clínica, pero tras el estudio correspondiente, el género no influyó en la mayor o menor puntuación obtenida en el cuestionario. Respecto a la edad, se objetivó un descenso progresivo de la puntuación obtenida según aumentaba la edad del sujeto.
2. En función de la titulación del sujeto evaluado, las puntuaciones eran superiores en el colectivo de los expertos en Cardiología Pediátrica, seguidos de los especialistas en Pediatría y por último los especialistas en MFYC.
3. En función del tipo y duración de la formación recibida en Cardiología Pediátrica, las puntuaciones eran más elevadas en los sujetos cuya rotación en dicha subespecialidad fue superior a un mes.
4. Ni la posibilidad de acceso a un cardiólogo pediátrico en su lugar de trabajo habitual ni la realización de guardias con asistencia pediátrica, ni la frecuencia de la asistencia pediátrica, ni el sitio de trabajo habitual, ni el disponer de una experiencia pediátrica superior a los 10 años influyeron en la puntuación obtenida.
5. Aquellos sujetos que realizaron un curso de Cardiología Pediátrica consiguieron puntuaciones superiores que aquellos sujetos evaluados que no lo realizaron.
6. Se fijó un punto de corte para la superación del cuestionario que permitió detectar a los pediatras y especialistas en MFYC que carecían del razonamiento clínico suficiente sobre conocimientos de Cardiología Pediátrica.

7. El SCT sobre Cardiología Pediátrica ha puesto de manifiesto que el razonamiento clínico de los pediatras y MFCY con asistencia pediátrica habitual es adecuado, pero, también muestra que éste desciende progresivamente con el paso del tiempo.

8. En cuanto a la valoración personal del cuestionario, destacamos el alto porcentaje de sujetos que consideraban que el SCT representaba bien el proceso de decisión clínica de la actividad médica diaria, los diferentes contenidos de Cardiología Pediátrica y sus diversos grados de dificultad. También fue elevado el número de sujetos a los que el SCT les agradaba como método y futura herramienta de evaluación aunque la preferencia respecto al test de elección múltiple fue equilibrada.

---

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

---

---

---

1. España. Orden SCO/3148/2006, de 20 de septiembre, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Pediatría y sus Áreas Específicas [Internet]. Boletín Oficial del Estado. 2006. p. 35657-61. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-17999>
2. España. Real Decreto 137/1984, de 11 de enero, sobre estructuras básicas de salud. Boletín Oficial del Estado. 1984. p. 2627-9.
3. España. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad [Internet]. Boletín Oficial del Estado. 1986. p. 15207-24. Disponible en: <https://www.boe.es/boe/dias/1986/04/29/pdfs/A15207-15224.pdf>
4. Domínguez Aurrecoechea B, Valdivia Jiménez C. La Pediatría de Atención Primaria en el sistema público de salud del siglo XXI. Informe SESPAS 2012. Gaceta Sanitaria. 2012.
5. Buñuel Álvarez J, García Vera C, González Rodríguez P, Aparicio Rodrigo M, Barroso Espadero D, Cortés Marina R, et al. ¿Qué profesional médico es el más adecuado para impartir cuidados en salud a niños en atención primaria en países desarrollados? Revisión sistemática. Rev Pediatr Aten Primaria. 2010;12(Suppl 18):9-72.
6. Gorrotxategi Gorrotxategi P, García Vera C, Graffigna Lojendio A, Sánchez Pina C, Palomino Urda N, Rosa Rodríguez Fernández-Oliva C, et al. Situación de la Pediatría de Atención Primaria en España en 2018. Vol. 20, Rev Pediatr Aten Primaria. 2018. p. 89-104.
7. España. Orden SCO/1198/2005, de 3 de marzo, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria [Internet]. Boletín Oficial del Estado. 2005. p. 15182 a 15225. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2005-7188>
8. Hoffman J, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease. J Am Coll Cardiol. 2002;39(12):1890-900.
9. Forrest CB, Glade GB, Baker AE, Bocian AB, Kang M, Starfield B. The Pediatric Primary-Specialty Care Interface: How Pediatricians Refer Children and Adolescents to Specialty Care. Arch Pediatr Adolesc Med. 1999;153:705-14.
10. Del Real Llorente M, Curto Polo M, Otero Rodríguez J. Interconsultas de Pediatría en el segundo nivel. Atención Primaria. 1995;15(6):361-8.
11. Granados M, Mendoza A. Desde el laboratorio a la clínica: Marcadores electrocardiográficos de riesgo de muerte súbita. An Pediatr Contin. 2013;11(4):218-27.

12. Sánchez Ferrer F, Castro García FJ, Pérez-Lescure Picarzo J, Roses Noguera F, Centeno Malfaz F, Grima Murcia MD, et al. Situación actual de la organización, recursos y actividad en cardiología pediátrica en España. *An Pediatr*. 1 de febrero de 2019;90(2):94-101.
13. Albert D, del Cerro M, Carrasco J, Portela F. Actualización en cardiología pediátrica y cardiopatías congénitas: técnicas de imagen, hipertensión arterial pulmonar, tratamientos híbridos y quirúrgicos. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(Supl 1):59-65.
14. Pérez-Lescure Picarzo J, Mosquera González M, Latasa Zamalloa P, Crespo Marcos D. Incidencia y evolución de las cardiopatías congénitas en España durante 10 años (2003-2012). *An Pediatr*. 2018;89(5):294-301.
15. Benito B, Brugada J, Brugada R, Brugada P. Síndrome de Brugada. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62(11):1297-315.
16. Ruiz Hernández PM. Diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la taquicardia ventricular polimórfica catecolaminérgica. Estudio prospectivo en una familia de Gran Canaria con alta incidencia de muerte súbita. Las Palmas de Gran Canaria; 2013.
17. Mora G. Las fibras de Mahaim. Una forma poco usual de preexcitación. *Rev Fac Med Univ Nac Colomb*. 2005;53(3):204-8.
18. Sarquella Brugada G, Campuzano O, Brugada R. Trastornos del ritmo cardiaco más frecuentes en Pediatría: síndrome de QT largo. *Pediatr Integr*. 2012;XVI(8):617-21.
19. Carro A, Teixido-Tura G, Evangelista A. Dilatación aórtica en válvula aórtica bicúspide. *Rev Esp Cardiol*. 2012;65(11):977-81.
20. Balaguer Gargallo M, Jordán García I, Caritg Bosch J, Cambra Lasaosa F, Prada Hermogenes F, Palomaque Rico A. Taquicardia paroxística supraventricular en el niño y el lactante. *An Pediatr*. 2007;67(2):101-95.
21. Cabo E, Ríos M, Assandri E, Vázquez M, Pujadas M, Chiesa P, et al. Pericarditis aguda en pediatría. Incidencia y características. *Hospital Pediátrico Pereira Rossell*; años 2001-2011. *Arch Pediatr Urug*. 2015;86(4):284-93.
22. Lucena J, Rico A, Blanco M, Marín R, Barrero E, Salguero M. Miocarditis aguda y muerte súbita en jóvenes. Presentación de un caso. *Cuad Med Forense*. 2007;13(48-49):191-6.
23. Comas C, Mortera C, Figueras J, Guerola M, Mulet J, Cararach V, et al. Bloqueo auriculoventricular completo congénito. Diagnóstico prenatal y manejo perinatal. *Rev Española Cardiol*. 1 de julio de 1997;50(7):498-506.
24. De Rubens Figueroa J, Del Pozzo Magaña B, Pablos Hach J, Calderón Jiménez C, Castrejón Urbina R. Malformaciones cardíacas en los niños con síndrome de Down. *Rev Esp Cardiol*. 2003;56(9):894-9.

25. Pascual-Castroviejo I, Pascual-Pascual SI, Moreno Granado F, García-Guereta L, Gracia-Bouthelie R, Torres MN, et al. Síndrome de Williams-Beuren: presentación de 82 casos. *An Pediatr*. 2004;60(6):530-6.
26. Lloreda-García JM, Martínez-Aedo MJ, Tarttaglia M, López-Siguero JP. Síndrome de Noonan por mutación en el gen PTPN11. Vol. 65, *Anales de Pediatría*. Ediciones Doyma, S.L.; 2006. p. 635-6.
27. Sánchez Martínez R. Enfermedad de Marfan: Revisión clinicoterapéutica y guías de seguimiento. Vol. 12, *Seminarios de la Fundación Española de Reumatología*. 2011. p. 112-22.
28. Geggel RL. Conditions Leading to Pediatric Cardiology Consultation in a Tertiary Academic Hospital. *Pediatrics*. 2004;114(4):e409.
29. Domínguez Aurrecoechea B, Martín Rodríguez D, García Mozo R. Morbilidad en Pediatría de Atención Primaria en Asturias. *Pediatría Atención Primaria*. 2006;VIII(29):21-37.
30. García Llop LA, Asensi Alcoverro A, Grafiá Juan C, Coll Mas P. Estudio de la demanda en Atención Primaria pediátrica. *An Esp Pediatr*. 1996;44:469-74.
31. Durá Travé T, Gúrpide Ayarra N. Presión asistencial, frecuentación y morbilidad pediátrica en un centro de salud. Diferencias etarias y estacionales. *Atención Primaria*. 2001;27(4):244-9.
32. Abdurrahman L, Bockoven JR, Pickoff AS, Ralston MA, Ross JE. Pediatric cardiology update: Office-based practice of pediatric cardiology for the primary care provider. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2003;33:318-47.
33. Lozano Rodríguez JA, Carretero Díaz V. La derivación a cardiología pediátrica desde Atención Primaria. *Foro pediátrico*. 2007;IV(Supl 1):25-9.
34. MacFaul R, Long R. Paediatric outpatient utilisation in a district general hospital. *Arch Dis Child*. 1992;67:1068-72.
35. Suijlekom-Smit V, Bruijnzeels MA, Van Der Wouden JC, Van Der Velden H K A Visser J, Dokter HJ. Children referred for specialist care: a nationwide study in Dutch general practice. *Br J Gen Pract*. 1997;47:19-23.
36. Escorihuela E, Barajas R, Domínguez M, Fernández M. Actuación hospitalaria con las interconsultas procedentes de Atención Primaria. *An Pediatr*. 2003;58(4):327-32.
37. Contreras Balada N, Gibert Agulló A, Linares Muñoz JM, Ponce Villacreces MC, Casamada Humet N, Sauvalle Soler M. Análisis de las derivaciones a la Atención Especializada desde la consulta de Atención Primaria. *Pediatr Aten Primaria*. 2015;17:13-20.

38. Hanson C, Hokanson J. Etiology of Chest Pain in Children and Adolescents Referred to Cardiology Clinic. *Wis Med J.* 2011;110(2):58-62.
39. Mendivil J, Brugulat P, Mompart A, Colls C, Torné E, Dalmau-Bueno A, et al. Análisis del desempeño de los servicios sanitarios de Cataluña: evaluación de los primeros resultados del proyecto demostrativo. *Gac Sanit.* 2009;23(5):465-72.
40. Morán-Barrios J. La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica. 2.<sup>a</sup> parte: tipos de formularios, diseño, errores en su uso, principios y planificación de la evaluación. *Educ Medica.* 2017;18(1):2-12.
41. Peinado Herreros J. Competencias Médicas. *Educ Médica.* 2005;8(2):4-6.
42. Martínez JM. Los métodos de evaluación de la competencia profesional: la evaluación clínica objetiva estructurada. *Educ Médica.* 2005;8(Supl 2):18-22.
43. Toledo García J, Fernández Ortega M, Trejo Mejía J, Grijalva M, Gómez Clavelina F, Ponce Rosas E, et al. Evaluación de la competencia clínica en el posgrado de medicina familiar mediante el Examen Clínico Objetivo Estructurado. *Aten Primaria.* 31 de octubre de 2002;436(7):435-41.
44. Cervantes-Sánchez CR, Chávez-Vizcarra P, Barragán-Ávila MC, Parra-Acosta H, Herrera-Mendoza RE. Qué y cómo se evalúa la competencia clínico-quirúrgica: perspectiva del adscrito y del residente de cirugía. *Cir Cir.* 2016;84(4):301-8.
45. Calderón J, Castaño J CO. Evaluation of the electrocardiographic pattern knowledge in medicine students of the university de Manizales of eighth to tenth semester in 2008 Summary. *Arch Med.* 2009;9(1):13-24.
46. Iriondo Sanz M. Técnicas de evaluación de competencias clínicas en neonatología [Internet]. [citado 4 de diciembre de 2018]. Disponible en: <https://www.se-neonatal.es/Portals/0/competencia.pdf>
47. Olivé A. De la pirámide de Keops a la pirámide de Miller. *Semin la Fund Española Reumatol.* 2005;6(4):131-2.
48. Ruíz Moral R. Métodos Docentes: Simulación con Pacientes Estandarizados [Internet]. *Boletín Doctoral de Educación Médica. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria;* 2019 [citado 1 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.doctutor.es/2014/12/10/metodos-docentes-simulacion-con-pacientes-estandarizados/>
49. Perdomo González G. Simulaciones electrónicas de casos clínicos para el aprendizaje del sistema respiratorio en medicina interna. *Rev Cuba Informática Médica.* 2011;3(2):205-12.

50. Conferencia Nacional de Decanos de Facultades de Medicina. Prueba nacional de habilidades ECOE-CNDFME. Ciudad Real; 2014.
51. Casuriaga A et al. Auditoría de historias clínicas: una herramienta de evaluación de la calidad asistencial. Arch Pediatr Urug. 2018;89(4):242-50.
52. Martínez Ibáñez M, Rodríguez Espinosa A, Salas Hospital J. Evaluación Formativa de residentes por Observación Estructurada de la Práctica: experiencia con el Mini-CEX en una Unidad Docente [Internet]. Boletín Docturador de Educación Médica. Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria; 2015 [citado 1 de diciembre de 2018]. Disponible en: <http://www.docturador.es/2013/09/02/como-incorporar-la-observacion-estructurada-de-la-practica-clinica-a-la-evaluacion-formativa-de-los-residentes-de-mfyc/>
53. Capelastegui A, España PP, Quintana JM, Gorordo I, Sañudo C, Bilbao A. Evaluación de la práctica clínica en los pacientes ingresados por neumonía adquirida en la comunidad durante un período de 4 años. Arch Bronconeumol. 2006;42(6):283-9.
54. Subra J, Chicoulaa B, Stillmunkès A, Mesthé P, Oustric S, Rougé Bugat M. Reliability and validity of the script concordance test for postgraduate students of general practice. Eur J Gen Pract. 2017;23(1):208-13.
55. García Puig J, Vara Pinedo F, Vargas Núñez JA. Implantación del ECOE en la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Madrid. Educ Medica. 2018;19(3):178-87.
56. Morales Vallejo P. La evaluación formativa. En: Ser profesor: una mirada al alumno. 2.<sup>a</sup> ed. Guatemala: Universidad Rafael Landívar; 2010. p. 33-90.
57. De los Santos M. Evaluación Formativa [Internet]. 2006 [citado 14 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.educando.edu.do/articulos/docente/evaluacion-formativa/>
58. Ministerio de Sanidad C y BS. Formación continuada y acreditación [Internet]. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. [citado 14 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://www.mscbs.gob.es/profesionales/formacion/formacionContinuada/home.htm>
59. Fernández Mondejar E. Formación médica continuada y desarrollo profesional continuo. Una obligación compartida. Med Intensiva. 2008;32(1):1-2.
60. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía. Carrera profesional [Internet]. 2017 [citado 2 de diciembre de 2018]. Disponible en: [http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=pr\\_carreraprof](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/principal/documentosAcc.asp?pagina=pr_carreraprof)

61. Gobierno de Aragón. Características del Sistema Acreditador [Internet]. [citado 15 de octubre de 2018]. Disponible en: [http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/Sanidad/Ar easTematicas/SanidadProfesionales/FormacionSanitaria/FormacionContinuadaProfesio nesSanitarias/ci.01\\_Caracteristicas\\_Sistema\\_Acreditador.detalleDepartamento?channe lSelected=0](http://www.aragon.es/DepartamentosOrganismosPublicos/Departamentos/Sanidad/Ar easTematicas/SanidadProfesionales/FormacionSanitaria/FormacionContinuadaProfesio nesSanitarias/ci.01_Caracteristicas_Sistema_Acreditador.detalleDepartamento?channe lSelected=0)
62. Garrido S, García R, Nogales P. Formación continuada en Atención Primaria: necesidades formativas de sus profesionales. *Aten Primaria*. 2002;30:368-73.
63. Llorens S. Detección de necesidades formativas: Una clasificación de instrumentos. En: *Jornades de Foment de la Investigació*. Universitat Jaume I; 1996.
64. Díaz Cabrera D, Hernández Fernaud E, Isla Díaz R, Delgado Rodríguez N, Díaz Vilela L, Rosales Sánchez C. Factores relevantes para aumentar la precisión, la viabilidad y el éxito de los sistemas de evaluación del desempeño laboral. *Papeles del Psicólogo*. 2014;35(2):115-21.
65. Custers E. Long-term retention of basic science knowledge: a review study. *Adv Heal Sci Educ*. 2010;15:109-28.
66. Collado Díaz A. ¿Qué es el olvido y por qué olvidamos cosas importantes? [Internet]. 2018 [citado 2 de agosto de 2018]. Disponible en: <https://psicologiaymente.com/inteligencia/olvido>
67. Bahrick H.P. Long-term maintenance of knowledge. En: E. Tulving & F.I.M. Craik, editor. *The Oxford handbook of memory*. New York: Oxford University Press; 2000. p. 347-62.
68. Custers EJFM, ten Cate OTJ. Very long-term retention of basic science knowledge in doctors after graduation. *Med Educ*. 2011;45:422-30.
69. Murre JMJ, Dros J. Replication and analysis of Ebbinghaus' forgetting curve. *PLoS One*. 2015;10(7).
70. Kerfoot BP, DeWolf WC, Masser BA, Church PA, Federman DD. Spaced education improves the retention of clinical knowledge by medical students: A randomised controlled trial. *Med Educ*. 2007;41:23-31.
71. Kerfoot BP, Fu Y, Baker H, Connelly D, Ritchey ML, Genega EM. Online spaced education generates transfer and improves long-term retention of diagnostic skills: A randomized controlled trial. *J Urol*. 2010;211:331-7.
72. MCKenna SP, Glendon AI. Occupational first aid training: decay in cardiopulmonary resuscitation skills. *J Ocup Psycho*. 1985;58:109-17.
73. Roediger HL, Karpicke JD. The Power of Testing Memory: Basic Research and Implications for Educational Practice. *Perspect Psychol Sci*. 2006;1(3):181-210.

74. Thompson C.P., Wenger S.K., Bartling C.A. How recall facilitates subsequent recall: A reappraisal. *J Exp Psychol Hum Learn Mem.* 1978;4:220-1.
75. Yang C, Potts R, Shanks DR. Enhancing learning and retrieval of new information: a review of the forward testing effect. *npj Sci Learn.* 19 de abril de 2018;3(1).
76. Nouh T, Boutros M, Gagnon R, Reid S, Leslie K, Pace D, et al. The script concordance test as a measure of clinical reasoning: A national validation study. *Am J Surg.* 2012;203(4):530-4.
77. Ochoa C, Cobos H, Pérez P, Marroquín M GM. Aptitud clínica en la interpretación de electrocardiograma en una muestra de médicos becarios. *Inv Ed Med.* 2014;3(9):9-15.
78. Lubarsky S, Charlin B, Cook DA, Chalk C, van der Vleuten CPM. Script concordance testing: A review of published validity evidence. *Med Educ.* 2011;45:329–338.
79. Charlin B, Brailovsky C, Leduc C, Blouin D. The Diagnosis Script Questionnaire: A New Tool to Assess a Specific Dimension of Clinical Competence. *Adv Heal Sci Educ.* 1998;3:51-8.
80. Faucher C, Dufour-Guindon MP, Lapointe G, Gagnon R, Charlin B. Assessing clinical reasoning in optometry using the script concordance test. *Clin Exp Optom.* 2016;99(3):280–286.
81. Lubarsky S, Dory V, Duggan P, Gagnon R, Charlin B. Script concordance testing: From theory to practice: AMEE Guide No. 75. *Med Teach.* 2013;35(3):184-93.
82. Fournier JP, Demeester A, Charlin B. Script Concordance Tests: Guidelines for Construction. *BMC Med Inform Decis Mak.* 2008;8(18):1-7.
83. Brailovsky C, Charlin B, Beausoleil S, Coté S, Van der Vleuten C. Measurement of clinical reflective capacity early in training as a predictor of clinical reasoning performance at the end of residency: An experimental study on the script concordance test. *Med Educ.* 2001;35:430-6.
84. Charlin B, Roy L, Brailovsky C, Goulet F, Van der Vleuten C. The Script Concordance Test: A Tool to Assess the Reflective Clinician. *Teach Learn Med.* 2000;12(4):189-95.
85. Charlin B, Gagnon R, Lubarsky S, Lambert C, Meterissian S, Chalk C, et al. Assessment in the context of uncertainty using the script concordance test: More meaning for scores. *Teach Learn Med.* 2017;22(3):180-6.
86. Centre de pédagogie appliquée aux sciences de la santé (CPASS). Faculté de Médecine. Université de Montréal. Script Concordance Tests (SCTs) [Internet]. [citado 31 de enero de 2019]. Disponible en: <https://www.cpass.umontreal.ca/recherche/groupe-de-recherche-cpass/axes-de-recherches/concordance/sct/>

87. Lubarsky S, Chalk C, Kazitani D, Gagnon R, Charlin B. The Script Concordance Test: A New Tool Assessing Clinical Judgement in Neurology. *Can J Neurol Sci.* 2009;36:326-31.
88. Dory V, Gagnon R, Vanpee D, Charlin B. How to construct and implement script concordance tests: Insights from a systematic review. *Med Educ.* 2012;46:552–563.
89. Kazour F, Richa S, Zoghbi M, El-Hage W, Haddad FG. Using the Script Concordance Test to Evaluate Clinical Reasoning Skills in Psychiatry. *Acad Psychiatry.* 2017;41:86–90.
90. Sibert L, Darmoni SJ, Dahamna B, Hellot M-F, Weber J, Charlin B. Online clinical reasoning assessment with Script Concordance test in urology: results of a French pilot study. *BMC Med Educ.* 2006;6(45):1-9.
91. Goos M, Schubach F, Seifert G, Boeker M. Validation of undergraduate medical student script concordance test (SCT) scores on the clinical assessment of the acute abdomen. *BMC Surg.* 2016;16(57):1-9.
92. Caire F, Sol J, Moreau J, Isidori P, Charlin B. Auto-évaluation des internes en neurochirurgie par tests de concordance de script. *Neurochirurgie.* 2004;50(1):66-72.
93. Rajapreyar P, Marcdante K, Zhang L, Simpson P, Meyer MT. Decision-Making in Pediatric Transport Team Dispatch Using Script Concordance Testing. *Pediatr Crit Care Med.* 2017;18(11):e530-5.
94. Carrière B, Gagnon R, Charlin B, Downing S, Bordage G. Assessing Clinical Reasoning in Pediatric Emergency Medicine: Validity Evidence for a Script Concordance Test. *Ann Emerg Med.* 2009;53(5):647-52.
95. Talvard M, Olives JP, Mas E. Évaluation des étudiants en médecine lors de leur stage en gastro-entérologie pédiatrique par un test de concordance de script. *Arch Pediatr.* 2014;21:372-6.
96. Cooke S, Lemay J-F, Beran T, Sandhu A, Amin H. Development of a Method to Measure Clinical Reasoning in Pediatric Residents: The Pediatric Script Concordance Test. *Creat Educ.* 2016;7(7):814-23.
97. Hamui M, et al. Prueba de concordancia de script : primera experiencia en Pediatría de alcance nacional. *Arch Argent Pediatr.* 2018;116(1):151-e15.
98. Lubarsky S. AM Last Page: The Script Concordance Test: A Tool for Assessing Clinical Data Interpretation Under Conditions of Uncertainty. *Acad Med.* 2014;89(7):1089.
99. Llauradó O. La escala de Likert: qué es y cómo utilizarla [Internet]. 2014 [citado 30 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://www.netquest.com/blog/es/la-escala-de-likert-que-es-y-como-utilizarla>

100. Charlin B, Brailovsky C, Brazeau-Lamontagne L, Samson L, Leduc C, Van der Vleuten C. Script questionnaires: their use for assessment of diagnostic knowledge in radiology. *Med Teach*. 1998;20(6):567-71.
101. Bogado J. Test de concordancia Script. *Rev Educ Cienc Salud*. 2010;7(2):109-11.
102. Ezcurra LM. Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Rev Psico*. 1988;6(1-2):103-11.
103. Gagnon R, Charlin B, Coletti M, Sauvé E, Van Der Vleuten C. Assessment in the context of uncertainty: How many members are needed on the panel of reference of a script concordance test? *Med Educ*. 2005;39:284–291.
104. Arceo MD, Durante E. Desarrollo y evaluación de los scripts durante la formación profesional. *Rev Hosp Ital BAires*. 2013;33(4):144-52.
105. Duggan P, Charlin B. Summative assessment of 5 th year medical students' clinical reasoning by script concordance test: requirements and challenges. *BMC Med Educ*. 2012;12(29):1-8.
106. Lubarsky S, Dory V, Meterissian S, Lambert C, Gagnon R. Effects of Gaming and Guessing on Script Concordance Test Scores. *Perspect Med Educ*. 2018;7(3):174-81.
107. Gómez Fernández-Vegue M, Menéndez Orenga M. Validación de un cuestionario sobre conocimientos y habilidades en lactancia materna. *An Pediatr*. 2015;83(6):387-96.
108. Bolarinwa O. Principles and methods of validity and reliability testing of questionnaires used in social and health science researches. *Niger Postgrad Med J*. 2015;22(4):195-201.
109. Mathieu S, Couderc M, Glace B, Tournadre A, Malochet-Guinamand S, Pereira B, et al. Construction and utilization of a script concordance test as an assessment tool for dcem3 (5th year) medical students in rheumatology. *BMC Med Educ*. 2013;13(166):1-7.
110. Frías-Navarro D. Análisis de fiabilidad de las puntuaciones de un instrumento de medida. Alfa de Cronbach: un coeficiente de fiabilidad. En: *Apuntes de SPSS*. Universidad de Valencia; 2014.
111. Armando P. Desarrollo y validación de cuestionarios de satisfacción de pacientes con los servicios de atención farmacéutica en farmacias comunitarias. Editorial de la Universidad de Granada; 2007.
112. Goulet F, Jacques A, Gagnon R, Charlin B, Shabah A. Poorly performing physicians: Does the script concordance test detect bad clinical reasoning? *J Contin Educ Health Prof*. 2010;30(3):161-6.
113. Wan SH. Using the script concordance test to assess clinical reasoning skills in undergraduate and postgraduate medicine. *Hong Kong Med J*. 2015;21:1-7.

114. Nseir S, Elkalioubie A, Deruelle P, Lacroix D, Gosset D. Accuracy of script concordance tests in fourth-year medical students. *Int J Med Educ.* 2017;8:63-9.
115. Irfannuddin. Knowledge and critical thinking skills increase clinical reasoning ability in urogenital disorders: a Universitas Sriwijaya Medical Faculty experience. *Med J Indones.* 2009;18(1):53-9.
116. Bland AC, Kreiter CD, Gordon JA. The Psychometric Properties of Five Scoring Methods Applied to the Script Concordance Test. *Acad Med.* 2005;80:395–399.
117. Iravani K, Amini M, Doostkam A, Dehbozorgian M. The validity and reliability of script concordance test in otolaryngology residency training. *J Adv Med Educ Prof.* 2016;4(2):93-6.
118. Tan K, Tan NCK, Kandiah N, Samarasekera D, Ponnampereuma G. Validating a script concordance test for assessing neurological localization and emergencies. *Eur J Neurol.* 2014;21:1419–1422.
119. Ducos G, Lejus C, Sztark F, Nathan N, Fourcade O, Tack I, et al. The Script Concordance Test in anesthesiology: Validation of a new tool for assessing clinical reasoning. *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2015;34:11-5.
120. Piovezan RD, Custódio O, Cendoroglo MS, Batista NA, Lubarsky S, Charlin B. Assessment of undergraduate clinical reasoning in geriatric medicine: Application of a script concordance test. *J Am Geriatr Soc.* 2012;60(10):1946–1950,.
121. Humbert AJ, Johnson MT, Miech E, Friedberg F, Grackin JA, Seidman PA. Assessment of clinical reasoning : A Script Concordance test designed for preclinical medical students. *Med Teach.* 2011;33:472-7.
122. Chime NO, Pusic M V, Auerbach M, Mehta R, Scherzer DJ, Ittersum W Van, et al. Script Concordance Testing to Determine Infant Lumbar Puncture Practice Variation. *Pediatr Emergenc Care.* 2018;34(2):84-92.
123. Consulta Interactiva del SNS [Internet]. [citado 1 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://pestadistico.inteligenciadegestion.msssi.es/publicoSNS/comun/Cubo.aspx?IdNo=6407#no-back-button>
124. España. Ley orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. *Boletín Oficial del Estado.* 1999. p. 43088-99.
125. España. Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal. [Internet]. *Boletín Oficial del Estado.* p. 8-56. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2008/BOE-A-2008-979-consolidado.pdf>

126. Atayee RS, Lockman K, Brock C, Abazia DT, Brooks TL, Pawasauskas J, et al. Multicentered Study Evaluating Pharmacy Students' Perception of Palliative Care and Clinical Reasoning Using Script Concordance Testing. *Am J Hosp Palliat Med.* 2018;35(11):1394-401.
127. Lambert C, Gagnon R, Nguyen D, Charlin B. The script concordance test in radiation oncology: Validation study of a new tool to assess clinical reasoning. *Radiat Oncol.* 2009;4(7).
128. Foucault A, Dubé S, Fernandez N, Gagnon R, Charlin B. Learning medical professionalism with the online concordance-of-judgment learning tool (CJLT): A pilot study. *Med Teach.* 2015;37(10):955-60.
129. Bursztejn AC, Cuny JF, Adam JL, Sido L, Schmutz JL, De Korwin JD, et al. Usefulness of the script concordance test in dermatology. *J Eur Acad Dermatology Venereol.* 2011;25:1471-5.
130. Kow N, Walters MD, Karram MM, Sarsotti CJ, Jelovsek JE. Assessing intraoperative judgment using script concordance testing through the gynecology continuum of practice. *Med Teach.* 2014;36(8):724-9.
131. Park AJ, Barber MD, Bent AE, Dooley YT, Dancz C, Sutkin G, et al. Assessment of intraoperative judgment during gynecologic surgery using the Script Concordance Test. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;203(240):e1-6.
132. Linn AMJ, Tonkin A, Duggan P. Standard setting of script concordance tests using an adapted Nedelsky approach. *Med Teach.* 2013;35:314–319.
133. Organización Médica Colegial (OMC), Confederación Estatal de Sindicatos Médicos (CESM). Radiografía de la demografía médica en España [Internet]. Vol. 44, Revista oficial del Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos. 2018 [citado 15 de agosto de 2018]. p. 6-10. Disponible en: [https://www.cgcom.es/revistaOMC/julio\\_2018//files/assets/common/downloads/publication.pdf?uni=b168dde5e1d0666afe34599bbf7bdf90](https://www.cgcom.es/revistaOMC/julio_2018//files/assets/common/downloads/publication.pdf?uni=b168dde5e1d0666afe34599bbf7bdf90)
134. Ruiz JG, Tunuguntla R, Charlin B, Ouslander JG, Symes SN, Gagnon R, et al. The script concordance test as a measure of clinical reasoning skills in geriatric urinary incontinence. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58:2178–2184,.
135. Lemay J-F, Donnon T, Charlin B. The Reliability and Validity of a Paediatric Script Concordance Test with Medical Students, Paediatric Residents and Experienced Paediatricians. *Can Med Educ J.* 2010;1(2):89-95.

136. Ben Hamida E, Ayadi I, Marrakachi Z, Quinton A. Le test de Concordance de Script comme outil d'évaluation du raisonnement clinique en Néonatalogie. *Tunis Med.* 2017;95(5):326-30.
137. Dufour S, Latour S, Chicoine Y, Fecteau G, Forget S, Moreau J, et al. Use of the Script Concordance Approach to Evaluate Clinical Reasoning in Food-Ruminant Practitioners. *J Vet Med Educ.* 2012;39(3):267-75.
138. Olszynski P, Anderson J, Trinder K, Domes T. Point-of-Care Ultrasound in Undergraduate Urology Education: A Prospective Control-Intervention Study. *J Ultrasound Med.* 2018;37:2209-13.
139. Kania RE. Online Script Concordance Test for Clinical Reasoning Assessment in Otorhinolaryngology. The Association Between Performance and Clinical Experience. *Arch Otolaryngol Neck Surg.* 2011;137(8):751-5.
140. Funk KA, Kolar C, Schweiss SK, Tingen JM, Janke KK. Experience with the script concordance test to develop clinical reasoning skills in pharmacy students. *Curr Pharm Teach Learn.* 2017;9:1031–1041.
141. Kelly W, Durning S, Denton G. Comparing a Script Concordance Examination to a Multiple-Choice Examination on a Core Internal Medicine Clerkship. *Teach Learn Med.* 2012;24(3):187–193.
142. Sibert L, Giorgi R, Dahamna B, Doucet J, Charlin B, Darmoni SJ. Is a web-based concordance test feasible to assess therapeutic decision-making skills in a French context. *Med Teach.* 2009;31(4):e162-8.

---

## **ANEXOS**

---

---

---

---

## ÍNDICE DEL ANEXO

- I. HOJA DE CÁLCULO DE LA UNIVERSIDAD DE MONTREAL
  - II. CUESTIONARIO INICIAL DE 98 PREGUNTAS
  - III. CORRECCIONES AL CUESTIONARIO DE 98 PREGUNTAS
  - IV. CUESTIONARIO DE 89 PREGUNTAS REMITIDO A EXPERTOS
  - V. RESPUESTAS PANEL DE EXPERTOS (CUESTIONARIO 89 PREG.)
  - VI. LISTADO DE VARIANZAS POR PREGUNTA (CUESTIONARIO 89 PREG.)
  - VII. TABLA DE PUNTUACIÓN (CUESTIONARIO 89 PREG.)
  - VIII. MODIFICACIONES SEGÚN VARIANZAS (CUESTIONARIO 89 PREG.)
  - IX. CUESTIONARIO DE 70 PREGUNTAS REMITIDO A MFYC Y PEDIATRAS
  - X. RESPUESTAS DEL PANEL DE EXPERTOS (CUESTIONARIO 70 PREG.)
  - XI. LISTADO DE VARIANZAS POR PREGUNTA (CUESTIONARIO 70 PREG.)
  - XII. TABLA DE PUNTUACIÓN (CUESTIONARIO 70 PREG.)
  - XIII. INFORMACIÓN DEL PROYECTO
  - XIV. SOLICITUD DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
  - XV. INTRODUCCIÓN AL CUESTIONARIO
  - XVI. APROBACIÓN DE LA COMISIÓN DE GERENCIA DE ÁREA I DEL SMS
  - XVII. APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA
  - XVIII. PUNTUACIONES ESPECIALISTAS EN MFYC
  - XIX. PUNTUACIONES ESPECIALISTAS EN PEDIATRÍA
-

# ANEXO I.

## HOJA DE CÁLCULO DE LA UNIVERSIDAD DE MONTREAL.

### Introducción

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The title bar reads "EXP 32.89 PREG.xlsm - Excel". The ribbon is set to "Inicio" (Home) with the "Fuente" (Font) group selected. The font is "Verdana", size 10. The spreadsheet content is as follows:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				

The text in the spreadsheet is:

- 2 Ce calculateur est conçu pour calculer les scores TCS à partir de réponses données sur des échelles de 1 à 5.
- 3 Si vos réponses sont codifiées autrement, les transformer pour utiliser ce calculateur.
- 4 Les scores aux items sont compilés dans des onglets masqués.
- 8 This calculator gives SCT scores calculated from categorical responses scaled from 1 to 5.
- 9 If you data are coded on another scale, they must be transformed.
- 10 Scores to individual items are stored in hidden tabs.

The right-hand side of the interface shows a navigation pane with tabs for "Leer primero", "panel expertos", "Examinados", "Estadísticas", "Estadísticas respondedores", "Gráfico", and "100%".

## Hoja panel de expertos

Medico de Guardia
EXP 32 89 PREG.xlsx - Excel
¿Qué desea hacer?

Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Compartir

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
	Expertos	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	Q2
1	Panel 1	4	2	4	4	3	4	2	4	4	4	5	4	4	2	3	4	2	3	3	4	4	4	5	4	4
2	Panel 2	3	4	5	4	2	3	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	3	3	5	5	4	3	5	4	4
3	Panel 3	4	2	1	1	4	3	2	4	4	4	5	4	4	3	3	4	2	2	1	4	4	3	4	4	4
4	Panel 4	4	2	4	4	4	2	2	2	4	4	5	4	4	4	3	2	2	2	2	4	4	4	5	3	4
5	Panel 5	4	2	4	4	3	2	2	4	4	4	5	4	4	2	2	4	3	3	1	4	4	4	5	4	4
6	Panel 6	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	2	3	2	4	4	3	5	4	4
7	Panel 7	4	3	2	4	4	3	2	3	4	4	5	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	5	4	4
8	Panel 8	4	2	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	2	2	4	4	3	4	3	4
9	Panel 9	4	2	5	4	4	2	1	4	4	4	5	4	4	2	2	3	3	2	5	4	4	4	5	3	4
10	Panel 10	4	1	4	4	4	2	2	2	3	4	5	4	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	5	4	4
11	Panel 11	4	2	5	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	2	3	2	3	3	1	4	4	4	5	3	4
12	Panel 12	4	1	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	4	2	3	4	1	1	3	4	3	3	5	4	4
13	Panel 13	4	2	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	5	4	4	3	5	3	4
14	Panel 14	4	2	4	4	3	2	2	4	4	4	5	4	4	2	3	4	3	3	1	4	4	3	4	4	4
15	Panel 15	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	5	5	4	4	3	4	3	3	5	5	4	4	5	5	4
16	Panel 16	4	2	5	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	2	4	2	3	4	4	4	4	5	3	4
17	Panel 17	4	2	5	4	3	2	2	4	4	4	5	4	4	3	3	2	2	2	4	4	4	3	5	4	4
18	Panel 18	4	2	4	4	3	2	3	4	4	4	5	4	4	2	3	2	3	3	4	4	4	4	5	3	4
19	Panel 19	3	2	4	4	4	2	3	2	4	4	5	4	4	4	3	4	2	2	5	4	3	3	5	4	4
20	Panel 20	4	2	4	4	4	3	2	3	4	4	2	4	4	2	2	2	2	2	2	4	4	4	2	3	4
21	Panel 21	4	3	4	3	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	2	2	4	4	4	5	3	4
22	Panel 22	2	2	4	4	4	3	3	5	4	4	5	4	4	2	3	3	2	2	5	4	4	3	5	4	4
23	Panel 23	3	2	4	3	3	3	2	4	3	4	5	4	4	3	3	4	4	3	4	2	3	4	5	3	4
24	Panel 24	4	3	4	4	4	3	2	3	4	4	5	4	4	2	3	4	3	3	2	4	4	4	5	3	4
25	Panel 25	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4
26	Panel 26	4	2	4	4	3	2	2	3	3	4	5	4	4	2	3	2	3	3	2	4	4	3	5	3	4
27	Panel 27	4	2	4	3	4	3	2	2	4	4	4	4	4	2	3	3	3	2	2	4	4	3	4	3	4

CL33 4

Leer primero panel expertos Examinados Estadísticas Estadísticas respondedores Gráfico

## Hoja respuestas sujetos evaluados

MÉDICOS FAMILIA 38 EXP 32.xlsm - Excel Medico de Guardia

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD Las macros se han deshabilitado. Habilitar contenido

BS15 4

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	
1	Evaluados	4	3	4	4	4	3	2	4	4	2	4	4	4	2	2	4	4	3	4	3	3	3	5	
2	repondant 1	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	
3	repondant 2	4	4	4	4	4	4	2	4	3	5	3	4	4	4	2	4	2	3	5	4	4	4	5	
4	repondant 3	4	4	4	4	4	4	2	4	4	5	4	4	4	4	2	4	2	3	2	2	4	4	5	
5	repondant 4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	5	4	4	4	4	2	4	2	3	2	2	4	4	5	
6	repondant 5	4	2	4	5	2	2	1	4	5	5	4	4	5	5	2	4	1	1	2	1	4	4	5	
7	repondant 6	4	3	4	4	4	2	2	3	4	3	4	4	4	3	2	4	2	2	4	3	4	4	4	
8	repondant 7	4	3	4	4	4	2	2	3	4	3	4	4	4	3	2	4	2	2	4	3	4	4	4	
9	repondant 8	4	3	4	4	4	2	2	3	4	3	4	4	4	3	2	4	2	2	4	2	4	4	4	
10	repondant 9	1	1	5	4	4	2	1	5	4	3	1	4	4	3	2	4	1	3	5	1	2	2	5	
11	repondant 10	4	2	4	3	4	2	2	2	3	4	4	4	2	4	2	4	2	2	5	2	2	2	5	
12	repondant 11	3	3	2	2	4	2	2	2	4	3	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	
13	repondant 12	5	4	4	3	3	2	2	1	4	4	5	4	4	5	3	4	2	3	5	3	4	3	5	
14	repondant 13	3	2	5	4	3	2	1	4	3	3	5	4	4	2	2	4	5	3	4	3	2	2	5	
15	repondant 14	4	2	4	4	4	4	2	2	4	5	4	4	4	3	2	4	3	4	5	3	2	2	2	
16	repondant 15																								
17	repondant 16																								
18	repondant 17																								
19	repondant 18																								
20	repondant 19																								
21	repondant 20																								
22	repondant 21																								
23	repondant 22																								
24	repondant 23																								
25	repondant 24																								
26	repondant 25																								
27	repondant 26																								

Leer primero panel expertos Examinados Estadísticas Estadísticas respondedores scores TCS panel scores ...



## Hoja puntuaciones

Medico de Guardia
X
Compartir
-
-
-

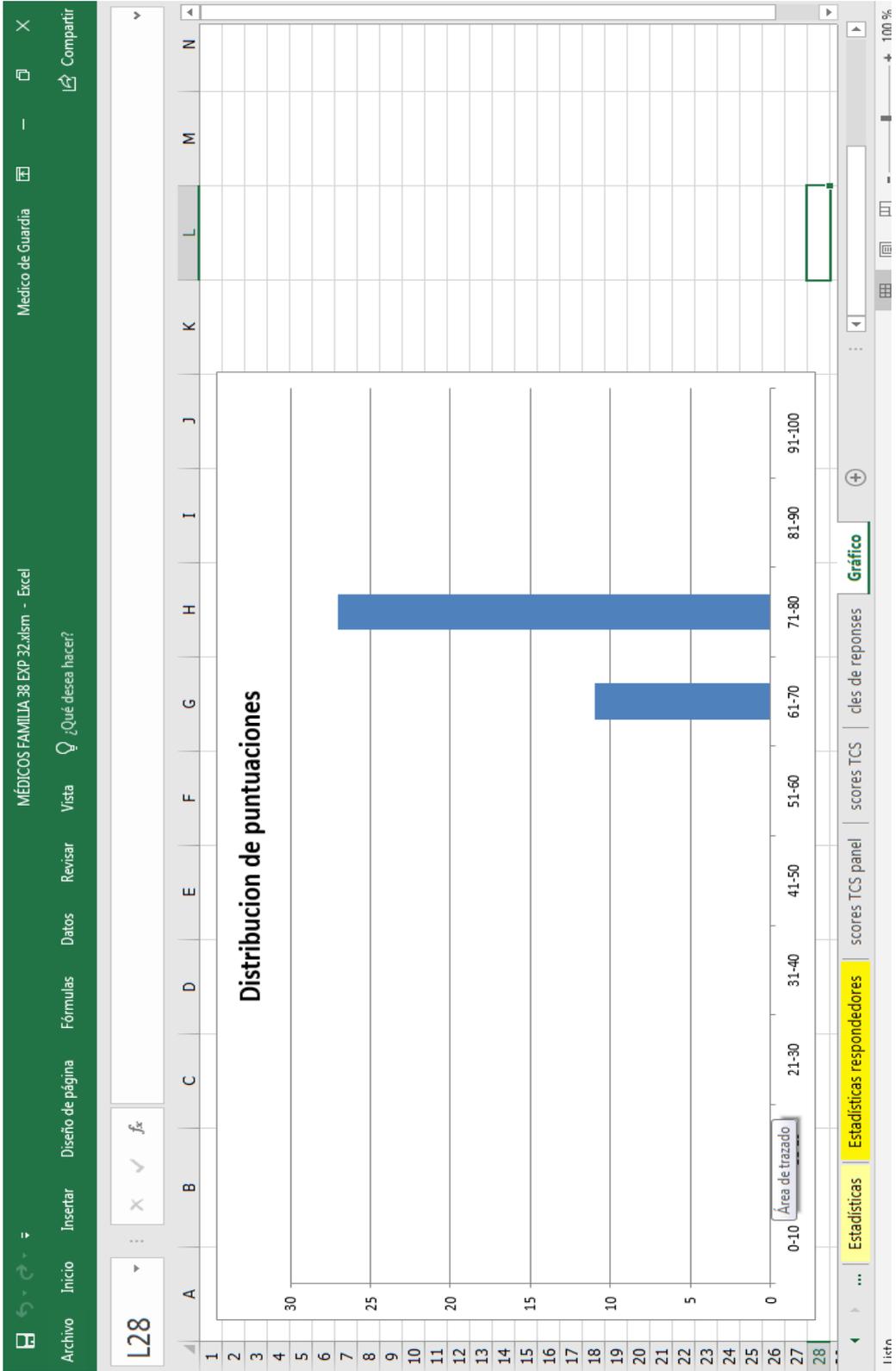
Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista ¿Qué desea hacer?

**A17** =Examinados!A5

		global statistics										
		panel expertos		evaluados		CI of mean		2 SE of measurement		to		
1												
2												
3	nº de respondedores	32	38									
4	puntuación media	81,8	63,5	62,4	8,56						64,6	
5	SD	8,5	6,9									
6	mediana	83,5	64,2									
7	Min	54,1	44,6									
8	max	94,6	78,7									
9												
10	reliability			0,60								
11												
Estadísticas evaluados		media		Z score group		Z score panel		Score centrés				
	raw	%										
17	repondant 4	43,2	61,8	-0,25	-2,34	70,62						
18	repondant 5	31,2	44,6	-2,73	-4,36	62,56						
19	repondant 6	49,5	70,7	1,04	-1,30	74,81						
20	repondant 7	49,5	70,7	1,04	-1,30	74,81						
21	repondant 8	50,0	71,5	1,16	-1,21	75,18						
22	repondant 9	37,4	53,5	-1,45	-3,32	66,73						
23	repondant 10	46,4	66,3	0,40	-1,82	72,73						
24	repondant 11	44,4	63,5	0,00	-2,14	71,43						
25	repondant 12	44,1	63,0	-0,07	-2,20	71,20						
26	repondant 13	38,9	55,6	-1,15	-3,07	67,71						
27	repondant 14	49,5	70,7	1,04	-1,30	74,79						
28	repondant 15											
29	repondant 16											
30	repondant 17											
31	repondant 18											

Leer primero panel expertos Examinados Estadísticas Estadísticas respondedores scores TCS panel scores

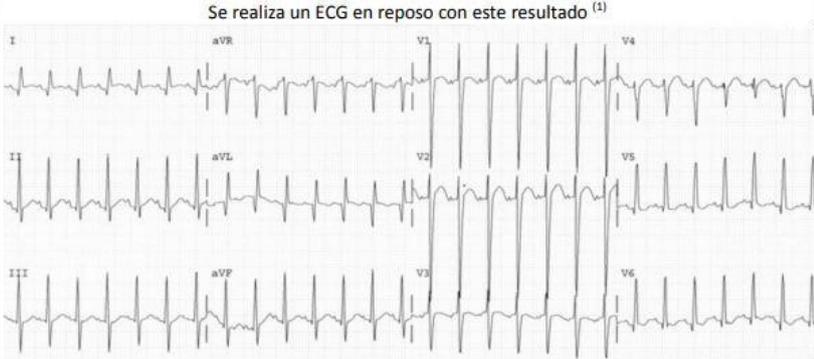
## Hoja gráfico de puntuaciones



## ANEXO II.

### CUESTIONARIO INICIAL (98 PREG.)

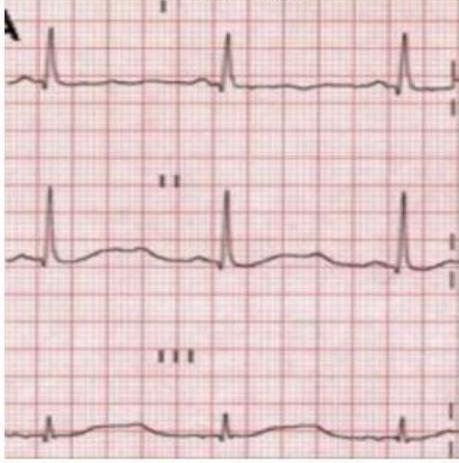
Lactante de 1 mes y medio de vida que, según refiere la madre, presenta importante palidez con los episodios de llanto intenso.

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
1	Si Ud. piensa en el diagnóstico de bronquiolitis	La madre dice que la hermana del bebé presenta CVA
2	Si Ud. piensa en el diagnóstico de bronquiolitis	La madre dice que la fatiga es constante durante todo el día
3	Si Ud. piensa en el diagnóstico de ALCAPA (Origen anómalo de la coronaria izquierda en la arteria pulmonar)	Se realiza un ECG en reposo con este resultado <sup>(1)</sup> 
4	Si Ud. piensa en el diagnóstico de ALCAPA (Origen anómalo de la coronaria izquierda en la arteria pulmonar)	La madre refiere que se fatiga sólo en las tomas

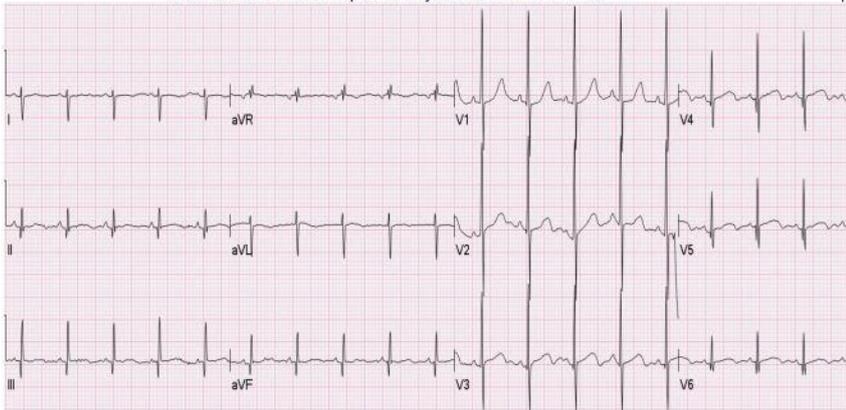
Escolar de 12 años que acude por presentar dolor torácico, que describe como "pinchazos", de reciente aparición mientras realizaba gimnasia en el colegio \*

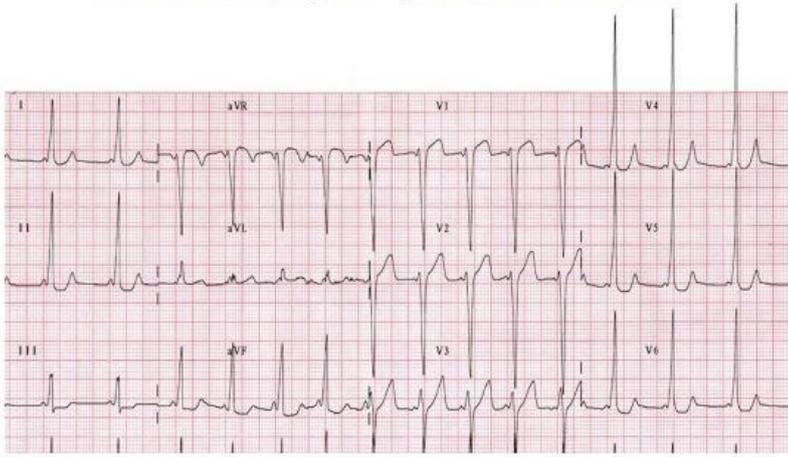
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
5	Si Ud. piensa en el diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	El paciente refiere que le ha pasado en otras ocasiones con anterioridad
6	Si Ud. piensa en el diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	A la palpación el sujeto no refiere dolor centrotorácico
7	Si Ud. piensa en el diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	La madre refiere que su profesora lo ha encontrado pálido y sudoroso al comenzar el dolor
8	Si Ud. piensa en el diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	El paciente refiere que cuando estira los brazos el dolor suele mejorar

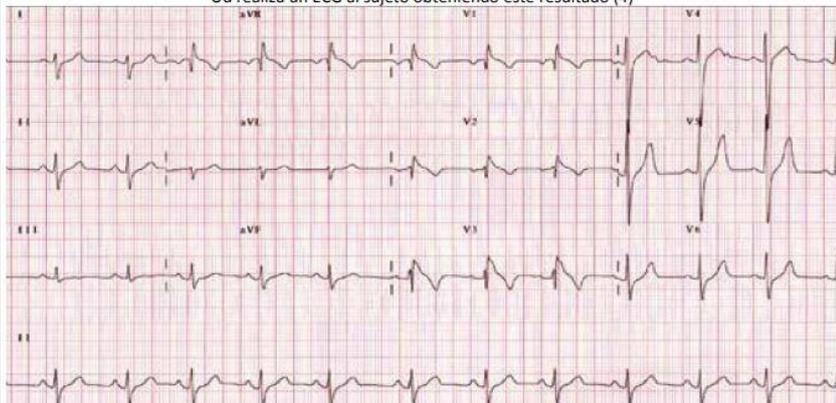
**Escolar de 8 años que acude por haber presentado un episodio sincopal mientras realizaba ejercicio:**

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
9	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de QT largo	El paciente refiere que le ha pasado en otras ocasiones previamente
10	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de QT largo	El sujeto se encontraba nadando en la piscina del colegio cuando ha sucedido el episodio
11	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de QT largo	Ud realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado <sup>(2)</sup> 
12	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de QT largo	La madre refiere que un familiar también sufre episodios sincopales con relativa frecuencia

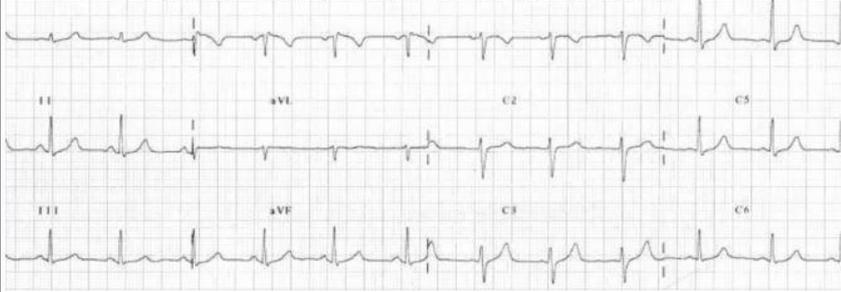
**Neonato de 15 días de vida que acude a su primera revisión en su centro de salud. Ud constata un soplo cardíaco:**

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
13	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Coartación de aorta	Ud no es capaz de palpar los pulsos femorales
14	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Coartación de aorta	El soplo irradia a ambos campos pulmonares
15	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Coartación de aorta	En la cartilla de nacimiento consta exploración física normal
16	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Coartación de aorta	Ud realiza un ECG en reposo al sujeto con este resultado <sup>(Anestesia)</sup>  <a href="https://basicoopediatricanesthesia.com/section-i-the-normal-child/chapter-2-developmental-physiology-and-pharmacology/2-newborn-ecg/">https://basicoopediatricanesthesia.com/section-i-the-normal-child/chapter-2-developmental-physiology-and-pharmacology/2-newborn-ecg/</a>

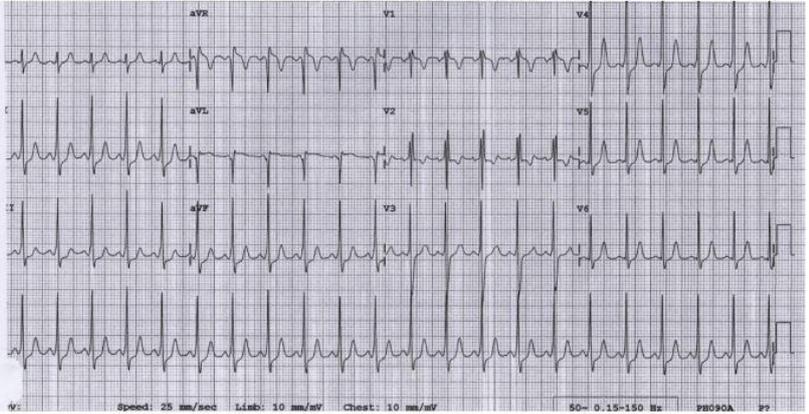
<b>Escolar de 10 años que acude por presentar dolor torácico en las últimas horas:</b>		
	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>17</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de pericarditis	El paciente refiere que le ha pasado en otras ocasiones previamente
<b>18</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de pericarditis	La madre refiere que ella también sufre con frecuencia episodios de similares características.
<b>19</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de pericarditis	<p>Ud. realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado: <sup>(3)</sup></p> 
<b>20</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de pericarditis	El paciente refiere que el dolor varía con los cambios posturales

<b>Escolar de 13 años que acude porque según refiere su madre, mientras dormía, ha presentado un episodio de respiración irregular con ausencia de respuesta posterior transitoria:</b>		
	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>21</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Brugada	La madre refiere que el paciente no cursa actualmente un cuadro febril
<b>22</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Brugada	La madre refiere que el padre ha presentado algún episodio similar de respiración irregular mientras dormía
<b>23</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Brugada	<p>Ud realiza un ECG al sujeto obteniendo este resultado (4)</p> 
<b>24</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Brugada	La madre refiere que el niño presenta un cuadro catarral y actualmente está tomando Bisolvon pautado por su pediatra

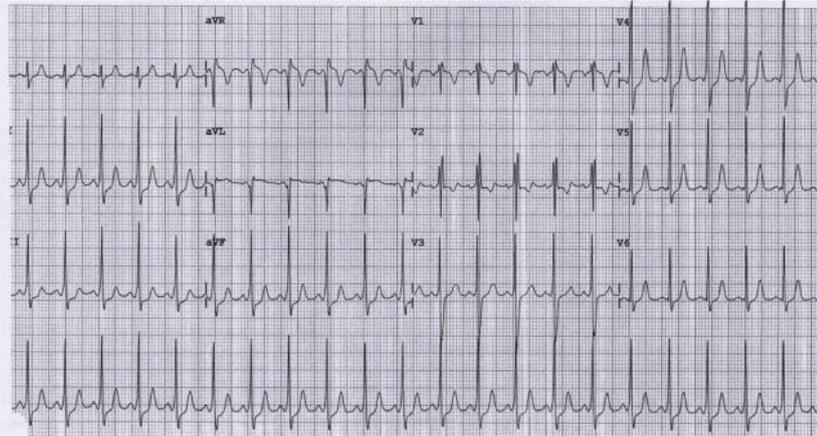
**Escolar de 5 años que acude por haber presentado un episodio sincopal mientras realizaba ejercicio:**

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
25	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia ventricular catecolaminérgica	La madre refiere que esto ya le había sucedido previamente un día que tuvieron una discusión
26	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia ventricular catecolaminérgica	El sujeto se encontraba nadando en la piscina del colegio cuando ha sucedido el episodio
27	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia ventricular catecolaminérgica	<p>Ud realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado:(5)</p> 
28	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia ventricular catecolaminérgica	La madre refiere que un familiar también sufre episodios sincopales con relativa frecuencia

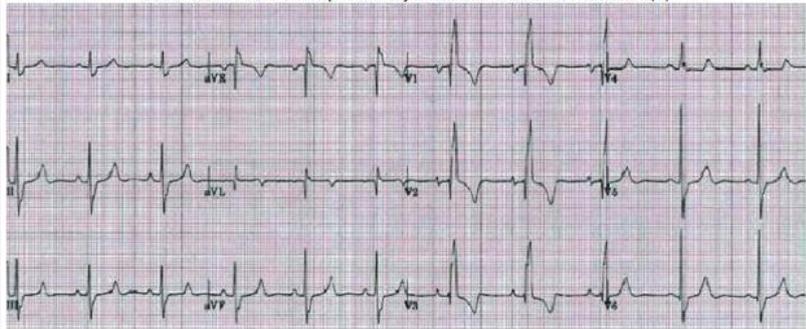
**Escolar de 5 años que acude porque, según refieren los padres, presentó en los días previos la sensación de que el corazón le iba muy rápido:**

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
29	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia supraventricular	Los padres refieren que esto le sucedió después de haber subido las escaleras
30	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia supraventricular	El sujeto se encontraba nadando en la piscina del colegio cuando ha sucedido el episodio
31	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia supraventricular	<p>Ud realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado(6)</p> 
32	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia supraventricular	El paciente refiere que se sentó y que poco a poco el episodio fue cesando

**Escolar de 8 años que acude traído por sus padres tras presentar un episodio sincopal mientras estaba en clase:**

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
33	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síncope vasovagal	Los padres refieren que hacía mucho frío en la consulta cuando el paciente sufrió el episodio
34	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síncope vasovagal	El niño refiere que llevaba un rato recitando la lección en la pizarra, frente a toda la clase
35	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síncope vasovagal	<p>Ud realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado:(6)</p> 
36	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia supraventricular	El paciente refiere que se sentó y que poco a poco el episodio fue cesando

**Escolar de 14 años en el que Ud. detecta en la auscultación un desdoblamiento del 2º ruido:**

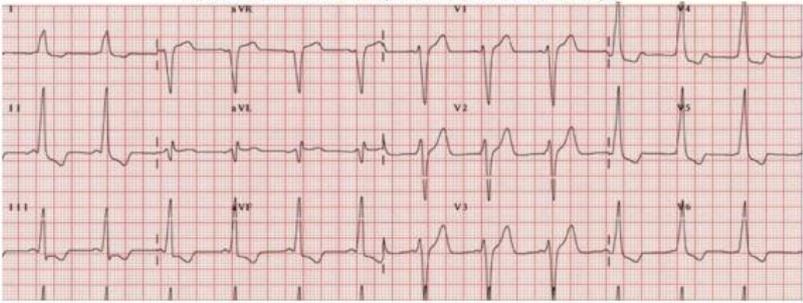
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
37	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interauricular	El paciente se encuentra asintomático
38	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interauricular	Al escuchar de nuevo al paciente Ud. objetiva que el desdoblamiento del 2º ruido es móvil.
39	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interauricular	<p>Ud. realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado:(7)</p> 
40	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interauricular	El paciente refiere que siempre ha tenido muchos catarros.

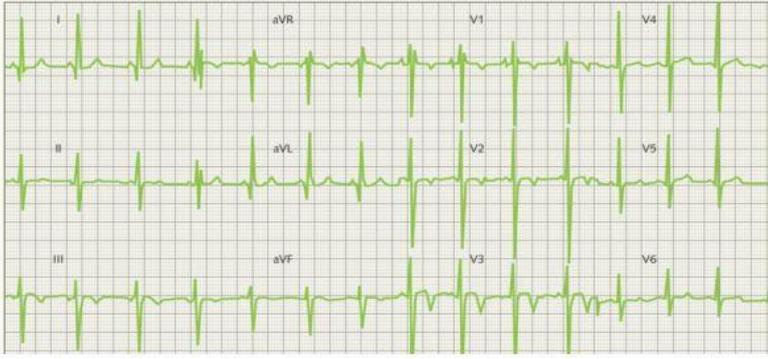
**Preescolar de 3 años, que tras reciente cambio de residencia, acude a su consulta por primera vez. El paciente presenta rasgos físicos llamativos.**

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
<b>41</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Noonan	El paciente presenta un soplo sistólico a la exploración
<b>42</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Noonan	La madre refiere que a varios familiares los siguen en la unidad de cardiopatías familiares por una alteración que no sabe precisar.
<b>43</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Williams	A la auscultación el paciente no presenta soplo cardíaco
<b>44</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Williams	A la auscultación el paciente presenta un chasquido sistólico

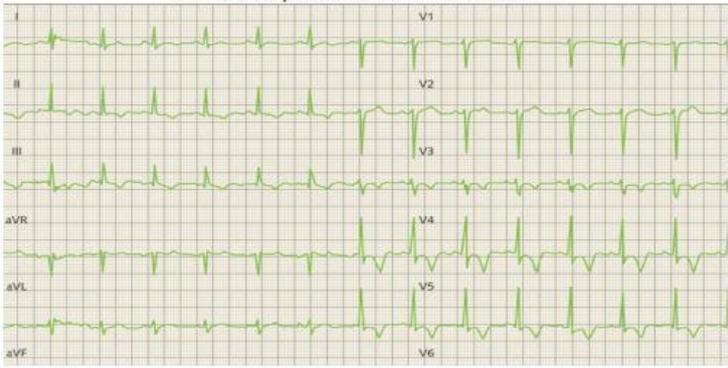
**Neonato de 15 días que acude a su consulta para la primera revisión del programa del niño sano. Ud objetiva un soplo a la auscultación.**

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
<b>45</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interventricular	En la espalda el soplo se extiende a ambos campos pulmonares
<b>46</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interventricular	La madre refiere que con las tomas no se fatiga
<b>47</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interventricular	La madre refiere que le está costando hacer peso desde que nació
<b>48</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interventricular	La madre refiere que ella fue intervenida en su infancia "de un soplo"

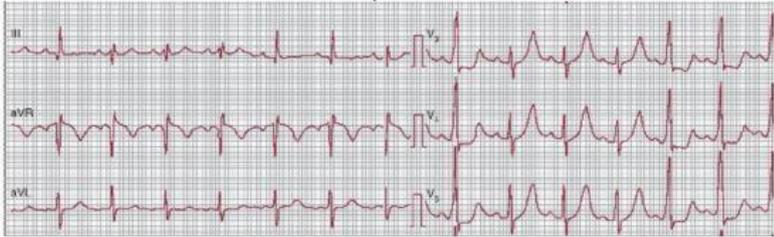
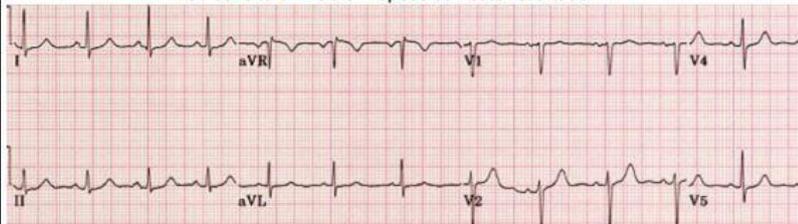
Escolar de 8 años que viene a traerle un ECG que le hicieron el día anterior en Urgencias cuando consultó tras sufrir un episodio de dolor torácico. Refiere que los médicos que le atendieron objetivaron una alteración en el mismo.		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
49	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Preexcitación tipo Mahaim	El paciente refiere haber presentado algún episodio previo de taquicardia
50	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Preexcitación tipo Mahaim	<p>Ud realiza un ECG en reposo con este resultado: (6)</p> 
51	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Preexcitación tipo Long Ganong Levine	El paciente no refiere haber presentado ningún episodio previo de taquicardia
52	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Preexcitación tipo Long Ganong Levine	<p>Ud realiza un ECG en reposo con este resultado:</p> 

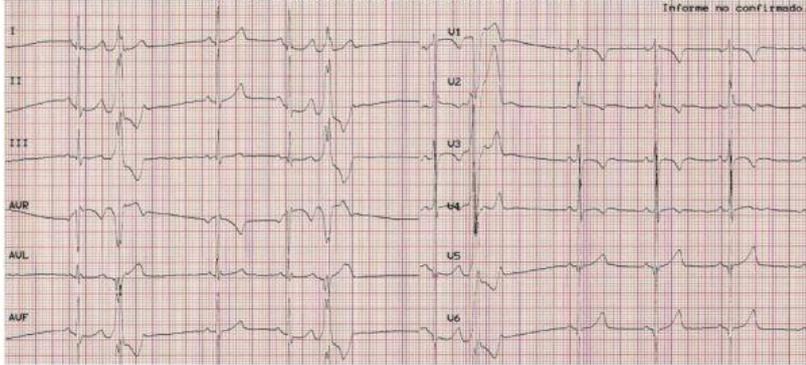
Escolar de 11 años que acude para revisión del programa de niño sano. A la auscultación Ud objetiva un soplo cardíaco y decide realizar un ECG.		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
53	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Soplo funcional	El paciente se encuentra asintomático
54	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Soplo funcional	<p>El ECG en reposo muestra este resultado: (8)</p> 
55	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Soplo funcional	A la auscultación Ud objetiva que el soplo se localiza en el borde esternal inferior izquierdo y en la zona del ápex cardíaco, sin variar con los cambios posturales
56	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Soplo funcional	El padre refiere que él también tiene un soplo "de siempre"

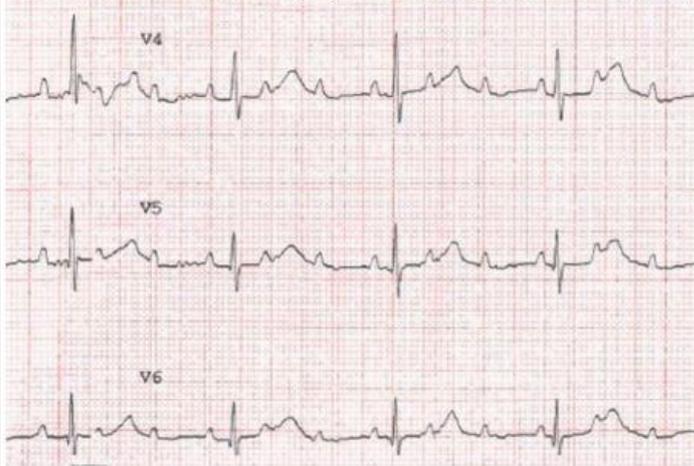
**Escolar de 14 años que acude para revisión previa al inicio de actividad deportiva federada.**

	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUESTRA:</b>
<b>57</b>	Si Ud. piensa en darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	El paciente se encuentra asintomático
<b>58</b>	Si Ud. piensa en darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	Ud solicita un ECG en reposo con este resultado <sup>(9)</sup> 
<b>59</b>	Si Ud. piensa en darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	A la auscultación Ud objetiva que un soplo que le impresiona de funcional
<b>60</b>	Si Ud. piensa en darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	El ECG en reposo muestra este resultado <sup>(10)</sup> 

**Escolar de 7 años que acude por haber presentado algún episodio esporádico de "sensación de corazón rápido":**

	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUESTRA:</b>
<b>61</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia sinusal	La madre le dice que en uno de los episodios ella estaba presente, palpó al niño y el corazón de éste iba muy rápido, pero podía contar los latidos
<b>62</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia sinusal	Ud solicita un ECG en reposo con este resultado <sup>(11)</sup> 
<b>63</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Wolff-Parkinson-White	En el ECG Ud objetiva una onda Q en V5-V6
<b>64</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Wolff-Parkinson-White	Ud solicita un ECG en reposo con este resultado <sup>(12)</sup> 

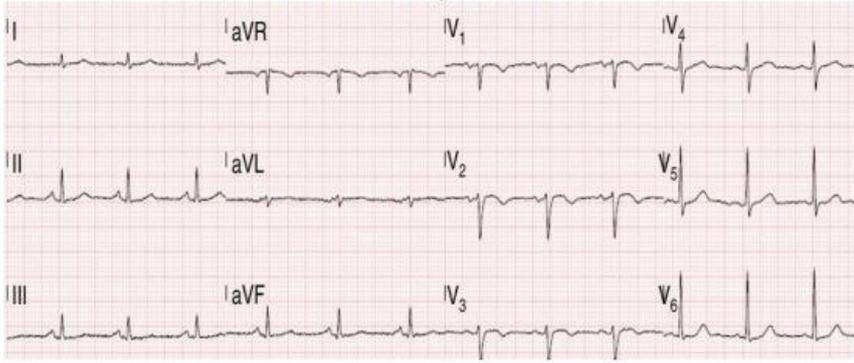
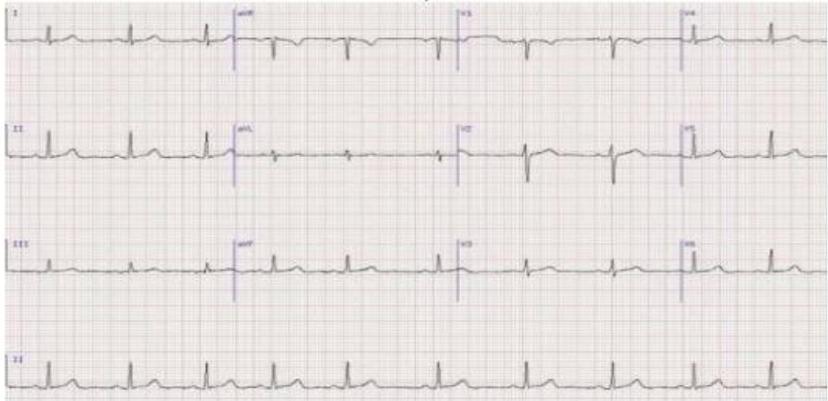
Preescolar de 2 años que es traído por su madre al centro de salud porque cuando coge una rabieta ha llegado a sincoparse y perder la consciencia:		
	SI UD. PIENSA EN	SI UD. ENCUENTRA
65	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Espasmo del sollozo	La madre dice que una vez también le pasó mientras corría jugando con otros niños en el parque.
66	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Espasmo del sollozo	<p>Ud solicita un ECG en reposo con este resultado:<sup>(13)</sup></p> 
67	Si Ud piensa en el diagnóstico de Espasmo del sollozo	La madre dice que cuando el niño se sincopa, le sopla en la cara y en pocos segundos el niño se recupera
68	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Espasmo del sollozo	Ud. solicita un ECG que no presenta alteraciones

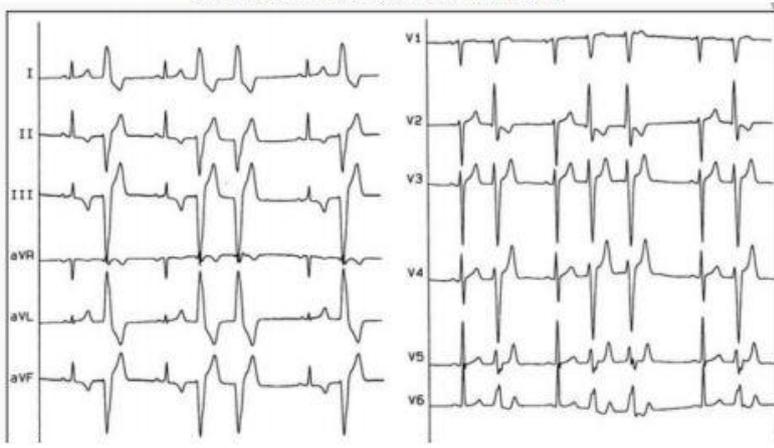
Neonato de 15 días que acude a su consulta para la primera revisión. A Ud, al auscultarlo, le impresiona de que presenta una frecuencia cardíaca baja para su edad		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
69	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Bloqueo AV	La madre le dice que ella padece de un problema en la piel por el que toma medicación.
70	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Bloqueo AV	Ud a la auscultación objetiva un soplo sistólico
71	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Bloqueo AV	La madre refiere presenta una adecuada ganancia ponderal
72	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Bloqueo AV	<p>Ud solicita un ECG que presenta este resultado<sup>(14)</sup></p> 

**Escolar de 12 años que consulta porque refiere que tiene la frecuencia cardíaca elevada de forma mantenida.**

	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>73</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia sinusal inapropiada	Ud solicita una analítica con perfil tiroideo, el cual resulta alterado
<b>74</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia sinusal inapropiada	El paciente refiere que el aumento de frecuencia cardíaca se acentúa con los cambios posturales
<b>75</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia sinusal inapropiada	La madre refiere que todo empezó tras cursar un cuadro catarral
<b>76</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia sinusal inapropiada	Ud. solicita un estudio de catecolaminas en orina, el cual es normal

**Su compañera pediatra le enseña el ECG de un escolar de 13 años:**

	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>77</b>	Si Ud. piensa que el ECG es normal	<p align="center">Este es el ECG en reposo realizado:<sup>(15)</sup></p> 
<b>78</b>	Si Ud. piensa que el ECG es normal	<p align="center">Este es el ECG en reposo realizado:<sup>(16)</sup></p> 

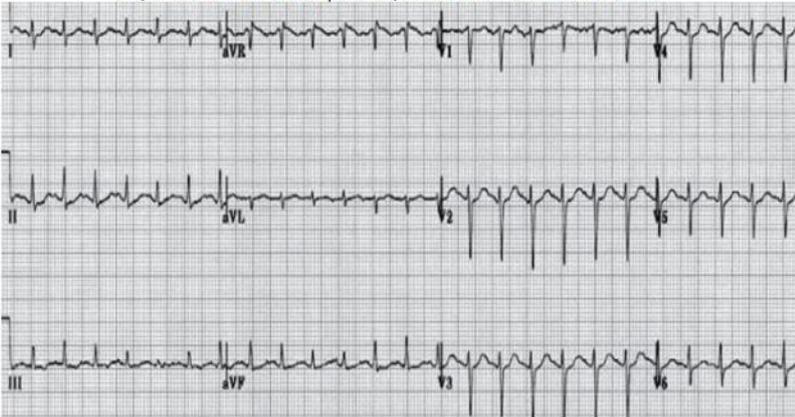
<b>Escolar de 12 años que consulta porque refiere que a veces nota “como si el corazón me diera un vuelco”:</b>		
	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>79</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Extrasístoles benignos	<p>Ud solicita un ECG con este resultado<sup>(17)</sup></p> 
<b>80</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Extrasístoles benignos	El paciente refiere que cuando hace deporte nunca nota esa sensación
<b>81</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Extrasístoles benignos	La madre refiere que ella toma medicación para el tiroides
<b>82</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Extrasístoles benignos	Ud ausculta al paciente durante 1 minuto y objetiva 4 extrasístoles

<b>Escolar de 12 años que acude a su consulta por primera vez. Ud objetiva que presenta talla grande y extremidades más largas de lo habitual:</b>		
	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>83</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	Ud ausculta al paciente y éste no presenta ningún soplo cardíaco
<b>84</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	Ud ausculta al paciente y éste presenta un soplo en foco aórtico
<b>85</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	Ud ausculta al paciente y éste presenta un soplo que le impresiona de ser funcional
<b>86</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	El paciente refiere que se encuentra asintomático

<b>Escolar de 12 años que acude traído por su madre porque esta mañana, cuando ha entrado a despertarlo para ir a clase, éste no respondía inicialmente:</b>		
	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>87</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	La madre refiere que él siempre se despierta con el despertador pero que ésta vez, como no se había levantado, ha tenido que entrar a despertarlo
<b>88</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	La madre refiere que es muy dormilón y que siempre le cuesta mucho despertarse
<b>89</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	La madre refiere que un tío suyo falleció de forma súbita cuando era joven
<b>90</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	La madre refiere que no está muy preocupada porque dice que el paciente ha pasado mala noche, ya que no paraba de vomitar, y que incluso tuvo que llevarlo al hospital para que le dieran algo que le cortase los vómitos.

<b>Neonato de 15 días que acude a su primera revisión en el centro de salud. Ha sido diagnosticado de síndrome de Noonan previo al alta. Sus padres aportan el informe de alta pero se ha mojado la hoja donde consta la valoración cardiológica:</b>		
	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>91</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Miocardiopatía hipertrófica	Ud a la auscultación no objetiva ningún soplo cardíaco
<b>92</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Normalidad cardíaca	Ud a la auscultación no objetiva ningún soplo cardíaco
<b>93</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Estenosis pulmonar	Ud a la auscultación objetiva un soplo en espalda que irradia a ambos campos pulmonares
<b>94</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interauricular	Ud a la auscultación no objetiva ningún soplo cardíaco

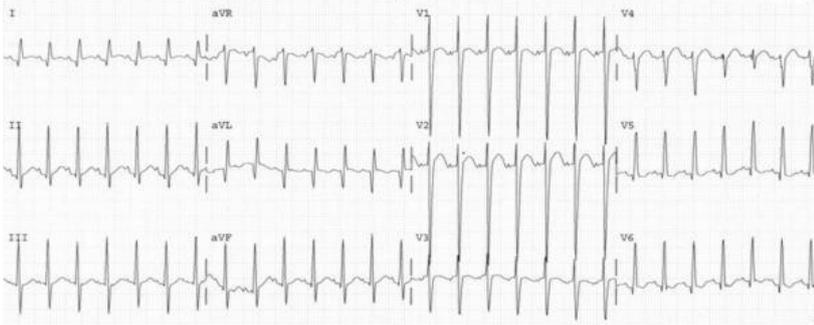
**Lactante de 1 mes que es traído por sus padres al centro de salud con importante dificultad respiratoria:**

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
95	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Miocarditis	Ud a la auscultación no objetiva nada patológico
96	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Miocarditis	Los padres refieren que el hermano mayor cursó un cuadro catarral hace unas 2 semanas
97	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Miocarditis	El paciente cursa cuadro catarral en el momento actual
98	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Miocarditis	Ud, mientras monitoriza al paciente, realiza un ECG con este resultado <sup>(18)</sup> 

## ANEXO III.

### CORRECCIONES AL CUESTIONARIO DE 98 PREGUNTAS

Lactante de 1 mes y medio de vida que, según refiere la madre, presenta importante palidez con los episodios de llanto intenso.

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
1	Si Ud. piensa en el diagnóstico de bronquiolitis	La madre dice que la hermana del bebé presenta CVA
2	Si Ud. piensa en el diagnóstico de bronquiolitis	La madre dice que la fatiga es constante durante todo el día
3	Si Ud. piensa en el diagnóstico de ALCAPA (Origen anómalo de la coronaria izquierda en la arteria pulmonar)	Se realiza un ECG en reposo con este resultado <sup>(2)</sup> 
4	Si Ud. piensa en el diagnóstico de ALCAPA (Origen anómalo de la coronaria izquierda en la arteria pulmonar)	La madre refiere que se fatiga sólo en las tomas

#### Correcciones indicadas:

- Enunciado: No
- Preg 1: Refieren que es una patología con baja frecuencia
- Preg 2: Modificar por no mejora con broncodilatadores. Refieren que es una patología con baja frecuencia. Síntomas inespecíficos
- Preg 3: Refieren que es una patología con baja frecuencia
- Preg 4: Refieren que es una patología con baja frecuencia. Síntomas inespecíficos

Aunque ALCAPA es una patología poco frecuente, su importancia radica en la gravedad de la misma, de ahí la importancia de que los pediatras al menos conozcan unos síntomas claves que les puedan permitir un diagnóstico precoz de la misma.

Respecto a la pregunta 2, sustituimos la “fatiga durante todo el día” por otro supuesto, el “no hacer peso pese a una ingesta adecuada”, que puede aparecer en cardiopatías que asocian insuficiencia cardíaca, como la CIV, pero que no es propio de esta entidad.

#### Aceptación:

- Enunciado y Preg 1: 100%
- Preg 2: 80%: Ya que sólo ha modificado algún apartado sólo ha sido en la pregunta 2
- Preg 3: 100%
- Preg 4: 80% Síntomas inespecíficos

---

Escolar de 12 años que acude por presentar dolor torácico, que describe como "pinchazos", de reciente aparición mientras realizaba gimnasia en el colegio \*

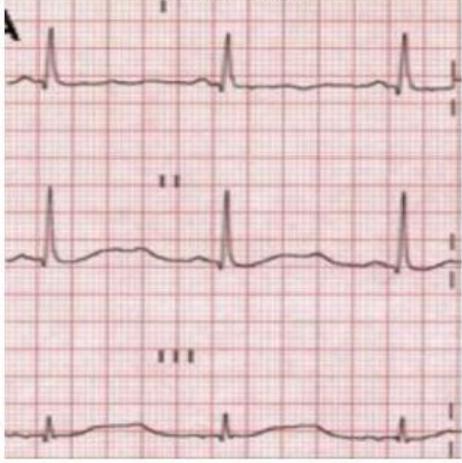
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
5	Si Ud. piensa en el diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	El paciente refiere que le ha pasado en otras ocasiones con anterioridad
6	Si Ud. piensa en el diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	A la palpación el sujeto no refiere dolor centrotorácico
7	Si Ud. piensa en el diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	La madre refiere que su profesora lo ha encontrado pálido y sudoroso al comenzar el dolor
8	Si Ud. piensa en el diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	El paciente refiere que cuando estira los brazos el dolor suele mejorar

**Correcciones indicadas:**

Los expertos no aportan correcciones

**Aceptación:**

- Enunciado: 100%
  - Preg 5: 100%
  - Preg 6: 100%:
  - Preg 7: 100%
  - Preg 8: 100%
-

<b>Escolar de 8 años que acude por haber presentado un episodio sincopal mientras realizaba ejercicio:</b>		
	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>9</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de QT largo	El paciente refiere que le ha pasado en otras ocasiones previamente
<b>10</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de QT largo	El sujeto se encontraba nadando en la piscina del colegio cuando ha sucedido el episodio
<b>11</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de QT largo	Ud realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado <sup>(2)</sup> 
<b>12</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de QT largo	La madre refiere que un familiar también sufre episodios sincopales con relativa frecuencia

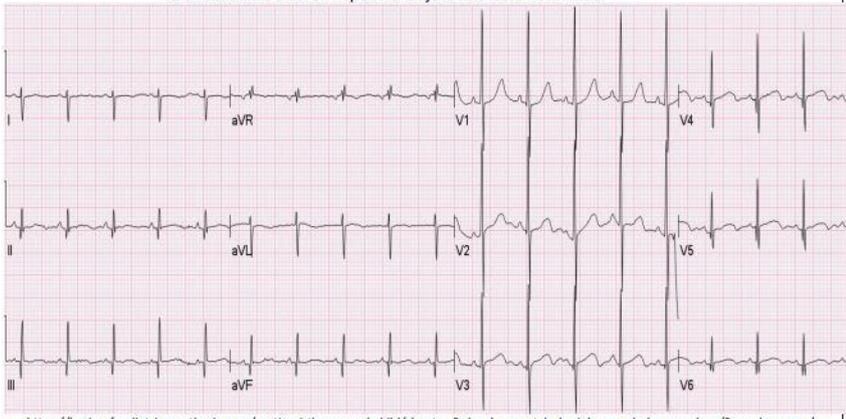
**Correcciones indicadas:**

- Enunciado: No
- Preg 9: No
- Preg 10: No
- Preg 11: Recomiendan la utilización de un ECG de 12 derivaciones.
- Preg 12: No

Respecto a la pregunta 11, no hemos utilizado un ECG de 12 derivaciones por motivo de espacio para incluirlo en la plataforma web. Como en las derivaciones utilizadas se aprecia fácilmente que el QT está alargado, no consideramos oportuno la modificación del mismo.

**Aceptación:**

- Enunciado: 100%
- Preg 9: 100%
- Preg 10: 100%
- Preg 11: 80%
- Preg 12: 100%

Neonato de 15 días de vida que acude a su primera revisión en su centro de salud. Ud constata un soplo cardíaco:	
SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
<b>13</b> Si Ud. piensa en el diagnóstico de Coartación de aorta	Ud no es capaz de palpar los pulsos femorales
<b>14</b> Si Ud. piensa en el diagnóstico de Coartación de aorta	El soplo irradia a ambos campos pulmonares
<b>15</b> Si Ud. piensa en el diagnóstico de Coartación de aorta	En la cartilla de nacimiento consta exploración física normal
<b>16</b> Si Ud. piensa en el diagnóstico de Coartación de aorta	<p>Ud realiza un ECG en reposo al sujeto con este resultado <sup>(Anesthesia)</sup></p>  <p><a href="https://basicsofpediatricanesthesia.com/section-i-the-normal-child/chapter-2-developmental-physiology-and-pharmacology/2-newborn-ecg/">https://basicsofpediatricanesthesia.com/section-i-the-normal-child/chapter-2-developmental-physiology-and-pharmacology/2-newborn-ecg/</a></p>

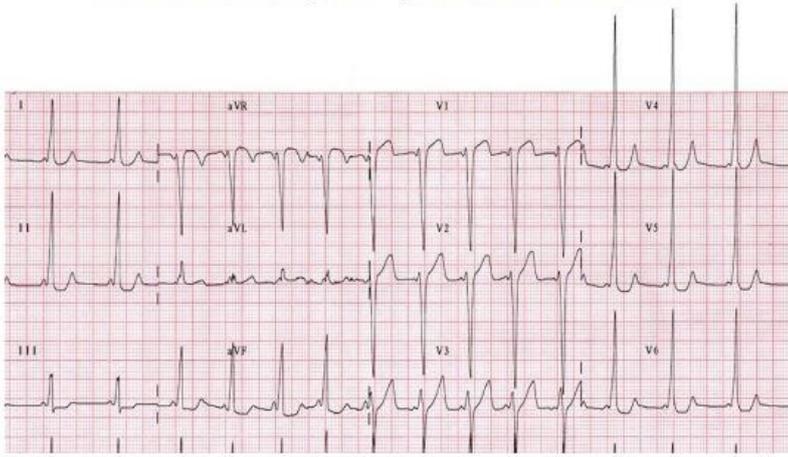
#### **Correcciones indicadas:**

- Enunciado: No
- Preg 13: No
- Preg 14: No
- Preg 15: Recomiendan la utilización de un ECG de 12 derivaciones.
- Preg 16: Indican que el ECG utilizado es algo inespecífico.

Respecto a la pregunta 16, consideramos la aportación coincidente con el objetivo buscado puesto que lo que queremos es utilizar un ECG inespecífico que genere dudas en el sujeto, no el ECG propio de dicha patología.

#### **Aceptación:**

- Enunciado: 100%
- Preg 13: 100%
- Preg 14: 100%
- Preg 15: 100%
- Preg 16: 80%

Escolar de 10 años que acude por presentar dolor torácico en las últimas horas:		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
17	Si Ud. piensa en el diagnóstico de pericarditis	El paciente refiere que le ha pasado en otras ocasiones previamente
18	Si Ud. piensa en el diagnóstico de pericarditis	La madre refiere que ella también sufre con frecuencia episodios de similares características.
19	Si Ud. piensa en el diagnóstico de pericarditis	Ud. realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado: <sup>(3)</sup> 
20	Si Ud. piensa en el diagnóstico de pericarditis	El paciente refiere que el dolor varía con los cambios posturales

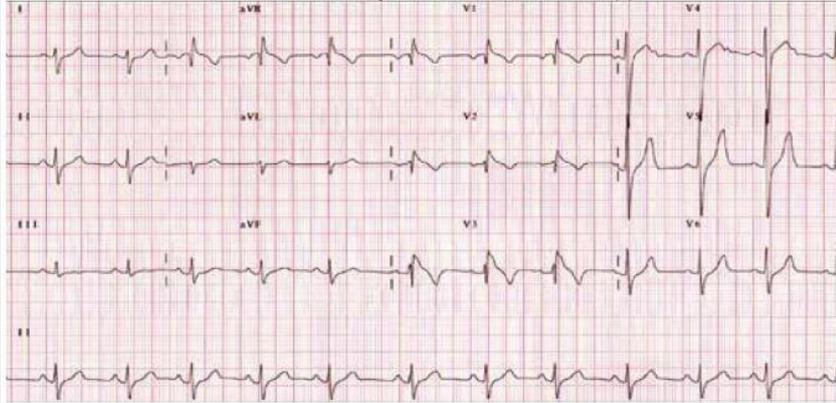
#### Correcciones indicadas:

- Enunciado: No
- Preg 17: Recomiendan una mejor descripción de los síntomas de la pericarditis.
- Preg 18: Recomiendan una mejor descripción de los síntomas de la pericarditis.
- Preg 19: No
- Preg 20: Recomiendan una mejor descripción de los síntomas de la pericarditis.

Recomiendan una mejor descripción de los síntomas de la pericarditis. Consideramos la aportación coincidente con el objetivo buscado puesto que lo que queremos entremezclar dichos síntomas con los, por ejemplo, el dolor torácico idiopático/musculoesquelético.

#### Aceptación:

- Enunciado: 100%
- Preg 17: 80%
- Preg 18: 80%
- Preg 19: 100%
- Preg 20: 80%

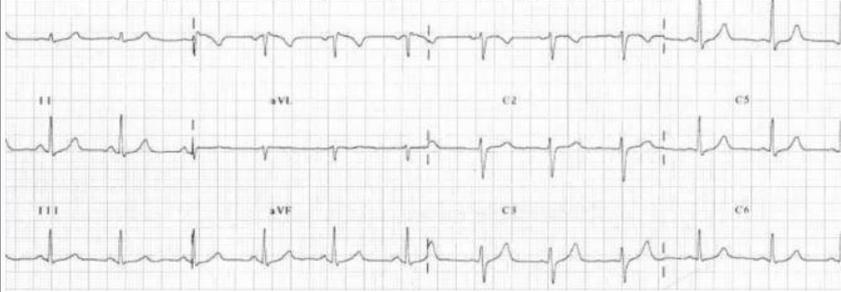
Escolar de 13 años que acude porque según refiere su madre, mientras dormía, ha presentado un episodio de respiración irregular con ausencia de respuesta posterior transitoria:		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
21	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Brugada	La madre refiere que el paciente no cursa actualmente un cuadro febril
22	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Brugada	La madre refiere que el padre ha presentado algún episodio similar de respiración irregular mientras dormía
23	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Brugada	<p>Ud realiza un ECG al sujeto obteniendo este resultado (4)</p>  <p>The ECG image displays a 12-lead recording on a standard grid. The leads are arranged in four rows: leads I, II, III, aVR, aVL, aVF in the first row; leads V1, V2, V3, V4, V5, V6 in the second row; leads I, II, III, aVR, aVL, aVF in the third row; and leads V1, V2, V3, V4, V5, V6 in the fourth row. The rhythm is regular. In leads V1, V2, and V3, there is a characteristic ST-segment depression (a 'coved' ST-T pattern), which is a key diagnostic feature of the Brugada syndrome. The QRS complexes are narrow, and the T waves are upright in leads V4 through V6.</p>
24	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Brugada	La madre refiere que el niño presenta un cuadro catarral y actualmente está tomando Bisolvon pautado por su pediatra

**Correcciones indicadas:**

- Enunciado: Recomiendan sustituir la respiración irregular por una convulsión febril, síntoma más frecuente el diagnóstico diferencial de esta patología.
- Preg 21: No
- Preg 22: No
- Preg 23: No
- Preg 24: No

**Aceptación:**

- Enunciado: 60%
- Preg 21: 100%
- Preg 22: 100%
- Preg 23: 100%
- Preg 24: 100%

Escolar de 5 años que acude por haber presentado un episodio sincopal mientras realizaba ejercicio:		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
25	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia ventricular catecolaminérgica	La madre refiere que esto ya le había sucedido previamente un día que tuvieron una discusión
26	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia ventricular catecolaminérgica	El sujeto se encontraba nadando en la piscina del colegio cuando ha sucedido el episodio
27	Si Ud. Piensa en el diagnóstico de Taquicardia ventricular catecolaminérgica	<p>Ud realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado:(5)</p> 
28	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia ventricular catecolaminérgica	La madre refiere que un familiar también sufre episodios sincopales con relativa frecuencia

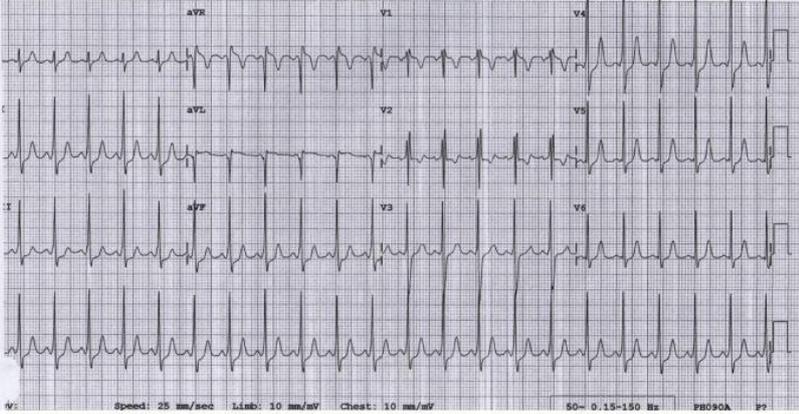
#### Correcciones indicadas:

- Enunciado: No
- Preg 25: No
- Preg 26: Recomiendan sustituir el nadar en la piscina por un evento con activación simpática, como, por ejemplo, una actuación en el colegio.
- Preg 27: No
- Preg 28: No

En este caso también comentan los expertos que es una patología poco frecuente, pero, como sucedía con el caso de ALCAPA, es un caso de extrema gravedad y que puede fácilmente estar enmascarado bajo episodios paroxístico/convulsivo, de ahí la importancia de, al menos, tener en mente los síntomas claves y la orientación a la hora de solicitar pruebas complementarias.

#### Aceptación:

- Enunciado: 100%
- Preg 25: 100%
- Preg 26: 80%
- Preg 27: 100%
- Preg 28: 100%

Escolar de 5 años que acude porque, según refieren los padres, presentó en los días previos la sensación de que el corazón le iba muy rápido:		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
29	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia supraventricular	Los padres refieren que esto le sucedió después de haber subido las escaleras
30	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia supraventricular	El sujeto se encontraba nadando en la piscina del colegio cuando ha sucedido el episodio
31	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia supraventricular	<p>Ud realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado(6)</p>  <p>Speed: 25 mm/sec    Limb: 10 mm/mV    Chest: 10 mm/mV    50-0.15-150 Hz    PR090A    P9</p>
32	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia supraventricular	El paciente refiere que se sentó y que poco a poco el episodio fue cesando

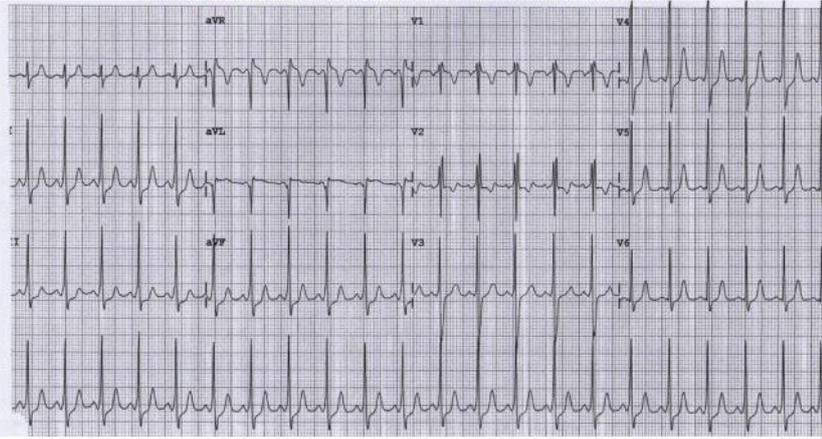
### Correcciones indicadas:

Los expertos no realizan correcciones

### Aceptación:

- Enunciado: 100%
- Preg 29: 100%
- Preg 30: 100%
- Preg 31: 100%
- Preg 32: 100%

**Escolar de 8 años que acude traído por sus padres tras presentar un episodio sincopal mientras estaba en clase:**

	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>33</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síncope vasovagal	Los padres refieren que hacía mucho frío en la consulta cuando el paciente sufrió el episodio
<b>34</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síncope vasovagal	El niño refiere que llevaba un rato recitando la lección en la pizarra, frente a toda la clase
<b>35</b>	Si Ud piensa en el diagnóstico de Síncope vasovagal	Ud realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado:(6) 
<b>36</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia supraventricular	El paciente refiere que se sentó y que poco a poco el episodio fue cesando

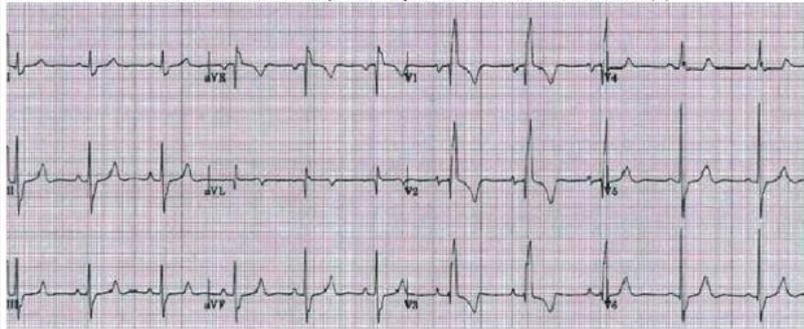
**Correcciones indicadas:**

- Enunciado: No
- Preg 33: No
- Preg 34: No
- Preg 35: Recomienda utilizar otro ECG ya que es el mismo usado en el caso previo.
- Preg 36: No

Procedemos a sustituir el ECG por otro de un paciente con síndrome de WPW, para incitar al diagnóstico diferencial.

**Aceptación:**

- Enunciado: 100%
- Preg 33: 100%
- Preg 34: 80%
- Preg 35: 60%
- Preg 36: 100%

Escolar de 14 años en el que Ud. detecta en la auscultación un desdoblamiento del 2º ruido:		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
37	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interauricular	El paciente se encuentra asintomático
38	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interauricular	Al escuchar de nuevo al paciente Ud. objetiva que el desdoblamiento del 2º ruido es móvil.
39	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interauricular	<p>Ud. realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado:(7)</p> 
40	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interauricular	El paciente refiere que siempre ha tenido muchos catarros.

### Correcciones indicadas:

Los expertos no realizan correcciones

### Aceptación:

- Enunciado: 100%
- Preg 37: 100%
- Preg 38: 80%
- Preg 39: 60%
- Preg 40: 100%

---

**Preescolar de 3 años, que tras reciente cambio de residencia, acude a su consulta por primera vez. El paciente presenta rasgos físicos llamativos.**

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
<b>41</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Noonan	El paciente presenta un soplo sistólico a la exploración
<b>42</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Noonan	La madre refiere que a varios familiares los siguen en la unidad de cardiopatías familiares por una alteración que no sabe precisar.
<b>43</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Williams	A la auscultación el paciente no presenta soplo cardíaco
<b>44</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Williams	A la auscultación el paciente presenta un chasquido sistólico

**Correcciones indicadas:**

- Enunciado: Recomiendan modificar la estructura
- Preg 41: No
- Preg 42: No
- Preg 43: Recomienda utilizar otro ECG ya que es el mismo usado en el caso previo.
- Preg 44: Recomiendan modificar lo del chasquido ya que puede resultar confuso.

Variamos el enunciado modificando los rasgos físicos por rasgos faciales, más fácilmente relacionable con nuestra sospecha de Síndrome de Noonan. Procedemos a sustituir el término chasquido por soplo en la pregunta 44 para evitar la confusión.

**Aceptación:**

- Enunciado: 80%
  - Preg 41: 100%
  - Preg 42: 100%
  - Preg 43: 100%
  - Preg 44: 800%
-

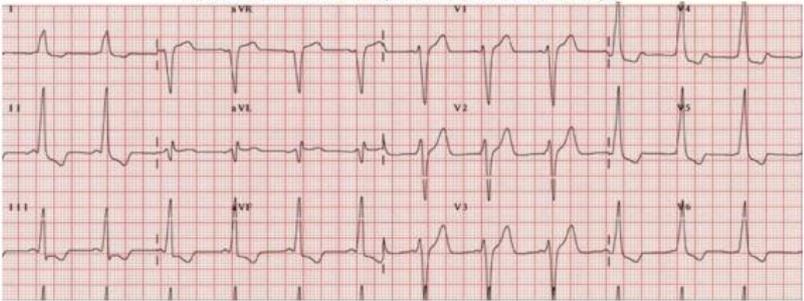
<b>Neonato de 15 días que acude a su consulta para la primera revisión del programa del niño sano. Ud objetiva un soplo a la auscultación.</b>		
	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>45</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interventricular	En la espalda el soplo se extiende a ambos campos pulmonares
<b>46</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interventricular	La madre refiere que con las tomas no se fatiga
<b>47</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interventricular	La madre refiere que le está costando hacer peso desde que nació
<b>48</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interventricular	La madre refiere que ella fue intervenida en su infancia "de un soplo"

**Correcciones indicadas:**

- Enunciado: Sugieren que la supuesta insuficiencia cardíaca que podría estar ocasionando esa pérdida de peso es más probable que suceda al mes de vida que en los primeros 15 días, de modo que lo sustituimos por dicho periodo en el enunciado.
- Preg 45: No
- Preg 46: No
- Preg 47: Recomendamos modificar lo del peso ya que, al estar próximos a los 15 días de peso ya que puede confundirse con la pérdida de peso fisiológica del recién nacido de las 2 semanas de vida. De modo que utilizaremos la expresión sin ganancia de peso desde que nació y ahora referido al primer mes de vida y no sólo los primeros 15 días de vida.
- Preg 48: No

**Aceptación:**

- Enunciado: 80%
- Preg 45: 100%
- Preg 46: 100%
- Preg 47: 80%
- Preg 48: 100%

Escolar de 8 años que viene a traerle un ECG que le hicieron el día anterior en Urgencias cuando consultó tras sufrir un episodio de dolor torácico. Refiere que los médicos que le atendieron objetivaron una alteración en el mismo.		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
49	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Preexcitación tipo Mahaim	El paciente refiere haber presentado algún episodio previo de taquicardia
50	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Preexcitación tipo Mahaim	Ud realiza un ECG en reposo con este resultado: (6) 
51	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Preexcitación tipo Long Ganong Levine	El paciente no refiere haber presentado ningún episodio previo de taquicardia
52	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Preexcitación tipo Long Ganong Levine	Ud realiza un ECG en reposo con este resultado: 

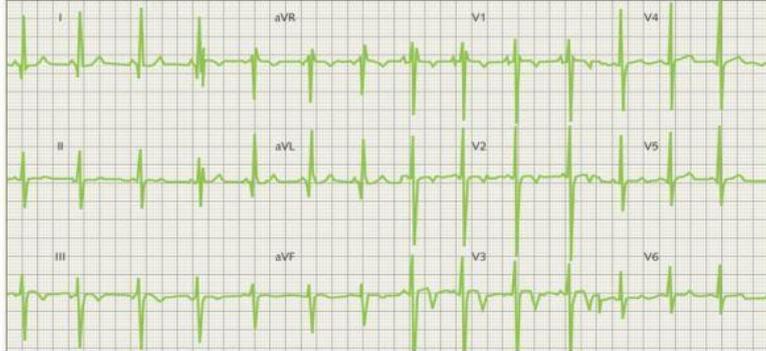
**Correcciones indicadas:**

- Enunciado: No
- Preg 49: Indican que es una patología poco frecuente como para pensar en ella, sobre todo sin disponer de ECG y además produce taquicardias con muy poca frecuencia.
- Preg 50: No
- Preg 51: Ya no se denomina preexcitación al síndrome Lown-Ganon-Levine por lo que sería incorrecta la formulación de la pregunta.
- Preg 52: Ya no se denomina preexcitación al síndrome Lown-Ganon-Levine por lo que sería incorrecta la formulación de la pregunta.

Procedemos a eliminar la pregunta ya que existe quórum entre los expertos en que se incluyen patologías poco frecuentes y el planteamiento resulta algo confuso.

**Aceptación:**

- Enunciado: 100%
- Preg 49: 40%
- Preg 50: 60%
- Preg 51: 40%
- Preg 52: 60%

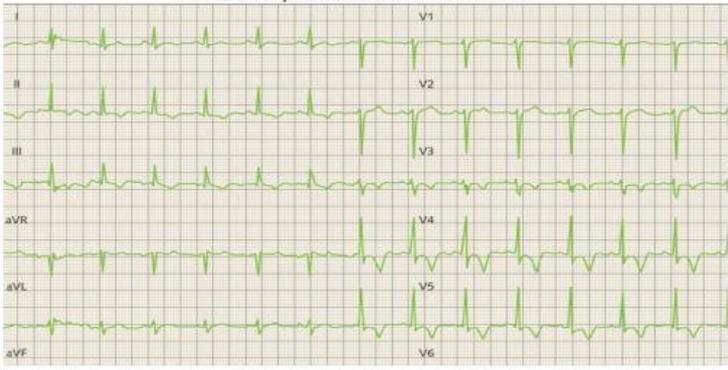
Escolar de 11 años que acude para revisión del programa de niño sano. A la auscultación Ud objetiva un soplo cardíaco y decide realizar un ECG.		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
53	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Soplo funcional	El paciente se encuentra asintomático
54	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Soplo funcional	<p>El ECG en reposo muestra este resultado: (8)</p> 
55	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Soplo funcional	A la auscultación Ud objetiva que el soplo se localiza en el borde esternal inferior izquierdo y en la zona del ápex cardíaco, sin variar con los cambios posturales
56	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Soplo funcional	El padre refiere que él también tiene un soplo "de siempre"

#### Correcciones indicadas:

- Enunciado: No
- Preg 53: Sustituimos el término "soplo funcional" por "soplo inocente" ya que no resulta académico utilizar dicho término al no existir ninguna patología subyacente que justifique su uso.
- Preg 54: Sustituimos el término "soplo funcional" por "soplo inocente" ya que no resulta académico utilizar dicho término al no existir ninguna patología subyacente que justifique su uso. Sustituimos el ECG por uno totalmente normal para coincidir con el diagnóstico de soplo inocente.
- Preg 55 y 56: Sustituimos el término "soplo funcional" por "soplo inocente" ya que no resulta académico utilizar dicho término al no existir ninguna patología subyacente que justifique su uso.

#### Aceptación:

- Enunciado: 80%
- Preg 53: 80%
- Preg 54: 60%
- Preg 55: 80%
- Preg 56: 60%

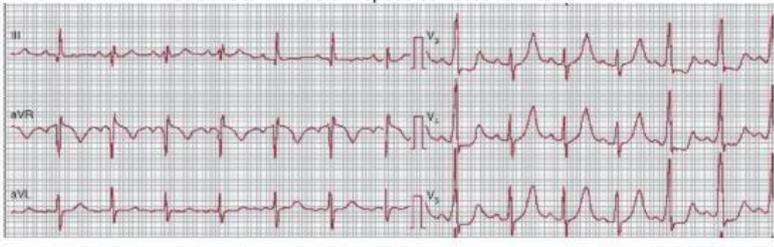
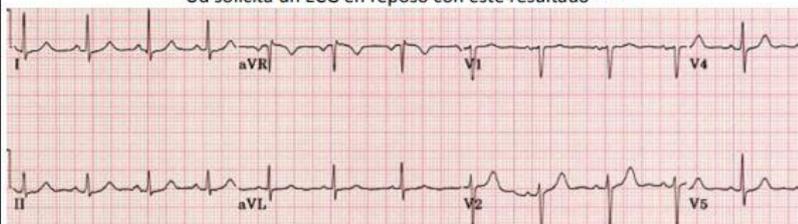
Escolar de 14 años que acude para revisión previa al inicio de actividad deportiva federada.		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
57	Si Ud. piensa en darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	El paciente se encuentra asintomático
58	Si Ud. piensa en darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	Ud solicita un ECG en reposo con este resultado <sup>(9)</sup> 
59	Si Ud. piensa en darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	A la auscultación Ud objetiva que un soplo que le impresiona de funcional
60	Si Ud. piensa en darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	El ECG en reposo muestra este resultado <sup>(10)</sup> 

**Correcciones indicadas:**

- Enunciado: No
- Preg 57: No
- Preg 58: Un experto sugiere utilizar un ECG de 12 derivaciones este caso. Nosotros hemos utilizado una sola derivación puesto que, no en todos los centros de salud se dispone de ECG de 12 derivaciones y porque, lo realmente importante de dicho ECG (alargamiento del intervalo PR), se objetiva claramente en esa tira de ritmo.
- Preg 59: No
- Preg 60: No

**Aceptación:**

- Enunciado: 100%
- Preg 57: 100%
- Preg 58: 80%
- Preg 59: 100%
- Preg 60: 100%

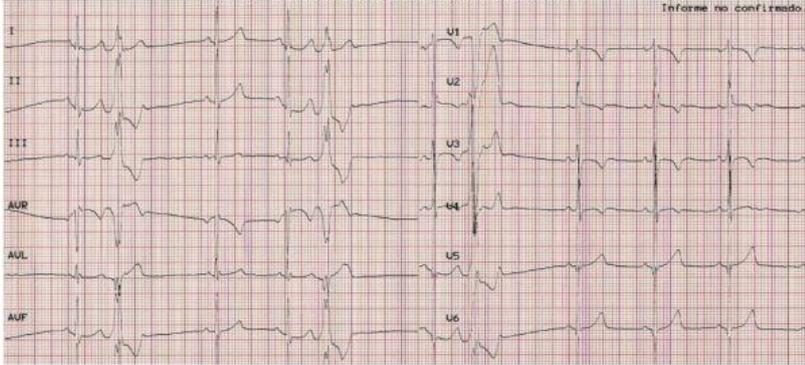
Escolar de 7 años que acude por haber presentado algún episodio esporádico de "sensación de corazón rápido":		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
61	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia sinusal	La madre le dice que en uno de los episodios ella estaba presente, palpó al niño y el corazón de éste iba muy rápido, pero podía contar los latidos
62	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia sinusal	Ud solicita un ECG en reposo con este resultado <sup>(11)</sup> 
63	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Wolff-Parkinson-White	En el ECG Ud objetiva una onda Q en V5-V6
64	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Síndrome de Wolff-Parkinson-White	Ud solicita un ECG en reposo con este resultado <sup>(12)</sup> 

#### Correcciones indicadas:

- Enunciado: No
- Preg 61: No
- Preg 62: Un experto sugiere utilizar un ECG de 12 derivaciones en este caso. Hemos utilizado uno más escueto por cuestión de espacio, ya que si se utilizaba un ECG de mayores dimensiones ambos ECG utilizados en este caso clínico debían reducirse de tamaño para poder verse correctamente en la plataforma y hemos preferido que primara la correcta visualización sobre la lectura completa ya que no era relevante para el caso las derivaciones suprimidas.
- Preg 63: No
- Preg 64: No

#### Aceptación:

- Enunciado: 100%
- Preg 61: 100%
- Preg 62: 80%
- Preg 63: 100%
- Preg 64: 100%

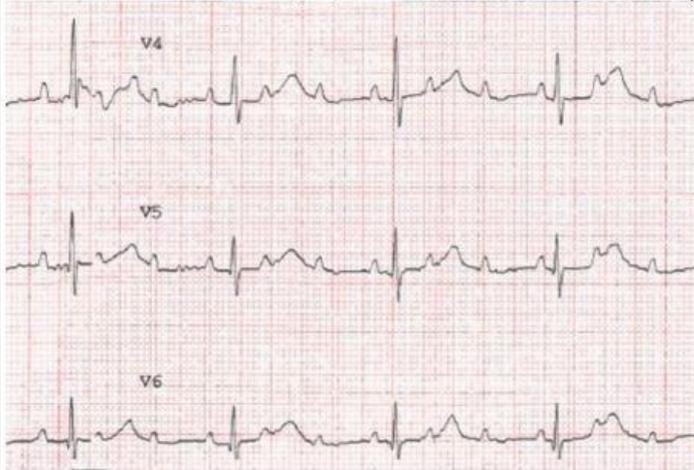
Preescolar de 2 años que es traído por su madre al centro de salud porque cuando coge una rabieta ha llegado a sincoparse y perder la consciencia:		
	SI UD. PIENSA EN	SI UD. ENCUENTRA
65	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Espasmo del sollozo	La madre dice que una vez también le pasó mientras corría jugando con otros niños en el parque.
66	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Espasmo del sollozo	<p>Ud solicita un ECG en reposo con este resultado:<sup>(13)</sup></p> 
67	Si Ud piensa en el diagnóstico de Espasmo del sollozo	La madre dice que cuando el niño se sincopa, le sopla en la cara y en pocos segundos el niño se recupera
68	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Espasmo del sollozo	Ud. solicita un ECG que no presenta alteraciones

#### Correcciones indicadas:

- Enunciado: Dos autores indican sustituir el término utilizado “Sincoparse” por “desmayarse” ya que no es correcto al orientar el diagnóstico, y resulta, por tanto, confuso.
- Preg 65: No
- Preg 66: No
- Preg 67: Dos autores indican sustituir el término utilizado “Sincoparse” por “desmayarse” ya que no es correcto al orientar el diagnóstico, y resulta, por tanto, confuso.
- Preg 68: No

#### Aceptación:

- Enunciado: 60%
- Preg 65: 100%
- Preg 66: 100%
- Preg 67: 60%
- Preg 68: 100%

Neonato de 15 días que acude a su consulta para la primera revisión. A Ud, al auscultarlo, le impresiona de que presenta una frecuencia cardíaca baja para su edad		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
69	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Bloqueo AV	La madre le dice que ella padece de un problema en la piel por el que toma medicación.
70	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Bloqueo AV	Ud a la auscultación objetiva un soplo sistólico
71	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Bloqueo AV	La madre refiere presenta una adecuada ganancia ponderal
72	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Bloqueo AV	Ud solicita un ECG que presenta este resultado <sup>(14)</sup> 

#### Correcciones indicadas:

- Enunciado: Un autor indica precisar mejor lo de “una frecuencia cardíaca baja”, por lo que lo añadimos “para su edad” y precisamos la frecuencia cardíaca del paciente.
- Preg 69: No
- Preg 70: No
- Preg 71: No
- Preg 72: Un autor indica utilizar un ECG de 12 derivaciones. No lo modificamos por los motivos expuestos en la Preg 62.

#### Aceptación:

- Enunciado: 80%
- Preg 69: 100%
- Preg 70: 100%
- Preg 71: 100%
- Preg 72: 80%

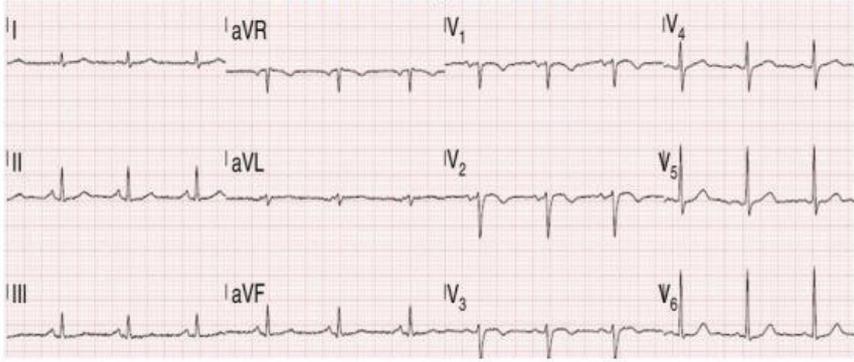
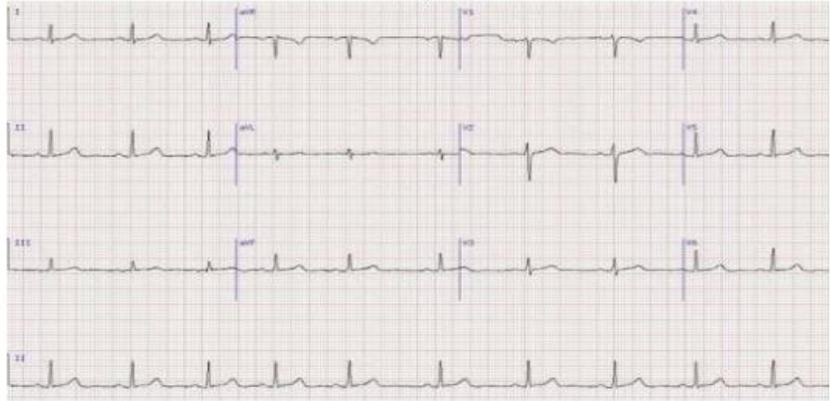
<b>Escolar de 12 años que consulta porque refiere que tiene la frecuencia cardíaca elevada de forma mantenida.</b>		
	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>73</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia sinusal inapropiada	Ud solicita una analítica con perfil tiroideo, el cual resulta alterado
<b>74</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia sinusal inapropiada	El paciente refiere que el aumento de frecuencia cardíaca se acentúa con los cambios posturales
<b>75</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia sinusal inapropiada	La madre refiere que todo empezó tras cursar un cuadro catarral
<b>76</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Taquicardia sinusal inapropiada	Ud. solicita un estudio de catecolaminas en orina, el cual es normal

**Correcciones indicadas:**

Los expertos no indican ninguna corrección.

**Aceptación:**

- Enunciado: 100%
- Preg 73: 100%
- Preg 74: 100%
- Preg 75: 100%
- Preg 76: 100%

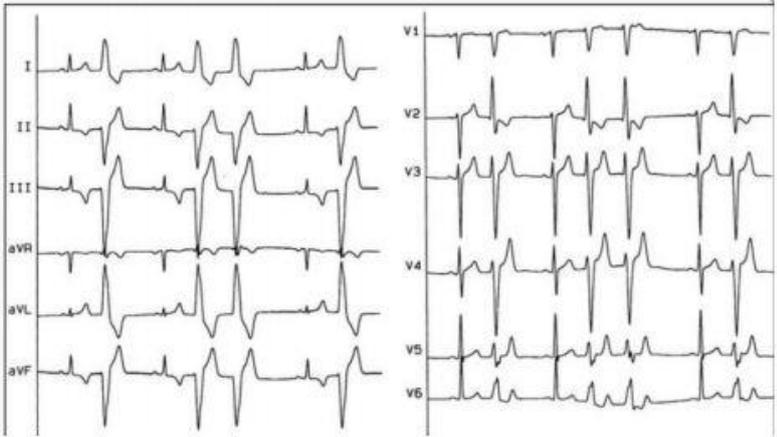
Su compañera pediatra le enseña el ECG de un escolar de 13 años:		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
77	Si Ud. piensa que el ECG es normal	<p>Este es el ECG en reposo realizado:<sup>(15)</sup></p> 
78	Si Ud. piensa que el ECG es normal	<p>Este es el ECG en reposo realizado:<sup>(16)</sup></p> 

**Correcciones indicadas:**

Los expertos no indican ninguna corrección.

**Aceptación:**

- Enunciado: 100%
- Preg 77: 100%
- Preg 78: 100%

Escolar de 12 años que consulta porque refiere que a veces nota “como si el corazón me diera un vuelco”:		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
79	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Extrasístoles benignos	<p>Ud solicita un ECG con este resultado<sup>(17)</sup></p> 
80	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Extrasístoles benignos	El paciente refiere que cuando hace deporte nunca nota esa sensación
81	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Extrasístoles benignos	La madre refiere que ella toma medicación para el tiroides
82	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Extrasístoles benignos	Ud ausculta al paciente durante 1 minuto y objetiva 4 extrasístoles

**Correcciones indicadas:**

Los expertos no indican correcciones

**Aceptación:**

- Enunciado: 100%
- Preg 79: 100%
- Preg 80: 100%
- Preg 81: 100%
- Preg 82: 100%

<b>Escolar de 12 años que acude a su consulta por primera vez. Ud objetiva que presenta talla grande y extremidades más largas de lo habitual:</b>		
	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>83</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	Ud ausculta al paciente y éste no presenta ningún soplo cardíaco
<b>84</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	Ud ausculta al paciente y éste presenta un soplo en foco aórtico
<b>85</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	Ud ausculta al paciente y éste presenta un soplo que le impresiona de ser funcional
<b>86</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	El paciente refiere que se encuentra asintomático

**Correcciones indicadas:**

- Enunciado: Un autor indica precisar mejor lo de “talla grande” y procedemos a añadir “extremadamente grande” para quede claro que se trata de algo fuera de la normalidad.
- Preg 83: No
- Preg 84: No
- Preg 85: No
- Preg 86: No

**Aceptación:**

- Enunciado: 80%
- Preg 83: 100%
- Preg 84: 100%
- Preg 85: 100%
- Preg 86: 100%

<b>Escolar de 12 años que acude traído por su madre porque esta mañana, cuando ha entrado a despertarlo para ir a clase, éste no respondía inicialmente:</b>		
	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>87</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	La madre refiere que él siempre se despierta con el despertador pero que ésta vez, como no se había levantado, ha tenido que entrar a despertarlo
<b>88</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	La madre refiere que es muy dormilón y que siempre le cuesta mucho despertarse
<b>89</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	La madre refiere que un tío suyo falleció de forma súbita cuando era joven
<b>90</b>	Si Ud. piensa en derivarlo al Cardiólogo Infantil	La madre refiere que no está muy preocupada porque dice que el paciente ha pasado mala noche, ya que no paraba de vomitar, y que incluso tuvo que llevarlo al hospital para que le dieran algo que le cortase los vómitos.

**Correcciones indicadas:**

- Enunciado: No
- Preg 87: No
- Preg 88: Consideran confuso el hecho de que llame la atención que no se despierte pero sea “dormilón”, motivo por el cual suprimimos este apartado
- Preg 89: No
- Preg 90: No

Aparte de las indicaciones de los expertos, tras revisar las cuestiones, por nuestra cuenta, en el apartado 87 modificamos el planteamiento e introducimos el elemento de levantarse con el despertador, como elemento que puede inducir la sospecha de síndrome de QT largo.

Para que quede más claro en la pregunta 90, procedemos a detallar qué fármaco indicaron en Urgencias para los vómitos, ya que ahí radica la importancia de ese apartado.

**Aceptación:**

- Enunciado: 60%
- Preg 87: 100%
- Preg 88: 80%
- Preg 89: 100%
- Preg 90: 100%

---

**Neonato de 15 días que acude a su primera revisión en el centro de salud. Ha sido diagnosticado de síndrome de Noonan previo al alta. Sus padres aportan el informe de alta pero se ha mojado la hoja donde consta la valoración cardiológica:**

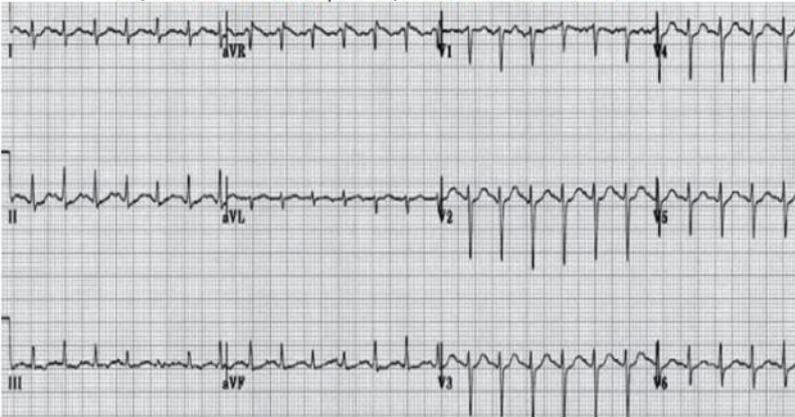
	<b>SI UD. PIENSA EN:</b>	<b>Y UD. ENCUENTRA:</b>
<b>91</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Miocardiopatía hipertrófica	Ud a la auscultación no objetiva ningún soplo cardíaco
<b>92</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Normalidad cardíaca	Ud a la auscultación no objetiva ningún soplo cardíaco
<b>93</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Estenosis pulmonar	Ud a la auscultación objetiva un soplo en espalda que irradia a ambos campos pulmonares
<b>94</b>	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Comunicación interauricular	Ud a la auscultación no objetiva ningún soplo cardíaco

**Correcciones indicadas:**

No indican correcciones a realizar.

**Aceptación:**

- Enunciado: 100%
  - Preg 91: 100%
  - Preg 92: 100%
  - Preg 93: 100%
  - Preg 94: 100%
-

Lactante de 1 mes que es traído por sus padres al centro de salud con importante dificultad respiratoria:		
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
95	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Miocarditis	Ud a la auscultación no objetiva nada patológico
96	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Miocarditis	Los padres refieren que el hermano mayor cursó un cuadro catarral hace unas 2 semanas
97	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Miocarditis	El paciente cursa cuadro catarral en el momento actual
98	Si Ud. piensa en el diagnóstico de Miocarditis	<p>Ud, mientras monitoriza al paciente, realiza un ECG con este resultado <sup>(18)</sup></p> 

#### Correcciones indicadas:

- Enunciado: No
- Preg 95: No
- Preg 96: No
- Preg 97: Un experto sugiere sustituir por una radiografía de tórax, por lo que lo sustituimos en el cuestionario definitivo.
- Preg 98: Un experto sugiere utilizar un ECG más identificativo de la miocarditis por lo que lo modificamos para el cuestionario definitivo

#### Aceptación:

- Enunciado: 100%
- Preg 95: 100%
- Preg 96: 100%
- Preg 97: 80%
- Preg 98: 80%

---

## **ANEXO IV.**

CUESTIONARIO DE 89 PREGUNTAS REMITIDO A EXPERTOS

### Datos demográficos y formativos

**Género \***

- Mujer
- Hombre

**Edad \***

Tu respuesta

**¿En qué Comunidad Autónoma se formó Ud.? \***

Elige ▼

**¿En qué Comunidad Autónoma trabaja Ud. actualmente? \***

Elige ▼

**¿Cuántos años de experiencia laboral tiene Ud. como Cardiólogo  
Pediátrico? \***

Elige ▼

ATRÁS

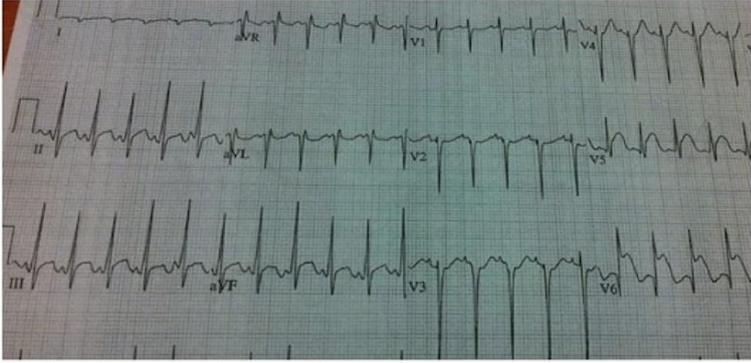
SIGUIENTE

 Página 4 de 5

---

Lactante de 1 mes y medio de vida que, según refiere la madre, presenta importante palidez con los episodios de llanto intenso.

\*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
1	Diagnóstico de bronquiolitis	La madre dice que la hermana del bebé presenta CVA
2	Diagnóstico de bronquiolitis	La madre refiere que apenas he hecho peso desde que nació pese a que completa todas las tomas.
3	Diagnóstico de ALCAPA (Origen anómalo de la coronaria izquierda en la arteria pulmonar)	Se realiza un ECG en uno de los episodios de llanto con este resultado: 
4	Diagnóstico de ALCAPA	La madre refiere que se fatiga con las tomas

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

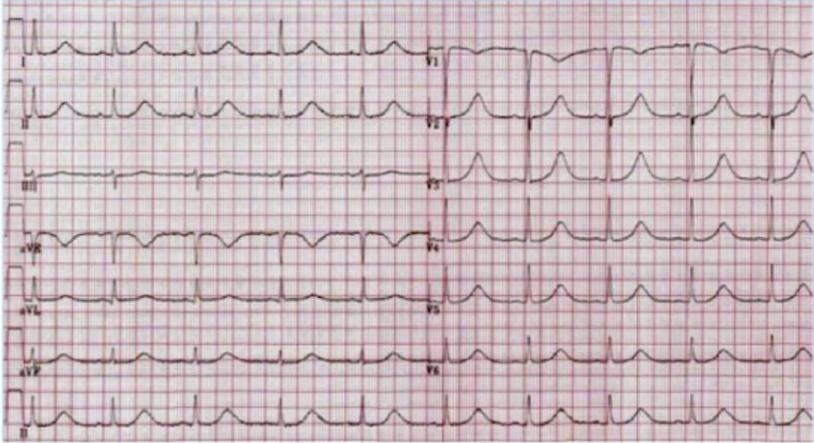
Pregunta 1	<input type="radio"/>				
Pregunta 2	<input type="radio"/>				
Pregunta 3	<input type="radio"/>				
Pregunta 4	<input type="radio"/>				

Escolar de 12 años que acude por presentar dolor torácico, que describe como "pinchazos", de reciente aparición mientras realizaba gimnasia en el colegio \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>5</b>	Diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	El paciente refiere que le ha pasado en otras ocasiones con anterioridad
<b>6</b>	Diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	A la palpación el sujeto no refiere dolor centrotorácico
<b>7</b>	Diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	La madre refiere que su profesora lo ha encontrado pálido y sudoroso al comenzar el dolor
<b>8</b>	Diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	El paciente refiere que cuando estira los brazos el dolor suele mejorar

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

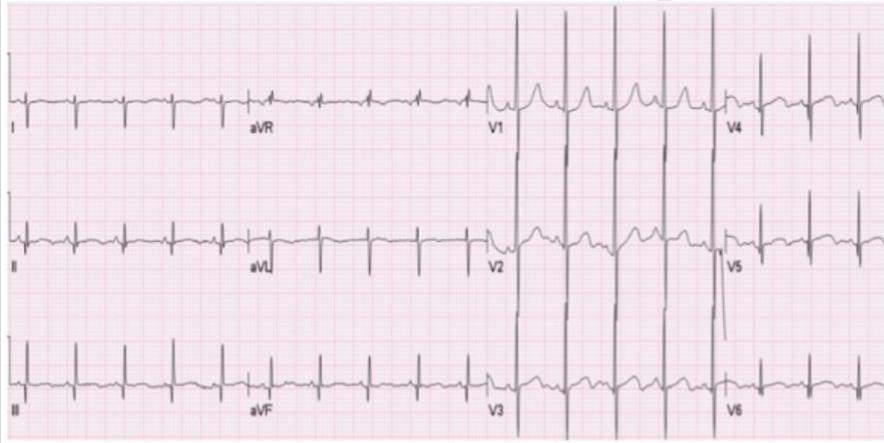
Escolar de 13 años que acude por haber presentado un episodio sincopal mientras realizaba ejercicio \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
9	Diagnóstico de Síndrome de QT largo	El paciente refiere que le ha pasado en otras ocasiones previamente
10	Diagnóstico de Síndrome de QT largo	El sujeto se encontraba nadando en la piscina del colegio cuando ha sucedido el episodio
11	Diagnóstico de Síndrome de QT largo	Realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado 
12	Diagnóstico de Síndrome de QT largo	La madre refiere que un familiar también sufre episodios sincopales con relativa frecuencia

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neonato de 15 días de vida que acude a su primera revisión en su centro de salud. Ud. constata un soplo cardíaco: \*

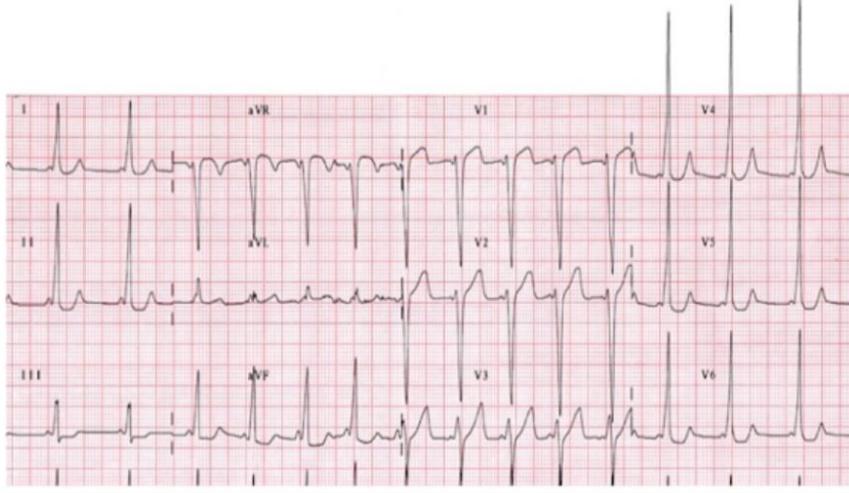
	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
13	Diagnóstico de Coartación de aorta	No es capaz de palpar los pulsos femorales
14	Diagnóstico de Coartación de aorta	El soplo irradia a ambos campos pulmonares
15	Diagnóstico de Coartación de aorta	En la cartilla de nacimiento consta exploración física normal
16	Diagnóstico de Coartación de aorta	Realiza un ECG en reposo al sujeto con este resultado <sup>(3)</sup>



1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)      2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)      3 (No afecta a la hipótesis inicial)      4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)      5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 13	<input type="radio"/>				
Pregunta 14	<input type="radio"/>				
Pregunta 15	<input type="radio"/>				
Pregunta 16	<input type="radio"/>				

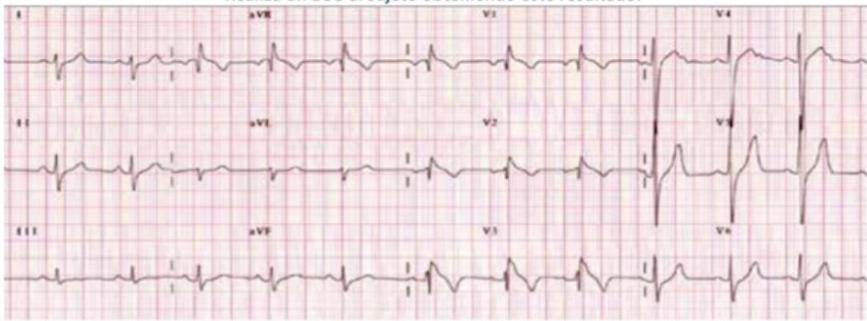
Escolar de 10 años que acude por presentar dolor torácico en las últimas horas \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
17	Diagnóstico de pericarditis	El paciente refiere que le ha pasado en otras ocasiones previamente
18	Diagnóstico de pericarditis	La madre refiere que ella también sufre con frecuencia episodios de similares características.
19	Diagnóstico de pericarditis	Realiza este ECG en reposo al sujeto: 
20	Diagnóstico de pericarditis	El paciente refiere que el dolor varía con los cambios posturales, sobre todo al acostarse

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)      2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)      3 (No afecta a la hipótesis inicial)      4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)      5 (Confirma totalmente la hipótesis)

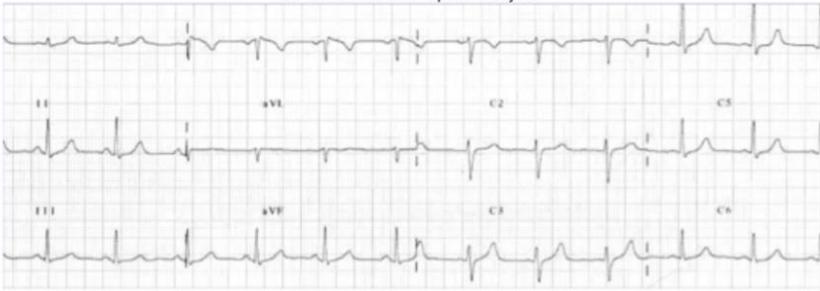
Pregunta 17	<input type="radio"/>				
Pregunta 18	<input type="radio"/>				
Pregunta 19	<input type="radio"/>				
Pregunta 20	<input type="radio"/>				

Escolar de 13 años que acude porque, según refiere su madre, mientras dormía, ha presentado un episodio convulsivo consistente en movimientos tónico-clónicos de las cuatro extremidades con ausencia de respuesta posterior transitoria: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
21	Diagnóstico de Síndrome de Brugada	La madre refiere que el paciente cursa actualmente un cuadro febril
22	Diagnóstico de Síndrome de Brugada	La madre refiere que el padre alguna vez ha presentado, mientras dormía, un episodio de respiración irregular
23	Diagnóstico de Síndrome de Brugada	Realiza un ECG al sujeto obteniendo este resultado: 
24	Diagnóstico de Síndrome de Brugada	La madre refiere que el niño presenta un cuadro catarral y actualmente está tomando Bisolvon pautado por su pediatra

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Escolar de 5 años que acude por haber presentado un episodio sincopal: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
25	Diagnóstico de Taquicardia ventricular catecolaminérgica	La madre refiere que esto ya le sucedió una vez que tuvieron una discusión
26	Diagnóstico de Taquicardia ventricular catecolaminérgica	El paciente se encontraba en plena actuación del concierto de fin de curso cuando ha sucedido el episodio
27	Diagnóstico de Taquicardia ventricular catecolaminérgica	Realiza este ECG en reposo al sujeto! 
28	Diagnóstico de Taquicardia ventricular catecolaminérgica	La madre refiere que un familiar también sufre episodios sincopales con relativa frecuencia

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

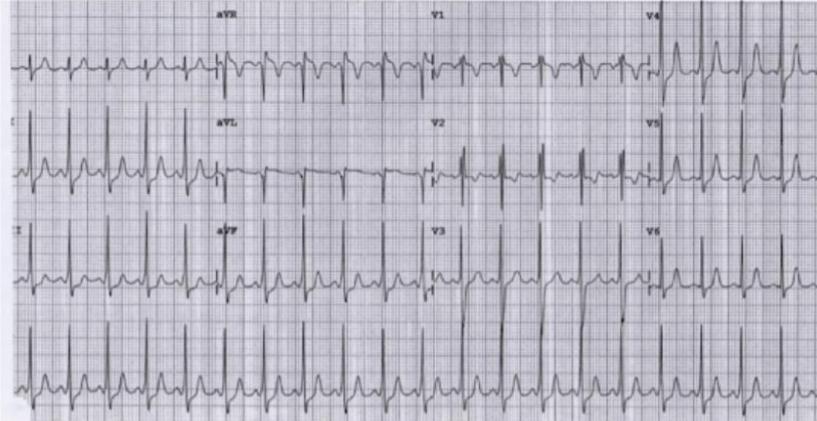
3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

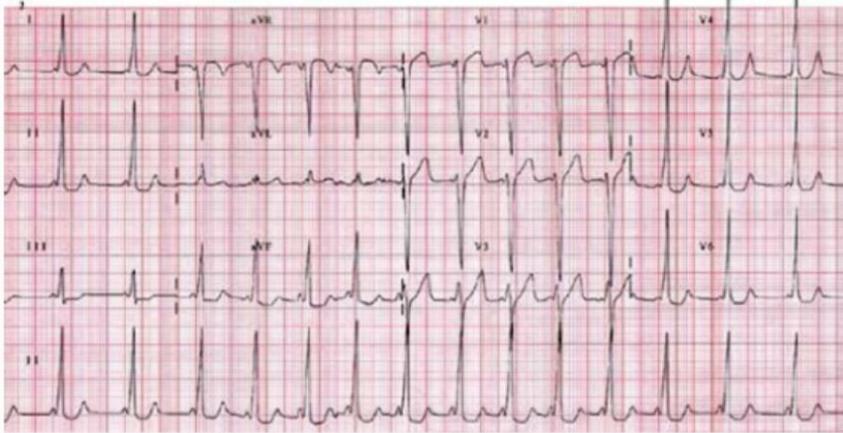
Pregunta 25	<input type="radio"/>				
Pregunta 26	<input type="radio"/>				
Pregunta 27	<input type="radio"/>				
Pregunta 28	<input type="radio"/>				

Escolar de 5 años que acude porque, según refieren los padres, ha presentado en los días previos la sensación de que el corazón le iba muy rápido \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
29	Diagnóstico de Taquicardia supraventricular	Los padres refieren que esto le sucedió después de haber subido las escaleras
30	Diagnóstico de Taquicardia supraventricular	El sujeto se encontraba nadando en la piscina del colegio cuando ha sucedido el episodio
31	Diagnóstico de Taquicardia supraventricular	Realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado: 
32	Diagnóstico de Taquicardia supraventricular	El paciente refiere que se sentó y que poco a poco el episodio fue cesando

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 29	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 30	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 31	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 32	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Escolar de 8 años que acude traído por sus padres tras presentar un episodio sincopal mientras estaba en clase \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
33	Diagnóstico de Síncope vasovagal	Los padres refieren que hacía mucho frío en la consulta cuando el paciente sufrió el episodio
34	Diagnóstico de Síncope vasovagal	El niño refiere que llevaba un rato recitando la lección en la pizarra frente a toda la clase
35	Diagnóstico de Síncope vasovagal	Realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado: <b>5</b>
		
36	Diagnóstico de Síncope vasovagal	El paciente refiere que cuando lo tumbaron y le levantaron las piernas se empezó a encontrar mejor

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

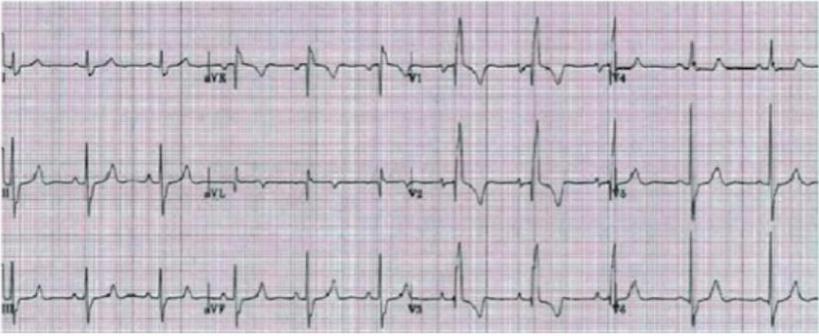
3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 33	<input type="radio"/>				
Pregunta 34	<input type="radio"/>				
Pregunta 35	<input type="radio"/>				
Pregunta 36	<input type="radio"/>				

Escolar de 14 años en el que Ud. detecta en la auscultación un desdoblamiento del 2º ruido: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
37	Diagnóstico de Comunicación interauricular	El paciente se encuentra asintomático
38	Diagnóstico de Comunicación interauricular	Al escuchar de nuevo al paciente, el desdoblamiento del 2º ruido es móvil.
39	Diagnóstico de Comunicación interauricular	Realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado: 
40	Diagnóstico de Comunicación interauricular	El paciente refiere que siempre ha tenido muchos catarros.

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 37	<input type="radio"/>				
Pregunta 38	<input type="radio"/>				
Pregunta 39	<input type="radio"/>				
Pregunta 40	<input type="radio"/>				

Preescolar de 4 años, que tras reciente cambio de residencia, acude a su consulta por primera vez para revisión. Ud. objetiva que el paciente presenta rasgos faciales llamativos. \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>41</b>	Diagnóstico de Síndrome de Noonan	El paciente presenta un soplo sistólico a la exploración
<b>42</b>	Diagnóstico de Síndrome de Noonan	La madre refiere que a varios familiares los siguen en la unidad de cardiopatías familiares por una alteración que no sabe precisar.
<b>43</b>	Diagnóstico de Síndrome de Williams	A la auscultación el paciente presenta un chasquido sistólico
<b>44</b>	Diagnóstico de Síndrome de Williams	A la auscultación el paciente presenta un soplo cardíaco en foco aórtico

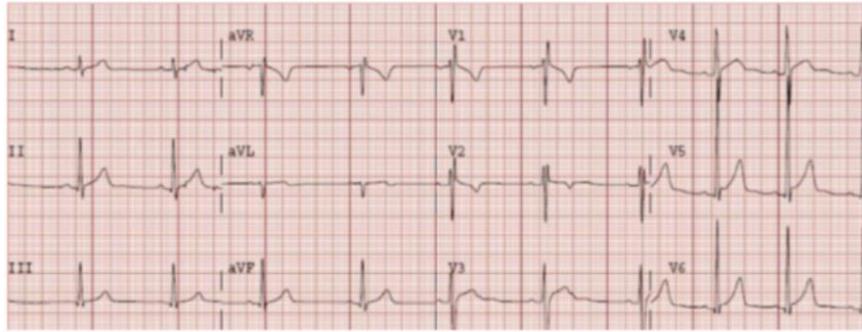
	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 41	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 42	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 43	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 44	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lactante de 1 mes que acude para valoración por cuadro catarral. Ud. objetiva un soplo a la auscultación \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>45</b>	Diagnóstico de Comunicación interventricular	En la espalda el soplo se extiende a ambos campos pulmonares
<b>46</b>	Diagnóstico de Comunicación interventricular	La madre refiere que no se fatiga con las tomas
<b>47</b>	Diagnóstico de Comunicación interventricular	La madre refiere que le está costando hacer peso desde que nació
<b>48</b>	Diagnóstico de Comunicación interventricular	La madre refiere que ella fue intervenida en su infancia "de un soplo"

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 45	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 46	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 47	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 48	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Escolar de 8 años que acude a consulta por un cuadro catarral.  
A la auscultación Ud. objetiva un soplo cardíaco. \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
49	Diagnóstico de Soplo inocente	El paciente se encuentra asintomático
50	Diagnóstico de Soplo inocente	El ECG en reposo muestra este resultado: 
51	Diagnóstico de Soplo inocente	A la auscultación el soplo se localiza en el borde esternal inferior izquierdo y en la zona del ápex cardíaco, sin variar con los cambios posturales
52	Diagnóstico de Soplo inocente	El padre refiere que él también tiene un soplo "de siempre"

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 49	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 50	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 51	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 52	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Escolar de 14 años que acude para revisión previa al inicio de actividad deportiva federada. \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
53	Darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	El paciente se encuentra asintomático
54	Darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	El paciente presenta este ECG en la derivación II de la tira larga de ritmo: 
55	Darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	A la auscultación el paciente presenta un soplo que impresiona de ser inocente
56	Darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	El ECG en reposo muestra este resultado: 

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

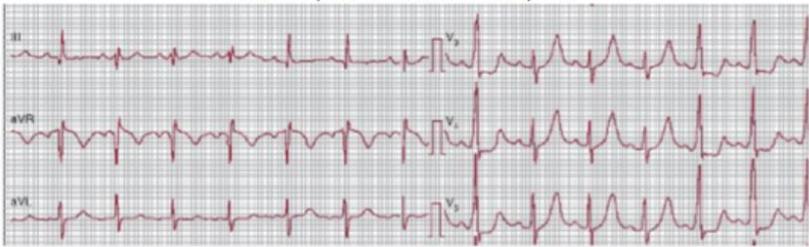
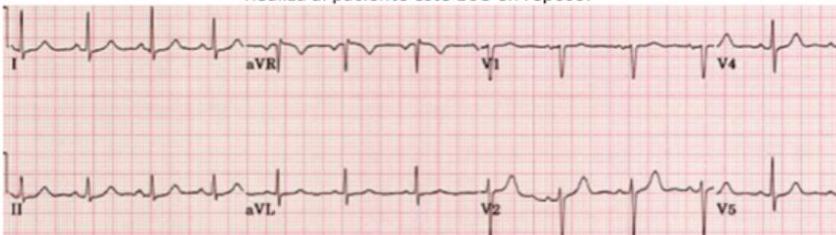
3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 53	<input type="radio"/>				
Pregunta 54	<input type="radio"/>				
Pregunta 55	<input type="radio"/>				
Pregunta 56	<input type="radio"/>				

Escolar de 7 años que acude por haber presentado algún episodio esporádico de “sensación de corazón rápido”: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
57	Diagnóstico de Taquicardia sinusal	La madre le dice que en uno de los episodios ella estaba presente, palpó al niño y el corazón de éste iba muy rápido, pero refiere que podría haber contado los latidos
58	Diagnóstico de Taquicardia sinusal	Realiza al paciente este ECG en reposo: 
59	Diagnóstico de Síndrome de Wolff-Parkinson-White	El ECG presenta una onda Q en las derivaciones V5 y V6
60	Diagnóstico de Síndrome de Wolff-Parkinson-White	Realiza al paciente este ECG en reposo: 

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

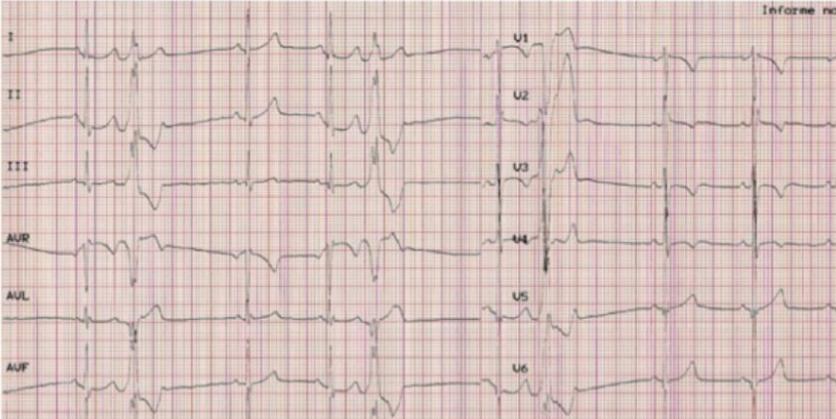
3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 57	<input type="radio"/>				
Pregunta 58	<input type="radio"/>				
Pregunta 59	<input type="radio"/>				
Pregunta 60	<input type="radio"/>				

Preescolar de 2 años que es traído por su madre al centro de salud porque cuando coge una rabieta llega a “desmayarse”: \*

	SI UD. PIENSA EN	SI UD. ENCUENTRA QUE:
61	Diagnóstico de Espasmo del sollozo	La madre dice que una vez también le pasó mientras corría jugando con otros niños en el parque.
62	Diagnóstico de Espasmo del sollozo	Realiza al paciente este ECG en reposo: 
63	Diagnóstico de Espasmo del sollozo	La madre dice que cuando el niño se “desmaya”, le sopla en la cara y en pocos segundos el niño se recupera
64	Diagnóstico de Espasmo del sollozo	El ECG que realiza la paciente es compatible con la normalidad

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 61	<input type="radio"/>				
Pregunta 62	<input type="radio"/>				
Pregunta 63	<input type="radio"/>				
Pregunta 64	<input type="radio"/>				

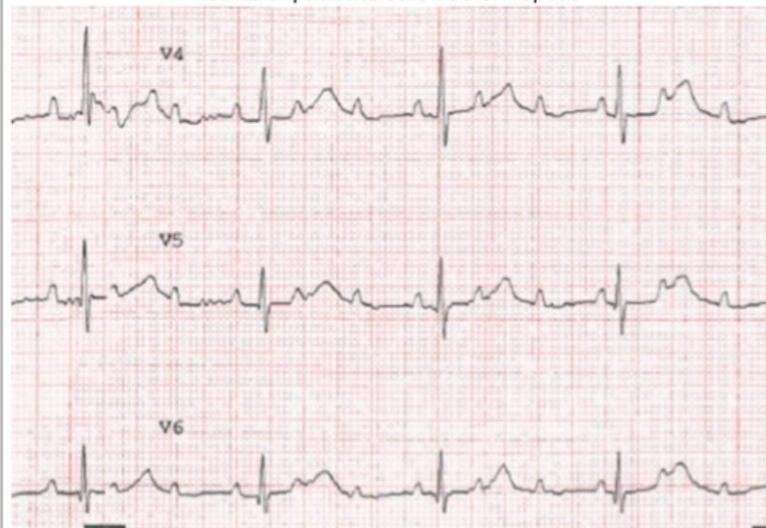
Lactante de 1 mes que acude a su consulta para la primera revisión. A Ud., al auscultarlo, le impresiona de que presenta una frecuencia cardíaca baja para su edad (60 lpm) \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
65	Diagnóstico de Bloqueo AV	La madre le dice que ella padece de un problema en la piel por el que toma medicación.
66	Diagnóstico de Bloqueo AV	A la auscultación el paciente presenta un soplo sistólico
67	Diagnóstico de Bloqueo AV	La madre refiere presenta una adecuada ganancia ponderal

68

Diagnóstico de Bloqueo AV.

Realiza al paciente este ECG en reposo



1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

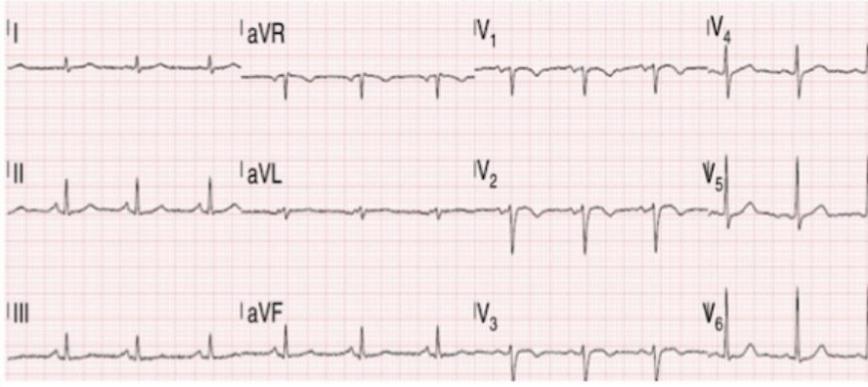
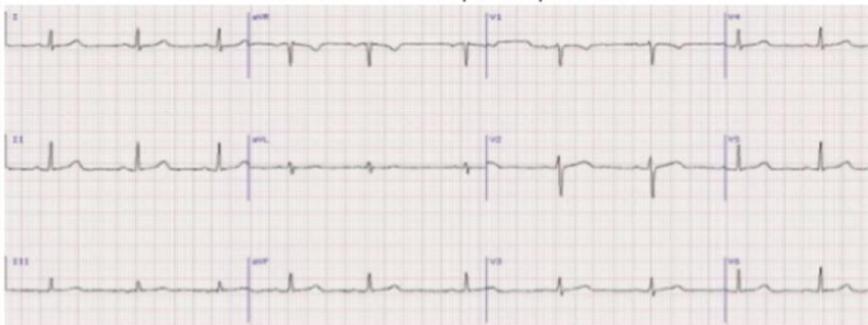
3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 65	<input type="radio"/>				
Pregunta 66	<input type="radio"/>				
Pregunta 67	<input type="radio"/>				
Pregunta 68	<input type="radio"/>				

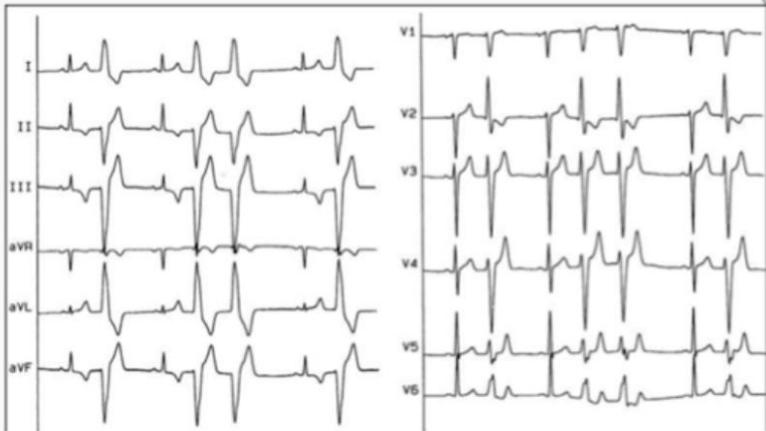
Su compañera pediatra le enseña el ECG de un escolar de 13 años \*

	SI UD. PIENSA:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>69</b>	El ECG es normal	<p>Realiza este ECG en reposo al paciente:</p> 
<b>70</b>	El ECG es normal	<p>Realiza este ECG en reposo al paciente:</p> 

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)      2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)      3 (No afecta a la hipótesis inicial)      4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)      5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 69	<input type="radio"/>				
Pregunta 70	<input type="radio"/>				

Escolar de 12 años que consulta porque refiere que con frecuencia nota “como si el corazón me diera un vuelco”: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>71</b>	Diagnóstico de Extrasístoles benignos	El ECG del paciente en reposo presenta este aspecto: 
<b>72</b>	Diagnóstico de Extrasístoles benignos	El paciente refiere que cuando hace deporte nunca nota esa sensación
<b>73</b>	Diagnóstico de Extrasístoles benignos	La madre refiere que ella toma medicación para el tiroides
<b>74</b>	Diagnóstico de Extrasístoles benignos	Ud. ausculta al paciente durante 1 minuto y objetiva sólo 4 extrasístoles

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 71	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 72	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 73	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 74	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Escolar de 12 años que acude a su consulta por primera vez. Ud. objetiva que presenta talla extremadamente grande y extremidades más largas de lo habitual: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>75</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	Al auscultar al paciente, éste no presenta ningún soplo cardíaco
<b>76</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	Al auscultar al paciente, éste presenta un soplo en foco aórtico
<b>77</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	Al auscultar al paciente, éste presenta un soplo que le impresiona de ser funcional
<b>78</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	El paciente refiere que se encuentra asintomático

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 75	<input type="radio"/>				
Pregunta 76	<input type="radio"/>				
Pregunta 77	<input type="radio"/>				
Pregunta 78	<input type="radio"/>				

Escolar de 12 años que acude traído por su abuela porque esta mañana, cuando ha entrado a despertarlo para ir a clase, éste, inicialmente, no respondía: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
<b>79</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	La abuela cuenta que la madre es la que lo despierta siempre, pero esta noche, como ella no estaba, el paciente se tuvo que poner el despertador para levantarse.
<b>80</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	La madre refiere que su hermano falleció de forma súbita cuando era joven.
<b>81</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	La abuela refiere que el niño ha pasado mala noche porque no paraba de vomitar, y que incluso tuvo que llevarlo a Urgencias donde la mandaron Motilium para los vómitos.

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 79	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 80	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 81	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neonato de 15 días que acude a su primera revisión en el centro de salud. Ha sido diagnosticado de síndrome de Noonan previo al alta hospitalaria. Sus padres aportan el informe de alta pero se ha mojado la hoja donde consta la valoración cardiológica: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>82</b>	Diagnóstico de Miocardiopatía hipertrófica	A la auscultación no se objetiva ningún soplo cardíaco
<b>83</b>	Diagnóstico de Normalidad cardíaca	A la auscultación no se objetiva ningún soplo cardíaco
<b>84</b>	Diagnóstico de Estenosis pulmonar	A la auscultación objetiva un soplo en espalda que irradia a ambos campos pulmonares
<b>85</b>	Diagnóstico de Comunicación interauricular	A la auscultación no objetiva ningún soplo cardíaco

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 82	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 83	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 84	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 85	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neonato de 10 días de vida que es traído por sus padres al centro de salud con importante dificultad respiratoria: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
86	Diagnóstico de Miocarditis	A la auscultación no objetiva nada patológico
87	Diagnóstico de Miocarditis	El hermano mayor cursó un cuadro catarral la semana pasada
88	Diagnóstico de Miocarditis	El paciente presenta esta radiografía de tórax: 
89	Diagnóstico de Miocarditis	Mientras monitoriza al paciente, realiza un ECG con este resultado: 

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 86	<input type="radio"/>				
Pregunta 87	<input type="radio"/>				
Pregunta 88	<input type="radio"/>				
Pregunta 89	<input type="radio"/>				

## ANEXO V.

### RESPUESTAS PANEL DE EXPERTOS (89 PREG.)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
Expertos	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20
Panel 1	4	2	4	4	3	4	2	4	4	4	5	4	4	2	3	4	2	3	3	4
Panel 2	3	4	5	4	2	3	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	3	3	5	5
Panel 3	4	2	1	1	4	3	2	4	4	4	5	4	4	3	3	4	2	2	1	4
Panel 4	4	2	4	4	4	2	2	2	4	4	5	4	4	4	3	2	2	2	2	4
Panel 5	4	2	4	4	3	2	2	4	4	4	5	4	4	2	2	4	3	3	1	4
Panel 6	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	5	4	4	4	3	4	2	3	2	4
Panel 7	4	3	2	4	4	3	2	3	4	4	5	4	4	4	3	3	4	3	4	4
Panel 8	4	2	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	2	2	4
Panel 9	4	2	5	4	4	2	1	4	4	4	5	4	4	2	2	3	3	2	5	4
Panel 10	4	1	4	4	4	2	2	2	3	4	5	4	4	4	4	4	2	3	4	4
Panel 11	4	2	5	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	2	3	2	3	3	1	4
Panel 12	4	1	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	4	2	3	4	1	1	3	4
Panel 13	4	2	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	5	4
Panel 14	4	2	4	4	3	2	2	4	4	4	5	4	4	2	3	4	3	3	1	4
Panel 15	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	5	5	4	4	3	4	3	3	5	5
Panel 16	4	2	5	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	2	4	2	3	4	4
Panel 17	4	2	5	4	3	2	2	4	4	4	5	4	4	3	3	2	2	2	4	4
Panel 18	4	2	4	4	3	2	3	4	4	4	5	4	4	2	3	2	3	3	4	4
Panel 19	3	2	4	4	4	2	3	2	4	4	5	4	4	4	3	4	2	2	5	4
Panel 20	4	2	4	4	4	3	2	3	4	4	2	4	4	2	2	2	2	2	2	4
Panel 21	4	3	4	3	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	2	2	4
Panel 22	2	2	4	4	4	3	3	5	4	4	5	4	4	2	3	3	2	2	5	4
Panel 23	3	2	4	3	3	3	2	4	3	4	5	4	4	3	3	4	4	3	4	2
Panel 24	4	3	4	4	4	3	2	3	4	4	5	4	4	2	3	4	4	3	2	4
Panel 25	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	3	4	2	3	4	4
Panel 26	4	2	4	4	3	2	2	3	3	4	5	4	4	4	2	3	2	3	2	4
Panel 27	4	2	4	3	4	3	2	2	4	4	4	4	4	2	3	3	3	2	2	4
Panel 28	4	2	4	4	3	2	2	3	4	4	5	4	5	2	3	4	2	1	1	5
Panel 29	4	2	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	2	1	4
Panel 30	3	1	5	4	4	3	2	4	4	4	5	4	5	4	3	4	3	3	1	4
Panel 31	2	2	4	4	3	2	2	4	4	4	5	4	4	2	3	4	2	2	4	4
Panel 32	4	2	4	4	4	3	2	4	4	4	5	4	4	4	2	4	4	4	3	4

V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	
Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	Q34	Q35	Q36	Q37	Q38	Q39	Q40	
4	4	5	4	4	4	3	4	2	2	4	2	2	4	2	4	3	2	4	3	
4	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	4	1	4	3	2	4	4	
4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	2	2	4	2	3	3	2	4	3	
4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	4	3	2	4	4	
4	4	5	4	4	4	3	4	4	3	2	2	2	4	2	4	3	2	4	4	
4	3	5	4	4	4	3	4	2	2	3	2	4	4	2	4	3	2	4	4	
4	4	5	4	4	4	3	4	2	2	2	2	2	4	2	4	3	3	4	4	
4	4	5	4	4	4	3	4	2	2	3	2	2	4	2	4	3	2	4	4	
3	3	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	2	5	3	5	3	2	4	4
4	3	5	3	4	4	3	4	3	3	4	2	2	4	1	4	4	2	4	4	
4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	3	2	3	2	2	4	3	2	4	4	
4	4	5	5	4	4	4	4	3	3	4	2	2	4	2	4	4	2	4	4	
4	4	5	3	4	4	3	4	3	3	4	2	2	4	2	4	3	2	4	4	
4	3	5	4	4	4	3	4	2	2	2	2	2	4	2	4	3	2	4	4	
4	4	5	3	4	4	3	4	3	3	5	2	2	4	3	4	3	2	4	4	
3	4	5	3	4	4	3	4	2	3	3	2	2	4	2	4	3	2	4	3	
4	4	5	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	4	2	4	3	2	4	3	
4	4	4	4	4	4	3	4	2	2	4	2	2	4	2	4	4	2	4	4	
4	3	5	3	4	4	3	3	2	4	2	3	4	2	4	2	4	3	2	4	4
4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	1	2	4	2	5	4	2	4	3	
4	4	5	5	5	5	3	4	2	3	5	1	1	2	2	5	4	1	4	3	
4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	3	2	3	4	2	4	3	2	4	4	
4	4	5	4	4	4	3	4	2	3	3	1	3	4	2	4	4	1	4	4	
4	4	5	4	4	4	3	4	3	3	5	2	2	4	2	4	3	2	4	4	
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	4	3	4	4	2	4	4	

AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI
Q41	Q42	Q43	Q44	Q45	Q46	Q47	Q48	Q49	Q50	Q51	Q52	Q53	Q54	Q55	Q56	Q57	Q58	Q59	Q60
4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	2	4	4	2	4	1	4	2	3	2
4	4	4	4	2	3	4	4	4	2	1	3	4	4	3	1	4	2	2	2
4	4	3	4	2	3	4	3	3	3	2	3	4	3	4	1	4	2	2	2
4	4	3	4	2	2	4	4	4	4	2	3	4	4	4	1	4	2	2	2
4	4	2	4	2	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	1	4	1	2	2
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	4	4	4	1	4	4	2	1
4	4	4	4	2	3	4	3	4	4	4	4	4	5	4	1	4	1	2	1
4	4	2	4	2	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4	2	4	2	2	2
4	4	4	4	2	2	4	3	4	4	2	3	4	4	4	1	4	2	4	2
4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	1	2	2	3	2
4	4	4	4	2	3	4	3	4	4	2	3	4	4	2	1	4	3	2	1
4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	2	3	4	5	4	1	4	1	5	5
4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	3	4	4	4	1	4	1	1	1
4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	1	2	2	1	2
4	4	4	4	4	2	4	3	4	4	4	4	3	4	4	1	4	4	2	2
4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	2	2	3	4	4	2	2	2	2	2
4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	1	4	2	1	2
4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	2	3	4	3	3	2	4	2	3	1
3	4	4	4	2	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	1	3	3	3	2
3	4	3	4	2	2	4	4	4	4	2	3	4	2	4	1	4	2	1	3
3	4	3	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	2	2	2
4	4	4	4	2	3	4	3	4	4	2	4	4	4	4	1	2	4	4	2
4	4	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	2	1	4	2	2	2
4	4	2	4	1	3	4	4	4	2	2	4	4	4	4	1	4	2	2	2
4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	1	4	4	2	2
4	4	2	4	2	3	4	3	5	4	2	3	4	1	4	1	4	1	3	1
4	3	4	4	2	3	4	4	5	5	5	3	4	2	5	1	4	1	4	1
4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	2	2	4	2	3	1	2	2	2	1
4	4	3	4	2	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	1	4	2	2	1
4	4	4	4	2	2	4	4	4	2	2	3	4	2	2	1	2	4	4	2
4	4	4	4	2	3	4	3	4	4	2	3	4	4	4	1	4	2	2	2

BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	BV	BW	BX	BY	BZ	CA	CB	CC
Q61	Q62	Q63	Q64	Q65	Q66	Q67	Q68	Q69	Q70	Q71	Q72	Q73	Q74	Q75	Q76	Q77	Q78	Q79	Q80
2	2	4	4	4	4	3	5	5	5	2	4	2	4	3	4	3	4	4	4
2	2	3	4	4	3	3	5	2	5	2	4	4	4	3	4	2	2	3	4
2	2	4	4	4	3	3	5	5	2	2	4	3	4	3	4	3	3	4	4
1	2	4	4	4	4	3	5	1	5	1	4	4	4	5	5	5	5	5	5
2	2	4	4	4	3	3	5	5	5	1	4	3	4	3	4	3	3	4	5
2	3	4	1	4	3	2	5	5	5	4	4	3	4	3	5	3	3	3	5
4	3	4	3	4	3	3	5	5	5	4	4	3	4	3	5	4	4	4	5
2	2	4	4	4	3	3	5	4	4	2	4	3	3	3	4	3	3	3	4
2	2	4	2	4	3	3	5	5	5	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4
2	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	2	4	4
2	2	4	4	4	3	3	5	5	5	2	3	3	3	3	5	4	3	4	5
1	2	5	3	4	3	3	5	5	5	1	5	3	4	3	5	3	3	1	5
1	1	4	4	4	3	3	5	4	2	2	4	3	4	3	4	3	3	4	5
2	2	2	4	4	4	3	5	5	5	2	2	3	3	3	5	3	3	5	5
2	2	3	2	4	3	3	5	2	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	5
2	3	4	4	4	3	2	5	5	5	2	4	3	4	2	4	2	3	4	4
2	2	4	4	4	3	3	5	5	5	2	4	3	4	5	5	5	5	3	5
2	2	3	4	4	3	3	5	4	4	2	4	3	2	3	4	3	3	4	5
3	1	3	4	4	3	3	5	5	5	4	4	3	4	3	5	3	5	3	4
2	3	4	3	4	3	3	5	5	5	5	4	3	4	3	4	3	3	4	5
2	2	4	4	2	4	2	1	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	2	4
2	3	5	3	4	3	3	5	5	1	4	4	3	4	3	4	3	3	3	4
2	2	4	4	4	3	3	5	4	5	2	4	3	3	3	4	3	3	3	4
1	1	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	3	4	3	4	3	3	4	5
2	2	4	1	4	4	3	5	5	5	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4
2	2	3	3	4	3	3	5	4	5	2	4	2	3	3	5	3	3	4	5
2	1	1	2	4	3	3	5	5	2	1	4	3	4	3	3	3	3	4	5
1	2	4	4	4	3	3	5	4	5	4	4	3	4	3	5	3	3	4	5
2	2	3	4	4	3	3	5	2	5	1	4	3	4	3	5	3	3	2	5
2	2	4	4	4	3	3	5	5	5	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5
2	1	4	4	4	3	3	5	4	4	2	4	2	4	3	4	3	3	4	5
2	2	4	4	4	4	3	5	4	4	2	4	3	4	3	4	3	3	5	5

---

CD	CE	CF	CG	CH	CI	CJ	CK	CL
Q81	Q82	Q83	Q84	Q85	Q86	Q87	Q88	Q89
4	3	4	2	3	2	4	4	4
4	2	2	4	2	2	4	4	5
4	3	4	4	3	2	4	4	5
5	3	4	4	3	3	4	4	1
4	3	3	4	3	3	4	4	4
4	3	2	4	2	2	4	4	4
4	3	3	3	2	2	4	4	4
4	3	3	4	3	3	2	4	4
2	2	4	2	4	2	4	4	4
4	2	4	4	4	2	4	4	4
4	2	4	4	4	2	3	4	4
1	3	3	4	3	2	3	4	4
4	3	3	5	4	2	4	4	4
5	3	4	4	3	2	4	4	4
5	4	4	4	4	3	4	5	5
4	2	4	4	3	2	4	4	4
4	2	4	4	3	3	4	4	4
4	3	3	4	3	3	4	4	4
4	3	3	4	3	3	4	4	5
4	3	4	4	3	3	4	4	4
2	4	4	4	3	2	2	4	4
4	2	3	5	4	2	4	4	5
2	3	4	4	2	3	3	4	4
5	3	4	2	3	1	4	5	4
4	3	4	2	2	2	4	4	4
5	3	4	4	3	3	4	4	4
3	3	4	4	2	3	4	4	4
5	4	5	2	4	1	4	5	4
2	3	3	2	3	3	4	4	4
4	4	4	2	4	2	4	4	4
4	3	3	4	3	2	4	4	4
5	3	3	4	3	3	4	4	4

---

## ANEXO VI.

### LISTADO DE VARIANZAS (CUESTIONARIO 89 PREG.)

						varianz		low varianza	high varianza
	1	2	3	4	5	moda	a		
item1	0	2	4	26	0	4	0,32	✓	
item2	3	24	4	1	0	2	0,35	✓	
item3	1	1	0	24	6	4	0,61		
item4	1	0	3	28	0	4	0,35	✓	
item5	0	1	10	20	1	4	0,36	✓	
item6	0	17	12	2	1	2	0,57		
item7	1	25	4	2	0	2	0,37	✓	
item8	0	4	7	20	1	4	0,58		
item9	0	0	6	26	0	4	0,16	✓	
item10	0	0	0	32	0	4	0,00	✓	
item11	0	1	0	6	25	5	0,40	✓	
item12	0	0	0	31	1	4	0,03	✓	
item13	0	0	0	29	3	4	0,09	✓	
item14	0	17	4	11	0	2	0,87		
item15	0	7	23	2	0	3	0,27	✓	
item16	0	6	4	22	0	4	0,65		
item17	1	16	12	3	0	2	0,52		
item18	2	13	16	1	0	3	0,45	✓	
item19	7	8	3	8	6	2	2,19		✓
item20	0	1	0	28	3	4	0,22	✓	
item21	0	0	3	29	0	4	0,09	✓	
item22	0	0	12	20	0	4	0,24	✓	
item23	0	1	0	7	24	5	0,42	✓	
item24	0	0	14	16	2	4	0,37	✓	
item25	0	0	0	31	1	4	0,03	✓	
item26	0	0	0	31	1	4	0,03	✓	
item27	0	0	27	5	0	3	0,14	✓	
item28	0	0	4	28	0	4	0,11	✓	
item29	0	14	15	3	0	3	0,43	✓	
item30	0	11	18	3	0	3	0,39	✓	
item31	0	4	9	15	4	4	0,77		
item32	4	27	0	1	0	2	0,25	✓	
item33	1	23	7	1	0	2	0,32	✓	
item34	0	2	1	28	1	4	0,31	✓	
item35	3	24	4	1	0	2	0,35	✓	
item36	0	1	1	26	4	4	0,29	✓	
item37	0	1	23	8	0	3	0,24	✓	
item38	2	27	2	1	0	2	0,25	✓	
item39	0	0	3	29	0	4	0,09	✓	
item40	0	0	9	23	0	4	0,21	✓	
item41	0	0	3	29	0	4	0,09	✓	
item42	0	0	1	31	0	4	0,03	✓	
item43	0	5	9	18	0	4	0,57		
item44	0	0	0	32	0	4	0,00	✓	
item45	1	23	3	5	0	2	0,63		

item46	0	7	25	0	0	3	0,18	√	
item47	0	0	2	30	0	4	0,06	√	
item48	0	0	16	16	0	4	0,26	√	
item49	0	0	4	26	2	4	0,19	√	
item50	0	5	3	23	1	4	0,63		
item51	1	19	3	7	2	2	1,13		√
item52	0	1	23	7	1	3	0,32	√	
item53	0	0	0	32	0	4	0,00	√	
item54	2	5	4	19	2	4	1,09		√
item55	0	3	6	22	1	4	0,49	√	
item56	29	3	0	0	0	1	0,09	√	
item57	0	7	1	24	0	4	0,71		
item58	6	19	2	5	0	2	0,87		
item59	4	C	5	4	1	2	0,95		
item60	9	21	1	0	1	2	0,59		
item61	5	25	1	1	0	2	0,32	√	
item62	5	22	5	0	0	2	0,32	√	
item64	1	1	6	21	3	4	0,65		
item64	2	3	5	21	1	4	0,90		
item65	0	1	0	31	0	4	0,13	√	
item66	0	0	25	7	0	3	0,18	√	
item67	0	4	27	1	0	3	0,15	√	
item68	1	0	0	1	30	5	0,52		
item69	1	3	0	10	18	5	1,18		√
item70	1	3	0	7	21	5	1,21		√
item71	5	15	0	11	1	2	1,47		√
item72	0	1	1	28	2	4	0,22	√	
item73	0	4	23	5	0	3	0,29	√	
item74	0	1	5	26	0	4	0,24	√	
item75	0	2	26	2	2	3	0,37	√	
item76	0	0	2	18	12	4	0,35	√	
item77	0	3	23	4	2	3	0,46	√	
item78	0	2	24	3	3	3	0,50	√	
item79	1	2	7	19	3	4	0,75		
item80	0	0	0	12	20	5	0,24	√	
item81	1	4	1	19	7	4	1,04		√
item82	0	7	21	4	0	3	0,35	√	
item83	0	2	11	18	1	4	0,45	√	
item84	0	7	1	22	2	4	0,83		
item85	0	6	18	8	0	3	0,45	√	
item86	2	17	13	0	0	2	0,36	√	
item87	0	2	3	27	0	4	0,31	√	
item88	0	0	0	29	3	4	0,09	√	
item89	1	0	0	26	5	4	0,45	√	

## ANEXO VII.

### TABLA DE PUNTUACIONES (CUESTIONARIO 89 PREG.)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	
moyenne	3,750	2,094	4,031	3,813	3,656	2,594	2,219	3,563	3,813	4,000	4,719	4,031	4,094	2,813	2,844	3,500	2,531	2,500	2,938	4,031	
médiane	4,000	2,000	4,000	4,000	4,000	2,000	2,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	2,000	3,000	4,000	2,000	3,000	3,000	4,000	
sd	0,568	0,588	0,782	0,592	0,602	0,756	0,608	0,759	0,397	0,000	0,634	0,177	0,296	0,931	0,515	0,803	0,718	0,672	1,480	0,474	
min	2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	1,000	2,000	3,000	4,000	2,000	4,000	4,000	2,000	2,000	2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	
max	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	
mode	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	5	4	4	2	3	4	2	3	2	4	
n mode	26	24	24	28	20	17	25	20	26	32	25	31	29	17	23	22	16	16	8	28	
n (-2)	0	3	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	7	0	
n (-1)	2	24	1	0	1	17	25	4	0	0	1	0	0	17	7	6	16	13	8	1	
n (0)	4	4	0	3	10	12	4	7	6	0	0	0	0	4	23	4	12	16	3	0	
n (1)	26	1	24	28	20	2	2	20	26	32	6	31	29	11	2	22	3	1	8	28	
n (2)	0	0	6	0	1	1	0	1	0	0	25	1	3	0	0	0	0	0	6	3	
scores SCT																					
	1	0,000	0,125	0,042	0,036	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,063	0,125	0,875	0,000	
	2	0,077	1,000	0,042	0,000	0,050	1,000	1,000	0,200	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	1,000	0,304	0,273	1,000	0,813	1,000	0,036
	3	0,154	0,167	0,000	0,107	0,500	0,706	0,160	0,350	0,231	0,000	0,000	0,000	0,000	0,235	1,000	0,182	0,750	1,000	0,375	0,000
	4	1,000	0,042	1,000	1,000	1,000	0,118	0,080	1,000	1,000	1,000	0,240	1,000	1,000	0,647	0,087	1,000	0,188	0,063	1,000	1,000
	5	0,000	0,000	0,250	0,000	0,050	0,059	0,000	0,050	0,000	0,000	1,000	0,032	0,103	0,000	0,000	0,000	0,000	0,750	0,107	

V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO
Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	Q34	Q35	Q36	Q37	Q38	Q39	Q40
3,906	3,625	4,688	3,625	4,031	4,031	3,156	3,875	2,656	2,750	3,594	1,938	2,250	3,875	2,094	4,031	3,219	2,063	3,906	3,719
4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	4,000	3,000	4,000	3,000	3,000	4,000	2,000	2,000	4,000	2,000	4,000	3,000	2,000	4,000	4,000
0,296	0,492	0,644	0,609	0,177	0,369	0,336	0,653	0,622	0,875	0,504	0,568	0,554	0,588	0,538	0,491	0,504	0,296	0,457	0,457
3,000	3,000	2,000	3,000	4,000	4,000	3,000	3,000	2,000	2,000	2,000	1,000	1,000	2,000	1,000	2,000	1,000	1,000	3,000	3,000
4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000
4	4	5	4	4	4	3	4	3	3	4	2	2	4	2	4	3	2	4	4
29	20	24	16	31	31	27	28	15	18	15	27	23	28	24	26	23	27	29	23
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	3	0	0	2	0	0
0	0	1	0	0	0	0	0	14	11	4	27	23	2	24	1	1	27	0	0
3	12	0	14	0	0	27	4	15	18	9	0	7	1	4	1	23	2	3	9
29	20	7	16	31	31	5	28	3	3	15	1	1	28	1	26	8	1	29	23
0	0	24	2	1	1	0	0	0	0	4	0	0	1	0	4	0	0	0	0
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,148	0,043	0,000	0,125	0,000	0,000	0,074	0,000	0,000
0,000	0,000	0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,933	0,611	0,267	1,000	1,000	0,071	1,000	0,038	0,043	1,000	0,000	0,000
0,103	0,600	0,000	0,875	0,000	0,000	1,000	0,143	1,000	1,000	0,600	0,000	0,304	0,036	0,167	0,038	1,000	0,074	0,103	0,391
1,000	1,000	0,292	1,000	1,000	1,000	0,185	1,000	0,200	0,167	1,000	0,037	0,043	1,000	0,042	1,000	0,348	0,037	1,000	1,000
0,000	0,000	1,000	0,125	0,032	0,032	0,000	0,000	0,000	0,000	0,267	0,000	0,000	0,036	0,000	0,154	0,000	0,000	0,000	0,000

AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI
Q41	Q42	Q43	Q44	Q45	Q46	Q47	Q48	Q49	Q50	Q51	Q52	Q53	Q54	Q55	Q56	Q57	Q58	Q59	Q60
3,906	3,969	3,406	4,000	2,375	2,781	3,938	3,500	3,938	3,625	2,688	3,250	4,000	3,438	3,656	1,094	3,531	2,188	2,375	1,844
4,000	4,000	4,000	4,000	2,000	3,000	4,000	3,500	4,000	4,000	2,000	3,000	4,000	4,000	4,000	1,000	4,000	2,000	2,000	2,000
0,296	0,177	0,756	0,000	0,793	0,420	0,246	0,508	0,435	0,793	1,061	0,568	0,000	1,045	0,701	0,296	0,842	0,931	0,976	0,767
3,000	3,000	2,000	4,000	1,000	2,000	3,000	3,000	3,000	2,000	1,000	2,000	4,000	1,000	2,000	1,000	2,000	1,000	1,000	1,000
4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	3,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	2,000	4,000	4,000	5,000	5,000
4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	1	4	2	2	2
29	31	18	32	23	25	30	16	26	23	19	23	32	19	22	29	24	19	18	21
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	29	0	6	4	9
0	0	5	0	23	7	0	0	0	5	19	1	0	5	3	3	7	19	18	21
3	1	9	0	3	25	2	16	4	3	3	23	0	4	6	0	1	2	5	1
29	31	18	32	5	0	30	16	26	23	7	7	32	19	22	0	24	5	4	0
0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	2	1	0	2	1	0	0	0	1	1
0,000	0,000	0,000	0,000	0,043	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,053	0,000	0,000	0,105	0,000	1,000	0,000	0,316	0,222	0,429
0,000	0,000	0,278	0,000	1,000	0,280	0,000	0,000	0,000	0,217	1,000	0,043	0,000	0,263	0,136	0,103	0,292	1,000	1,000	1,000
0,103	0,032	0,500	0,000	0,130	1,000	0,067	1,000	0,154	0,130	0,158	1,000	0,000	0,211	0,273	0,000	0,042	0,105	0,278	0,048
1,000	1,000	1,000	1,000	0,217	0,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,368	0,304	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,263	0,222	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,077	0,043	0,105	0,043	0,000	0,105	0,045	0,000	0,000	0,000	0,056	0,048

BJ	BK	BL	BM	BN	BO	BP	BQ	BR	BS	BT	BU	BV	BW	BX	BY	BZ	CA	CB	CC
Q61	Q62	Q63	Q64	Q65	Q66	Q67	Q68	Q69	Q70	Q71	Q72	Q73	Q74	Q75	Q76	Q77	Q78	Q79	Q80
1,938	2,000	3,750	3,500	3,938	3,219	2,906	4,844	4,281	4,375	2,625	3,969	3,031	3,781	3,125	4,313	3,156	3,219	3,656	4,625
2,000	2,000	4,000	4,000	4,000	3,000	3,000	5,000	5,000	5,000	2,000	4,000	3,000	4,000	3,000	4,000	3,000	3,000	4,000	5,000
0,564	0,568	0,803	0,950	0,354	0,420	0,390	0,723	1,085	1,100	1,212	0,474	0,538	0,491	0,609	0,592	0,677	0,706	0,865	0,492
1,000	1,000	1,000	1,000	2,000	3,000	2,000	1,000	1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	2,000	2,000	3,000	2,000	2,000	1,000	4,000
4,000	3,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
2	2	4	4	4	3	3	5	5	5	2	4	3	4	3	4	3	3	4	5
25	22	21	21	31	25	27	30	18	21	15	28	23	26	26	18	23	24	19	20
5	5	1	2	0	0	0	1	1	1	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0
25	22	1	3	1	0	4	0	3	15	1	4	1	2	0	0	3	2	2	0
1	5	6	5	0	25	27	0	0	0	0	1	23	5	26	2	23	24	7	0
1	0	21	21	31	7	1	1	10	7	11	28	5	26	2	18	4	3	19	12
0	0	3	1	0	0	0	30	18	21	1	2	0	0	2	12	2	3	3	20
0,200	0,227	0,048	0,095	0,000	0,000	0,000	0,033	0,056	0,048	0,333	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,053	0,000
1,000	1,000	0,048	0,143	0,032	0,000	0,148	0,000	0,167	0,143	1,000	0,036	0,174	0,038	0,077	0,000	0,130	0,083	0,105	0,000
0,040	0,227	0,286	0,238	0,000	1,000	1,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,036	1,000	0,192	1,000	0,111	1,000	1,000	0,368	0,000
0,040	0,000	1,000	1,000	1,000	0,280	0,037	0,033	0,556	0,333	0,733	1,000	0,217	1,000	0,077	1,000	0,174	0,125	1,000	0,600
0,000	0,000	0,143	0,048	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000	1,000	0,067	0,071	0,000	0,000	0,077	0,667	0,087	0,125	0,158	1,000

CD	CE	CF	CG	CH	CI	CJ	CK	CL
Q81	Q82	Q83	Q84	Q85	Q86	Q87	Q88	Q89
3,844	2,906	3,563	3,594	3,063	2,344	3,781	4,094	4,063
4,000	3,000	4,000	4,000	3,000	2,000	4,000	4,000	4,000
1,019	0,588	0,669	0,911	0,669	0,602	0,553	0,296	0,669
1,000	2,000	2,000	2,000	2,000	1,000	2,000	4,000	1,000
5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	3,000	4,000	5,000	5,000
4	3	4	4	3	2	4	4	4
19	21	18	22	18	17	27	29	26
1	0	0	0	0	2	0	0	1
4	7	2	7	6	17	2	0	0
1	21	11	1	18	13	3	0	0
19	4	18	22	8	0	27	29	26
7	0	1	2	0	0	0	3	5
0,053	0,000	0,000	0,000	0,000	0,118	0,000	0,000	0,038
0,211	0,333	0,111	0,318	0,333	1,000	0,074	0,000	0,000
0,053	1,000	0,611	0,045	1,000	0,765	0,111	0,000	0,000
1,000	0,190	1,000	1,000	0,444	0,000	1,000	1,000	1,000
0,368	0,000	0,056	0,091	0,000	0,000	0,000	0,103	0,192

---

## **ANEXO VIII.**

### MODIFICACIONES SEGÚN VARIANZAS (CUESTIONARIO 89 PREG.)

Utilizando la hoja estadística de la Universidad de Montreal donde se analizan las varianzas de las preguntas respondidas por los expertos procedimos a clasificar a las preguntas en varios subgrupos, eliminando en total 19 preguntas, quedando el cuestionario definitivo en 70 preguntas.

- **Varianza 0:**
    - Aquellos que fueron contestadas con total unanimidad
    - Preguntas: 10-25-26-42-44-53
    - Según la bibliografía este tipo de preguntas serían equivalentes a las de un tipo test convencional, aunque no existe en la bibliografía que porcentaje no debería superarse sí se recomienda que exista alguna pregunta de estas características para dar variabilidad al tipo de preguntas del cuestionario y por el interés de incluir alguna pregunta que incluya conceptos claros.
    - Eliminadas: 25-26
  - **Muy baja varianza <0.10:**
    - Preguntas: 12-13-20-21-27-47-88
    - Eliminadas: 27
  - **Baja varianza <0.25:**
    - Aquellas que presentaban una varianza < 0.25
    - Preguntas: 9-10-12-13-20-21-25-26-39-40-41-42-44-46-47-49-53-56-65-66-67-88
    - Eliminadas: 46-66-67 (Coinciden también con las del subgrupo de respuesta modal central)
  - **Alta varianza >1:**
    - Aquellas que presentaban una varianza superior a 1, punto de corte establecido por la Universidad, es decir, respuestas muy diversificadas entre las 5 opciones disponibles.
    - Preguntas: 19-51-59-68-69-70
    - Eliminadas: 19-51-59-68-69-70
  - **Respuesta modal central:**
    - Según la bibliografía consultada no se deben superar el 10% de preguntas que presenten como respuesta modal la respuesta central (3), puesto que favorecerían la puntuación de aquellos sujetos que contesten al azar, de modo que se eliminaron preguntas de este tipo hasta no superar dicho porcentaje.
    - Preguntas: 15-27-30-37-46-52-66-67-73-75-77-78-82-85
    - Eliminadas: 15-27-37-46-52-66-67-73
  - **Ajuste:**
    - Para que, tras eliminar las preguntas anterior, no quedaran preguntas sueltas en ningún bloque, se eliminaron dos preguntas sueltas:
    - Eliminadas: 65 y 74
-

---

## **ANEXO IX.**

CUESTIONARIO DEFINITIVO (70 PREG.)

### **Datos demográficos y formativos**

**Edad \***

Tu respuesta

---

**Género \***

- Mujer
- Hombre

**¿Cuál es su titulación? \***

- Pediatría y sus áreas específicas
- Medicina Familiar y Comunitaria

**¿En qué Comunidad Autónoma realizó Ud. su formación? \***

Elige



**¿En qué Comunidad Autónoma trabaja Ud. actualmente? \***

Elige



---

¿Cuántos años de experiencia con pacientes pediátricos tiene Ud.? \*

- <10 años
- 10-20 años
- 20-30 años
- >30 años

¿Rotó Ud. por la Unidad de Cardiología Pediátrica durante su período formativo? \*

- Sí
- No

Si su respuesta a la pregunta anterior es "Sí", ¿cuánto duró su rotación? Si no rotó marque la última opción. \*

- 1 mes
- 1-3 meses
- >3 meses
- No roté

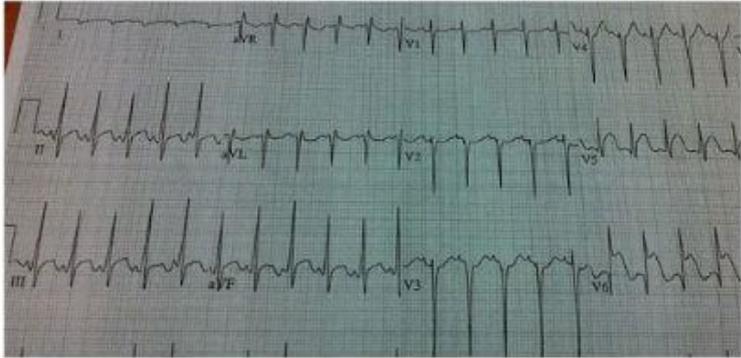
¿Ha realizado Ud. algún curso sobre contenidos de Cardiología Pediátrica? \*

- Sí
  - No
-

## CUESTIONARIO

Lactante de 1 mes y medio de vida que, según refiere la madre, presenta importante palidez con los episodios de llanto intenso:

\*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
1	Diagnóstico de bronquiolitis	La madre dice que la hermana del bebé presenta un catarro de vías altas (CVA)
2	Diagnóstico de bronquiolitis	La madre refiere que apenas he hecho peso desde que nació pese a que completa todas las tomas.
3	Diagnóstico de ALCAPA (Origen anómalo de la coronaria izquierda en la arteria pulmonar)	Se realiza un ECG en uno de los episodios de llanto con este resultado: 
4	Diagnóstico de ALCAPA	La madre refiere que se fatiga con las tomas

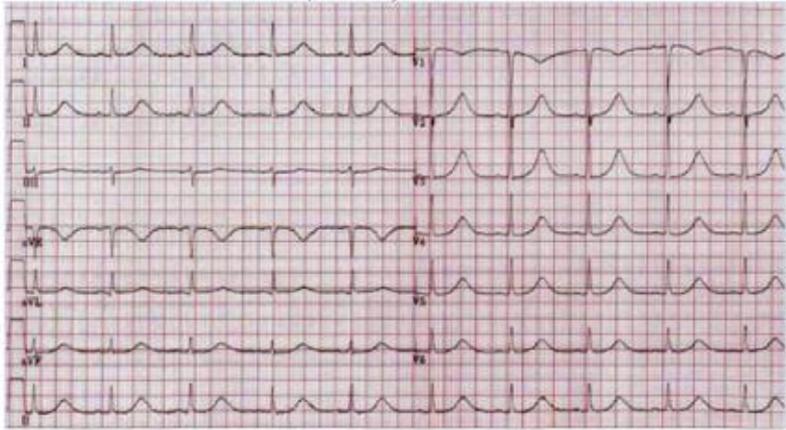
	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Escolar de 12 años que acude por presentar dolor torácico, que describe como "pinchazos", de reciente aparición mientras realizaba gimnasia en el colegio: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>5</b>	Diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	El paciente refiere que le ha pasado en otras ocasiones con anterioridad
<b>6</b>	Diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	A la palpación el sujeto no refiere dolor centrotorácico
<b>7</b>	Diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	La madre refiere que su profesora lo ha encontrado pálido y sudoroso al comenzar el dolor
<b>8</b>	Diagnóstico de dolor músculo-esquelético inespecífico	El paciente refiere que cuando estira los brazos el dolor suele mejorar

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

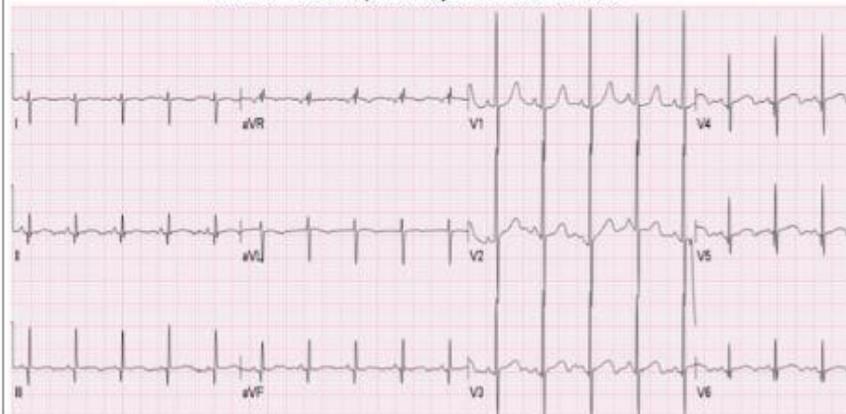
**Escolar de 13 años que acude por haber presentado un episodio sincopal mientras realizaba ejercicio: \***

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>9</b>	Diagnóstico de Síndrome de QT largo	El paciente refiere que le ha pasado en otras ocasiones previamente
<b>10</b>	Diagnóstico de Síndrome de QT largo	El sujeto se encontraba nadando en la piscina del colegio cuando ha sucedido el episodio
<b>11</b>	Diagnóstico de Síndrome de QT largo	Realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado 
<b>12</b>	Diagnóstico de Síndrome de QT largo	La madre refiere que un familiar también sufre episodios sincopales con relativa frecuencia

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neonato de 15 días de vida que acude a su primera revisión en su centro de salud. Ud. constata un soplo cardíaco: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
13	Diagnóstico de Coartación de aorta	No es capaz de palpar los pulsos femorales
14	Diagnóstico de Coartación de aorta	El soplo irradia a ambos campos pulmonares
15	Diagnóstico de Coartación de aorta	Realiza un ECG en reposo al sujeto con este resultado:



- 1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)      2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)      3 (No afecta a la hipótesis inicial)      4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)      5 (Confirma totalmente la hipótesis)

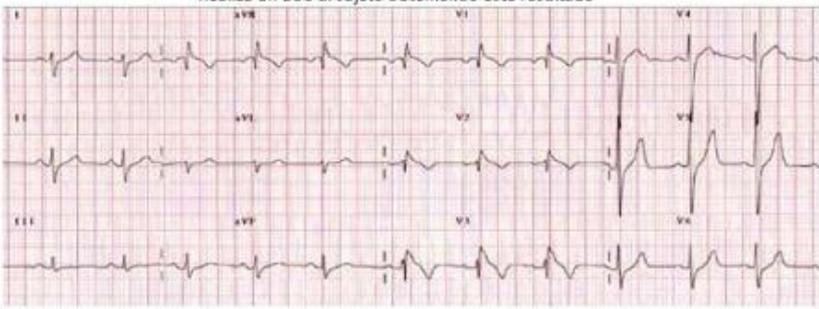
Pregunta 13	<input type="radio"/>				
Pregunta 14	<input type="radio"/>				
Pregunta 15	<input type="radio"/>				

Escolar de 10 años que acude por presentar dolor torácico en las últimas horas: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>16</b>	Diagnóstico de pericarditis	El paciente refiere que le ha pasado en otras ocasiones previamente
<b>17</b>	Diagnóstico de pericarditis	El paciente refiere que el dolor varía con los cambios posturales, sobre todo al acostarse

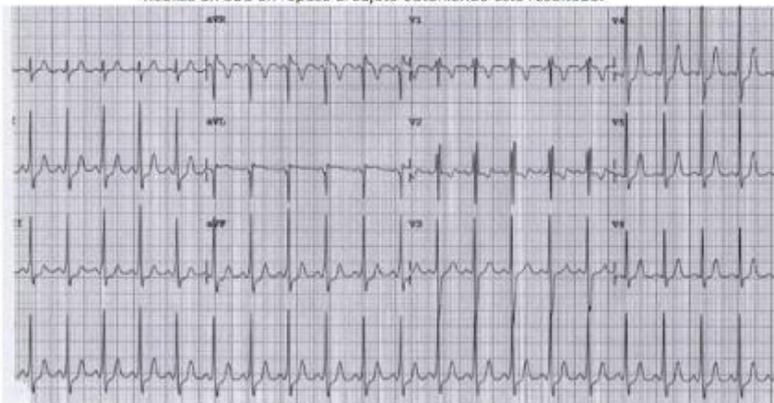
	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 16	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 17	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Escolar de 13 años que acude porque, según refiere su madre, mientras dormía, ha presentado un episodio convulsivo consistente en movimientos tónico-clónicos de las cuatro extremidades con ausencia de respuesta posterior transitoria: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
18	Diagnóstico de Síndrome de Brugada	La madre refiere que el paciente cursa actualmente un cuadro febril
19	Diagnóstico de Síndrome de Brugada	La madre refiere que el padre alguna vez ha presentado, mientras dormía, un episodio de respiración irregular
20	Diagnóstico de Síndrome de Brugada	Realiza un ECG al sujeto obteniendo este resultado 
21	Diagnóstico de Síndrome de Brugada	La madre refiere que el niño presenta un cuadro catarral y actualmente está tomando Bisolvon® (Bromhexina) pautado por su pediatra

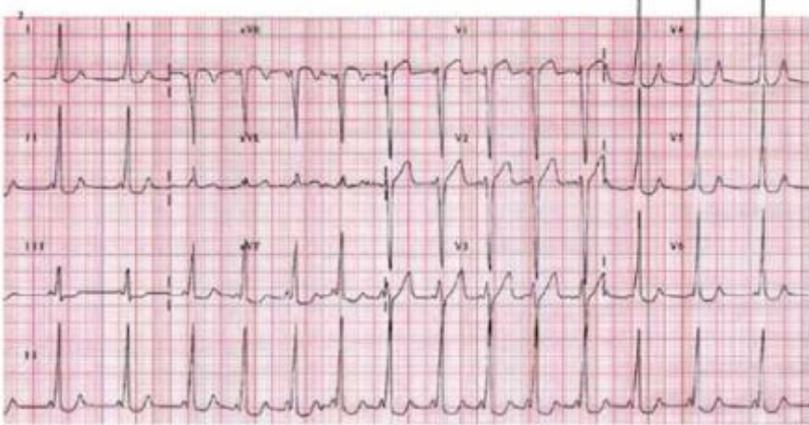
	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 18	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 19	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 21	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Escolar de 5 años que acude porque, según refieren los padres, presentó en los días previos la sensación de que el corazón le iba muy rápido: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
22	Diagnóstico de Taquicardia supraventricular	Los padres refieren que esto le sucedió después de haber subido las escaleras
23	Diagnóstico de Taquicardia supraventricular	El sujeto se encontraba nadando en la piscina del colegio cuando ha sucedido el episodio
24	Diagnóstico de Taquicardia supraventricular	Realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado: 
25	Diagnóstico de Taquicardia supraventricular	El paciente refiere que se sentó y que poco a poco el episodio fue cesando

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 22	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 23	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 24	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 25	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Escolar de 8 años que acude traído por sus padres tras presentar un episodio sincopal mientras estaba en clase: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
26	Diagnóstico de Síncope vasovagal	Los padres refieren que hacía mucho frío en la consulta cuando el paciente sufrió el episodio
27	Diagnóstico de Síncope vasovagal	El niño refiere que llevaba un rato recitando la lección en la pizarra frente a toda la clase
28	Diagnóstico de Síncope vasovagal	Realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado: 
29	Diagnóstico de Síncope vasovagal	El paciente refiere que cuando lo tumbaron y le levantaron las piernas se empezó a encontrar mejor

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

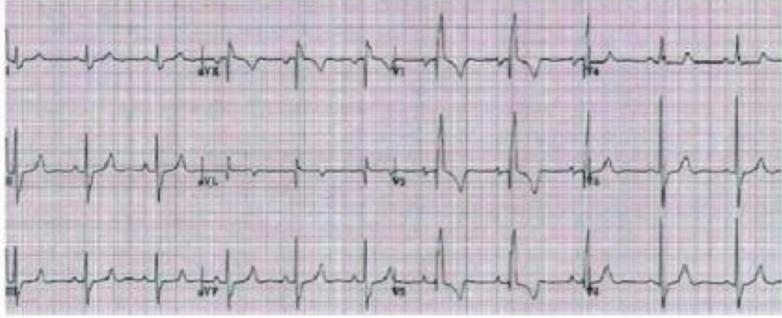
3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 26	<input type="radio"/>				
Pregunta 27	<input type="radio"/>				
Pregunta 28	<input type="radio"/>				
Pregunta 29	<input type="radio"/>				

Escolar de 14 años en el que Ud. detecta en la auscultación un desdoblamiento del 2º ruido: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
30	Diagnóstico de Comunicación interauricular	Al escuchar de nuevo al paciente, el desdoblamiento del 2º ruido es móvil.
31	Diagnóstico de Comunicación interauricular	Realiza un ECG en reposo al sujeto obteniendo este resultado: 
32	Diagnóstico de Comunicación interauricular	El paciente refiere que siempre ha tenido muchos catarros.

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 30






Pregunta 31






Pregunta 32

Preescolar de 4 años, que tras reciente cambio de residencia, acude a su consulta por primera vez para revisión. Ud. objetiva que el paciente presenta rasgos faciales llamativos: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>33</b>	Diagnóstico de Síndrome de Noonan	El paciente presenta un soplo sistólico a la exploración
<b>34</b>	Diagnóstico de Síndrome de Noonan	La madre refiere que a varios familiares los siguen en la unidad de cardiopatías familiares por una alteración que no sabe precisar.
<b>35</b>	Diagnóstico de Síndrome de Williams	A la auscultación el paciente presenta un chasquido sistólico
<b>36</b>	Diagnóstico de Síndrome de Williams	A la auscultación el paciente presenta un soplo cardíaco en foco aórtico

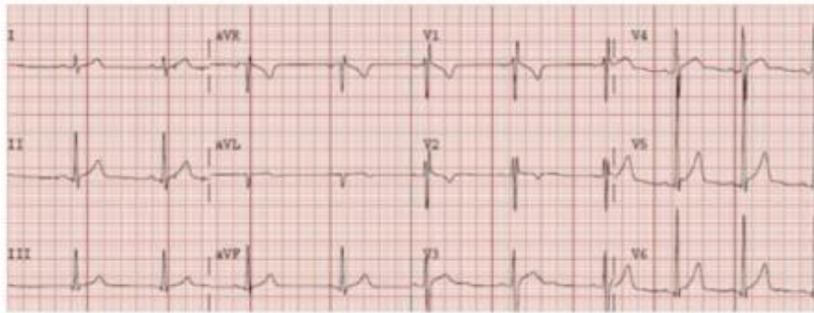
	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 33	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 34	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 35	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 36	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Lactante de 1 mes que acude a su consulta para valoración por cuadro catarral. Ud. objetiva un soplo a la auscultación: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>37</b>	Diagnóstico de Comunicación interventricular	En la espalda el soplo se extiende a ambos campos pulmonares
<b>38</b>	Diagnóstico de Comunicación interventricular	La madre refiere que no se fatiga con las tomas
<b>39</b>	Diagnóstico de Comunicación interventricular	La madre refiere que le está costando hacer peso desde que nació
<b>40</b>	Diagnóstico de Comunicación interventricular	La madre refiere que ella fue intervenida en su infancia "de un soplo"

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 37	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 38	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 39	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 40	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Escolar de 8 años que acude a consulta por un cuadro catarral.  
 A la auscultación Ud. objetiva un soplo cardíaco: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
41	Diagnóstico de Soplo inocente	El paciente se encuentra asintomático
42	Diagnóstico de Soplo inocente	El ECG en reposo muestra este resultado: 

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

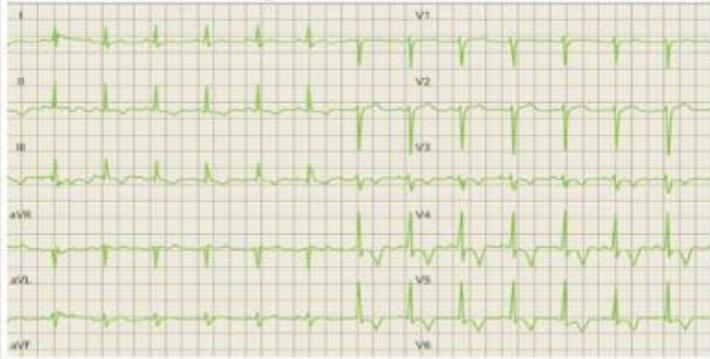
3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 41	<input type="radio"/>				
Pregunta 42	<input type="radio"/>				

**Escolar de 14 años que acude para revisión previa al inicio de actividad deportiva federada: \***

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>43</b>	Darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	El paciente se encuentra asintomático
<b>44</b>	Darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	El paciente presenta este ECG en la derivación II de la tira larga de ritmo: 
<b>45</b>	Darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	A la auscultación el paciente presenta un soplo que impresiona de ser inocente
<b>46</b>	Darle el visto bueno para iniciar la práctica deportiva	El ECG en reposo muestra este resultado: 

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

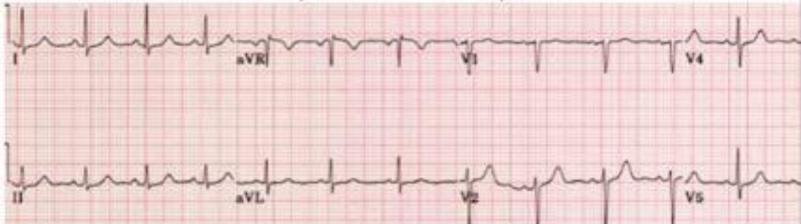
3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 43	<input type="radio"/>				
Pregunta 44	<input type="radio"/>				
Pregunta 45	<input type="radio"/>				
Pregunta 46	<input type="radio"/>				

Escolar de 7 años que acude por haber presentado algún episodio esporádico de "sensación de corazón rápido": \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
47	Diagnóstico de Taquicardia sinusal	La madre le dice que en uno de los episodios ella estaba presente, palpó al niño y el corazón de éste iba muy rápido, pero refiere que podría haber contado los latidos
48	Diagnóstico de Taquicardia sinusal	Realiza al paciente este ECG en reposo: 
49	Diagnóstico de Síndrome de Wolff-Parkinson-White	Realiza al paciente este ECG en reposo: 

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

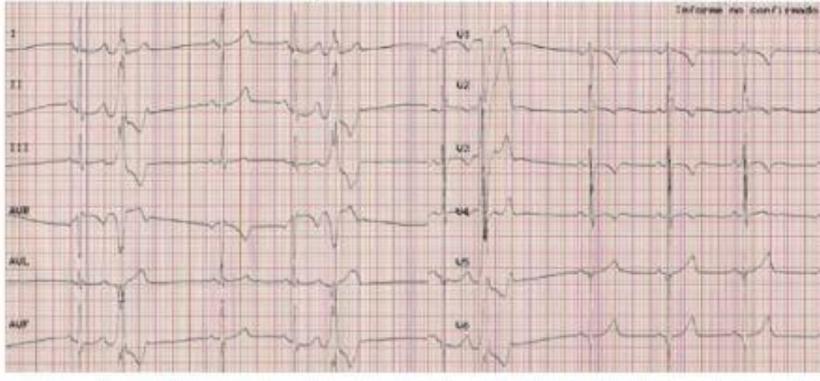
3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

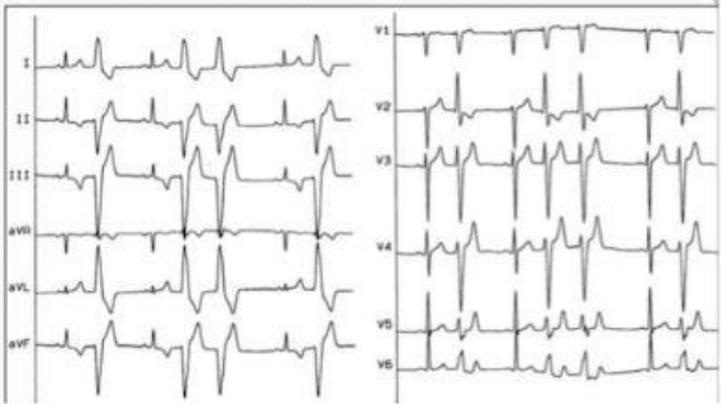
Pregunta 47	<input type="radio"/>				
Pregunta 48	<input type="radio"/>				
Pregunta 49	<input type="radio"/>				

Preescolar de 2 años que es traído por su madre al centro de salud porque cuando coge una rabieta llega a "desmayarse": \*

	SI UD. PIENSA EN	SI UD. ENCUENTRA QUE:
50	Diagnóstico de Espasmo del sollozo	La madre dice que una vez también le pasó mientras corría jugando con otros niños en el parque.
51	Diagnóstico de Espasmo del sollozo	Realiza al paciente este ECG en reposo: 
52	Diagnóstico de Espasmo del sollozo	La madre dice que cuando el niño se "desmaya", le sopla en la cara y en pocos segundos el niño se recupera
53	Diagnóstico de Espasmo del sollozo	El ECG que realiza la paciente es compatible con la normalidad

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 50	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 51	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 52	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 53	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Escolar de 12 años que consulta porque refiere que con frecuencia nota "como si el corazón le diera un vuelco": \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>54</b>	Diagnóstico de Extrasístoles benignos	El ECG del paciente en reposo presenta este aspecto: 
<b>55</b>	Diagnóstico de Extrasístoles benignos	El paciente refiere que cuando hace deporte nunca nota esa sensación

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 54	<input type="radio"/>				
Pregunta 55	<input type="radio"/>				

Escolar de 12 años que acude a su consulta por primera vez. A la exploración Ud. objetiva que presenta una talla por encima del p>97 y con extremidades más largas de lo habitual: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>56</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	Al auscultar al paciente, éste no presenta ningún soplo cardíaco
<b>57</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	Al auscultar al paciente, éste presenta un soplo en foco aórtico
<b>58</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	Al auscultar al paciente, éste presenta un soplo que le impresiona de ser funcional
<b>59</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	El paciente refiere que se encuentra asintomático

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 56	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 57	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 58	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 59	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Escolar de 12 años que acude traído por su abuela porque esta mañana, cuando ha entrado a despertarlo para ir a clase, éste, inicialmente, no respondía: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA:
<b>60</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	La abuela cuenta que la madre es la que lo despierta siempre, pero esta noche, como ella no estaba, el paciente se tuvo que poner el despertador para levantarse.
<b>61</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	La madre refiere que su hermano falleció de forma súbita cuando era joven.
<b>62</b>	Derivarlo al Cardiólogo Infantil	La abuela refiere que el niño ha pasado mala noche porque no paraba de vomitar, y que incluso tuvo que llevarlo a Urgencias donde la mandaron Motilium para los vómitos.

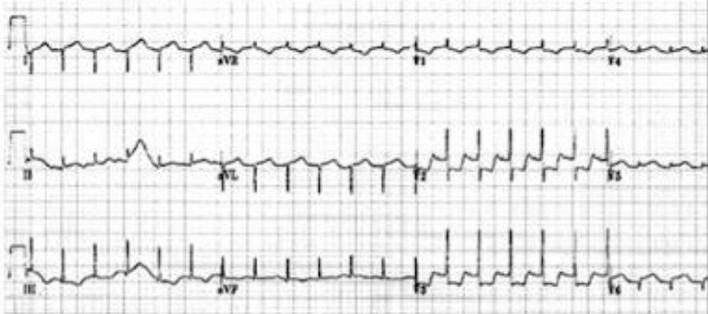
	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 60	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 61	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 62	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neonato de 15 días que acude a su primera revisión en el centro de salud. Ha sido diagnosticado de síndrome de Noonan previo al alta hospitalaria. Sus padres aportan el informe de alta pero se ha mojado la hoja donde consta la valoración cardiológica: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
<b>63</b>	Diagnóstico de Miocardiopatía hipertrófica	A la auscultación no se objetiva ningún soplo cardíaco
<b>64</b>	Diagnóstico de Normalidad cardíaca	A la auscultación no se objetiva ningún soplo cardíaco
<b>65</b>	Diagnóstico de Estenosis pulmonar	A la auscultación objetiva un soplo en espalda que irradia a ambos campos pulmonares
<b>66</b>	Diagnóstico de Comunicación interauricular	A la auscultación no objetiva ningún soplo cardíaco

	1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)	2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)	3 (No afecta a la hipótesis inicial)	4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)	5 (Confirma totalmente la hipótesis)
Pregunta 63	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 64	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 65	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pregunta 66	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Neonato de 10 días de vida que es traído por sus padres al centro de salud con importante dificultad respiratoria: \*

	SI UD. PIENSA EN:	Y UD. ENCUENTRA QUE:
67	Diagnóstico de Miocarditis	A la auscultación no objetiva nada patológico
68	Diagnóstico de Miocarditis	El hermano mayor cursó un cuadro catarral la semana pasada
69	Diagnóstico de Miocarditis	El paciente presenta esta radiografía de tórax: 
70	Diagnóstico de Miocarditis	Mientras monitoriza al paciente, realiza un ECG con este resultado: 

1 (Descarta totalmente la hipótesis inicial)

2 (Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente)

3 (No afecta a la hipótesis inicial)

4 (Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente)

5 (Confirma totalmente la hipótesis)

Pregunta 67	<input type="radio"/>				
Pregunta 68	<input type="radio"/>				
Pregunta 69	<input type="radio"/>				
Pregunta 70	<input type="radio"/>				

Firma digital \*

Escriba aquí unas letras al azar

Tu respuesta

---

---

## Valoración personal del cuestionario

¿Piensa Ud. que este tipo de cuestionario (SCT) representa bien el proceso de decisión clínica de la actividad médica diaria? \*

- Sí
- No
- Tal vez

¿Piensa Ud. que este SCT representa bien los contenidos de Cardiología Pediátrica? \*

- Sí
- No
- Tal vez

¿Le gusta el SCT como nuevo método de evaluación? \*

- Sí
- No
- Tal vez

¿Piensa Ud. que los casos de este SCT abarcan diferentes grados de dificultad? \*

- Sí
  - No
  - Tal vez
- 
-

---

¿Piensa Ud. que sería útil el SCT en el futuro como herramienta de evaluación? \*

- Sí
- No
- Tal vez

En comparación con el test de elección múltiple (tipo test clásico), ¿qué formato de examen prefiere Ud, SCT o Test de elección múltiple clásico? \*

- Script Concordance Test
  - Test de elección múltiple
  - Los dos por igual
-

## ANEXO X.

### RESPUESTAS PANEL DE EXPERTOS (CUESTIONARIO 70 PREG.)

Expertos	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	Q34	Q35		
Panel 2	3	4	5	4	2	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	3	5	4	3	5	4	4	4	4	4	2	3	4	4	2	4	4	4	4	4		
Panel 3	4	2	1	1	4	3	2	4	4	4	5	4	4	3	4	2	4	4	3	4	4	3	3	4	4	2	2	4	3	2	4	4	3	4	4	3	
Panel 4	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	5	4	4	4	2	2	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	2	4	4	2	4	4	4	4	4	3	
Panel 5	4	2	4	4	3	2	2	4	4	4	5	4	4	2	4	3	4	4	4	4	5	4	3	2	2	2	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	
Panel 6	4	3	4	4	3	2	3	4	4	4	5	4	4	4	4	2	4	4	4	3	5	4	2	2	3	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	
Panel 7	4	3	2	4	4	3	2	3	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	2	3	2	3	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	
Panel 8	4	2	4	4	4	3	2	4	3	4	4	4	4	3	4	2	4	4	4	3	4	3	3	3	4	2	4	2	4	2	4	3	4	4	4	2	
Panel 9	4	2	5	4	4	2	1	4	4	4	5	4	4	2	3	3	4	4	4	4	5	3	2	2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	
Panel 10	4	2	4	4	4	2	2	2	3	4	5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	5	4	2	2	2	2	4	2	4	3	4	3	4	4	4	4	
Panel 11	4	2	5	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	2	2	3	4	4	4	4	5	3	2	3	2	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	
Panel 12	4	1	4	4	5	5	4	3	4	4	5	4	4	2	4	1	4	3	3	5	4	3	4	4	4	4	2	5	3	5	2	4	4	4	4	4	
Panel 13	4	2	4	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	5	3	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Panel 14	4	2	4	4	3	2	2	4	4	4	5	4	4	2	4	3	4	4	4	3	4	4	2	3	3	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	3	
Panel 15	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	5	5	4	4	4	3	5	4	4	4	5	3	3	4	2	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	
Panel 16	4	2	5	4	4	2	2	4	3	4	5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	5	3	3	3	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	
Panel 17	4	2	5	4	3	2	2	4	4	4	5	4	4	3	2	2	4	4	4	3	5	4	2	2	2	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	
Panel 18	4	2	4	4	3	2	3	4	4	4	5	4	4	2	2	3	4	4	4	4	5	3	3	5	2	2	4	3	4	2	4	4	4	4	4	3	
Panel 19	3	2	4	4	4	2	3	2	4	4	5	4	4	4	4	2	4	4	3	3	5	4	2	2	3	2	3	1	2	3	4	3	4	3	4	4	
Panel 20	4	2	4	4	4	3	2	3	4	4	2	4	4	2	2	2	4	4	4	4	2	3	3	4	2	2	4	2	4	2	3	4	3	4	3	4	3
Panel 21	4	3	4	3	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	5	3	2	2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	3	4	3	
Panel 22	2	2	4	4	4	3	3	5	4	4	5	4	4	2	3	2	4	4	4	3	5	4	3	5	1	2	4	3	5	2	4	4	4	4	4	4	
Panel 23	3	2	4	3	3	2	4	3	4	4	5	4	4	3	4	4	2	3	4	4	5	3	2	3	2	2	4	2	4	2	4	3	4	4	4	3	
Panel 24	4	3	4	4	4	3	2	4	4	4	5	4	4	2	4	3	4	4	4	4	5	3	3	2	2	2	4	2	4	2	4	3	4	4	4	2	
Panel 25	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	4	2	4	2	4	2	
Panel 26	4	2	4	4	3	2	2	3	3	4	5	4	4	2	2	3	4	4	4	3	5	3	3	2	4	2	3	4	2	4	4	4	4	4	4	2	
Panel 27	4	2	4	3	4	3	2	2	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	1	2	4	2	4	3	4	4	4	4	2	
Panel 28	4	2	4	4	3	2	2	3	4	4	5	4	5	2	4	2	5	4	4	4	5	2	3	5	1	1	2	2	5	1	4	3	4	4	3	4	
Panel 29	4	2	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	4	4	4	3	3	3	2	3	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	
Panel 30	3	1	5	4	4	3	2	4	4	4	5	4	5	4	4	3	4	4	4	4	5	4	2	3	3	1	3	4	2	4	1	4	4	4	4	3	
Panel 31	2	2	4	4	3	2	2	4	4	4	5	4	4	2	4	2	4	4	4	4	5	4	3	3	5	2	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	
Panel 32	4	2	4	4	4	3	2	4	4	4	5	4	4	4	4	2	4	4	4	4	5	4	3	3	3	2	2	4	3	4	2	4	4	4	4	4	



## ANEXO XI.

### LISTADO DE VARIANZAS POR PREGUNTA (CUESTIONARIO 70 PREG.)

<i>Panel respuestas</i>									
	1	2	3	4	5	moda	varianz		
							a	low varianza	
item1	1	2	4	25	0	4	0,56		
item2	2	25	4	1	0	2	0,31	✓	
item3	1	1	0	24	6	4	0,61		
item4	1	0	3	28	0	4	0,35	✓	
item5	0	1	10	20	1	4	0,36	✓	
item6	0	17	12	2	1	2	0,57		
item7	1	25	4	2	0	2	0,37	✓	
item8	0	4	7	20	1	4	0,58		
item9	0	0	6	26	0	4	0,16	✓	
item10	0	0	0	32	0	4	0,00	✓	
item11	0	1	0	6	25	5	0,40	✓	
item12	0	0	0	31	1	4	0,03	✓	
item13	0	0	0	29	3	4	0,09	✓	
item14	0	17	4	11	0	2	0,87		
item15	0	6	5	21	0	4	0,64		
item16	1	16	12	3	0	2	0,52		
item17	0	2	0	27	3	4	0,35	✓	
item18	0	0	4	28	0	4	0,11	✓	
item19	0	0	12	20	0	4	0,24	✓	
item20	0	1	0	6	25	5	0,40	✓	
item21	0	0	14	16	2	4	0,37	✓	
item22	0	13	15	4	0	3	0,47	✓	
item23	0	10	18	4	0	3	0,42	✓	
item24	0	4	9	15	4	4	0,77		
item25	4	26	0	2	0	2	0,39	✓	
item26	1	22	7	2	0	2	0,42	✓	
item27	0	2	2	27	1	4	0,33	✓	
item28	3	23	4	2	0	2	0,46	✓	
item29	0	2	1	25	4	4	0,42	✓	
item30	2	27	2	1	0	2	0,25	✓	
item31	0	0	3	29	0	4	0,09	✓	
item32	0	1	9	22	0	4	0,30	✓	
item33	0	1	3	28	0	4	0,20	✓	
item34	0	0	1	31	0	4	0,03	✓	
item35	0	6	8	18	0	4	0,63		
item36	0	0	0	32	0	4	0,00	✓	
item37	1	22	3	6	0	2	0,71		
item38	0	8	24	0	0	3	0,19	✓	
item39	0	0	2	30	0	4	0,06	✓	
item40	0	0	15	17	0	4	0,26	✓	

---

item41	0	0	4	26	2	4	0,19	V	
item42	0	5	3	23	1	4	0,63		
item43	0	0	1	31	0	4	0,03	V	
item44	2	5	4	19	2	4	1,09		V
item45	0	4	6	21	1	4	0,57		
item46	28	3	1	0	0	1	0,20	V	
item47	0	7	1	24	0	4	0,71		
item48	5	20	2	5	0	2	0,82		
item49	9	20	1	1	1	2	0,73		

item50	4	25	1	2	0	2	0,42	V	
item51	4	23	5	0	0	2	0,29	V	
item52	1	1	7	20	3	4	0,66		
item53	1	3	5	22	1	4	0,70		
item54	5	15	0	11	1	2	1,47		V
item55	0	1	1	28	2	4	0,22	V	
item56	1	2	25	2	2	3	0,51		
item57	0	0	2	18	12	4	0,35	V	
item58	0	3	22	5	2	3	0,48	V	
item59	0	C	23	3	3	3	0,54		
item60	1	3	7	18	3	4	0,83		
item61	0	1	0	11	20	5	0,45	V	
item62	1	5	1	18	7	4	1,14		V
item64	0	7	20	5	0	3	0,38	V	
item64	1	2	11	17	1	4	0,64		
item65	0	6	1	23	2	4	0,75		
item66	0	5	18	9	0	3	0,44	V	
item67	2	16	14	0	0	2	0,37	V	
item68	0	2	3	26	1	4	0,35	V	
item69	0	0	0	28	4	4	0,11	V	
item70	1	0	0	25	6	4	0,47	V	

---

## ANEXO XII.

### TABLA DE PUNTUACIONES (CUESTIONARIO 70 PREG.)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12	Q13	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	Q19	Q20
moyenne	3,656	2,125	4,031	3,813	3,656	2,594	2,219	3,563	3,813	4,000	4,719	4,031	4,094	2,813	3,469	2,531	3,969	3,875	3,625	4,719
médiane	4,000	2,000	4,000	4,000	4,000	2,000	2,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	2,000	4,000	2,000	4,000	4,000	4,000	5,000
sd	0,745	0,554	0,782	0,592	0,602	0,756	0,608	0,759	0,397	0,000	0,634	0,177	0,296	0,931	0,803	0,718	0,595	0,336	0,492	0,634
min	1,000	1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	1,000	2,000	3,000	4,000	2,000	4,000	4,000	2,000	2,000	1,000	2,000	3,000	3,000	2,000
max	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	5,000	5,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000
mode	4	2	4	4	4	2	2	4	4	4	5	4	4	2	4	2	4	4	4	5
n mode	25	25	24	28	20	17	25	20	26	32	25	31	29	17	21	16	27	28	20	25
n (-2)	1	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
n (-1)	2	25	1	0	1	17	25	4	0	0	1	0	0	17	6	16	2	0	0	1
n (0)	4	4	0	3	10	12	4	7	6	0	0	0	0	4	5	12	0	4	12	0
n (1)	25	1	24	28	20	2	2	20	26	32	6	31	29	11	21	3	27	28	20	6
n (2)	0	0	6	0	1	1	0	1	0	0	25	1	3	0	0	0	3	0	0	25
scores SCT																				
1	0,040	0,080	0,042	0,036	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,063	0,000	0,000	0,000	0,000
2	0,080	1,000	0,042	0,000	0,050	1,000	1,000	0,200	0,000	0,000	0,040	0,000	0,000	1,000	0,286	1,000	0,074	0,000	0,000	0,040
3	0,160	0,160	0,000	0,107	0,500	0,706	0,160	0,350	0,231	0,000	0,000	0,000	0,000	0,235	0,238	0,750	0,000	0,143	0,600	0,000
4	1,000	0,040	1,000	1,000	1,000	0,118	0,080	1,000	1,000	1,000	0,240	1,000	1,000	0,647	1,000	0,188	1,000	1,000	1,000	0,240
5	0,000	0,000	0,250	0,000	0,050	0,059	0,000	0,050	0,000	0,000	1,000	0,032	0,103	0,000	0,000	0,000	0,111	0,000	0,000	1,000
Q21	Q22	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	Q28	Q29	Q30	Q31	Q32	Q33	Q34	Q35	Q36	Q37	Q38	Q39	Q40	
3,625	2,719	2,813	3,594	2,000	2,313	3,844	2,156	3,969	2,063	3,906	3,656	3,844	3,969	3,375	4,000	2,438	2,750	3,938	3,531	
4,000	3,000	3,000	4,000	2,000	2,000	4,000	2,000	4,000	2,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	2,000	3,000	4,000	4,000
0,609	0,683	0,644	0,875	0,622	0,644	0,574	0,677	0,647	0,504	0,296	0,545	0,448	0,177	0,793	0,000	0,840	0,440	0,246	0,507	
3,000	2,000	2,000	2,000	1,000	1,000	2,000	1,000	2,000	1,000	3,000	2,000	2,000	3,000	2,000	4,000	1,000	2,000	3,000	3,000	
5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	5,000	4,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	3,000	4,000	4,000	
4	3	3	4	2	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	
16	15	18	15	26	22	27	23	25	27	29	22	28	31	18	32	22	24	30	17	
0	0	0	0	4	1	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
0	13	10	4	26	22	2	23	2	27	0	1	1	0	6	0	22	8	0	0	
14	15	18	9	0	7	2	4	1	2	3	9	3	1	8	0	3	24	2	15	
16	4	4	15	2	2	27	2	25	1	29	22	28	31	18	32	6	0	30	17	
2	0	0	4	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,000	0,000	0,000	0,000	0,154	0,045	0,000	0,130	0,000	0,074	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,045	0,000	0,000	0,000	
0,000	0,867	0,556	0,267	1,000	1,000	0,074	1,000	0,080	1,000	0,000	0,045	0,036	0,000	0,333	0,000	1,000	0,333	0,000	0,000	
0,875	1,000	1,000	0,600	0,000	0,318	0,074	0,174	0,040	0,074	0,103	0,409	0,107	0,032	0,444	0,000	0,136	1,000	0,067	0,882	
1,000	0,267	0,222	1,000	0,077	0,091	1,000	0,087	1,000	0,037	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,273	0,000	1,000	1,000	
0,125	0,000	0,000	0,267	0,000	0,000	0,037	0,000	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI
Q40	Q41	Q42	Q43	Q44	Q45	Q46	Q47	Q48	Q49	Q50	Q51	Q52	Q53	Q54	Q55	Q56	Q57	Q58	Q59	Q60
3,531	3,938	3,625	3,969	3,438	3,594	1,156	3,531	2,219	1,906	2,031	2,031	3,719	3,594	2,625	3,969	3,063	4,313	3,188	3,188	3,594
4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	1,000	4,000	2,000	2,000	2,000	2,000	4,000	4,000	4,000	2,000	4,000	4,000	3,000	3,000	4,000
0,507	0,435	0,793	0,177	1,045	0,756	0,448	0,842	0,906	0,856	0,647	0,538	0,813	0,837	1,212	0,474	0,716	0,592	0,693	0,738	0,911
3,000	3,000	2,000	3,000	1,000	2,000	1,000	2,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	2,000	1,000	3,000	2,000	2,000	1,000
4,000	5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	3,000	4,000	4,000	5,000	4,000	3,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
4	4	4	4	4	4	1	4	2	2	2	2	4	4	2	4	3	4	3	3	4
17	26	23	31	19	21	28	24	20	20	25	23	20	22	15	28	25	18	22	23	18
0	0	0	0	2	0	28	0	5	9	4	4	1	1	5	0	1	0	0	0	1
0	0	5	0	5	4	3	7	20	20	25	23	1	3	15	1	2	0	3	3	3
15	4	3	1	4	6	1	1	2	1	1	5	7	5	0	1	25	2	22	23	7
17	26	23	31	19	21	0	24	5	1	2	0	20	22	11	28	2	18	5	3	18
0	2	1	0	2	1	0	0	0	1	0	0	3	1	1	2	2	12	2	3	3
0,000	0,000	0,000	0,000	0,105	0,000	1,000	0,000	0,250	0,450	0,160	0,174	0,050	0,045	0,333	0,000	0,040	0,000	0,000	0,000	0,056
0,000	0,000	0,217	0,000	0,263	0,190	0,107	0,292	1,000	1,000	1,000	1,000	0,050	0,136	1,000	0,036	0,080	0,000	0,136	0,130	0,167
0,882	0,154	0,130	0,032	0,211	0,286	0,036	0,042	0,100	0,050	0,040	0,217	0,350	0,227	0,000	0,036	1,000	0,111	1,000	1,000	0,389
1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000	1,000	0,250	0,050	0,080	0,000	1,000	1,000	0,733	1,000	0,080	1,000	0,227	0,130	1,000
0,000	0,077	0,043	0,000	0,105	0,048	0,000	0,000	0,000	0,050	0,000	0,000	0,150	0,045	0,067	0,071	0,080	0,667	0,091	0,130	0,167

Q61	Q62	Q63	Q64	Q65	Q66	Q67	Q68	Q69	Q70
4,563	3,781	2,938	3,469	3,656	3,125	2,375	3,813	4,125	4,094
5,000	4,000	3,000	4,000	4,000	3,000	2,000	4,000	4,000	4,000
0,669	1,070	0,619	0,803	0,865	0,660	0,609	0,592	0,336	0,689
2,000	1,000	2,000	1,000	2,000	2,000	1,000	2,000	4,000	1,000
5,000	5,000	4,000	5,000	5,000	4,000	3,000	5,000	5,000	5,000
5	4	3	4	4	3	2	4	4	4
20	18	20	17	23	18	16	26	28	25
0	1	0	1	0	0	2	0	0	1
1	5	7	2	6	5	16	2	0	0
0	1	20	11	1	18	14	3	0	0
11	18	5	17	23	9	0	26	28	25
20	7	0	1	2	0	0	1	4	6
0,000	0,056	0,000	0,059	0,000	0,000	0,125	0,000	0,000	0,040
0,050	0,278	0,350	0,118	0,261	0,278	1,000	0,077	0,000	0,000
0,000	0,056	1,000	0,647	0,043	1,000	0,875	0,115	0,000	0,000
0,550	1,000	0,250	1,000	1,000	0,500	0,000	1,000	1,000	1,000
1,000	0,389	0,000	0,059	0,087	0,000	0,000	0,038	0,143	0,240

---

## **ANEXO XIII.**

### INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

#### **INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO**

Estimado Sr. o Sra.:

Le invitamos a participar en un estudio de investigación sobre la creación y validación de un Script Concordance Test (SCT) para la evaluación de conocimientos de Cardiología Pediátrica en el ámbito hospitalario y de Atención Primaria.

#### Objetivos

El estudio "Creación y validación de un Script Concordance Test para la evaluación de conocimientos de Cardiología Pediátrica en el ámbito hospitalario y de Atención Primaria" pretende:

- Relacionar la puntuación obtenida en el Script Concordance Test sobre contenidos de Cardiología Pediátrica con la titulación y formación recibida: pediatría vía MIR (médico interno residente) o especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, y más concretamente con el nivel, tipo y duración de la formación recibida sobre dicha subespecialidad (Rotatorio en Cardiología Pediátrica).
- Relacionar la puntuación obtenida en el Script Concordance Test sobre contenidos de Cardiología Pediátrica con los años de experiencia asistencial pediátrica que posee el sujeto evaluado.
- Relacionar la puntuación obtenida en el Script Concordance Test sobre contenidos de Cardiología Pediátrica con el lugar donde el sujeto evaluado realiza su actividad asistencial habitual (Centro de salud, Urgencias hospitalarias u otra unidad pediátrica hospitalaria).
- Detección de los sujetos que no alcanzan la puntuación estándar en razonamiento clínico de contenidos de Cardiología Pediátrica como método de detección de necesidades formativas.

#### Datos del investigador

Ante cualquier duda o renuncia que pueda surgir en relación con su participación en la presente investigación, pueden dirigirse a la persona responsable de la misma, cuyos datos son los siguientes:

- Nombre: Carlos Iglesias Gómez
- Cargo: Pediatra de Atención Primaria
- Dirección de contacto: Calle Mallorca, S/N, 30820 Alcantarilla, Murcia
- Correo electrónico: doctoriglesias84@gmail.com
- Teléfono de contacto: 651170289

#### Uso confidencial de los datos

Los datos personales serán protegidos e incluidos en un fichero que estará sometido y con las garantías de la Ley 15/1999 de 13 de diciembre de protección de datos personales.

#### Derecho de la persona a retirarse del estudio

Puede abandonar en cualquier momento su participación en el estudio dejando de contestar el cuestionario sin tener que dar explicaciones y sin que ello suponga perjuicio alguno.

En nombre del equipo investigador:

Carlos Iglesias Gómez

---

---

## **ANEXO XIV.**

### SOLICITUD DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Se solicita al sujeto evaluado que acepte voluntariamente la participación en el estudio, la recogida de sus datos, el tratamiento de los mismos siguiente la ley de protección de datos 15/1999 de 13 de diciembre, la eliminación de los mismos al finalizar el trabajo y la posibilidad de abandonar el estudio en cualquier momento sin perjuicio alguno.

#### **Consentimiento informado**

\*

**Marcando la siguiente casilla "Sí," Ud.:**

- Otorga su consentimiento a formar parte de este trabajo de investigación.
- Acepta que las respuestas de este cuestionario sean protegidos e incluidas en un fichero que estará sometido a y con las garantías de la ley 15/1999 de 13 de diciembre de protección de datos personales y sean utilizadas exclusivamente con la finalidad de este trabajo de investigación.
- Acepta que sus datos serán eliminados una vez finalice el trabajo de investigación.
- Conoce que puede abandonar en cualquier momento su participación en el estudio dejando sin contestar el cuestionario, sin tener que dar explicaciones y sin que ello suponga perjuicio alguno.

Sí

No

---

## **ANEXO XV.**

### INTRODUCCIÓN AL CUESTIONARIO

Este test pretende evaluar sus conocimientos básicos sobre Cardiología Pediátrica mediante la exposición y resolución de varios casos clínicos similares a los que podemos encontrar habitualmente en nuestras consultas de Atención primaria y en las Urgencias hospitalarias.

El SCT es una herramienta que permite evaluar la formación y experiencia de los profesionales sanitarios pero, al contrario que las herramientas habituales de evaluación, el SCT utiliza un sistema de puntuación que reconoce la variabilidad dentro de la práctica clínica, es decir, el hecho de que existan varias formas de abordar un mismo caso clínico y no una única forma correcta.

La estructura del test es la siguiente:

1. Título inicial: Se expone en un enunciado breve una situación clínica.
2. Columna 1 ("Si Ud piensa en..."): Se plantea una hipótesis de diagnóstico, tratamiento o de prueba complementaria a realizar que Ud. podría plantearse tras conocer el caso clínico.
3. Columna 2 ("Y Ud. encuentra..."): En este apartado se aporta una información complementaria. Ésta puede ser el resultado de una prueba complementaria (como un ECG), un nuevo hallazgo clínico o un antecedente personal o familiar.
4. Respuesta ("Su hipótesis se vuelve..."): En esta último apartado Ud. tiene que decidir cómo afecta a la hipótesis inicial la nueva información aportada en la columna 2:
  - (1) Descarta totalmente la hipótesis inicial
  - (2) Hace menos probable la hipótesis pero no la descarta totalmente
  - (3) No afecta a la hipótesis
  - (4) Hace más probable la hipótesis pero no la confirma totalmente
  - (5) Confirma totalmente la hipótesis

Cada caso clínico presenta preguntas anidadas TOTALMENTE INDEPENDIENTES ENTRE SÍ .

Las respuestas son comparadas con las elegidas por los expertos que han realizado el test, otorgándose la puntuación proporcional al número de expertos que hayan elegido esa opción, de modo que NO HAY UNA ÚNICA RESPUESTA CORRECTA sino que varias respuestas pueden recibir diferentes puntuaciones, desde 0 a 1 punto como máximo.

Ud dispone de .....minutos para leer las instrucciones del cuestionario y su posterior realización.

Le recuerdo que es obligatorio rellenar el cuestionario en su totalidad.

Gracias por su colaboración en este trabajo.

---

## ANEXO XVI.

### APROBACIÓN COMISIÓN DE GERENCIA DEL ÁREA I (SMS)

Región de Murcia   

**PROPUESTA DE AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA I DE SALUD**

Solicitante: **CARLOS IGLESIAS GOMEZ**  
DNI: **48513341-G**

Denominación del Trabajo: **CREACION Y VALIDACION DE UN TEST PARA LA EVALUACION DE CONOCIMIENTOS DE CARDIOLOGIA INFANTIL EN PEDIATRAS Y mf QUE TRABAJEN COMO PEDIATRAS.**

Tipo de trabajo (TFG, TFM, Tesis, etc.): **TESIS DOCTORAL**

Servicio de desarrollo: **CENTROS DE SALUD DEL AREA 1**

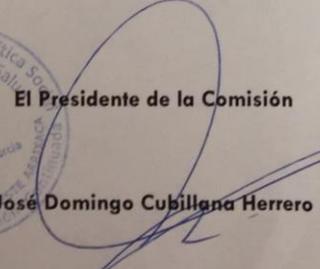
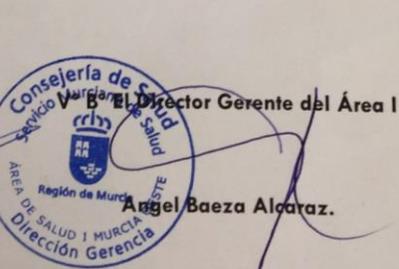
Tutor en el centro: **CARLOS IGLESIAS GOMEZ**

Fechas de realización: **26/10/2017**

Analizada la solicitud y documentación presentada por el/la solicitante para la realización del trabajo de investigación arriba referido, reunida la **COMISIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN DEL ÁREA I DE SALUD** se propone a la Dirección Gerencia del Área su **AUTORIZACIÓN**.

El/la solicitante deberá ajustarse a las Instrucciones aprobadas por la Dirección Gerencia del Area, debiendo remitir, una vez finalizado el mismo una copia del mismo a la Comisión para su archivo.

En El Palmar, a ...26.. de .....Octubre..... de 2017...

**El Presidente de la Comisión**  
**José Domingo Cubillana Herrero**

**El Director Gerente del Área I**  
**Ángel Baeza Alcaraz.**

## ANEXO XVII.

### APROBACIÓN COMITÉ DE ÉTICA

#### 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. Carlos Iglesias Gómez ha presentado la Tesis Doctoral titulada "*Creación y validación de un Script Concordance Test (SCT) para la evaluación de conocimientos de Cardiología Pediátrica en el ámbito hospitalario y de Atención Primaria*", dirigida por la Dr<sup>a</sup>. D<sup>a</sup>. Ofelia González Sequeros y el Dr. D. Diego Salmerón Martínez, a la Comisión de Ética de Investigación de la Universidad de Murcia.

Que dicha Comisión analizó toda la documentación presentada y 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 del Presidente de la Comisión

Vº Bº  
EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN  
DE ÉTICA DE INVESTIGACIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD DE MURCIA

Fdo.: Antonio Juan García Fernández

ID: 1740/2017

Primer: ANTONIO JUAN GARCIA FERNANDEZ - Fecha hora: 20/05/2018 12:28:26 - Error del código: QHACQFHM7 Usuario: QHACQFHM7 ROL: CAS  
Primer: JAIME MOQUEL PERIS RIERA - Fecha hora: 01/03/2018 12:28:43 - Error del código: QHACQFHM7 Usuario: QHACQFHM7 ROL: CAS



Código seguro de verificación: RUXFMk8/-KeLkWT9m-snkx3Mh/-QubzmiIO

COPIA ELECTRÓNICA - Página 1 de 1

Nota: es una copia electrónica imprimible de un documento administrativo electrónico archivado por la Universidad de Murcia, según el artículo 27.3 c) de la Ley 39/2016, de 2 de octubre. Su autenticidad puede ser contrastada a través de la siguiente dirección: <https://sede.uu.es/validador/>

## ANEXO XVIII.

### PUNTUACIONES DE LOS ESPECIALISTAS EN MFYC

<i>Estadísticas evaluados</i>	<i>media</i>		<i>Z score group</i>	<i>Z score panel</i>
	raw	%		
repondant 1	50.4	72.1	1.24	-1.14
repondant 2 A15	48.2	68.9	0.78	-1.51
repondant 3	42.0	60.0	-0.50	-2.55
repondant 4	43.2	61.8	-0.25	-2.34
repondant 5	31.2	44.6	-2.73	-4.36
repondant 6	49.5	70.7	1.04	-1.30
repondant 7	49.5	70.7	1.04	-1.30
repondant 8	50.0	71.5	1.16	-1.21
repondant 9	37.4	53.5	-1.45	-3.32
repondant 10	46.4	66.3	0.40	-1.82
repondant 11	44.4	63.5	0.00	-2.14
repondant 12	44.1	63.0	-0.07	-2.20
repondant 13	38.9	55.6	-1.15	-3.07
repondant 14	49.5	70.7	1.04	-1.30
repondant 66	50.1	71.5	1.16	-1.20
repondant 67				
repondant 68 A81				
repondant 69				
repondant 70				
repondant 71				
repondant 72				
repondant 73				
repondant 74	46.1	65.8	0.34	-1.87
repondant 75	37.4	53.5	-1.45	-3.32
repondant 76	45.0	64.2	0.11	-2.06
repondant 77				
repondant 78				
repondant 79				
repondant 80	40.7	58.2	-0.76	-2.76
repondant 81				
repondant 82				
repondant 83				
repondant 84				
repondant 85				
repondant 86				
repondant 87	43.5	62.2	-0.19	-2.30
repondant 88				
repondant 105				
repondant 106	44.3	63.3	-0.02	-2.16
repondant 157				
repondant 158	45.7	65.3	0.27	-1.93
repondant 159	48.2	68.8	0.77	-1.51
repondant 160 A173				
repondant 161				
repondant 162				
repondant 163				
repondant 164				
repondant 165				

---

repondant 166	45.2	64.6	0.16	-2.01
repondant 167	40.0	57.2	-0.91	-2.88
repondant 168	40.9	58.5	-0.73	-2.73
repondant 169	49.2	70.3	0.98	-1.35
repondant 170	37.5	53.6	-1.44	-3.31
repondant 171				
repondant 172				
repondant 173	43.5	62.2	-0.19	-2.29
repondant 174				
repondant 175	47.9	68.4	0.71	-1.56
repondant 176	37.9	54.1	-1.36	-3.25
repondant 177	47.9	68.5	0.72	-1.56
repondant 178				
repondant 179	55.1	78.7	2.20	-0.36
repondant 180				
repondant 181				
repondant 182				
repondant 183				
repondant 184				
repondant 185				
repondant 186				
repondant 187	44.9	64.2	0.10	-2.06
repondant 188	45.1	64.4	0.13	-2.03
repondant 189	45.4	64.8	0.20	-1.98
repondant 190				
repondant 191				
repondant 192	38.0	54.3	-1.33	-3.22
repondant 193				
repondant 194				
repondant 195	44.3	63.3	-0.03	-2.17

---

## **ANEXO XIX.**

### **PUNTUACIONES DE LOS ESPECIALISTAS EN PEDIATRÍA**

<i>Estadísticas evaluados</i>	<i>media</i>		<i>Z score group</i>	<i>Z score panel</i>
	<i>raw</i>	<i>%</i>		
repondant 1	47,9	68,4	-0,13	-1,56
repondant 2	45,7	65,2	-0,46	-1,93
repondant 3	54,5	77,9	0,86	-0,46
repondant 4	43,8	62,6	-0,74	-2,24
repondant 5	52,4	74,8	0,55	-0,81
repondant 6	47,2	67,4	-0,23	-1,67
repondant 7	53,6	76,6	0,73	-0,60
repondant 8	43,1	61,6	-0,85	-2,36
repondant 9	42,4	60,5	-0,96	-2,48
repondant 10	40,9	58,5	-1,18	-2,72
repondant 11	44,8	64,0	-0,60	-2,08
repondant 12	50,5	72,1	0,26	-1,13
repondant 13	44,9	64,2	-0,57	-2,05
repondant 14	44,8	64,1	-0,59	-2,07
repondant 15	46,6	66,5	-0,33	-1,78
repondant 16	53,6	76,6	0,72	-0,61
repondant 17	47,8	68,3	-0,14	-1,57
repondant 18	51,8	74,0	0,46	-0,90
repondant 19	49,2	70,2	0,06	-1,35
repondant 20	46,5	66,4	-0,34	-1,79
repondant 21	46,3	66,2	-0,36	-1,82
repondant 22	40,4	57,8	-1,25	-2,81
repondant 23	56,8	81,1	1,20	-0,08
repondant 24	45,3	64,8	-0,51	-1,98
repondant 25	46,5	66,4	-0,34	-1,80
repondant 26	47,1	67,2	-0,26	-1,70
repondant 27	59,1	84,4	1,55	0,31
repondant 28	51,1	73,0	0,35	-1,02
repondant 29	41,7	59,6	-1,06	-2,59
repondant 30	53,9	77,0	0,77	-0,55
repondant 31	50,7	72,4	0,29	-1,10
repondant 32	41,1	58,6	-1,16	-2,70
repondant 33	45,8	65,5	-0,44	-1,90
repondant 34	43,3	61,9	-0,81	-2,32
repondant 35	52,3	74,7	0,53	-0,83
repondant 36	46,6	66,5	-0,33	-1,78
repondant 37	54,3	77,6	0,83	-0,49
repondant 38	54,5	77,9	0,87	-0,45
repondant 39	40,7	58,2	-1,21	-2,75
repondant 40	53,7	76,7	0,74	-0,59
repondant 41	50,2	71,8	0,22	-1,17
repondant 42	53,7	76,7	0,74	-0,59
repondant 43	52,8	75,4	0,60	-0,74
repondant 44	57,7	82,5	1,35	0,08
repondant 45	57,0	81,5	1,24	-0,04
repondant 46	52,0	74,3	0,49	-0,87
repondant 47	52,1	74,4	0,50	-0,86

repondant 48	51,0	72,9	0,34	-1,03
repondant 49	50,7	72,4	0,29	-1,09
repondant 50	60,0	85,7	1,68	0,46
repondant 51	39,2	56,0	-1,44	-3,01
repondant 52	44,7	63,9	-0,61	-2,09
repondant 53	53,8	76,8	0,75	-0,58
repondant 54	46,3	66,2	-0,37	-1,82
repondant 55	47,7	68,1	-0,17	-1,60
repondant 56	46,4	66,2	-0,36	-1,81
repondant 57	56,8	81,1	1,21	-0,07
repondant 58	61,4	87,8	1,90	0,70
repondant 59	39,6	56,6	-1,37	-2,94
repondant 60	48,7	69,6	-0,01	-1,42
repondant 61	57,0	81,5	1,24	-0,04
repondant 62	53,7	76,7	0,74	-0,59
repondant 63	52,8	75,5	0,61	-0,73
repondant 64	40,5	57,9	-1,24	-2,79
repondant 65	50,4	72,0	0,25	-1,14
repondant 66	46,1	65,9	-0,40	-1,86
repondant 67	49,8	71,1	0,15	-1,25
repondant 68	48,6	69,4	-0,03	-1,45
repondant 69	52,3	74,7	0,53	-0,83
repondant 70	48,5	69,2	-0,05	-1,47
repondant 71	50,2	71,7	0,22	-1,17
repondant 72	39,0	55,7	-1,46	-3,04
repondant 73	39,4	56,3	-1,40	-2,97
repondant 74	54,0	77,1	0,79	-0,54
repondant 75	52,9	75,6	0,62	-0,72
repondant 76	60,2	86,0	1,72	0,50
repondant 77	40,7	58,2	-1,21	-2,75
repondant 78	51,1	73,0	0,35	-1,03
repondant 79	37,7	53,8	-1,66	-3,26
repondant 80	49,8	71,1	0,15	-1,25
repondant 81	47,9	68,4	-0,13	-1,56
repondant 82	16,5	23,6	-4,84	-6,80
repondant 83	47,3	67,5	-0,23	-1,67
repondant 84	50,5	72,2	0,27	-1,12
repondant 85	50,4	72,0	0,24	-1,15
repondant 86	50,4	72,0	0,24	-1,15
repondant 87	47,0	67,1	-0,27	-1,71
repondant 88	48,6	69,4	-0,03	-1,45
repondant 89	59,7	85,2	1,64	0,40
repondant 90	46,8	66,9	-0,29	-1,74
repondant 91	46,1	65,9	-0,40	-1,85

repondant 92	39,1	55,9	-1,45	-3,02
repondant 93	39,1	55,9	-1,45	-3,02
repondant 94	56,5	80,6	1,15	-0,13
repondant 95	48,7	69,6	0,00	-1,42
repondant 96	44,0	62,8	-0,72	-2,21
repondant 97	47,2	67,5	-0,23	-1,67
repondant 98	50,7	72,4	0,28	-1,10
repondant 99	41,4	59,1	-1,11	-2,65
repondant 100	38,7	55,3	-1,51	-3,10
repondant 101	48,6	69,4	-0,02	-1,44
repondant 102	57,8	82,6	1,36	0,10
repondant 103	51,5	73,6	0,41	-0,96
repondant 104	59,1	84,4	1,55	0,31
repondant 105	56,0	80,0	1,09	-0,21
repondant 106	45,4	64,9	-0,50	-1,97
repondant 107	53,6	76,6	0,72	-0,61
repondant 108	54,5	77,8	0,86	-0,46
repondant 109	55,6	79,4	1,02	-0,28
repondant 110	52,8	75,5	0,61	-0,73
repondant 111	51,3	73,2	0,37	-1,00
repondant 112	57,9	82,8	1,38	0,12
repondant 113	49,1	70,1	0,05	-1,36
repondant 114	55,5	79,2	1,00	-0,30
repondant 115	57,9	82,7	1,38	0,11
repondant 116	46,1	65,8	-0,40	-1,86
repondant 117	49,2	70,3	0,07	-1,34
repondant 118	46,3	66,2	-0,37	-1,82
repondant 119	49,9	71,3	0,17	-1,23
repondant 120	55,7	79,6	1,05	-0,25
repondant 121	47,5	67,9	-0,18	-1,62
repondant 122	55,7	79,5	1,04	-0,26
repondant 123	45,3	64,7	-0,52	-2,00
repondant 124	27,0	38,6	-3,26	-5,04
repondant 125	40,5	57,8	-1,24	-2,80
repondant 126	52,4	74,8	0,54	-0,81
repondant 127	50,0	71,5	0,19	-1,20
repondant 128	57,7	82,4	1,34	0,07
repondant 129	50,4	71,9	0,24	-1,15
repondant 130	50,5	72,2	0,26	-1,12
repondant 131	51,3	73,3	0,39	-0,98
repondant 132	51,6	73,7	0,42	-0,95
repondant 133	40,2	57,4	-1,29	-2,85
repondant 134	47,0	67,1	-0,27	-1,71

repondant 135	51,2	73,1	0,36	-1,01
repondant 136	47,1	67,2	-0,26	-1,70
repondant 137	47,5	67,8	-0,19	-1,63
repondant 138	43,3	61,9	-0,82	-2,32
repondant 139	50,0	71,4	0,18	-1,21
repondant 140	44,8	64,0	-0,60	-2,08
repondant 141	51,4	73,5	0,40	-0,97
repondant 142	51,5	73,5	0,41	-0,96
repondant 143	51,8	74,0	0,46	-0,90
repondant 144	56,9	81,3	1,23	-0,05
repondant 145	48,3	68,9	-0,08	-1,50
repondant 146	41,4	59,1	-1,11	-2,65
repondant 147	55,4	79,2	1,00	-0,31
repondant 148	51,6	73,8	0,43	-0,93
repondant 149	56,8	81,2	1,21	-0,07
repondant 150	13,8	19,7	-5,25	-7,25
repondant 151	47,6	68,0	-0,17	-1,60
repondant 152	57,3	81,8	1,28	0,01
repondant 153	49,1	70,1	0,05	-1,36
repondant 154	50,3	71,9	0,23	-1,16
repondant 155	52,3	74,7	0,53	-0,82
repondant 156	51,0	72,9	0,34	-1,04
repondant 157	47,4	67,7	-0,21	-1,65
repondant 158	52,5	75,0	0,56	-0,79
repondant 159	43,1	61,6	-0,84	-2,35
repondant 160	55,1	78,7	0,95	-0,36
repondant 161	46,8	66,9	-0,29	-1,74
repondant 162	45,2	64,5	-0,54	-2,01
repondant 163	39,7	56,7	-1,37	-2,93
repondant 164	43,4	62,0	-0,81	-2,31
repondant 165	53,8	76,9	0,76	-0,57
repondant 166	41,6	59,4	-1,07	-2,61
repondant 167	56,5	80,7	1,16	-0,13
repondant 168	45,4	64,9	-0,50	-1,97
repondant 169				
repondant 170				
repondant 171	46,8	66,9	-0,29	-1,74
repondant 172	50,8	72,5	0,30	-1,08
repondant 173				
repondant 174	47,7	68,1	-0,16	-1,60
repondant 175				
repondant 176				
repondant 177				
repondant 178	46,6	66,6	-0,33	-1,78
repondant 179				
repondant 180	48,8	69,8	0,01	-1,40
repondant 181	47,5	67,9	-0,18	-1,62
repondant 182	48,1	68,6	-0,11	-1,53
repondant 183	55,5	79,3	1,01	-0,29
repondant 184	45,8	65,4	-0,45	-1,91
repondant 185	53,1	75,9	0,65	-0,69
repondant 186	49,9	71,3	0,18	-1,22

---

repondant 168	45,4	64,9	-0,50	-1,97
repondant 169				
repondant 170				
repondant 171	46,8	66,9	-0,29	-1,74
repondant 172	50,8	72,5	0,30	-1,08
repondant 173				
repondant 174	47,7	68,1	-0,16	-1,60
repondant 175				
repondant 176				
repondant 177				
repondant 178	46,6	66,6	-0,33	-1,78
repondant 179				
repondant 180	48,8	69,8	0,01	-1,40
repondant 181	47,5	67,9	-0,18	-1,62
repondant 182	48,1	68,6	-0,11	-1,53
repondant 183	55,5	79,3	1,01	-0,29
repondant 184	45,8	65,4	-0,45	-1,91
repondant 185	53,1	75,9	0,65	-0,69
repondant 186	49,9	71,3	0,18	-1,22
repondant 187				
repondant 188				
repondant 189				
repondant 190	46,8	66,8	-0,30	-1,74
repondant 191	52,8	75,4	0,61	-0,74
repondant 192				
repondant 193	50,2	71,8	0,22	-1,17
repondant 194	47,6	67,9	-0,18	-1,62
repondant 195				
repondant 196	54,0	77,1	0,78	-0,55
repondant 197	50,6	72,2	0,27	-1,11
repondant 198	25,1	35,8	-3,56	-5,37
repondant 199	49,7	71,1	0,15	-1,25
repondant 200	52,0	74,3	0,49	-0,87

---

---

---