

Tecnologías sanitarias nuevas y emergentes 2013. Lista priorizada

New and emerging health
technologies 2013. Prioritized list

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN



Tecnologías sanitarias nuevas y emergentes 2013. Lista priorizada

New and emerging health
technologies 2013. Prioritized list

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias

Tecnologías sanitarias nuevas y emergentes 2013. Lista priorizada / Leonor Varela Lema, Ramón de la Fuente Cid, Marisa López-García. — Santiago de Compostela : Consellería de Sanidade, Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia (avalia-t); Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013.

1 archivo pdf. – (Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias)

NIPO (MSSSI): 680-13-067-3

D.L.: C 1186-2013

1. Tecnologías Sanitarias. I. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias (avalia-t). II. Madrid. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Dirección: Marisa López García

Autoría: Leonor Varela Lema, Ramón de la Fuente Cid, Marisa López-García

Este documento se ha realizado en el marco del desarrollo de actividades de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del SNS, al amparo del convenio de colaboración suscrito por el Instituto de Salud Carlos III, organismo autónomo del Ministerio de Economía y Competitividad, y la Fundación Profesor Novoa Santos.

Para citar este informe: Varela Lema L, de la Fuente Cid R, López-García M. Tecnologías sanitarias nuevas y emergentes 2013. Lista priorizada. Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del SNS. Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia; 2013. Informes de evaluación de tecnologías sanitarias

Este documento puede ser reproducido parcial o totalmente para uso no comercial, siempre que se cite explícitamente su procedencia.

Edita: Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, avalia-t. Consellería de Sanidade
Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

NIPO (MSSSI): 680-13-067-3

D.L.: C 1186-2013

Maquetación: Tórculo Artes Gráficas, S. A.

Tecnologías sanitarias nuevas y emergentes 2013. Lista priorizada

New and emerging health
technologies 2013. Prioritized list

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN



Índice

Índice de tablas	9
Resumen	11
Summary	13
1. Antecedentes	15
2. Métodos	17
2.1. Identificación y priorización	17
2.2. Desarrollo de la lista priorizada	19
3. Resultados	21
4. Discusión	31
5. Conclusión	35
6. Bibliografía	37
7. Anexo	41

Índice de tablas

Tabla 1: Estrategia de búsqueda para la identificación de tecnologías nuevas y emergentes en Medline.	18
Tabla 2: Número de tecnologías identificadas y priorizadas dentro de cada especialidad	22
Tabla 3: Lista de tecnologías priorizadas por especialidad	24
Tabla 4: Lista final priorizada de tecnologías nuevas y emergentes.	27
Tabla 5: Lista de tecnologías de alto impacto que no son consideradas nuevas_emergentes y/o innovadoras	30

Resumen

Introducción: los sistemas de detección precoz de tecnologías nuevas y emergentes tienen como objetivo proporcionar información preliminar sobre la efectividad, seguridad, utilidad clínica y costes de tecnologías susceptibles de un alto impacto. Esta información se percibe crucial para planificar y organizar los servicios de salud, así como para evitar el uso inadecuado de aquellas potencialmente ineficaces y/o inefectivas o poco seguras. No obstante, seleccionar las tecnologías susceptibles de evaluación constituye un gran reto para las agencias de evaluación. Este trabajo, desarrollado en el marco de la “Red de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS”, constituye una aportación innovadora en este campo, proporcionando una lista de tecnologías nuevas y emergentes priorizada de forma sistemática en base a la perspectiva y valores de los profesionales implicados directa o indirectamente en su aplicación.

Objetivos: el objetivo general de este trabajo consiste en establecer un marco metodológico estructurado para la identificación, priorización y evaluación de tecnologías sanitarias nuevas y emergentes susceptibles de ser incorporadas al Sistema Nacional de Salud en los siguientes 1-2 años.

Métodos: las tecnologías nuevas y emergentes fueron identificadas en Medline durante el período enero2012-junio2012 aplicando una estrategia de búsqueda sistemática previamente validada. Tras una revisión preliminar, las tecnologías fueron agrupadas por especialidades médico-quirúrgicas y se remitieron a diferentes profesionales pertenecientes a las diferentes áreas o unidades médico-quirúrgicas responsables de su aplicación, hasta alcanzar un mínimo 3 por área (n=146). Se predefinieron los criterios de priorización y se diseñó un cuestionario con indicaciones explícitas sobre cómo clasificar y puntuar las tecnologías. El proceso de selección se realizó durante el período de diciembre2012-febrero2013. La fiabilidad de las evaluaciones se analizó mediante el coeficiente de correlación intraclase (ICC).

Resultados: la búsqueda en Medline identificó 246 tecnologías potencialmente relevantes. Cuando se analizaron por áreas o unidades asistenciales, 68 fueron clasificadas como tecnologías innovadoras de previsible alto impacto (puntuación >6). El grado de concordancia de las evaluaciones fue muy diferente, variando el ICC de 0,03 a 0,83. En el análisis conjunto, 57 obtuvieron una puntuación mediana > 6. La lista final comprende una selección de 51 tecnologías, tras excluir 6 que fueron puntuadas por 1 solo evaluador.

Conclusiones: consideramos que la lista de tecnologías presentada como parte de este trabajo es de gran validez y utilidad, al haber incorporado la visión de los clínicos. Las tecnologías priorizadas son altamente susceptibles de ser adoptadas en los próximos años, de ahí la importancia de su evaluación precoz por las agencias de evaluación.

Summary

Introduction: early awareness systems are aimed at providing timely information on the effectiveness, safety, clinical utility and costs/cost-effectiveness of technologies that may have an important impact on the health care systems; information that is deemed essential for planning and organizing health care services and useful for avoiding inadequate use of inefficient/ineffective technologies or unsafe technologies. Nonetheless, the selection of technologies for formal assessment represents a great challenge for health technology assessment agencies. The current work, developed under the framework of the “Spanish Network for Health Technology Assessment and NHS Provisions”; contributes with a novel approach to this field, providing a list of new and emerging technologies that were prioritized in a systematic and quantitative way taking into account the views and values of clinical experts directly or indirectly involved in the application of these technologies.

Objectives: the main aim of this work is to provide a structured methodological framework for the identification, filtration and prioritization of new and emerging health care technologies that are likely to be demanded from the Spanish NHS within the next 1-2 years.

Methods: potentially relevant new and emerging technologies were identified by a systematic Medline strategy run between january2012-june2012. After a preliminary review, technologies were classified into 45 specialties and sent to a group of experts belonging to the healthcare services or units responsible for the application of the technology, minimum 3 per area. Priority setting criteria were predefined and a questionnaire was developed with explicit instructions concerning classification and scoring. The selection and prioritization was carried out during december2012-february2013. The inter-rater reliability was analyzed by the intraclass correlation coefficient (ICC).

Results: the preliminary review of the Medline search results yielded 246 potentially new and emerging technologies. When they were analyzed according to specialties, 69 were anticipated be high impact innovative technologies (median score >6). The degree of agreement between evaluators differed greatly between specialties, varying the ICC from 0.03 to 0.83. Overall, 167 technologies were classified as new and emerging. Of these, 57 were deemed to be of high impact innovative technologies (median score > 6). The final prioritization list includes 51 technologies; 6 were excluded because they were only scored by one evaluator.

Conclusions: we believe that the list provided as part of this work can be very valuable and useful. Since the selection is based on clinician's preferences we believe that it is very likely that prioritized technologies will be demanded from the NHS in the near future, thus the importance of its early assessment by HTA agencies.

1. Antecedentes

Los sistemas de detección precoz de tecnologías nuevas y emergentes han sido creados con el objetivo de identificar y recopilar información sobre tecnologías potencialmente relevantes que se están introduciendo en la práctica clínica o que aún no han sido adoptadas pero que están en fase de implementación (1). Disponer de información preliminar sobre la efectividad, utilidad clínica y costes de estas tecnologías parece esencial para planificar y organizar los servicios de salud, así como para difundir información de calidad a los gestores y clínicos sobre aquellas que podrían ser potencialmente ineficaces, inefectivas, o incluso causar efectos indeseados, evitando de esta forma el uso inadecuado de las mismas.

Algunos artículos recientes han puesto de manifiesto que las tecnologías que son identificadas, filtradas y evaluadas por los sistemas de detección, no siempre coinciden con las demandadas de la práctica clínica y que en ocasiones las tecnologías ya están ampliamente difundidas cuando se procede a su evaluación. En el Reino Unido se realizó un análisis de los sistemas de información del Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica del Reino Unido (NICE) desde 1998 a 2010 y se observó que el “National Horizon Scanning Centre” (NHSC) detecta el 92,5% de los fármacos evaluados a posteriori por NICE, pero que únicamente un 40% de los filtrados y priorizados son objeto de evaluación (2). En Australia, O'Malley et al (3) analizaron cuantos de los informes de evaluación, solicitados desde 2003-2008 como prerrequisito para la financiación en el sistema público de salud de Australia, habían sido objeto de un informe de tecnologías nuevas y emergentes por parte de la red de detección de tecnologías nuevas y emergentes de Australia y Nueva Zelanda (Australia and New Zealand Horizon Scanning Network, ANZHSN) y observaron que solo el 26% cumplía con este criterio (11/43). Entre las causas que consideran en estos y otros estudios como origen de este incumplimiento, aparentemente más importante en tecnologías no farmacéuticas, posiblemente porque se implantan más rápidamente al no requerir en Europa de un proceso formal de aprobación para su comercialización, destacan la poca exhaustividad de las fuentes de información utilizadas para la identificación de tecnologías y/o la falta de métodos explícitos para la selección de aquellas más relevantes (2-4).

En el estado español, cuatro agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias cuentan con sistemas de identificación de tecnologías nuevas y emergentes (Instituto de Salud Carlos III, SINTESIS-nuevas tecnologías-AETS-ISCI (2003), Galicia DETECTA-T-AVALIA-T (2006), Andalu-

cía, Observatorio de tecnologías emergentes, AETSA (2002) y País Vasco SORTEK-OSTEBA (2000)). En el año 2006 nace la red española de identificación de tecnologías sanitarias emergentes y evaluación temprana “**GEN-TECS**” en el marco de colaboración previsto en el Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud (5). El principal objetivo de esta red es detectar y evaluar tecnologías nuevas y emergentes e informar al Sistema Nacional de Salud pero también contribuir a mejorar la metodología de identificación, priorización y evaluación.

En este marco de trabajo, AVALIA-T desarrolla en 2009 una estrategia de búsqueda para facilitar la identificación de tecnologías nuevas y emergentes no farmacéuticas (técnicas, dispositivos, procedimientos médicos o quirúrgicos) a través de la base de datos de Medline (6). La estrategia de búsqueda elaborada (tabla 1), validada frente a revistas de alto impacto (generales y específicas), muestra ser capaz de detectar un elevado número de tecnologías potencialmente relevantes en una etapa muy temprana de su desarrollo. Las tecnologías se identifican en los dos primeros años de ser indizadas en Medline, que con frecuencia suele ser 4-5 años antes de ser publicadas en revistas de alto impacto. Se plantea que la estrategia de búsqueda, ejecutada de forma periódica (cada 3-6 meses), puede servir como base para elaborar una lista exhaustiva y actualizada de tecnologías nuevas y emergentes, que una vez priorizadas, pueden ser evaluadas por las diferentes agencias de evaluación de tecnologías.

En el actual documento, desarrollado en el nuevo marco de la “Red de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS”, se presenta una metodología sistemática para la filtración y priorización de las tecnologías identificadas mediante la búsqueda bibliográfica y la lista priorizada de tecnologías nuevas y emergentes resultantes de este proceso.

2. Métodos

2.1. Identificación y priorización

Las tecnologías nuevas y emergentes fueron identificadas en Medline durante el período enero 2012 - junio 2012 aplicando la estrategia de búsqueda específica desarrollada como parte de este proyecto (tabla 1). Se clasificaron como nuevas o emergentes todas las tecnologías que habían sido referenciadas por primera vez durante los 4-5 años previos y atendiendo a lo publicado en los abstracts e información recuperada a través de la web (artículos a texto completo y literatura gris), se seleccionaron aquellas que se percibieron como potencialmente relevantes. Tras una revisión preliminar, las tecnologías fueron agrupadas por especialidades médico-quirúrgicas y se identificaron las diferentes áreas o unidades médico-quirúrgicas responsables de su aplicación (1 o más).

Como paso previo a la evaluación, se definieron los criterios explícitos para asignar prioridades y se elaboró un cuestionario con instrucciones específicas para los evaluadores. Partiendo de la definición de EuroScan (7), se estableció que una tecnología es nueva o emergente cuando se encuentra en fase previa a su autorización o adopción en el sistema sanitario, o que se está utilizando en la práctica clínica pero su uso no está extendido y se restringe a pocos centros. Se definió como tecnología innovadora aquella que es totalmente nueva (no hay opción terapéutica o diagnóstica disponible), presenta un mecanismo de acción o indicación muy diferente al existente o mejora sustancialmente el tratamiento o diagnóstico respecto a las opciones actuales.

Para puntuar el previsible impacto sobre el sistema sanitario se tuvieron en cuenta las siguientes consideraciones: bajo impacto: 1-3; impacto moderado: 4-6; alto impacto: 7-9.

El impacto se valoró atendiendo a los siguientes criterios: 1) magnitud de la enfermedad/indicación en la que se utilizará la tecnología; 2) efecto de la tecnología sobre la carga de la enfermedad (mortalidad, morbilidad, calidad de vida) en comparación a tecnologías predecesoras (de existir) y 3) repercusiones económicas, organizativas u otras (éticas, legales, etc).

Se identificaron como expertos a todos los integrantes de la red de detección de tecnologías nuevas y emergentes de Galicia (DETECTA-T); di-

ferentes profesionales colaboradores de avalia-t y el grupo se completó con un reenvío selectivo a todos los especialistas del Servicio Gallego de Salud (SERGAS), hasta completar un mínimo de 3 participantes por servicio e unidad asistencial. La clasificación y priorización se realizó durante el período de diciembre2012-febrero2013.

Tabla 1: Estrategia de búsqueda para la identificación de tecnologías nuevas y emergentes en Medline

#1. new[TI] OR newly[TI] OR initial[TI] OR early[TI] OR first[TI] OR prototype[TI] OR preliminary[TI] OR pilot[TI] OR validation[TI] OR experimental[TI] OR feasibility[TI] OR recent[TI] OR recent'[TI] OR recently[TI] OR innovate[TI] OR innovated[TI] OR "single-centre"[TI] OR innovates[TI] OR innovating[TI] OR innovation[TI] OR innovation'[TI] OR innovation's[TI] OR innovations[TI] OR innovative[TI] OR innovative'[TI] OR innovatory[TI] OR emergent[TI] OR emergent'[TI] OR emergente*[TI] OR emergents[TI] OR novel[TI] OR novel'[TI] OR novels[TI] OR novelties[TI] OR novelty[TI] OR advance[TI]

#2. technology[TI] OR technologic[TI] OR technological[TI] OR technologically[TI] OR technologies[TI] OR technologies'[TI] OR technologist[TI] OR technologists[TI] OR technologists'[TI] OR technologists's[TI] OR technology'[TI] OR technology's[TI] OR technique[TI] OR technique's[TI] OR techniques[TI] OR techniques'[TI] OR device[TI] OR device'[TI] OR device's[TI] OR devices[TI] OR devices'[TI] OR system[TI] OR system'[TI] OR system's[TI] OR systems[TI] OR systems'[TI] OR systems's[TI] OR procedure[TI] OR procedure'[TI] OR procedure's[TI] OR procedures[TI] OR procedures'[TI] OR diagnostic[TI] OR diagnostic'[TI] OR diagnostic's[TI] OR diagnostical[TI] OR diagnostically[TI] OR diagnostics[TI] OR diagnostics'[TI] OR surger*[TI] OR intervent*[TI] OR transplant*[TI] OR method[TI] OR test[TI] OR material[TI] OR procedure[TI] OR application[TI] OR experience[TI] OR experiences[TI] OR image[TI] OR imaging[TI] OR approach[TI] OR tool*[TI] OR application[TI]

#3. #1 AND #2 Limits: English, Publication Date from 2009/01/01 to 2009/12/31

#4. #1 AND #2 Limits: Limits: Meta-Analysis, Practice Guideline, Review, Addresses, Autobiography, Bibliography, Biography, Clinical Conference, Consensus Development Conference, Consensus Development Conference, NIH, Dictionary, Directory, Guideline, Historical Article, Interactive Tutorial, Legal Cases, Legislation, Patient Education Handout, Portraits, Video-Audio Media

#5. #3 NOT #4

#6. drug[TI] OR drugs[TI] OR Pharmacolog*[TI] OR Pharmacotherap*[TI] OR Chemotherap*[TI] OR Pharmaceutic*[TI] OR VACCIN*[TI] OR Veterinar* OR "Psychology"[Mesh] OR "psychology "[Subheading] OR "Environment"[Mesh] OR "Plants"[Mesh] OR "Physics"[Mesh] OR "Environmental Pollution"[Mesh] OR "Food Industry"[Mesh]

#7. #5 NOT #6

Análisis de resultados

Los datos se analizan de forma global y por especialidades. Se proporcionan las medianas y rangos de las puntuaciones otorgadas y se calculan las medias \pm desviación estándar. La fiabilidad de las mediciones se analiza a través del cálculo del coeficiente de correlación intraclase (CCI). Este coeficiente se basa en el modelo de análisis de la varianza de medidas repetidas o intraobservador (8). Para estimar el CCI se utiliza el modelo de dos vías de efectos aleatorios. Esto significa considerar que los evaluadores representan una muestra aleatoria de todos los evaluadores posibles, y que las tecnologías representan una muestra aleatoria de todas las tecnologías que se podrían

evaluar. Escogimos el tipo de coeficiente de consistencia y no el de acuerdo absoluto. Para calcular el CCI se utilizó el programa SPSS 12.0.

Se calculan los límites inferior y superior del CCI con el intervalo de confianza del 95%. Para evaluar los resultados se utilizan los puntos de corte propuestos por Cicchetti (9): concordancia excelente (ICC: 0,75-1,0), buena (ICC: 0,60-0,74), regular (ICC: 0,40-0,59) y pobre (ICC<0,4) (10).

2.2. Desarrollo de la lista priorizada

A efectos de desarrollo de la lista priorizada de tecnologías nuevas y emergentes se incluyen solo aquellas que fueron clasificadas como nuevas o emergentes y consideradas innovadoras por al menos el 50% de los evaluadores; siendo ambos criterios excluyentes.

Se consideran tecnologías de alto impacto aquellas que presentan una mediana > 6. Se incluyen en la lista final sólo las tecnologías que fueron puntuadas por ≥ 2 evaluadores.

3. Resultados

La búsqueda sistematizada generó un total de 6960 referencias de tecnologías nuevas o emergentes. Tras la revisión de los abstracts e información adicional recuperada a través de la web, se consideraron potencialmente relevantes 246. Atendiendo a criterios de aplicación, éstas se correlacionaron con 54 servicios o unidades médico-quirúrgicas diferentes; 61 fueron incluidas en 2 o más para su evaluación independiente (313 evaluaciones totales).

Se contó con la colaboración de 146 profesionales sanitarios para la selección y priorización. Los cuestionarios fueron cumplimentados por al menos 3 expertos de cada especialidad médica (3-5). De forma global, los profesionales sanitarios coincidieron unánimemente en 114 evaluaciones (41%); 89 hacen referencia a tecnologías consideradas nuevas e innovadoras y 25 a las que se considera no cumplen uno u otro criterio. No existió un acuerdo generalizado en cuanto a la clasificación de las tecnologías restantes. Atendiendo a los criterios de selección preestablecidos, se consideraron nuevas y emergentes 253 tecnologías.

En la tabla 2 se exponen los resultados desglosados por áreas o unidades médico-quirúrgicas; se recoge el número de tecnologías identificadas, seleccionadas y priorizadas en cada grupo y el CCI interevaluador. Excluyendo duplicados y agrupando las unidades que se integran en el mismo área asistencial, el mayor número de tecnologías nuevas y emergentes identificadas corresponden a cardiología (n=35), cirugía general y digestivo (n=25), aparato digestivo (n=21), angiología y cirugía vascular (n=13), neumología (n=12) y radiología (n=10). Tras su evaluación, estas áreas englobaron 34 de las 68 tecnologías consideradas de previsible alto impacto (puntuación mediana >6). A efectos de la clasificación final, 13 de las 68 tecnologías seleccionadas fueron excluidas por ser puntuadas únicamente por 1 evaluador (aparato digestivo (n=3); ginecología y obstetricia (n=3), hospitalización domiciliaria (n=1); neurología (n=1); pediatría (n=1); radiología (n=1), radio-terapia (n=1), traumatología (n=1) y UCI (n=1). En la tabla 3 se presenta la relación final de tecnologías seleccionadas dentro de cada área asistencial.

El grado de acuerdo inter-evaluador, determinado a través del ICC, fue bueno en cirugía general y digestiva (0,68 IC95% 0,35-0,86); cardiología intervencionista (0,68 IC95% 0,35-0,87) y neumología (0,63 IC 95% 0,22-0,67) y pobre en cirugía vascular (0,21 IC95% -0,24-0,78), aparato digestivo (0,03 IC95% -0,36-0,72) y radiología (0,08 IC95% -0,41-0,94). El grado de acuerdo también fue regular-bueno en cardiología, cardiología infantil,

electrofisiología cardíaca, medicina nuclear, nefrología, neurología, traumatología e urología (ICC: 0,4-1). No fue posible calcular el ICC para 20 de las especialidades debido a la baja tasa de puntuación de las tecnologías en estas áreas (ver tabla 2).

Tabla 2: Número de tecnologías identificadas y priorizadas dentro de cada área o unidad médico quirúrgica

Área o unidades médico quirúrgicas	Nº tecnol identificadas	N/E e Innov	Nº tecnol priorizadas	CCI (IC 95%)
Anatomía Patológica	1	1 (100)	0	-
Anestesiología y Reanimación	6	3 (50)	0	0,11 (-0,45-0,89)
Angiología y Cirugía Vasculár	19	13 (68,4)	2 (10,5)	0,21 (-0,24-0,78)
Aparato Digestivo	23	21 (91,3)	4 ² (17,4)	0,03 (-0,36-0,72)
Análisis Clínicos	2	2 (100)	0	-
Cardiología	6	3 (50)	2 ¹ (33,3)	0,72 (0,21-0,99)
Cardiología Infantil	3	1 (33,3)	1 ³ (33,3)	0,83 (0,14-0,99)
Cardiología Intervencionista	30	17 (56,6)	4 ¹ (13,3)	0,68 (0,35-0,87)
Cardiología_U. de electrofisiología cardiológica	6	5 (83,3)	1 ¹ (16,6)	0,629 (0,27-0,97)
Cirugía Cardíaca	6	3 (50)	0	0,12 (-0,35-0,87)
Cirugía General y del Aparato Digestivo	28	25 (89,2)	13 (46,4)	0,68 (0,35-0,86)
Cirugía Oral y Maxilofacial	2	1 (50)	1 (50)	-
Cirugía Ortopédica y Traumatología	11	9 (81,9)	2 (18,2)	0,63 (0,07-0,91)
Cirugía Torácica	3	0	0 (0)	0,21 (-0,47-0,86)
Endocrinología y Nutrición	9	9 (100)	3 (33,3)	0,163 (-0,15-0,94)
Geriatría	1	1 (100)	0	-
Obstetricia y Ginecología	11	9 (81,8)	3 (27,3)	-
Hematología y Hemoterapia	2	0	0	-
Hepatología	2	2 (100)	0	-
Hospitalización domiciliaria	2	2 (100)	2 (100)	-
Infecciosas	1	0	0	-
Inmunología	1	0	0	-

Área o unidades médico quirúrgicas	Nº tecnol identificadas	N/E e Innov	Nº tecnol priorizadas	CCI (IC 95%)
Medicina Familiar y Comunitaria	6	4 (66,6)	1 (16,7)	0,136 (-0,34-0,87)
Medicina Interna	2	0	0	-
Medicina Nuclear	7	5 (71,4)	3 ² (42,8)	0,48 (-0,5-0,78)
Microbiología y Parasitología	6	3 (50)	2 (33,3)	0,27 (-0,29-0,91)
Nefrología	4	3 (75)	1 (25)	0,56 (0,23-0,98)
Neumología	12	12 (100)	6 (50)	0,63 (0,22-0,67)
Neurocirugía	12	1 (8,3)	0	0,15 (-0,22-0,67)
Neurología	14	6 (42,9)	2 (14,3)	0,765 (0,17-0,98)
Neuroradiología	10	4 (40)	2 (20)	0,167 (-0,39-0,95)
Oftalmología	8	6 (75)	0	0,4 (-0,54-0,84)
Oncología Médica	3	3 (100)	1 ² (33,3)	-
Otorrinolaringología	4	4 (100)	0	0,17
Pediatría y sus Áreas Específicas	9	6 (66,6)	3 ³ (33,3)	0,27 (-0,29-0,91)
Psiquiatría	1	0	0	-
Radiología	18	10 (55,5)	4 (22,2)	0,08 (-0,41-0,94)
Radiología Intervencionista	2	0	0	-
Radioterapia	3	3 (100)	3 (100)	-
Reumatología	1	1 (100)	0	-
Unidades de Hipertensión	4	0	0	-
UCI	9	5 (55,5)	2 (22,2)	-
UCI pediátrica	4	0	0	-
Urgencias	1	1 (100)	1 (100)	-
Urología	7	6 (85,7)	2 (28,5)	0,765

^{1, 2, 3} Especialidades y/o unidades médicas que comparten 1 o más tecnologías.
NE = Nueva o emergente.
CCI = Coeficiente de correlación intraclase.

Tabla 3: Lista de tecnologías priorizadas por área asistencial

Tecnología	Puntuación mediana
Angiología y Cirugía Vascular	
Tratamiento endovascular en aneurismas de bifurcación mediante doble stents de configuración en Y, asistida por embolización con coils	6,5
Sistema de endoprótesis fenestrada Anaconda™ AAA Stent para la reparación de aneurismas aórticos abdominales	6,5
Aparato Digestivo	
Cápsula endoscópica para el screening de cáncer de colon (PillCam Colon)	7
Cardiología	
Crioablación por catéter de la fibrilación auricular (Cryoballoon)	8
Tratamiento de enfermedades cardíacas congénitas complejas en las primeras horas de vida mediante células madre de cordón umbilical autólogo	8
Dispositivo de asistencia ventricular izquierda (Duraheart™)	7
Sistema de mapeo de navegación no fluoroscópica 3D en la ablación de la fibrilación auricular (CARTO (R) 3)	7
Sistema cuadripolar de estimulación cardíaca y desfibrilador para terapia de resincronización cardíaca (Quartet®)	6,5
Desfibrilador implantable subcutáneo (SX-RX® 1010)	6,5
Cirugía General y del Aparato Digestivo	
Dispositivo de cierre cutáneo para heridas en cirugía excisional mediante adhesivos tisulares (Prineo)	8
Stent biodegradable autoexpandible en el tratamiento estenosante de estructuras colonorrectal y fistulas (SX-ELLA BD)	8
Cirugía de colecistectomía mediante sistema robótico	8
Sistema de radiocirugía guiada mediante navegador (Freehand SPECT)	8
Sigmoidectomía mediante abordaje de puerto único	8
Dispositivo utilizado en la resección transanal rectal mediante grapas (STARR) (CCS-30 Contour®)	8
Utilización de mallas autoadhesivas en la hernioplastia (Parietene™ Progrid™)	8
Adrenalectomía laparoscópica asistida por cirugía endoscópica trasluminal por orificios naturales (NOTES), utilizando la vía transvaginal	7
Sistema de cirugía laparoscópica trasumbilical (LESS) como plataforma de acceso para procedimiento robóticos (GelPort®)	7
Protección de anastomosis colorrectal grapada con un dispositivo biodegradable (C-Seal)	7

Tecnología	Puntuación mediana
Sistema de acceso mediante puerto en cirugía laparoscópica (Octo-port®)	7
Piloro-tomía laparoscópica mediante puerto único	7
Hepatectomía laparoscópica mediante puerto único	6,5
Cirugía Oral y Maxilofacial	
Combinación de láser CO2 con cirugía robótica transoral	6,5
Cirugía Ortopédica y Traumatología	
Técnica de guía visual para la inserción de tornillos pediculares (3D-VG TIPS)	7
Endocrinología y Nutrición	
Imagen de RM de 3-teslas para el diagnóstico de pequeños tumores funcionales de hipófisis	7
Páncreas artificial con monitorización de dos hormonas para el control glucémico de la diabetes	7
Dispositivo portátil de imágenes oftalmológicas para screening de retinopatía diabética (EyeScan)	6,5
Hospitalización a domicilio	
Dispositivo de infusión continua en el tratamiento de heridas Crónicas (DermaStream)	7
Medicina Familiar y Comunitaria	
Sistema de manejo con holter ECG ambulatorio (Philips Zymed)	7
Medicina Nuclear	
SPECT/TC con detector de Cadmium-zinc-telurio para perfusión miocárdica	7
PET con marcador PD153035 en cáncer de pulmón	7
PET/CT con 3-deoxy-3-(18) F-fluorotimidina y (18) F-fluorodeoxiglucosa en la evaluación de ganglios linfáticos regionales de carcinoma escamoso de esófago	7
Microbiología y Parasitología	
Técnica para la detección y tipificación del virus de la influenza (Test ResPlex™ III)	7
Test para la detección de virus de papiloma humano (HPV) carcinogénico (BD Diagnostics, Sparks, MD)	6,5
Nefrología	
Prueba de detección de la inmunidad celular después del trasplante renal (Cylex® Immuknow assay)	7
Neumología	
Sistema de polisonografía inalámbrico	8

Tecnología	Puntuación mediana
Dispositivo de asistencia respiratoria como puente al trasplante en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda (Novalung®)	7
Broncoscopio con fibra óptica para estereovisión (BF-Y0006 bronchoscope, Olympus Medical Systems Corporation)	7
Prueba de sangre para la detección precoz del cáncer de pulmón (EarlyCDT-Lung)	6,5
Tubo endotraqueal Papworth de doble luz	6,5
Dispositivo de alarma de vigilancia de posición supina para la mejora de la apnea obstructiva del sueño (BuzzPOD)	6,5
Neurología	
Dispositivo de trombectomía en el tratamiento endovascular del ictus isquémico (Revive)	7
Dispositivo flexible cilíndrico para embolización en el tratamiento de aneurismas intraarteriales: (Pipeline® Embolization Device (PED))	7
Sistema de imagen cerebral interactivo (IBIS Neuronavegador)	6,5
Oncología Médica	
PET/TAC con 3-deoxy-3-(18) F-fluorotimidina y (18) F-fluorodeoxiglucosa en la evaluación de ganglios linfáticos regionales en el carcinoma escamoso de esófago	7
Oncología Radioterápica	
Braquiterapia de alta tasa de dosis (HDR) guiada por RM en tumores de próstata	7
Catéter para aplicación de braquiterapia en el cáncer de mama (CONTURA® Multi-Lumen Balloon (MLB))	7
Pediatría	
Inyecciones endoscópicas periuretrales de ácido hialurónico copolímero dextranómero como primera línea de tratamiento en el reflujo vesicoureteral	7
Técnica de derivación en la revascularización portal tras el trasplante hepático en niños (Meso-Rex)	6,5
Radiología	
Tomosíntesis de mama en 3D	8,5
320 row multidetector de tomografía computarizada (CTP) en la evaluación angiográfica coronaria no invasiva	8
Nanopartículas superparamagnéticas de óxido de hierro como agente de contraste en la angiografía coronaria mediante Resonancia Magnética (CMRA) VSOP-C184	6,5
UCI	
Laringoscopio óptico desechable para intubaciones en pacientes de alto riesgo o pediátricos (AirTraq™)	9
Urgencias	

Tecnología	Puntuación mediana
Prueba rápida para el diagnóstico precoz del infarto agudo (CardioDetect)	6,5
Urología	
Manejo de la obstrucción ureteropélica mediante pieloplastia por acceso retroperitoneal con minilaparoscopia (SMARTp)	7
Cirugía laparoendoscopia retroperitoneal de puerto único	7

En el análisis agregado, el número de evaluadores por tecnología varía entre 3 y 17. De forma unánime, se clasificaron como nuevas y/o emergentes 86 tecnologías y como innovadoras 78; 54 cumplen ambos criterios (32,3%). Los expertos coincidieron en cuanto a que 21 tecnologías no eran nuevas y/o emergentes y 38 no eran innovadoras y presentaron diversidad de opiniones en cuanto a las restantes. Atendiendo a los criterios de preselección, 167 tecnologías fueron consideradas nuevas e innovadoras. De estas, 57 presentaron una puntuación mediana > 6. A efectos de la lista final se consideraron 51; 6 fueron excluidas por ser puntuadas por 1 solo evaluador. La lista final priorizada se presenta en la tabla 4.

En tabla 5 se expone la relación de las tecnologías con puntuación media > 6 que no fueron consideradas nuevas/emergentes y/o innovadores.

Tabla 4: Lista final priorizada de tecnologías nuevas y emergentes

Tecnologías	Puntuación mediana
Laringoscopio óptico desechable para intubaciones en pacientes de alto riesgo o pediátricos (AirTraq™)	9
Dispositivo de citoaféresis selectivo (ACD) para modular la respuesta inflamatoria en pacientes con insuficiencia renal	9
Tratamiento de enfermedades cardíacas congénitas complejas en las primeras horas de vida mediante células madre de cordón umbilical autólogo	8
Cirugía de colecistectomía mediante sistema robótico	8
Sistema de radiocirugía guiada mediante navegador (Freehand SPECT)	8
Sigmoidectomía mediante abordaje de puerto único	8
Dispositivo para la resección transanal rectal mediante grapas (STARR) (CCS-30 Contour®)	8
Utilización de mallas autoadhesivas en la hernioplastia (Parietene™ Progrid™)	8
Crioablación por catéter de la fibrilación auricular (Cryoballoon)	8

Tecnologías	Puntuación mediana
Sistema automatizado de detección del HPV para el screening de cáncer de cuello de útero (Cobas® 4800 HPV)	8
Sistema de polisonografía inalámbriico	8
Dispositivo de asistencia ventricular izquierda (Duraheart™)	7
Sistema de mapeo de navegación no fluoroscópica 3D en la ablación de la fibrilación auricular (CARTO (R) 3)	7
Sistema cuadripolar de estimulación cardíaca y desfibrilador para terapia de resincronización cardíaca (Quartet®)	7
Sistema de endoprótesis fenestrada para la reparación de aneurismas aórticos abdominales (Anaconda™ AAA Stent)	7
Adrenalectomía laparoscópica asistida por cirugía endoscópica trasluminal por orificios naturales (NOTES), utilizando la vía transvaginal	7
Dispositivo de cierre cutáneo para heridas en cirugía excisional mediante adhesivos tisulares (Prineo)	7
Sistema de cirugía laparoscópica trasumbilical (LESS) como plataforma de acceso para procedimiento robóticos (GelPort®)	7
Protección de anastomosis colorrectal grapada con un dispositivo biodegradable (C-Seal)	7
Stent biodegradable autoexpandible en el tratamiento estenosante de estructuras colorrectal y fistulas (SX-ELLA BD)	7
Sistema de acceso mediante puerto en cirugía laparoscópica (Octo-port®)	7
Pilorotomía laparoscópica mediante puerto único	7
Cápsula endoscópica para el screening de cáncer de colon (PillCam Colon)	7
Páncreas artificial con monitorización de dos hormonas para el control glucémico de la diabetes	7
Dispositivo de infusión continua en el tratamiento de heridas crónicas (DermaStream)	7
SPECT/TC con detector de Cadmium-zinc-telurio para perfusión miocárdica	7
PET con marcador PD153035 en cáncer de pulmón	7
PET/CT con 3-deoxy-3-(18) F-fluorotimidina y (18) F-fluorodeoxiglucosa en la evaluación de ganglios linfáticos regionales de carcinoma escamoso de esófago	7
Técnica para la detección y tipificación del virus de la influenza (Test ResPlex™ III)	7
Detección de la inmunidad celular después del trasplante renal (Cylex® Immuknow assay)	7
Dispositivo de asistencia respiratoria como puente al trasplante en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda (Novalung®)	7
Broncoscopio con fibra óptica para estereovisión (BF-Y0006 bronchoscope, Olympus Medical Systems Corporation)	7

Tecnologías	Puntuación mediana
Dispositivo de trombectomía en el tratamiento endovascular del ictus isquémico (Revive)	7
Tomografía computarizada tetradimensional (4D-CT)	7
Tomografía computarizada multidetector 320-row (CTP)	7
Inyecciones endoscópicas periuretrales de ácido hialurónico copolímero dextranómero como primera línea de tratamiento en el reflujo vesicoureteral	7
Braquiterapia de alta tasa de dosis (HDR) guiada por RM en tumores de próstata	7
Técnica de guía visual para la inserción de tornillos pediculares (3D-VG TIPS)	7
Manejo de la obstrucción ureteropélica mediante pieloplastia por acceso retroperitoneal con minilaparoscopia (SMARTp)	7
Cirugía laparoendoscopia retroperitoneal de puerto único	7
Tubo endotraqueal con dispositivo de doble luz (The Papworth BiVent tube)	6,5
Desfibrilador implantable subcutáneo (SX-RX® 1010)	6,5
Tratamiento endovascular en aneurismas de bifurcación mediante doble stents de configuración en Y, asistida por embolización con coils	6,5
Hepatectomía laparoscópica mediante puerto único	6,5
Técnica de ultrasonografía 3D anorrectal para asistencia de descenso perianal (Pro-Focus, endoprobe model 2052, B-K Medical®)	6,5
Combinación de láser CO2 con cirugía robótica transoral	6,5
Test para la detección de virus de papiloma humano (HPV) carcinogénico (BD Diagnostics, Sparks, MD)	6,5
Prueba de sangre para la detección precoz del cáncer de pulmón (EarlyCDT-Lung)	6,5
Dispositivo de alarma de vigilancia de posición supina para la mejora de la apnea obstructiva del sueño (BuzzPOD)	6,5
Sistema de imagen cerebral interactivo IBIS (Neuronavegador)	6,5
Tomografía de coherencia óptica de campo completo (Light-CT)	6,5
Nanopartículas superparamagnéticas de óxido de hierro como agente de contraste en la angiografía coronaria mediante Resonancia Magnética (CMRA) (VSOP-C184)	6,5

Tabla 5: Lista de tecnologías de alto impacto que no son consideradas nuevas emergentes y/o innovadoras

Tecnologías	Puntuación
Zotarolimus-eluting stent en el tratamiento de la enfermedad arterial coronaria	7
Stent coronario liberador de everolimus (XIENCE VTM)	7
Injerto mediante endoprótesis para aneurisma de aorta abdominal (EndurantTM)	7
Técnica híbrida como tratamiento de reconstrucciones vasculares con injerto y cierre asistido por vacío de la herida (EndoVAC)	7
Dispositivo para el cierre de heridas (Leukosan® SkinLink)	7
Gammagrafía de perfusión miocárdica con Tecnecio 99-m MIBI SPECT para la detección de viabilidad miocárdica	7
Estimulación magnética transcraneal en el tratamiento de hemiparesia tras ictus	7
Pieloplastia de la unión pieloureteral en niños mediante laparoscopia retroperitoneal	7
Sistema de protección embólica en la dilatación de la arteria carótida (Fibernet® Lumen Biomedical)	7
Dispositivo automático de screening para la enfermedad arterial periférica mediante el índice tobillo-brazo y brazo -dedo (Vasera VS-1500AT)	6,5

En el anexo I se exponen los resultados de la evaluación de todas las tecnologías identificadas en la búsqueda.

4. Discusión

Anticiparse a las tecnologías susceptibles de ser demandadas en un futuro próximo constituye un gran reto para las agencias de evaluación. A pesar de que un gran número de agencias cuentan con sistemas de detección de tecnologías nuevas y emergentes, se ha constatado que estos no siempre son efectivos en la identificación y selección de las más significativas para evaluación. Este estudio constituye una aportación innovadora en este campo, proporcionando una metodología cuantitativa para identificar y priorizar nuevas tecnologías sanitarias, basándose en la perspectiva y valores de los profesionales implicados directa o indirectamente en su utilización.

De los resultados de una encuesta reciente realizada a los miembros de la Red Internacional de Tecnologías Nuevas y Emergentes (EuroScan) se objetiva que aunque el número y tipo de fuentes de información varían a nivel de las distintas agencias, la mayoría de los sistemas de detección actuales se basan fundamentalmente en redes de expertos o notificaciones voluntarias (75%), en la identificación proactiva a través de la prensa, revistas médicas de alto impacto (BMJ, Lancet, JAMA), internet (FDA, EMEA, ECRI, Medscape, sociedades científicas, etc), otros sistemas o redes de detección internacionales (EuroScan, ANZHSN, NHSC, etc) y en menor grado mediante el contacto con los fabricantes (11). Estas fuentes han sido recomendadas y utilizadas desde 1998 por distintos grupos de expertos en EAA (11-13) pero recientemente se ha planteado que posiblemente no sean suficientemente exhaustivas para recoger todo el espectro de tecnologías nuevas y/o emergentes existentes o identificarlas con la suficiente antelación que permita su evaluación precoz (2, 11). La estrategia de búsqueda bibliográfica en Medline, desarrollada como parte de este proyecto, contribuye de forma sustancial a alcanzar este objetivo. Así lo corroboró un trabajo previo (4, 6), permitiendo la estrategia de búsqueda detectar un amplio espectro de tecnologías no farmacéuticas potencialmente relevantes, identificando un 83% de las tecnologías 4 años antes de su publicación en 14 revistas de alto impacto (BMJ, Lancet, JAMA, Science, Annals of Internal Medicine, Archives of Internal Medicine, Endoscopy, Archives of Surgery). Cuando se cruzó con la base de datos de EuroScan pudo apreciarse que las tecnologías suelen publicarse en Medline 1-2 años antes de ser captadas por los sistemas de detección existentes, lo que apunta a su gran potencial para identificarlas en etapas precoces. En nuestro estudio se confirma, al constatar que hasta un 80% (246/313) de las tecnologías identificadas son clasificadas por los clínicos como nuevas o emergentes y consideradas innovadoras.

No obstante, la identificación es solo la primera etapa en el proceso de detección de tecnologías innovadoras. Dada la amplitud inabarcable (n=246) de la búsqueda, se hace necesario filtrar y priorizar las tecnologías que realmente son relevantes para su evaluación (14, 15). Según los resultados de una encuesta reciente realizada a miembros de EUroScan (n=20), las agencias suelen realizar la filtración de forma interna (60%) y solo algunas recurren a comités de expertos (25%), decisores políticos (15%) o profesionales sanitarios (10%), para identificar las tecnologías que pueden ser más relevantes (11). La mayoría hacen referencia a criterios de priorización similares (número de pacientes/carga de la enfermedad, gravedad de la patología, potenciales beneficios clínicos, velocidad de adopción, costes, consecuencias organizativas, aspectos éticos, sociales y legales) para la selección de tecnologías (11, 15, 16), pero según una entrevista realizada por Dow et al (15) en 2003, el proceso de toma de decisiones suele ser subjetivo y se desconoce en qué medida contribuyen a la decisión final. Estos autores sugieren que los procesos de selección deberían de ser sistemáticos y recomiendan profundizar en la aportación de los clínicos, planteando que estos deben ser fundamentales en la filtración de las tecnologías que realmente son relevantes. Asimismo, la EUR-ASSESS (17), al igual que otros autores (16, 18), considera recomendable desarrollar técnicas cuantitativas que permitan seleccionar las tecnologías puntuándolas respecto a unos criterios explícitos de priorización, de modo que disminuya la subjetividad de las elecciones.

En línea con las anteriores consideraciones, el actual trabajo propone una técnica cuantitativa para la filtración y priorización de tecnologías nuevas y emergentes que podría contribuir a mejorar la eficacia de los sistemas de detección. En nuestra opinión, al haber incorporado la visión de los profesionales directamente implicados en su uso, en todas las fases del procedimiento de selección y evaluar el previsible impacto en función de una puntuación de criterios de selección robustos, se reduce la probabilidad de que se hayan priorizado tecnologías irrelevantes o incluido tecnologías que ya están implantadas. No obstante, dado que la clasificación de las tecnologías no fue homogénea en el 59% de las evaluaciones y que consideramos solo aquellas que fueron clasificadas como nuevas/emergentes e innovadoras por al menos el 50% de los profesionales, no se puede descartar la posibilidad de haber omitido algunas que todavía no estén adoptadas de forma generalizada. Debido a que el acuerdo fue unánime en 7 de las 10 tecnologías de previsible alto impacto (mediana >6) descartadas por no ser consideradas nuevas y/o innovadoras, consideramos que esto es poco probable en nuestro ámbito, pero cabría revisar estas tecnologías en otros sistemas de salud.

Observamos que la concordancia entre evaluadores fue muy variable y pobre en algunas especialidades y ello también genera incertidumbre respecto a la fiabilidad de los datos. Si se tiene en cuenta que el 86% (51/59) de las tecnologías seleccionadas por especialidades se mantuvieron en el análisis conjunto, creemos que las que alcanzan una puntuación mediana > 6 claramente presentan un previsible alto impacto. Sin embargo, existen dudas sobre la selección de las que se sitúan en el rango intermedio (4-6). En este caso, se podría llegar a un consenso aplicando un proceso Delphi aunque se reconoce que este método es muy largo y dos agencias que lo ha aplicado lo han abandonado (4).

En cuanto a sus limitaciones, cabe destacar la dificultad en cuanto al reclutamiento de participantes. A pesar de haber contado con integrantes de la red de detecta-t, diferentes profesionales colaboradores de avalia-t y complementar el estudio con un reenvío general a especialistas del SERGAS, fue difícil conseguir la media de 3 expertos por área, que fue el mínimo acordado. En algunas especialidades se tuvo que recurrir a la entrega en mano del cuestionario y esto dilató el estudio en el tiempo. Asimismo, probablemente porque los profesionales no pudieron consultar información adicional, la tasa de puntuación en estas especialidades fue baja y esto impidió un análisis adecuado de estas tecnologías. A efectos de aumentar la fiabilidad, se optó por excluir las 6 tecnologías que solo fueron puntuadas por 1 experto, lo que podría repercutir sobre la exhaustividad de la lista. Algunos estudios plantean identificar a profesionales con liderazgo, buscando entre otras cosas, su conocimiento e implicación con la innovación (jefes de unidades, miembros de sociedades científicas, participantes en grupos de expertos, etc) (19).

Algunos participantes manifestaron no tener claro cómo clasificar las tecnologías y/o que criterios deberían de primar en la priorización. De cara a actualizar la lista, consideramos que podría ser relevante adiestrar a los expertos en este aspecto. Esto podría reducir la incertidumbre para realizar clasificación y aumentar la tasa de puntuación. También pensamos que el análisis cuantitativo podría ser mucho más preciso si se ponderan los criterios de priorización. Para ello, se recomienda crear grupos de trabajo que integren los diferentes sectores implicados en la introducción y utilización de las nuevas tecnologías. En nuestro ámbito, los principales actores serían los gestores políticos, directivos médicos y clínicos aunque estos pueden variar sustancialmente dependiendo de la audiencia diana de los sistemas de detección.

5. Conclusión

A pesar de que la metodología podría ser todavía susceptible de mejora, consideramos que la lista de tecnologías presentada como parte de este trabajo es de gran validez y utilidad. Aunque no podemos asegurar que se hayan incluido todas las tecnologías que van a ser demandadas en un futuro próximo, no cabe duda del previsible alto impacto de las seleccionadas y es previsible su solicitud para evaluación e incorporación a la práctica clínica en los próximos años.

La detección temprana, adecuada priorización y la evaluación temprana de las tecnologías de mayor impacto desde las agencias de la Red de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS podría servir para dinamizar el proceso de introducción en cartera de servicios de aquellas tecnologías “maduras” que se prevé tengan beneficios clínicos importantes o evitar el uso inadecuado de las que se evidencia son menos seguras o coste-efectivas.

6. Bibliografía

1. Simpson S, Packer C, Carlsson P, Sanders JN, Gutierrez-Ibarluzea I, Fay AF, et al. Early identification and assessment of new and emerging technologies: actions, progress, and the future direction of an international collaboration-EuroScan. *Int J Health Technol Assess Health Care*. 2008;24(4):518-25.
2. Packer C, Fung M, Stevens A. Analyzing 10 years of early awareness and alert activity in the United kingdom. *Int J Technol Assess Health Care*. 2012;28(3):308-14.
3. O'Malley SP, Jordan E. Horizon scanning of new and emerging medical technology in Australia: its relevance to Medical Services Advisory Committee health technology assessments and public funding. *Int J Technol Assess Health Care*. 2009;25(3):374-82.
4. Douw K, Vondeling H, Eskildsen D, Simpson S. Use of the internet in scanning the horizon for new and emerging health technologies: a survey of agencies involved in horizon scanning. *J Med Internet Res*. 2003;5:e6.
5. Benguria Arrate G, Gutiérrez-Ibarluzea I, Llanos A, Luengo S, Polo M, Varela L, et al. Red estatal de identificación, priorización y evaluación temprana de tecnologías sanitarias nuevas y emergentes. Madrid: Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco (Osteba); 2006. Informe No.: Osteba Num 2006/01.
6. Varela-Lema L, Punal-Rioboo J, Accion BC, Ruano-Ravina A, Garcia ML. Making processes reliable: a validated pubmed search strategy for identifying new or emerging technologies. *Int J Technol Assess Health Care*. 2012;28(4):452-9.
7. EuroScan. Terminology and understanding of the activity 2013 [citado 20 mayo 2013]. Disponible en: <http://euroscan.org.uk/outputs/terminology-and-understanding-of-the-activity/>
8. Hallgren KA. Computing Inter-Rater Reliability for Observational Data: An Overview and Tutorial. *Tutor Quant Methods Psychol*. 2012;8(1):23-34.

9. Cicchetti DV. Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychol Assess.* 1994;6(4):284-90.
10. Fleiss JL, Cohen J. The equivalence of weighted kappa and the intraclass correlation coefficient as measures of reliability. *Educational and Psychological Measurement.* 1973;33:613-9.
11. Gutierrez-Ibarluzea I, Simpson S, Benguria-Arrate G. Early awareness and alert systems: an overview of EuroScan methods. *Int J Technol Assess Health Care.* 2012;28(3):301-7.
12. Robert G, Gabbay J, Stevens A. Which are the best information sources for identifying emerging health care technologies? An international Delphi survey. *Int J Technol Assess Health Care.* 1998;14(4):636-43.
13. Smith J, Cook A, Packer C. Evaluation criteria to assess the value of identification sources for horizon scanning. *Int J Technol Assess Health Care.* 2010;26(3):348-53.
14. Murphy K, Packer C, Stevens A, Simpson S. Effective early warning systems for new and emerging health technologies: developing an evaluation framework and an assessment of current systems. *Int J Technol Assess Health Care.* 2007;23(3):324-30.
15. Douw K, Vondeling H. Selection of new health technologies for assessment aimed at informing decision making: a survey among horizon scanning systems. *Int J Health Technol Assess Health Care.* 2006;22(2):177-83.
16. Noorani HZ, Husereau DR, Boudreau R, Skidmore B. Priority setting for health technology assessments: a systematic review of current practical approaches. *Int J Technol Assess Health Care.* 2007;23(3):310-5.
17. Henshall C, Oortwijn W, Stevens A, Granados A, Banta D. Priority setting for health technology assessment. Theoretical considerations and practical approaches. Priority setting Subgroup of the EUR-ASSESS Project. *Int J Technol Assess Health Care.* 1997;13(2):144-85.
18. Gallego G, Bridges JF, Flynn T, Blauvelt BM, Niessen LW. Using best-worst scaling in horizon scanning for hepatocellular carcinoma technologies. *Int J Technol Assess Health Care.* 2012;28(3):339-46.

19. Vidal-Espana F, Leiva-Fernandez F, Prados-Torres JD, Perea-Milla E, Gallo-Garcia C, Irastorza-Aldasoro A. Identificación de tecnologías nuevas y emergentes. *Aten Primaria*. 2007;39(12):641-6.

7. Anexo

Tecnologías	N/E Eval	N Conocen (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Test de urea en saliva como método diagnóstico de insuficiencia renal crónica	7	2 (28,5%)	5 (100)	5 (100)	4,6±2,07	5 (2-7)
Sistema de espectrometría de masas y PCR para el genotipado de HPV de alto riesgo	7	2 (28,5%)	4 (80%)	5 (100)	5,0±2,55	6,0 (1-7)
Microscopía episcópica de alta resolución	3	2 (66,6)	1 (50)	1 (50)	3,5	3,5
Dispositivo para identificar el espacio en anestesia epidural (Epidrum®)	3	2 (66,6)	1 (50)	1 (50)	4 ±1,4	4 (3-6)
Dispositivo mediante energía de radiofrecuencia pulsada con funcionamiento continuo en el dolor postoperatorio (RecoveryRXTM)	3	0	1 (33,3)	1 (50)	5 ±2,8	5 (3-7)
Sistema de oxigenación mediante membrana extracorpórea móvil en pacientes con fracaso agudo respiratorio (Cardhelp)	8	2 (22,2)	4 (100)	3 (75)	4,25±1,5	4,0 (3-6)
Sistema portátil de oxigenación mediante membrana extracorpórea (Maquet Cardiopulmonary AG)	6	3 (50)	3 (75)	2 (50)	4,75±1,26	5 (3-6)
Tubo endotraqueal con dispositivo de doble luz (The Papworth BiVent tube)	6	3 (50)	2 (50)	3 (75)	6,75±0,96	6,5 (6-8)
Tratamiento con radiofrecuencia en el manejo del dolor por degeneración discal	9	6 (66,5)	3 (42,8)	2 (28,6)	5,43±1,4	5 (4-8)
Sistema robótico guiado de catéteres HANSAI SENSEI, para el tratamiento de la taquicardia ventricular izquierda (Sensei X)	8	6 (75)	6 (85,7)	4 (80)	4,33±1,75	4,5 (2-7)
Aislamiento de la vena pulmonar por toracoscopia en el tratamiento de la fibrilación auricular	3	2 (40)	3 (100)	1 (33,3)	3±1,7	2 (2-5)
Cryoballoon para la ablación con catéter de la fibrilación auricular	12	12 (100)	10 (83)	10 (83)	7,08±0,99	7 (6-9)
Dispositivo de asistencia ventricular izquierda (TerumoHeart, Ann Arbor, MI, USA) (DuraHeart)	9	9 (100)	9 (100)	8 (89)	6,4±1,01	7 (6-9)
Sistema de ECG ambulatorio (Philips Zymed Holter 2010)	13	7 (53,8)	5 (50)	5 (55,5)	4,66±2,78	4 (1-9)
Prueba rápida para el diagnóstico precoz del infarto agudo (CardioDetect)	17	16 (94,1)	10 (59)	5 (29,4)	5,6±1,71	5 (3-9)

Tecnologías	N Eval	Conocen n (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Sistema de mapeo de navegación no fluoroscópica 3D en la ablación de la fibrilación auricular (CARTO (R) 3)	3	2 (66,6)	2 (66,6)	3 (100)	7,3±0,58	7 (7-8)
Sistema de imagen para la evaluación de la composición de las placas coronarias (iMap-IVUS)	3	3 (100)	1 (33,3)	1 (33,3)	2,67±0,58	3 (2-3)
Electrocardiograma multicanal portátil con sensores capacitivos para el diagnóstico rápido del infarto agudo de miocardio	3	1 (33,3)	0	0	4	4
Válvula pulmonar biológica inyectable y autoexpandible en cirugía valvular congénita (No-React®)	7	6 (85,7)	5 (83,3)	4 (66,6)	2,83±1,47	2,5 (1-5)
Método de ultrasonidos semi-automatizado para la caracterización de la placa aterosclerótica (IVUS Virtual Histology TM (VH-IVUS))	4	3 (75)	1 (33,3)	1 (33,3)	2,67±0,58	3 (2-3)
Dispositivo percutáneo de asistencia ventricular derecha (CentriMag (perc CM-RVAD))	3	2 (66,6)	1 (50)	0	2,5±2,12	2,5 (1-4)
Sistema cuadrípolar de estimulación cardíaca y desfibrilador para terapia de resincronización cardíaca (Quartet®)	4	3 (0,75)	2 (66,6)	2 (66,6)	6,66±0,58	7 (6-7)
Dispositivo transapical miniaturizado de asistencia ventricular (HeartWare®)	3	3 (100)	2 (66,6)	2 (66,6)	5,7±1,5	6 (4-7)
Dispositivo basado en la acústica para la estimación de la función ventricular izquierda (Vibration Response Imaging (VRITM))	3	1 (33,3)	1 (100)	1 (100)	1	1
Catéter para angioplastia coronaria percutánea (Guideliner®)	3	3 (100)	2 (66,6)	2 (66,6)	3,67±0,58	4 (3-4)
Dispositivo de cierre percutáneo de la comunicación interventricular perimembranosa (Amplatzer®)	7	5 (71,4)	4 (66,6)	4 (66,6)	4,83±1,72	4,5 (3-8)
Dispositivo de cierre percutáneo del ductus arterioso persistente (Nit-Occlud PDA-R)	3	2 (66,6)	0	0	3,5±2,12	3,5 (2-5)
Injerto-Stent con ramal de bifurcación	3	1 (33,3)	0	0	1	1
Stent en el tratamiento de la enfermedad arterial coronaria (Zotarolimus-eluting)	3	3 (100)	0	0	6,67±0,58	7 (6-7)
Catéter combinado para obtener imagen directa de arterias coronarias (NIRS-IVUS)	3	3 (100)	2 (66,6)	2 (66,6)	2,67±1,53	3 (1-4)
Stent coronario liberador de everolimus (XIENCE VTM)	3	3 (100)	0	0	7,33±0,58	7 (7-8)

Tecnologías	N Eval	Conocen n (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Catéter para la extracción mecánica mediante sistema de vacío de trombos en las arterias coronarias nativas y arterias infrainguinales (The ThrombCat® XT)	3	3 (100)	2 (66,6)	2 (66,6)	4,0±2,65	5 (1-6)
Dispositivo de ultrasonido como terapia de ablación térmica (SonoKnife)	7	1 (14,2)	2 (66,6)	2 (66,6)	5,5±0,71	5,5 (5-6)
Cardioversor-desfibrilador portátil como puente hacia un desfibrilador implantable definitivo	3	1 (33,3)	-	-	3	3
Stent coronario bioactivo recubierto con titanio-óxido nítrico (Titan 2)	3	3 (100)	2 (66,6)	2 (66,6)	3,33±2,08	4 (1-5)
Cámara ultrarápida para analizar anatomía y función cardíaca mediante imágenes de perfusión (Discovery NM 530 C)	3	1 (33,3)	1 (100)	-	2	2
Dispositivo pulsátil de asistencia mecánica ventricular con efecto de contrapulsación (Vac 3LTM)	3	2 (66,6)	1 (50)	1 (50)	4,5±4,95	4,5 (1-8)
Dispositivo para exclusión de la orejuela izquierda (AtriClip™)	3	2 (66,6)	2 (100)	0	2,0±1,41	2 (1-3)
Stent coronario sobre dos sistemas de implantación de intercambio rápido para el tratamiento de lesiones bifurcadas (Nile CroCo)	3	3 (100)	1 (50)	1 (50)	3,33±2,08	4 (1-5)
Desfibrilador implantable subcutáneo (SX-RX® 1010)	3	2 (66,6)	2 (100)	2 (100)	6,5±0,71	6,5 (6-7)
Dispositivo de soporte ventricular como puente al trasplante (Levitronix PediMag®)	3	1 (33,3)	1 (50)	1 (100)	1	1
Tratamiento de enfermedades cardíacas congénitas complejas en las primeras horas de vida mediante células madre de cordón umbilical autólogo	6	3 (50)	4 (100)	4 (100)	8±0,82	8 (7-9)
Dispositivo oscilométrico para medición de la velocidad de onda del pulso aórtico en niños y adolescentes (Vcorder)	3	3 (100)	2 (66,6)	0	3,67±0,58	4 (3-4)
Sistema electrocardiográfico portátil para la detección de arritmias en población infantil (Omron Heart-Scan HCG 801)	3	3 (100)	1 (33,3)	1 (33,3)	5,0±1,0	5 (4-6)
Anillo de anuloplastia Carpenter-Edwards Physio II en la reparación de la válvula mitral	3	2 (66,6)	0	0	5±1,4	4 (3-8)
Dispositivo ocluser para el cierre percutáneo del foramen oval permeable (Occlutech Figulla®)	3	1 (33,3)	2 (100)	1 (50)	3±2,83	3 (1-5)

Tecnologías	N Eval	Conocен n (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Dispositivo biodegradable en el cierre de foramen oval persistente (BioSTAR)	3	2 (66,6)	1 (50)	1 (50)	4±1,41	4 (3-5)
Dispositivo de soporte ventricular como puente al trasplante cardíaco en niños (Levitronix PediMag®)	3	3 (100)	1 (33,3)	3 (100)	6±2	6 (4-8)
Implantación transapical de células madre autólogas obtenidas del estroma de médula ósea desarrolladas mediante ingeniería tisular	3	2 (66,6)	3 (100)	3 (100)	5,3±2,51	5 (3-8)
Técnica quirúrgica en el tratamiento de la enfermedad arterial periférica (MIPS (Viabahn Padova Sutureless))	3	3 (100)	1 (50)	1 (50)	6,33±0,58	6 (6-7)
Catéter de radiofrecuencia bipolar como dispositivo de oclusión endovascular en el sangrado (Hablo VesCoag)	3	1 (33,3)	1 (100)	1 (100)	4,5±2,12	4,5 (3-6)
Sistema BOSO ABI para diagnóstico precoz de enfermedad arterial periférica	3	1 (33,3)	1 (100)	1 (100)	3,5±0,71	3,5 (3-4)
Injerto mediante endoprótesis para aneurisma de aorta abdominal (EndurantTM)	3	2 (66,6)	0	1 (50)	6,3±1,15	7 (5-7)
Dispositivo portátil de compresión para la prevención de trombosis venosa (Venowave)	6	3 (50)	3 (75)	1 (25)	3,75±1,7	3,5 (2-6)
Dispositivo de cierre vascular (Mynx M5)	3	1 (33,3)	0	0	3,0±1,41	3 (2-4)
Dispositivo de cierre vascular (Angio-SealTM Evolution (ASE))	3	2 (66,6)	1 (50)	1 (50)	5,67±1,53	6 (4-7)
Dispositivo de trombectomía en el ICTUS agudo (Trevo)	12	4 (33,3)	2 (40)	3 (60)	5,4±1,67	5 (3-7)
Contraste ecográfico para guiar la quimioembolización transarterial (Sonovue®)	3	1 (33,3)	1 (100)	1 (100)	5,5±2,12	5,5 (4-7)
Sistema de compresión gradual para el tratamiento del linfedema (3M Coban)	3	1 (33,3)	1 (100)	1 (100)	5,0±1,41	5 (4-6)
Injerto endovascular Zenith® para el tratamiento de la disección aórtica tipo B complicada (cTBAD)	3	3 (100)	1 (50)	1 (50)	6,0±1,0	6 (5-7)
Técnica híbrida como tratamiento de reconstrucciones vasculares con injerto y cierre asistido por vacío de la herida (EndoVAC)	3	1 (33,3)	0	1 (100)	7,0±0,0	7

Tecnologías	N Eval	Conocen n (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Dispositivo de asistencia espiral para embolización de aneurismas (Catéter con balón de oclusión Ascenit®)	6	1 (16,6)	2 (66,6)	1 (33,3)	4,5±1,73	4 (3-7)
Dispositivo automático de screening para la enfermedad arterial periférica mediante el índice tobillo-brazo y brazo -dedo (Vasera VS-1500AT)	3	1 (33,3)	0	1 (100)	6,5±0,71	6,5 (6-7)
Tratamiento endovascular en aneurismas de bifurcación mediante doble stents de configuración en Y, asistida por embolización con coils	3	2 (66,6)	1 (50)	1 (50)	6,5±0,71	6,5 (6-7)
Dispositivo de cierre arterial percutáneo en la enfermedad arterial periférica (StarClose SE®)	3	2 (66,6)	0 (100)	0 (100)	4,0±1,0	4 (3-5)
Sistema de endoprótesis fenestrada Anaconda™ AAA Stent para la reparación de aneurismas aórticos abdominales	3	2 (66,6)	1 (50)	1 (50)	6,33±1,15	7 (5-7)
Resección de tumores submucosos intestinales mediante tunelización endoscópica	7	5 (71)	6 (100)	5 (83,3)	5,0±1,67	4,5 (3-7)
Funduplicatura transoral sin incisión (TIF) con el sistema esphyX en el tratamiento del reflujo gastroesofágico	7	3 (42,8)	4 (80)	3 (75)	3,75±2,06	4,5 (3-7)
Colangiografía percutánea guiada por ultrasonidos con contraste de microburbujas	7	4 (57)	7 (100)	4 (57)	4,0±2,3	4 (1-8)
Orificio natural transvaginal como asistencia en la cirugía laparoscópica endoscópica trasluminal de adrenalectomía (NOTES)	3	3 (100)	3 (100)	3 (100)	6±3,61	7 (2-9)
Aclaramiento de indocianina verde fluorescente para la detección en tiempo real de micrometastasis hepáticas	3	1 (33,3)	1 (100)	1 (100)	5	5
Sonda de emisión de láser radial en la reparación de la fistula anal (Biolitec®)	3	2 (66,6)	2 (66,6)	3 (100)	5,7±0,58	6 (5-6)
Dispositivo de cierre cutáneo para heridas en cirugía excisional mediante adhesivos tisulares (Pirneo)	3	7 (100)	7 (100)	5 (72)	6,71±1,11	7 (5-8)
Sistema para el manejo de la incisión quirúrgica con presión negativa como cierre de la herida (Preneva TM)	3	2 (66,6)	1 (50)	1 (100)	6±1,41	6 (5-7)
Acellular Dermal Matrix (Strattice™) en el refuerzo del recto transversal de la pared abdominal	3	2 (66,6)	2 (66,6)	1 (33,3)	4,3±1,52	4 (3-6)
Cirugía laparoscópica mediante un puerto único en la cirugía del cáncer rectal	3	3 (100)	3 (100)	3 (100)	5,3±3,2	4 (3-9)

Tecnologías	N Eval	Conocen n (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Hepatectomía laparoscópica mediante puerto único	3	2 (66,6)	2 (100)	2 (100)	6,5±3,5	6,5 (4-9)
Tratamiento de la fistula anal asistida por vídeo (VAAFT)	3	3 (100)	2 (66,6)	1 (33,3)	3±1,73	4 (1-4)
Sistema de cirugía laparoscópica trasumbilical (LESS) como plataforma de acceso para procedimiento robóticos (GelPort®)	3	3 (100)	3 (100)	3 (100)	7±2,0	7 (5-9)
Protección de anastomosis colorrectal grapada con un dispositivo biodegradable (C-Seal)	3	3 (100)	2 (66,6)	3 (100)	6,3±2,1	7 (4-8)
Stent biodegradable autoexpandible en el tratamiento estenosante de estructuras colonorrectal y fistulas (SX-ELLA BD)	7	7 (100)	7 (100)	5 (72)	6,71±1,11	7 (5-8)
Cirugía de colecistectomía mediante sistema robótico	3	2 (66,6)	3 (100)	3 (100)	7,7±1,52	8 (6-9)
Sistema de acceso mediante puerto en cirugía laparoscópica (Octo-port®)	3	3 (100)	3 (100)	3 (100)	7,3±1,53	7 (6-9)
Sistema robótico de cirugía (MicroHand A)	3	2 (66,6)	3 (100)	3 (100)	5,7±1,52	6 (4-7)
Sistema de radiocirugía guiada mediante navegador (Freehand SPECT)	3	0	1 (50)	2 (100)	6,3±3,79	8 (2-9)
Sigmoidectomía mediante abordaje de puerto único	3	3 (100)	3 (100)	3 (100)	7,7±1,52	8 (6-9)
Dispositivo de cierre para la herida peritoneal (V-Loc™)	3	3 (100)	3 (100)	3 (100)	3,3±4,04	1 (1-8)
Dispositivo para el cierre de la herida (Leukosan® SkinLink)	3	1 (33,3)	1 (33,3)	0	6,7±1,5	7 (5-8)
Cirugía de las hernias inguinales por laparoscopia transumbilical mediante canal único	3	3 (100)	2 (66,6)	2 (66,6)	3,5±3,53	3,5 (5-8)
Cirugía laparoscopia en la colecistectomía (Plano Abdominal Transverso (TAP) - Block)	3	1 (33,3)	1 (50)	1 (50)	6±1	6 (5-7)
Dispositivo utilizado en la resección transanal rectal mediante grapas (STARR) (CCS-30 Contour®)	3	3 (100)	2 (66,6)	2 (66,6)	6,3±3,79	8 (2-9)
Utilización de mallas autoadhesivas en la hernioplastia (Parietene™ Progrid™)	3	3 (100)	2 (66,6)	2 (66,6)	6,3±3,79	8 (2-9)
Pilorotomía laparoscópica mediante puerto único	3	3 (100)	3 (100)	3 (100)	6±3,6	7 (2-9)
Dispositivo de grapadora en la esofagectomía transtorácica mínimamente invasiva (OVii EEA)	3	1 (33,3)	1 (50)	2 (100)	6±1,41	6 (5-7)

Tecnologías	N Eval	Conocen n (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Abordaje endoscópico transoral en cirugía mediastínica	3	2 (66,6)	0	1 (33,3)	4,0±2,0	4 (2-6)
Stent biodegradable autoexpandible (BDS) en el tratamiento de la estenosis bronquial tras el implante (SX-ELLA y ELLA-CS)	3	0	2 (66,6)	1 (33,3)	2,67±0,58	3 (2-3)
Dispositivo para el tratamiento de neumotórax y derrame pleural (ThoraQuik®)	6	5 (83)	2 (40)	1 (20)	4,2±1,3	4 (3-6)
Sistema para medir el tiempo de vaciado gástrico (Wavelight®FS200 Láser)	3	0	2 (100)	1 (50)	5	5
Prueba del aliento para detectar deficiencia de Vitamina B12 (BBT)	3	2 (66,6)	2 (100)	2 (100)	6	6
Sistema robótico de cápsula endoscópica para colonoscopia	3	2 (66,6)	2 (100)	2 (100)	6±2,82	6 (4-8)
Técnica quirúrgica para el reflujo gastroesofágico refractario en población pediátrica (Cardioplación)	3	0	1 (100)	0	4	4
Monitorización del PH esofágico en el reflujo gastroesofágico mediante la cápsula Bravo	3	3 (100)	3 (100)	2 (66,6)	3±2,82	3 (1-5)
3-deoxy-3(18)-F-fluorotimidina y (18)F-fluorodeoxiglucosa PET/TAC en la evaluación de ganglios linfáticos regionales en el carcinoma escamoso de esófago	3	2 (66,6)	1 (50)	2 (100)	8	8
Sistema de doble Stent como tratamiento paliativo de la obstrucción biliar maligna (Taewoong Medical)	3	3 (100)	3 (100)	2 (66,6)	3,5±0,71	3,5 (3-4)
Pilorotomía laparoscópica mediante puerto único	3	1 (33,3)	1 (50)	1 (50)	3	3
Grapadora OVii EEA en al esofagectomía transtorácica mínimamente invasiva	3	0	2 (100)	1 (50)	4	4
Prueba del aliento con sustrato marcado 13-C sorbitol para el diagnóstico de la enfermedad celíaca	7	5 (71,5)	4 (66,6)	4 (66,6)	5,67±2,12	6 (2-8)
Dissección submucosa endoscópica (Hybrid Knife ERBE)	3	3 (100)	2 (66,6)	1 (33,3)	4,5±2,12	4,5 (3-6)
Stent metal autoexpandible totalmente recubierto en las estenosis biliares benignas (Gore Viabil®)	3	3 (100)	3 (100)	2 (66,6)	3,5±2,12	3,5 (2-5)

Tecnologías	N Eval	Conocen n (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Cápsula endoscópica para el screening de cáncer de colon (PillCam Colon)	3	3 (100)	3 (100)	2 (66.6)	7±1	7 (6-8)
Tratamiento video asistido de la fístula anal (VAAFT)		0	2 (100)	1 (50)	3	3
Cirugía endoscópica transluminal por orificios naturales (NOTES)	3	2 (66.6)	2 (66.6)	2 (66.6)	3,67±3,05	3 (1-7)
Robot endoscópico quirúrgico (Takeshi KUROKI and Takahiro SUGIHARA)	3	1 (33.3)	2 (100)	2 (100)	7	7
Obtención de imágenes de órganos abdominales (Ecoendoscopio de visión frontal (XGIF-VCT160J.AL5))	3	2 (66.6)	2 (100)	2 (100)	8	8
Técnica de ultrasonografía 3D anorrectal para asistencia de descenso perianal (Pro-Focus, endoprobe model 2052, B-K Medical®)	6	1 (16.6)	2 (66.6)	2 (66.6)	6,5±0,71	6,5 (6-7)
Sistema robótico guiado por catéter en el tratamiento de la taquicardia ventricular (Sensei® X)	3	3 (100)	2 (66.6)	2 (66.6)	4,67±0,58	5 (4-5)
Toracoscopia mínimamente invasiva en el aislamiento de las venas pulmonares como tratamiento de la fibrilación auricular		3 (100)	3 (100)	1 (33.3)	4,67±2,88	3 (3-8)
Crioablación por catéter de la fibrilación auricular (Cryoballoon)	3	3 (100)	2 (66.6)	2 (66.6)	8,33±2,82	8 (8-9)
Sistema de mapeo de navegación no fluoroscópica 3D en la ablación de la fibrilación auricular (CUATRO (R) 3)	3	2 (66.6)	2 (66.6)	2 (66.6)	6,0±2,82	6 (4-8)
Dispositivo de ultrasonido como terapia de ablación térmica (SonoKnife)	3	1 (33.3)	2 (66.6)	2 (66.6)	5,5±0,71	5,5 (5-6)
Sistema de ablación endoscópica en la fibrilación auricular (CardioFocus)	3	2 (66.6)	3 (100)	3 (100)	3,67±1,15	3 (3-5)
Dispositivo portátil de imágenes oftalmológicas para screening de retinopatía diabética (EyeScan)	14	12 (85.7)	11 (79)	8 (66.6)	6,15±1,57	6 (2-8)
Imagen de RM de 3-teslas para el diagnóstico de pequeños tumores funcionales de hipófisis	11	6 (54.5)	7 (70)	6 (60)	5,5±2,12	5,5 (3-9)
EZSCAN en el screening de diabetes mellitus	9	4 (44.4)	9 (100)	9 (100)	3,6±2,07	3 (2-7)
Monitorización continua de la glucosa tisular intersticial mediante sistema electroquímico	5	5 (100)	4 (80)	5 (100)	7±1,41	6 (6-9)
Sistema de monitoreo continuo de glucosa (CONTOUR® USB)	5	5 (100)	3 (60)	3 (60)	4,8±2,39	6 (1-7)

Tecnologías	N Eval	Conocen n (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Páncreas artificial con monitorización de dos hormonas para el control glucémico de la diabetes	5	3 (60)	3 (100)	3 (100)	6±2,64	7 (3-8)
Sonda FibroScan XL para medir la fibrosis hepática en pacientes con sobrepeso y obesidad	10	7 (70)	6 (75)	6 (75)	4,28±1,70	4 (1-6)
Sistema TeleBiaFoS para monitorización mediante teleasistencia de úlceras plantares en diabéticos	9	6 (66,6)	5 (83,3)	5 (83,3)	4,2±2,39	3 (2-8)
EZSCAN en la detección del riesgo cardiometabólico	8	1 (12,5)	2 (100)	1 (50)	2,5±0,71	2,5 (2-3)
Sistema inalámbrico con cinco sensores (5S-MDS) para la detección de caídas en la población de edad avanzada	6	1 (16,6)	4 (100)	4 (100)	5,25±1,71	5,5 (3-7)
Fuerza de impulso de radiación acústica para el diagnóstico de lesiones de mama (FIRA)	6	1 (16,6)	2 (100)	2 (100)	5,0±0,0	5
Tomosíntesis en el cribado de cáncer de mama	6	4 (66,6)	5 (100)	4 (66,6)	5,4±2,88	6,0 (1-9)
Estudio sonográfico basado en el conteo automático de volumen para el estudio fetal (SonoAVC)		1 (33,3)	0	0	3	3
Sistema robótico táctil para identificar el comportamiento viscoelástico del tejido mamario (Robo-Tac-BMI)	6	1 (16,6)	2 (100)	2 (100)	4,0±4,24	4,0 (1-7)
Dispositivo Capio CL transvaginal para captura de suturas (Boston Scientific coorporation)	3	1 (33,3)	0 (100)	1 (100)	6	6
Ultrasonografía 3D automatizada en el diagnóstico del cáncer de mama (ACUSON S2000 ABVS)	6	4 (66,6)	5 (83,3)	3 (60)	6,0±3,08	6,0 (1-9)
Laparoendoscopia de puerto único como técnica quirúrgica en el cáncer endometrial (LESS)	3	2 (66,6)	2 (66,6)	2 (66,6)	4,67±2,89	3 (3-8)
Histerosalpingo espuma con ecografía como pruebas de permeabilidad tubárica (HyFoSy)	6	4 (66,6)	3 (100)	1 (33,3)	4,0±2,0	4,0 (2-6)
Técnica de espectrometría de masas basado en PCR para el cribado de tumores HPV de alto riesgo (MALDI-TOF)	3	0 (0)	1 (100)	1 (100)	8	8
Test en el screening de cáncer de cuello de útero (Cobas® 4800 HPV)	9	4 (44,4)	3 (66,6)	3 (66,6)	8,0±0,82	8 (7-9)

Tecnologías	N Eval	Conocenc n (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Sistema de atresis (Spectra Optiva v.5.0 (CardianBCT))	3	1 (33,3)	2 (66,6)	0	5,0±1,41	5 (4-6)
Técnica de derivación para la revascularización portal en el trasplante hepático (MesoRex)	3	2 (66,6)	1 (50)	1 (50)	5±0,0	5
Dispositivo de infusión continua en el tratamiento de heridas crónicas (DermaStream)	3	0	3 (100)	3 (100)	7,0±0	7
Detección de la inmunidad celular después del trasplante renal (Cylex® Immuknow assay)	3	2 (66,6)	1 (33,3)	0	4,67±0,58	5 (4-5)
Combinación de láser CO2 con cirugía robótica transoral	3	3 (100)	2 (66,6)	3 (100)	6,5±2,12	6,5 (5-8)
Instrumental en cirugía oral (Piezosurgery®)	3	3 (100)	2 (66,6)	0	4,5±2,12	4,5 (3-6)
Omron HEM-1020, HEM-1010 y Omron i-Q132 para medición de TA domiciliaria	7	5 (71,4)	2 (33,3)	0	5,17±2,32	5,5 (2-8)
Dispositivo digital de bolsillo para la medición de la presión arterial (Welch Allyn ProBP 3400)	7	4 (57,1)	2 (40)	0	3,4±1,67	3 (2-6)
Gammagrafía de perfusión miocárdica con Tecnecio 99-m MIBI SPECT para la detección de viabilidad miocárdica	3	3 (100)	0	0	6,68±1,53	7 (5-8)
SPECT/TC con detector de Cadmium-zinc-telurio para perfusión miocárdica	3	3 (100)	2 (66,6)	2 (66,6)	6,67±1,53	7 (5-8)
PET con marcador PD153035 en cáncer de pulmón	3	2 (66,6)	2 (66,6)	2 (66,6)	6,67±2,52	7 (4-9)
Gammagrafía pulmonar de ventilación perfusión utilizando la PET con radiofármacos marcados con galio 68	3	1 (33,3)	2 (100)	1 (50)	5±0	5
PET/CT con [methyl-(11)C]4'-thiothymidine (11C-4DST) en imágenes tumorales	3	2 (66,6)	2 (66,6)	0	6,68±1,53	6 (5-9)
SPECT/CT con detector de cadmium-zinc-telurio en el diagnóstico de enfermedad arterial coronaria	3	2 (66,6)	1 (50)	1 (50)	6,33±1,53	6 (5-8)
PET/CT con 3-deoxy-3-(18) F-fluorotimidina y (18) F-fluorodeoxiglucosa en la evaluación de ganglios linfáticos regionales de carcinoma escamoso de esófago	6	5 (83,3)	5 (83,3)	5 (83,3)	7,0±1,09	7 (5-8)
Método de reacción en cadena de polimerasa : (PCR)- SK para la identificación de virus papiloma humano	3	2 (66,6)	2 (66,6)	3 (100)	4,7±2,08	4 (3-7)
Test para la detección del antígeno de criptococo (POP dipstick)	3	2 (66,6)	1 (33,3)	0	4,7±2,08	4 (3-7)

Tecnologías	N Eval	Conocimiento (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Técnica para la detección y tipificación del virus de la influenza (Test ResPlexTM III)	3	2 (66.6)	2 (66.6)	2 (66.6)	6,7±0,58	7 (6-7)
Test para la detección de virus de papiloma humano (HPV) carcinogénico (BD Diagnostics, Sparks, MD)	3	1 (33.3)	1 (50)	1 (50)	6,5±0,71	6,5 (6-7)
Acceso percutáneo al riñón asistido por iPad utilizando técnicas de navegación con marcadores	6	4 (66.6)	4 (100)	3 (75)	4,0±2,0	3 (3-7)
Detección de la inmunidad celular después del trasplante renal (Cylex® Immuknow assay)	3	3 (100)	2 (66.6)	3 (100)	7,3±0,58	7 (7-8)
Injerto de uréter bovino como conducto para fistula de hemodialis (SynerCraff®)	3	3 (100)	1 (33.3)	0	3,3±2,31	2 (2-6)
Sistema de pulmón artificial ambulatorio portátil (APL) como soporte cardiopulmonar	3	0	1 (100)	1 (100)	3	3
Sistema de polisonografía inalámbrico	3	3 (100)	3 (100)	3 (100)	7,67±1,53	8 (6-9)
Cannon de nicotina para dejar de fumar	3	0	1 (100)	1 (100)	3	3
Prueba en sangre para la detección precoz del cáncer de pulmón (EarlyCDT-Lung)	3	2 (66.6)	2 (100)	2 (100)	6,5±2,12	6,5 (5-8)
Análisis mediante Chip de captura EPC para screening y seguimiento de la hipertensión pulmonar	3	0	1 (100)	1 (100)	3	3
Dispositivo implantable en la base de la lengua para la apnea obstructiva del sueño (Advance System™)	3	0	1 (100)	1 (100)	3	3
Dispositivo de asistencia respiratoria como puente al trasplante en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda (Novalung®)	3	2 (33.3)	2 (100)	2 (100)	7±1,41	7 (6-8)
Dispositivo de alarma de vigilancia de posición supina para la mejora de la apnea obstructiva del sueño (BuzzPOD)	3	2 (66.6)	1 (100)	1 (100)	6,5±2,12	6,5 (5-8)
Broncoscopio con fibra óptica para estereovisión (BF-Y0006 bronchoscope, Olympus Medical Systems Corporation)	3	3 (100)	3 (100)	3 (100)	6±2,64	7 (3-8)
Reemplazamiento de cuerpo vertebral mediante jaula expandible de titanio	6	4 (66.6)	2 (40)	2 (40)	4,8±1,79	5 (3-7)
Estimulación cerebral profunda en estadios iniciales de la enfermedad de Parkinson	6	6 (100)	2 (33.3)	6 (100)	6,33±1,03	6 (5-8)

Tecnologías	N Eval	Conocenc n (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
RM con un imán 1.5-T deslizable para uso en dos salas contiguas en el manejo neuroquirúrgico intraoperatorio y diagnóstico independiente	8	5 (62,5)	5 (62,5)	0	4,71±2,21	5 (1-7)
Dispositivo no metálico para el cierre de aperturas craneales y sujeción de colgajo tras craneotomía (Cranial LOOP™)	3	3 (100)	2 (66,6)	0	5±1	5 (4-7)
Dispositivo para el tratamiento endovascular de aneurismas cerebrales (Woven Endobridge®(WEB II))	3	2 (66,6)	1 (50)	0	5,5±0,71	5,5 (5-6)
Radiocirugía con Synchrotron Microhaz en el tratamiento de trastornos cerebrales tipo epilepsia o trastornos movimiento	3	3 (100)	3 (100)	1 (33,3)	6±1	6 (6-7)
Dispositivo flexible cilíndrico para embolización en el tratamiento de aneurismas intraarteriales (Pipeline® Embolization Device (PED))	9	1 (11,1)	3 (50)	3 (50)	5,88±1,47	5,5 (4-8)
Stent Silk en el tratamiento de aneurismas intracraneales	3	1 (33,3)	0	0	3,67±2,08	3 (2-6)
Sistema de cirugía estereotáxica guiada por RM (SurgiVision ClearPoint®)		1 (33,39)	1 (50)	0	4±0,0	4
Detector de panel plano para medición del volumen sanguíneo del parénquima cerebral (FPB-CBV) en las intervenciones neurovasculares en la sala de angiografía	6	5 (83,3)	3 (66,6)	1 (20)	5,0±1,41	5,5 (3-6)
Stent intracraneal para el diagnóstico de pequeños tumores funcionales de la hipótesis (Solitaire A-B™)	6	5 (83,3)	1 (20)	0	5,2±1,3	5 (4-7)
Dispositivo de trombectomía en el tratamiento endovascular del ictus isquémico (Revive)	3	3 (100)	1 (50)	1 (50)	7,0±1	7 (6-8)
Doppler transcraNeal a través de la arteria oftálmica en dos profundidades para monitorización de presión intracraneal	3	2 (66,6)	1 (50)	1 (50)	5,0±2,82	5 (3-7)
Sistema de imagen cerebral interactivo (IBIS Neuronavegador)	7	3 (42,8)	3 (50)	4 (66,6)	6,5±1,05	6,5 (5-8)
Sistema de protección embólica en la dilatación de la arteria carótida (Fibernet® Lumen Biomedical)	6	5 (83,3)	3 (66,6)	1 (20)	6,4±1,34	7 (5-8)
Dispositivo electrónico de auto-inyección para la administración subcutánea de interferon en pacientes con esclerosis múltiple (RebiSmart™)	3	3 (100)	2 (66,6)	2 (66,6)	4,0±2,64	3 (2-7)

Tecnologías	N Eval	Conocimiento (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Estimulación magnética transcraneal en el tratamiento de hemiparesia tras ictus	3	2 (66,6)	1 (33,3)	2 (66,6)	7,0±1,0	7 (6-8)
Sistema de neuroprotección embólica cerebral mediante acceso transcervical (MICH)	3	0	0	0	4	4
Tomografía computarizada tetradimensional (4D-CT)	6	2 (33,3)	2 (50)	2 (50)	6,75±1,25	7 (5-8)
Tomografía computarizada multidetector 320-row (CTP)	6	4 (66,6)	4 (66,6)	3 (50)	6,5±2,17	7 (4-9)
Tomografía de coherencia óptica de campo completo (Light-CT)	11	5 (45,4)	7 (87,5)	6 (75)	6,75±1,25	6,5 (5-9)
Resonancia magnética por contraste de susceptibilidad magnética	6	3 (50)	2 (40)	1 (20)	4,67±0,58	5 (4-5)
Sistema de mapa virtual para la orientación y entrenamiento de la movilidad en el paciente ciego (BlindAid)	4	2 (50)	3 (100)	1 (33,3)	3±1,41	3 (2-4)
Oftalmoscopia láser de barrido (SLO) para la obtención de imágenes de la retina en 3D (Nidek F-10)	5	5 (100)	4 (80)	2 (40)	3,6±1,52	4 (2-5)
Herramienta de cribado en la evaluación de la visión de niños con discapacidad intelectual (Plusoptix S04 photoscreener)	5	4 (80)	2 (50)	3 (75)	5,25±2,06	5 (3-8)
Lentes ajustables a la luz (LAL) en la corrección del astigmatismo tras la cirugía de catarata (Calhoun Vision)	5	5 (100)	5 (100)	5 (100)	3,2±1,095	3 (2-5)
Sistema transportador de nanovesículas para la administración local de fármacos en el segmento posterior del ojo (Spanlastics)	5	5 (100)	5 (100)	5 (100)	5,8±2,28	5 (3-9)
Sistema de implantación de lentes en la ectasia corneal utilizando tecnología de fentosegundo (MyoRing)	5	5 (100)	3 (60)	4 (80)	4,6±1,67	5 (2-6)
Aplicador intracavitario multicanal para braquiterapia en el cáncer de mama (SAV®)	3	1 (33,3)	1 (50)	3 (100)	4,5±0,71	4,5 (4-5)
Catéter para aplicación de braquiterapia en el cáncer de mama (CONTURAP® Multi-Lumen Balloon (MLB))	7	2 (28,6)	3 (75)	4 (100)	5,5±1,73	5 (4-8)
Combinación de láser CO2 con cirugía robótica transoral	3	3 (100)	3 (100)	2 (66,6)	5,67±2,08	5 (4-8)
Dispositivo intraoral en la sordera de conducción unilateral (SoundBite™ Hearing)	3	3 (100)	3 (100)	3 (100)	4,3±1,53	4 (3-6)

Tecnologías	N Eval	Conocen n (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Instrumental en cirugía oral (Piezosurgery®)	3	1 (33,3)	1 (50)	2 (100)	5±2,82	5 (3-7)
Prótesis superelástica de nítinol en la cirugía del estribo	3	3 (100)	3 (100)	2 (66,6)	5,7±2,51	6 (3-8)
Dispositivo de mascarilla laríngea neonatal supraglótica (Supreme laryngeal mask airway LMA)	3	2 (66,6)	1 (33,3)	1 (33,3)	5,67±1,15	5 (5-7)
Técnica quirúrgica para el reflujo gastroesofágico refractario en población pediátrica (Cardioplastia)	3	1 (33,3)	0	1 (50)	4±1,41	4 (3-5)
Pieloplastia de la unión pieloureteral en niños mediante laparoscopia retroperitoneal	3	3 (100)	1 (33,3)	3 (100)	7,3±0,58	7 (7-8)
Inyecciones endoscópicas periuretrales de ácido hialurónico copolímero dextranómero como primera línea de tratamiento en el reflujo vesicoureteral	3	2 (66,6)	2 (66,6)	2 (66,6)	7±1	7 (6-8)
Laparoscopia asistida por robot en la reimplantación ureteral extravascular en pacientes pediátricos	3	1 (33,3)	3 (100)	2 (66,6)	6±0	6
Electro intersticial escáner (EIS) para el cribado del trastorno de déficit de atención/ hiperactividad en niños como complemento de las técnicas habituales	6	0	2 (66,6)	1 (33,3)	1,67±0,58	2,0 (1-2)
Técnica de derivación en la revascularización portal tras el trasplante hepático en niños (Meso-Rex)	7	4 (57,1)	2 (66,6)	1 (33,3)	5,8±1,48	6 (4-8)
Imagen de RM de 3-teslas para el diagnóstico de pequeños tumores funcionales de hipofisis	3	3 (100)	1 (33,3)	0	3,3±1,53	3 (2-5)
Nanopartículas superparamagnéticas de óxido de hierro como agente de contraste en la angiografía coronaria mediante Resonancia Magnética (CMRA) (VSOP-C184)	3	2 (66,6)	2 (100)	1 (50)	6,5±3,53	6,5 (4-9)
Gadoxetato ácido DTPA como contraste para RM en el diagnóstico del carcinoma hepatocelular en fase temprana	3	1 (33,3)	1 (50)	1 (50)	5±5,65	5 (1-9)
Detector plano portátil inalámbrico para radiografía digital (LEO)	3	2 (66,6)	1 (50)	0	1	1
Braquiterapia de alta tasa de dosis (HDR) guiada por RM en tumores de próstata	4	4 (100)	3 (75)	3 (75)	7±1,15	7 (6-8)
Radioterapia UNIQUE con acelerador lineal de energía	4	1 (25)	2 (100)	1 (100)	7	7
Indocianina con fluorescencia verde en el diagnóstico de artritis	4	4 (80)	4 (100)	3 (75)	4,40±1,52	4 (3-6)

Tecnologías	N Eval	Conocimiento (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Sistema para el tratamiento de la fractura severa de calcáneo (Vira®)	3	2 (66,6)	1 (50)	1 (50)	4,5±0,71	4,5 (4-5)
Dispositivo de tratamiento percutáneo de las fracturas vertebrales sintomáticas (Kiva@VCF)	3	1 (33,3)	1 (50)	1 (50)	4±1,41	4 (3-5)
Sistema de síntesis de injertos óseos RIA (Reamer-Irrigación-Aspiración)	3	1 (33,3)	1 (50)	1 (50)	3,5±2,12	3,5 (3-5)
Sistema de cirugía para la fijación transpedicular lumbar (BoneWelding®)	3	2 (66,6)	1 (50)	1 (50)	6±0	6
Sistema quirúrgico en la intervención de miembros inferiores de pacientes con gonartrosis sintomática en posición varo (iBalance@HTA)	3	2 (66,6)	0	0	6±1,41	6(6-7)
Sistema telescópico para el tratamiento de la osteogénesis imperfecta, pseudoartrosis de tibia y otras deformaciones óseas (Fassier-Duval (FD-rod)TM)	3	2 (66,6)	1 (50)	2 (100)	6±0	6
Técnica de guía visual para la inserción de tornillos pediculares (3D-VG TIPS)	3	2 (66,6)	2 (100)	1 (50)	7±0	7
Sistema para la descompresión cervical anterior (Seex retractor system (SRS))	3	1 (100)	1 (100)	1 (100)	7	7
Fijación mínimamente invasiva de fracturas mediante dispositivo virtual isocéntrico (VIAD)	3	1 (33,3)	0	0	-	-
Dispositivo para la medición de la presión arterial (Arama-Tech PS-501)	3	1 (33,3)	0	0	3	3
Dispositivo para la medición de la presión arterial (Tensoval dúo ®)	3	1 (33,3)	1 (50)	0	4,5±0,71	4,5 (4-5)
Láser de diodo -980 nm- de alta potencia para la vaporización fotoselectiva en el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata	3	3 (100)	2 (66,6)	1 (33,3)	3,67±1,15	3 (3-5)
Mucosectomía en bloque mediante láser-YAGr para el tratamiento y estadíaje del cáncer primario de vejiga	3	0	1 (100)	1 (100)	3	3
Stent uréter con sistema antirreflujo (AntireXuxive Du)	3	2 (66,6)	2 (100)	2 (100)	4,5±0,71	4,5 (4-5)
Manejo de la obstrucción ureteropieléica mediante pieloplastia por acceso retroperitoneal con minilaparoscopia (SMARTp)	3	3 (100)	3 (100)	3 (100)	6,67±0,58	7 (6-7)
YAG en la vapo-resección de próstata (Thulium)	3	3 (100)	2 (66,6)	2 (66,6)	4,33±0,58	4 (4-5)
Cirugía laparoscopia retroperitoneal de puerto único	3	3 (100)	3 (100)	3 (100)	7,67±1,15	7 (7-9)

Tecnologías	N Eval	Conocen n (%)*	N/E n (%)*	Innovadora	Media±DE	Mediana
Dispositivo local de enfriamiento intranasal para la reducción de la temperatura cerebral (Rhinochill® Advantage)	3	0	0	0	-	-
Dispositivo automático de compresión torácica para la reanimación cardiopulmonar (LUCASTM)	3	3 (100)	2 (66,6)	2 (100)	5,33±1,15	6 (4-6)
Laringoscopio óptico desechable para intubaciones en pacientes de alto riesgo o pediátricos (AirTraqTM)	3	3 (100)	2 (66,6)	2 (100)	8,67±0,58	9 (8-9)
Dispositivo de citoféresis selectivo (ACD) para modular la respuesta inflamatoria en pacientes con insuficiencia renal	3	1 (33,3)	1 (100)	1 (100)	9	9
Dispositivo externo automático de resucitación cardiopulmonar (AUTOPCR)	3	0	0	0	-	-
Dispositivo local de enfriamiento intranasal para la reducción de la temperatura cerebral (Rhinochill® Advantage)	3	1 (33,3)	1 (100)	1 (100)	6	6
Dispositivo de mascarilla laríngea neonatal supraglótico (Supreme laryngeal mask airway LMA)	4	3 (75)	1 (25)	1 (33,3)	5,67±0,58	6 (5-6)
Vía aérea vestibulo nasal (NVA), cánula con cierre a presión para ventilación y monitorización en los niños	4	2 (50)	1 (33,3)	2 (66,6)	5±2,16	5 (2-7)
Tubo laríngeo King LT-DTM en población pediátrica	4	3 (75)	1 (25)	0	5±1,41	4,5 (4-7)

*Calculado respecto al total de participantes que responden a esa pregunta.

