



Ilustre Colegio Oficial de  
Médicos de Teruel

# Atalaya

MÉDICA TUROLENSE

2024

Nº 28





**Presidente:** Jesús A. Martínez Burgui

**Atalaya Medica Turolense** es el nombre de la cabecera de la revista que edita el Colegio Oficial de Médicos de Teruel. Esta revista servirá también para publicar aquellos temas que en cada momento interesen o preocupen a la profesión médica: Documentos de ética y deontología, observaciones o recomendaciones sobre aspectos asistenciales, legislación, convocatoria de premios, concursos, temas de interés médico actual, actividades colegiales, etc.

Se trata de una publicación de carácter semestral, y todos sus artículos son sometidos a revisión de pares.

## Comité Editorial:

**Director:** Jesús Ángel Martínez Burgui

## Comité Científico:

**Coordinador:** Jesús Ángel Martínez Burgui

José Manuel Sanz Asín (Servicio de Neurología del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

Clemente Millán Giner (Atención Primaria de Alcañiz)

Antonio Martínez Oviedo (Servicio de Urgencias del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

Carlos Izquierdo Clemente (Atención Primaria de Zaragoza)

Francisco Rodilla Calvelo (Ser.de Farmacología del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

José Esteban Ruiz Laiglesia (Servicio de Nefrología del Hospital Clínico de Zaragoza)

Juan Carlos Cobeta García (Ser. de Reumatología del Hospital Miguel Servet de Zaragoza)

Juan Antonio Domingo Morera (Ser. de Neumología del H. Miguel Servet de Zaragoza)

Ivan Ulises Fernández-Bedoya Korón (Ser. de Radiodiagnostico del H. Obispo Polanco de Teruel)

Joaquín Velilla Moliner (Servicio de Urgencias del Hospital Miguel Servet de Zaragoza)

Enrique Alonso Formento (Servicio de Urgencias del Hospital Miguel Servet de Zaragoza)

Ana Cristina Utrillas Martínez (Ser. de Cir. General y Aparato Digestivo del H. Obispo Polanco de Teruel)

M<sup>a</sup> Concepción Valdovinos Mahave (Ser. de Medicina Intensiva del H. Obispo Polanco de Teruel)

Ángel Castro Sauras (Servicio de Traumatología del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

Isabel Cuesta Gallardo (Servicio de Hematología del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

Nieves Navarro Casado (Servicio de Oftalmología del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

Luis Cipres Casasnovas (Servicio de Medicina Interna del H. Obispo Polanco de Teruel)

Pedro José Sanchez Santos (Ser. de Radiodiagnostico del H. Obispo Polanco de Teruel)

Beatriz Sanchís Yago (Servicio de Urgencias del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

Fernando Rodero Álvarez (Atención Primaria de Teruel)

Eduardo Bustaante Rodríguez (Ser. de Urgencias del H. Miguel Servet de Zaragoza)

Silvia Benito Costey (Servicio de Pediatría del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

Antonio Sánchez Ibañez (Atención Primaria del Departamento de Xátiva. Cofundador Unid. Doc. MFyC de Teruel)

Carmen Ros Tristan (Servicio de Urgencias del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

Julio Talavan Serna (Servicio de Anestesiología del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

Ángel Coscolluela Abadía (Atención Primaria de Teruel. Jubilado)

Ignacio Valles Tormo (Mir Medicina Interna del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

María Teresa Espallargas Doñate (Ser. de Traumatología del H. Obispo Polanco de Teruel)

Sonia Sebastián Checa (Atención Primaria de Teruel)

Isabel Cristina Cordeiro Costa (Servicio de Pediatría de la Clínica SEAP Teruel)

Sira Telmo Hueso (Atención Primaria de Alcañiz)

Vanesa Muñoz Mendoza (Servicio de Urgencias del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

David Sánchez Fabra (Servicio de Urgencias del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

Amalia Fernández Alamán (Ser. de Med. Interna del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

Sixto Martínez Arriazu (Atención Primaria de Alcañiz)

Fernando Galve Royo (Servicio de Urgencias del Hospital Obispo Polanco de Teruel)

**DISEÑO y MAQUETACIÓN:** M.A. Cano

**Infografía:** Colegio de Médicos de Teruel

**Edita:** Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Teruel

Depósito Legal TE-131-2013

ISSN 2254-2671

Indexada en LATINDEX - Folio 24152

# SUMARIO

## Editorial

Jerónimo Soriano: fundador de la pediatría española. Aragonés y español universal. *Miguel Víctor Labay*

5

## Originales

Características de las reacciones adversas e intolerancias farmacológicas en el paciente mayor. *Miguel Sánchez / María Bernardino / Milagritos Margot Vázquez / Magdalena Linge*

13

Estudio del lavado quirúrgico: eficacia antimicrobiana del jabón antiséptico vs solución hidroalcohólica. *Eva Fuentes / María Pilar Muniesa / Juan Ramón Astudillo*

18

## Notas clínicas

Torsade de pointes secundaria a qt largo. *Ignacio Lasierra / José María Montón / Rodrigo Sebastián Medina / Carlos Mayordomo*

29

Tanto toser, tanto toser. *Patricia Boned Blas / Elisa Aldea*

34

Glucosamina y alergia al marisco. *Cristina Pérez / Teresa Lainez*

37

A propósito de un caso: pérdida de agudeza visual como debut de una demencia rápidamente progresiva. *Carmen Vicente / Andrea de los Mozos / María Patricia Solana / Nerea Aguirre*

43

Cambio de características en una cefalea. *Elena Lou / Irene Marta Estrada / Natalia Sacristán / Laura Morales*

46

Manejo Urgente de Priapismo Isquémico de Bajo Flujo en Paciente con Antecedentes de Enolismo y Trastorno de Personalidad. *Belen Gay / Antonio Jose Arnal / María Mercedes Martínez / Sergio Griñán*

49

Ante una neumonía, debemos seguir buscando? *Patricia Boned*

52

## Diagnóstico por imagen

Tras la pista de la polimialgia reumática. *Almudena Marco / Miriam Marco*

57

Diagnóstico por imagen: gestación ectópica intersticial general bicorial. *Claudia Pilar Clemente / María Isabel Domingo / Marta Isabel Giménez*

60

Imagen clínica: diagnóstico diferencial de masas anexiales. *Claudia Pilar Clemente / Pedro José Cabeza / Vicente Ángel Spinoso*

63

## Trabajos Fin de Grado

Pruebas preoperatorias a debate. Revisión de la utilidad y los factores asociados a su solicitud en pacientes sanos. *Julia Paricio*

67

Proyecto de mejora. Promoción de actitudes positivas hacia la donación de órganos. *Elisa Pobo*

89

# ASESOR DE SEGUROS PARA LOS MÉDICOS DE TERUEL

NOVEDAD

**Turolbroker**  
Correduría de seguros

**turolbroker**  
CORREDURÍA DE SEGUROS

Cojebro

mediadores  
Zaragoza y Teruel

Manuel Villarroya, gerente de la Correduría de Seguros **Turolbroker**, nos revela los detalles de la reciente colaboración establecida con nuestro colegio.

## ¿En qué consiste esta Colaboración con el Colegio?

Esta nueva relación consiste en dar un servicio adicional y sin coste para los colegiados de Teruel, esta cooperación se basa en otorgar asesoramiento especializado y productos de protección personal exclusivos, que han sido diseñados especialmente para los médicos y sanitarios.

"Estamos entusiasmados con esta relación: **A través de Turolbroker, los miembros del colegio tendrán acceso a productos únicos que no se encuentran en el mercado general,**" señala Villarroya. "Además, proporcionamos un asesoramiento personalizado para garantizar que cada colegiado reciba la mejor cobertura posible según sus necesidades individuales."



Manuel Villarroya. Representante de la Correduría de Seguros Turolbroker.

## ¿Cómo pueden pedir información nuestros colegiados?

Los productos diseñados para el colegio los vamos a ir poco a poco informando, a través del colegio y por correo electrónico, además, el médico de Teruel que necesite más información, **pueden llamar a la correduría o escribir a la especialista encargada de atenderles, Laura Villarroya.**



Laura Villarroya  
Comercial de Turolbroker  
laura@turolbroker.com

"Realizamos consultoría de Previsión Social Individual, donde analizamos de forma personalizada y explicamos la situación de cada persona según historial de cotización, llevando a cabo una comparativa con su capacidad de generar ingresos para evidenciar si hay que incrementarlo con un sistema de Previsión Social Privada" Tanto si eres un profesional liberal, cotizas al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos o al Régimen General de la Seguridad Social, y tus ingresos son superiores a la base máxima de cotización, corres el riesgo de estar especialmente desprotegido".

## ¿Laura, hablenos de algún Producto diseñado para nuestros Colegiados?

" bueno, hay un producto específico que le llaman " el seguro de los cirujanos" o " **seguro de manos**" Nosotros hemos diseñado un **producto en exclusiva para el colegio** y calidad precio es excepcional ! este seguro, te garantiza el cobro del seguro si sufre un accidente, ponemos un ejemplo: pagando 114€ de seguro al año si a usted le amputan el dedo índice de la mano;en este supuesto recibiría 120.000€ de su seguro", además te cubre el contagio por VIH y Hepatitis y mucho más! "

## Sobre Turolbroker

Somos una correduría de Seguros con sede en Teruel, tenemos más de 30 años de experiencia en el sector asegurador, estableciendo una reputación sólida y confiable con nuestros clientes, como socios fundadores de **Cojebro**( Asociación de gran prestigio de corredores a nivel Nacional), disponemos de productos especiales y una relación valiosa con las compañías con las que trabajamos. Nuestro equipo está compuesto por profesionales altamente capacitados y comprometidos que trabajan para la satisfacción del cliente.

### Contacto

☎ 655 946 856  
☎ 978 61 23 03  
@ laura@turolbroker.com

### ¿Dónde estamos ?

📍 En Ronda Dámaso Torán 7,  
bajo. CP: 44001 Teruel

### Puedes encontrarlos:

🌐 [www.turolbroker.com](http://www.turolbroker.com)  
📷 [www.instagram.com/turolbroker/](https://www.instagram.com/turolbroker/)





**Dr. Miguel Víctor Labay Matías**

*Consulta de Pediatría  
Pediatra Ejemplar de la Asociación Española de Pediatría  
Pediatra de Honor de La Asociación Española de Pediatría*

## **JERÓNIMO SORIANO: FUNDADOR DE LA PEDIATRÍA ESPAÑOLA. ARAGONÉS Y ESPAÑOL UNIVERSAL**

A Hieronymo Soriano, Jerónimo Soriano o Gerónimo Soriano, se le considera por muchos historiadores de la medicina, como uno de los pioneros o el pionero de la pediatría española y mundial 1-4. Como derivada de la “H” de antaño, en español se transforma en “J.”, en los nombres. De su vida no se sabe gran cosa. Nació en Teruel, en año incierto (Fig. 1). Se han manejado fechas dispares. Existe una copia del libro de bautizados de la parroquia de la Catedral de Teruel: “a 6 de septiembre de 1575, se bautizó un hijo de Ivo Soriano, labrador; llamóse ...Jerónimo”, pero sin más datos. Resulta imposible creer que, en su veintena, Jerónimo escribiera dos libros. Me inclino, con otros autores, que debió nacer hacia 1540-50: “tras más de 40 años de profesión...me decido a escribir este tratadillo de la “*Methodo de curar las enfermedades de los niños*”, defseando alcanzar amigos, y nombre, aunque no lo defseo, obedeciendo a las perfuaciones de algunos que con fus cartas me lo han solicitado. Todo ello dedicado al muy ilustre Gaspar de Pedro, cavallero domiciliado en la ciudad de Teruel” (Fig. 2).

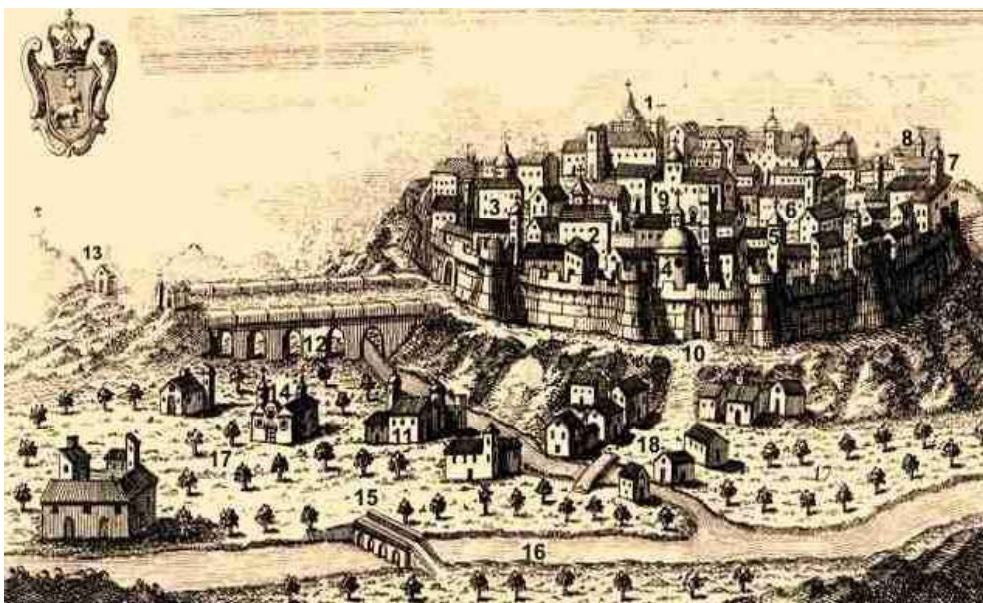


Fig. 1. Plano de la ciudad de Teruel en el siglo XVII.

## JERÓNIMO SORIANO: FUNDADOR DE LA PEDIATRÍA ESPAÑOLA. ARAGONÉS Y ESPAÑOL UNIVERSAL

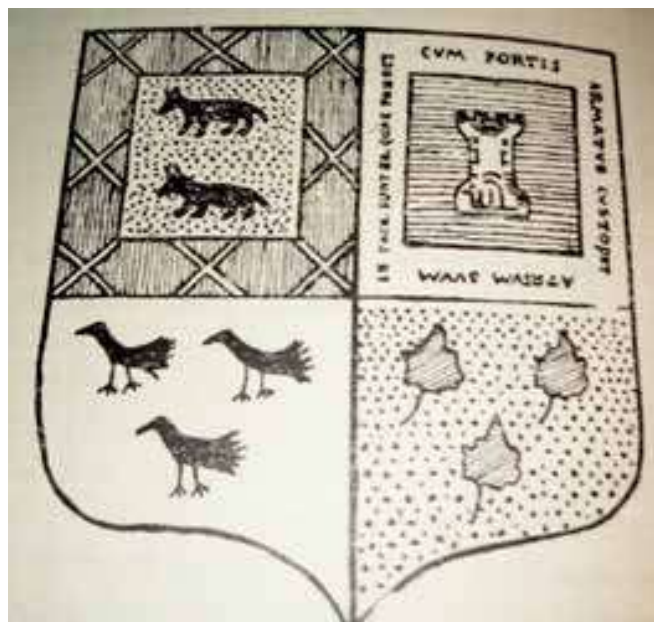
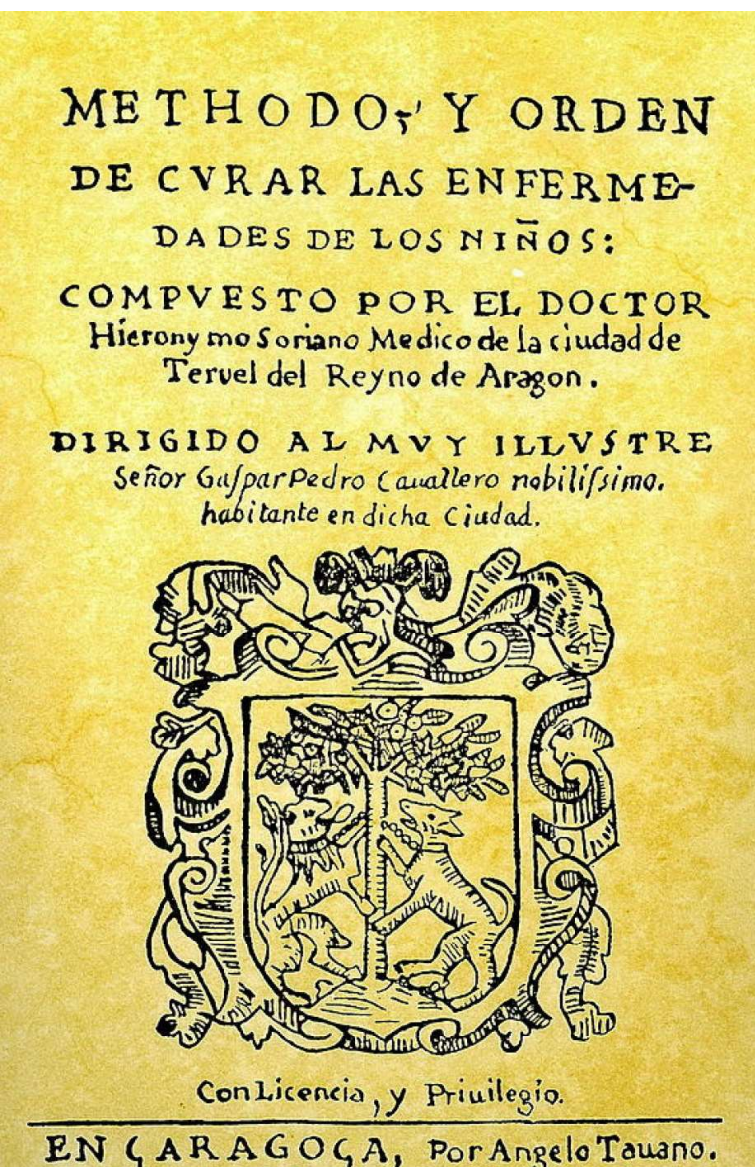


Fig. 3. Escudo de la familia Soriano.

Fig.2. Portada (facsimil) del libro Methodo y orden de curar las enfermedades de los niños, quizás el primer Tratado mundial de Pediatría.

*“El venerable nombre del Dr. Jerónimo Soriano es digno de ser esculpido en letras diamantinas... su paso por este mundo no fue más que una estela de bondad y caridad por cuanto toda su actuación propendía a buscar el bienestar de la humanidad. Aplicó su vida profesional sin admitir remuneración alguna por sus servicios... Señor san Jerónimo se le llamó por tradición, era exquisito, compuesto de sensibilidad y pasión..., altivo y tierno, triste y alegre, adusto y familiar...”* Todo esto y más nos relata Miguel Granell, a través de su hermano político. Su desprendimiento de intereses económicos, algo muy llamativo en los médicos de su época, su lucha contra el curanderismo, su furia ante los desmanes de los cirujanos hacia los pacientes infantiles, su intuición ante enfermedades desconocidas y sus remedios, algunos que aún se practican, nos hablan de un personaje excepcional.



## JERÓNIMO SORIANO: FUNDADOR DE LA PEDIATRÍA ESPAÑOLA. ARAGONÉS Y ESPAÑOL UNIVERSAL

Jerónimo Soriano, nació y murió en Teruel (Fig. 3). Gaspar de Pedro, rico caballero de Teruel, se dio cuenta de la valía de Jerónimo y le costeó sus estudios de Medicina en Zaragoza y Valencia. Tras culminarlos y obtener el título de Licenciado en Cirugía Mayor, puso inmediatamente en Teruel una consulta gratuita para niños, fundando al mismo tiempo un humilde hospital para albergar en él a los niños que necesitaran refugio, atención médica, alimentación y cuidados. Parece ser que se ubicaba en el entorno de la actual Plaza de San Juan. En suma, es el primer Hospital Infantil del que se tiene noticia en el mundo. Es el primer médico que entiende que los niños tienen distintas enfermedades y necesidades que los adultos (Fig. 4).



Fig. 4. Posible imagen de Jerónimo Soriano con uno de sus niños atendidos.

Como resumen del eterno agradecimiento al muy ilustre Gaspar de Pedro, caballero domiciliado en Teruel escribe este Soneto:

*Con roftro alegre y con hidalga mano  
recibid efta Methodo divina  
de faludable, y rara medicina  
o Pedro que os ofrece Soriano  
La flor de la niñez en su verano  
Eftar podrá qual rofa o clavellina  
pues el dorado fol defta doctrina  
le da calor con rayo foberano.  
Es vueftro nombre, Pedro, piedra dura,  
donde el que efta doctrina morder pienía  
fe rompa el diente, y enfangriente el labio  
Y alsí del maldiciente fe afsegura,  
pues lleva Soriano en fu defeníá  
Un cauallero, un noble, un rico, un sabio*

## JERÓNIMO SORIANO: FUNDADOR DE LA PEDIATRÍA ESPAÑOLA. ARAGONÉS Y ESPAÑOL UNIVERSAL



Fig.5. Foto de Andrés Martínez Vargas aragonés de Barbastro, primo de Joaquín Costa, fundador de la moderna Pediatría en España y admirador de Jerónimo Soriano.

Las seis últimas frases parecen ser una defensa a ultranza a Don Gaspar que, por motivos probablemente absurdos e injustos, tenía detrás a la Santa Inquisición.

Jerónimo Soriano dominaba el latín, pero escribe en español, como Miguel de Cervantes, con el propósito de que ello facilite la lectura y difusión de sus dos obras publicadas.

Otra gran figura, Andrés Martínez Vargas (Barbastro 1861-Barcelona 1948), catedrático, fundador de la moderna pediatría en España, políglota, con una curiosidad sin límites visita Teruel, para indagar sobre Jerónimo (Fig. 5). Escribe: *“voy a presentar a un médico aragonés, no porque al serlo yo quiera secundar el movimiento regionalista, sino porque ha sido uno de los primeros médicos de España y del mundo que han escrito libros sobre enfermedades de la infancia exclusivamente”*. Escribe en francés un artículo sobre Soriano que impresiona a los médicos de nuestro vecino país. España nunca ha sabido “vender” sus descubrimientos, su ciencia, sus figuras...y se sigue así.

En 1999, gracias a la iniciativa del Dr. Francisco Valle, los componentes del Servicio de Pediatría del Hospital Obispo Polanco de Teruel, escribimos un breve artículo sobre **Soriano (400 años de historia)** y lo remitimos a Anales Españoles de Pediatría, revista oficial de la Asociación Española. Se nos rechazó por parte del Comité Ejecutivo/Editorial, sugiriendo, que en todo caso se publicara en la Revista regional (Boletín SPARS). Obedecimos. La sorpresa mayúscula es cuando en Anales y como conferencia inaugural del Congreso nacional-internacional de Pediatría del año 2000, celebrado en Tenerife, el Prof. de Arana Amurrio firma la editorial destacada en dicha revista: *“Evolución de los saberes pediátricos en España desde el tratado de Jerónimo Soriano. Cuatro siglos de historia”*. **¡Fue la conferencia inaugural del Congreso!**<sup>1,2</sup>.

El libro citado, es quizás, el primero que se publica en España y Europa, dedicado exclusivamente a la medicina infantil y se hicieron de él varias ediciones durante la siguiente centuria resultando la obra de consulta para todos los médicos españoles durante más de 150 años. La especialidad de Pediatría como tal tarda 300 años en aparecer definitivamente gracias, sobre todo, al Dr. Martínez Vargas, otro aragonés medio ignorado (Fig. 5).

El profesor Sánchez Granjel no duda en afirmar que la Pediatría alcanza su definitiva constitución como saber médico independiente en la obra de Soriano y concretamente en su *Methodo*. Su libro contiene 39 capítulos y fue publicado en Zaragoza-*Caragoça*, en 1600, en la imprenta de Angelo Tauano.



## JERÓNIMO SORIANO: FUNDADOR DE LA PEDIATRÍA ESPAÑOLA. ARAGONÉS Y ESPAÑOL UNIVERSAL

Dentro desta olla, al suelo della, han de poner vna plancha de hierro encendida, y sobre ella echaran el alercuite, digo el açufre.  
La olla sea de tierra, y la covertera.



Nadie se espante de que este azeyte tenga tanta eficacia, que si leyere a Galeno en el lib. 6. de simp. med. facul. vera, que del mismo alercuite lo dize: y si bien se mira, casi de lo que alli enseña, es sacado todo lo dicho. Otros Doctores infinitos dizen maravillas deste azeyte, y entre ellos el Doctór Albertino Botonno Catedratico de Medicina, doctissimo en la insigne Vniuersidad Patatina, dize en el capitulo 55. del lib. de morbis mulieribus: El azeyte de açufre es vno de los mas eficaces remedios pa

*Medicos.*

82

ra consolidar qualquier vlcera, ora sea interior, ora exterior: y tengo dello muy larga experiencia, y está muy prouado. La cántidad que por la boca se ha de tomar, dize, que a vna libra de agua de llanten, o de consuelda echen dos dragmas del dicho azeyte, y lo mezclen. Daran desto assi mezclado al enfermo, dos, o tres onças para las vlceras interiores: y para las exteriores vntarlas con lo mismo, y hazer con ello clister, y passario, y calas.

*Para conocer si vna parte está esfacelada, y muerta.*

**C**Venta Mizaldo, que tiene entendido por relacion de vn cirujano Español, que las rabazas verdes de los puerros, majadas, y puestas sobre la parte afeeta, por espacio de vna noche, descubriran si está esfacelada, o no. Por que si lo está, quando quitaras las rabazas, quedara negra, y moretada, y aura necesidad de cortar luego: si empero aura perdido el moretado y negro, es señal, q̄aun no está esfacelada.

*Para que no malparan las preñadas.*

**T**Oma poluos de rayzes de tormentilla, y de bistorta, y darlo has a beuer a la preñada, y haras que la vnten los riñones cō vnguen

L 3

10

Fig. 6. Foto del dibujo "del azeyte de açufre para las ulceras ora interior, ora exterior" del libro *Experimentos fáciles y verdaderos...* de J. Soriano.

En el tratamiento de las *cámaras*, diarreas, Soriano establece como pauta esencial el ayuno durante varias horas, suprimiendo completamente la leche de la alimentación, "para que no cuaje en el estómago". Recomienda líquidos azucarados y sales minerales. Demuestra sabiduría sentido común y se anticipa siglos a lo que ahora está en todos los protocolos/guías. Relaciona la "costra láctea" en el cuero cabelludo con el posterior desarrollo de eczemas (dermatitis atópica). Para las llagas de la boca recomienda bebidas frías con algo de miel: todavía existen estos preparados. No se olvida de la violeta de genciana... que el firmante y otros especialistas han indicado. "La Apostema o inflamación del cerebro si no responde a los cuidados, es enfermedad acutísima y que, por la mayor parte, en término de cuatro días da garrote" está escribiendo sobre las meningitis. Intuye la malabsorción intestinal de los alimentos (hectiquez-atrophia), que no se cura con emplastes, sino con alimentos muy suaves. Está describiendo la celiacía.

En cuanto a los derrames pleurales, explica: "dolor acutísimo en el costado, acude con su padre, yo no es llamado para que me déis confejo, fino apara que pongáis por obra lo que entendéis que fe deba hacer. Volví allá, hícele fangrar y sacar la fangre del costado que fue necesaria, y afsí se le quitó el dolor, y con unos julepillos de cafo y un unguento, en breves día convalció, y vive hoy casado, con un hijo el cual se llama Jerónimo Muñoz por agradecimiento". Nos indica el tratamiento de los citados derrames pleurales, con su punción-drenaje correspondiente. Distingue perfectamente los distintos tipos de convulsiones-gota coral-, por fiebre, espasmos del sollozo-pafmo-, tetania, epilepsia (*perlesía si se acompaña de parálisis*), que duran-

## JERÓNIMO SORIANO: FUNDADOR DE LA PEDIATRÍA ESPAÑOLA. ARAGONÉS Y ESPAÑOL UNIVERSAL



Fig. 8. Anagrama de los Premios J. Soriano de la Asociación Española de Pediatría, desgraciadamente desaparecidos.

Fig. 7. Foto de una página Libro de Experimentos Fáciles y verdaderos de 1595, escrito por Jerónimo Soriano, vigente hasta comienzos del siglo XIX.

te siglos se le denomina “mal sagrado” y que intuye que en su origen hay factores familiares hereditarios. En caso de fiebre, Soriano indica, que se bañe al niño y se le ofrezcan abundantes líquidos azucarados, como ahora. Sí es cierto que en estos tiempos se dispone de medicamentos muy eficaces. He vivido, a mi llegada, en el Hospital O. Polanco de Teruel en niños con fiebre muy alta introducirles en una bañera con agua helada, a lo que me negué y prohibí que se practicara: agua templada sí y baño prolongado también; lo otro es una tortura. Lo que hoy son datos estadísticos y meta-análisis, en la obra de Soriano se denomina “schollia”, que no falta en ningún capítulo del libro, pero que, en ocasiones se permite la licencia de improvisar de acuerdo con su propia y personalísima experiencia. *Se preocupa de que sus tratamientos sean los menos agresivos para los niños: “para favorecerles ya que no faben quejarfe ni decir lo que le face mal”* (Fig. 4). Muchas más entidades podrían añadirse: lombrices, estreñimiento, hipertrofia adenoidea, dermatitis del pañal, vómitos, hidroceles, vejiguillas o viruelas, cólicos del lactante, llanto nocturno, estrabismo, conjuntivitis, supuraciones en los oídos, tos y flemas, dentición, *lactumen* (dermatitis seborréica)..., resulta un auténtico Tratado de Pediatría, escrito hace más de 400 años... Aunque se podría escribir mucho más<sup>4-8</sup>.

Cinco años antes, se publicó en Madrid (1595), en español, el libro “*Libro de experimentos médicos, fáciles y verdaderos, recopilados de varios autores*”. El firmante dispone de una edición, fechada en Barcelona, en 1614 (Fig. 6 y 7). Llama la atención que tres de sus anteriores propietarios escriben su nombre y fecha (*Barcelona 1614, nombre escrito a lapicero inteligible, J. A. de Gonçalvez, 1715 y de Ricardo Antonio Cicostu,*



## JERÓNIMO SORIANO: FUNDADOR DE LA PEDIATRÍA ESPAÑOLA. ARAGONÉS Y ESPAÑOL UNIVERSAL



Fig. 9. Escultura conmemorativa de J.S. que se sitúa en la entrada del Salón de Actos del Hospital Obispo Polanco de Teruel, obra de Antonio Cobos. El Salón también se dedica al Doctor Soriano.

el 5 de agosto de 1803). El libro tuvo **vigencia durante tres siglos: un prodigio**. Consta de 33 capítulos. Se le considera la primera enciclopedia médica escrita por un médico para profesionales y profanos. “*Los que no fueren Medicos, fi la necesidad fueffe tal, y lo pidieffe, podían ponellos por obra. Advierto empero, y como Criftiano aconfejo, que fi oportunidad huuiere tomen parecer de Medico docto y Chriftiano, para que con mayor feeguridad, y oportunidad mejor fe aprovechen deftos Experimentos... Vale*”. El ejemplar que posee el firmante no tiene la primera página, por lo que no puedo adjuntarla en las Figuras. No obstante leer estas dos obras singularísimas resulta un placer y una enseñanza.

En este Libro explica claramente aspectos cotidianos en la asistencia médica: evitar mastitis, incrementar el volumen de las tetas cuando se da de mamar, orientar las enfermedades que causan hemoptisis, depresiones (“*melancolía*”), *afthma*, *tratar el dolor de muelas*, *la sarna*, *la lepra*, “*tabardillos -fiebre y aplopexia*”, limpiar los dientes ennegrecidos y sucios... Todavía se utiliza la palabra tabardillo como fiebre: “*me va a dar un tabardillo*”<sup>9-12</sup>.

Sinceramente el firmante piensa que Jerónimo Soriano se merece una o dos tesis doctorales.

Desde Teruel, se han realizado el Memorial J. Soriano (cerca de XXX ediciones), el Premio Nacional-Internacional J. Soriano de la Asociación Española de Pediatría que desgraciadamente ha desaparecido por motivos inconfesables (Fig. 8)<sup>13</sup>, el Premio-Beca para Proyectos de ayuda humanitarias en países desfavorecidos, patrocinado por la Sociedad de Pediatría de Aragón-La Rioja-Soria, el salón de Actos del Hospital Obispo Polanco de Teruel lleva su nombre y a su entrada existe una gran escultura de Antonio Cobos (Fig. 9). Una moderna e importante calle de Teruel se denomina Jerónimo Soriano, como reconocimiento del Ayuntamiento de Teruel (Fig. 10) y se han realizado publicaciones en español e inglés. El nuevo Hospital de Teruel también debería llevar su nombre...Gracias Don Jerónimo, por tu sapiencia y anticipación en la Pediatría. Se merece, la labor durante muchos años de todos los antiguos miembros del Servicio de Pediatría de Teruel.

# JERÓNIMO SORIANO: FUNDADOR DE LA PEDIATRÍA ESPAÑOLA. ARAGONÉS Y ESPAÑOL UNIVERSAL

## BIBLIOGRAFÍA RESUMIDA

1. Valle Sánchez F, Labay Matías M, De Miguel Pardo C, Valero Adán MT, Martín Calama J, Muñoz Albillos M. Jerónimo Soriano: cuatrocientos años de su obra: Bol Soc Pediatr Arag Rioj Sor, 2000; 30: 56-7.
2. Arana de Amurrio JI. Evolución de los saberes pediátricos en España desde el tratado de Gerónimo Soriano hasta la actualidad. Cuatro siglos de historia. An Pediatr 2000;52: 1-6.
3. Labay Matías M. Pediatría, ciudadanos y políticos. An Pediatr 2010; 73: 67-69.
4. Actas Patronato Jerónimo Soriano. Archivos Asociación Española de Pediatría. Madrid: 2010-2017.
5. Labay Matías M. Paediatrics, the people and politicians in Spain-History, development-reality and future, in Contemporary Pediatrics, Dr. Öner Özdemir. Rijeka: In Tech.2012. <http://www.intechopen.com> (accessed 30, september 2022).
6. Soriano J. Método y orden de curar las enfermedades de los niños. Pról. de Arana de Amurrio JI y de Sarabia Pardo J: Ediciones facsímil. Madrid. Julio Cosano Editor: 1929. Granada. Alhulia Editores; 2000.
7. Arana de Amurrio JI. Gerónimo Soriano y su obra pediátrica. Cuadernos de Historia de la Pediatría Española. Grupo de Trabajo de Historia. AEP; 2018; 15: 8-16.
8. Labay Matías M. Jerónimo Soriano y Andrés Martínez Vargas: dos pilares aragoneses de la pediatría española. En: Turia. Revista cultural. Instituto de estudios turolenses. Diputación Provincial de Teruel (ed). Teruel; 2012. p 353-362.
9. Labay Matías M. Abecedario del Doctor Martínez Vargas. Su apasionante historia y vida. De la A a la Z. Gráf. Barbastro 2017.
10. Labay Matías M. Andrés Martínez Vargas, the Founder of Modern Pediatrics in Spain: En: Pediatrics nursing, psychiatric an surgical issues. Öner Özdemir. Rijeka. Intech 2015, pp 3-30. <http://dx.doi.org/10.57727>(accessed 30, september 2022).
11. Labay Matías M. Andrés Martínez Vargas. En: Asociación Española de Pediatría. En el centenario del Primer Congreso nacional de Pediatría. Cuadernos de Historia de la Pediatría Española, número 7. Madrid: Asociación Española de Pediatría 2014, pp 20-30.
12. Soriano J. Libro de EXPERIMENTOS Medicos Faciles y verdaderos de varones doctífsimos aprouados. Mendoza V Affeffsor (edit), Barcelona, 1611.
13. Labay Matías M. La historia oculta de la recuperación de Jerónimo Soriano, fundador de la Pediatría española y mundial: turo-lense universal. Bol. Pediatr Arag Rioj Sor, 20120:51-54.

Fig. 10. Foto de la calle de J. Soriano en la ciudad de Teruel, concedida por el Ayuntamiento de Teruel, a petición del Servicio de Pediatría en 2003, en el 50 aniversario de la fundación del Hospital





# CARACTERÍSTICAS DE LAS REACCIONES ADVERSAS E INTOLERANCIAS FARMACOLÓGICAS EN EL PACIENTE MAYOR

Dr. Miguel Sánchez Ortiz / Dra. María Bernardino Cano / Dra. Milagritos Margot Vázquez Camacho / Dra. Magdalena Linge Martín

<sup>1</sup>Servicio de Geriátria. Hospital Obispo Polanco. Teruel

## RESUMEN

**Introducción y objetivos.** El objetivo principal del estudio fue categorizar las alergias e intolerancias farmacológicas de los pacientes ingresados en un Servicio de Geriátria. Otros objetivos fueron describir el perfil de los pacientes con alergias e intolerancias, analizar sus características y valorar posibles áreas de mejora.

**Métodos.** Hemos desarrollado un estudio descriptivo, transversal, de los pacientes ingresados durante el año 2021 en el Servicio de Geriátria. Se incluyeron pacientes diagnosticados en la historia clínica electrónica de alergia o intolerancia a fármacos. Registramos variables socio-demográficas, funcionales, clínicas y terapéuticas.

**Resultados.** De los 872 pacientes ingresados el año 2021, 149 (17,08%) estaban diagnosticados de alergia o intolerancia a fármacos. Entre los pacientes con alergias o intolerancias eran mujeres el 69,13%, la edad media fue 85 años. Desde el punto de vista funcional (Índice de Barthel) eran dependientes leves (28,86%) e independientes (10,07%). Presentaban deterioro cognitivo: 42,28%. Institucionalizados el 32,23%.

Presentan algún tipo de alergia el 51,68%. Las más frecuentes fueron (55,84%) antibióticos, (18,38%) fármacos de uso tópico, (15,58%) analgésicos orales y (18,20%) otros fármacos. Hemos encontrado pacientes con varias alergias farmacológicas: 2 tipos de alergias (14,76%), 3 tipos de alergias (3,35%) y 4 tipos de alergias (0,67%).

Intolerancias medicamentosas el 32,89%: las más frecuentes fueron a analgésicos (34,78%), antibióticos (23,91%) y antihipertensivos (13,04%). Hay un porcentaje elevado de pacientes con varias intolerancias: 2 intolerancias (45,65%), 3 intolerancias (29,35%), 4 intolerancias (17,39%) y 5 intolerancias (7,61%).

Por último, en un 43,62% de las historias clínicas consta el tipo de reacción alérgica (gastrointestinal: 26,09%, cutánea: 24,64%, anafilaxia 5,8%, angioedema 9%, tos 5,8%, y otros 24,64%). Del total de pacientes, únicamente el 14,56% cuenta con un estudio de confirmación realizado en el Servicio de Alergología.

**Conclusiones.** Cerca del 20% de los ingresados en el Servicio de Geriátria tienen antecedentes de alergia o intolerancia a fármacos. Las alergias más frecuentes son a antibióticos, fármacos tópicos y analgésicos orales. Y las intolerancias más frecuentes son a analgésicos, antibióticos y antihipertensivos. Hemos observado que menos de una quinta parte de todos los pacientes cuenta con un estudio de confirmación realizado en Alergología.

## PALABRAS CLAVE

Alergia, intolerancia, ancianos, geriatría.

## ABSTRACT

**Introduction and objective.** The main objective of the study was to categorize allergies and drug intolerances of patients admitted to a Geriatric Service. Other objectives were to describe the profile of patients with allergies and intolerances, analyze their characteristics and assess possible areas for improvement.

**Methods.** We have developed a descriptive, cross-sectional study of patients admitted during the year 2021 in the Geriatric Service. Patients diagnosed in the electronic medical record of allergy or drug intolerance were included. We recorded sociodemographic, functional, clinical and therapeutic variables.

# Originales

**Results.** Of the 872 patients admitted in 2021, 149 (17.08%) were diagnosed with drug allergy or intolerance. Among the patients with allergies or intolerances, 69.13% were women, the average age was 85 years. From the functional point of view (Barthel Index) they were slightly dependent (28.86%) and independent (10.07%). They presented cognitive deterioration: 42.28%. Institutionalized 32.23%.

51.68% present some type of allergy. The most frequent were (55.84%) antibiotics, (18.38%) topical drugs, (15.58%) oral analgesics, and (18.20%) other drugs. We have found patients with various drug allergies: 2 types of allergies (14.76%), 3 types of allergies (3.35%) and 4 types of allergies (0.67%).

Drug intolerances 32.89%: the most frequent were analgesics (34.78%), antibiotics (23.91%) and antihypertensives (13.04%). There is a high percentage of patients with various intolerances: 2 intolerances (45.65%), 3 intolerances (29.35%), 4 intolerances (17.39%) and 5 intolerances (7.61%).

Lastly, in 43.62% of the clinical histories the type of allergic reaction was recorded (gastrointestinal: 26.09%, skin: 24.64%, anaphylaxis 5.8%, angioedema 9%, cough 5.8% and others 24.64%). Of the total number of patients, only 14.56% had a confirmatory study carried out in the Allergology Department.

**Conclusions.** Nearly 20% of those admitted to the Geriatric Service have a history of allergy or intolerance to drugs. The most common allergies are to antibiotics, topical drugs, and oral pain killers. And the most frequent intolerances are to analgesics, antibiotics and antihypertensives. We have observed that less than a fifth of all patients have a confirmatory study performed in Allergology.

## KEYWORDS

Allergy, intolerance, elderly, geriatrics.

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de alergias e intolerancias medicamentosas en mayores es un problema importante de salud pública que puede generar preocupación tanto para los médicos como para los propios ancianos, dadas las posibles consecuencias graves que pueden surgir. Estas reacciones adversas, ya sean alergias medicamentosas o intolerancias, afectan a toda la población, si bien los pacientes mayores tienen una mayor probabilidad de desarrollarlas debido a la mayor incidencia de enfermedades subyacentes y a los cambios relacionados con la edad en su sistema inmunológico<sup>1</sup>.

El envejecimiento fisiológico conlleva cambios en la composición corporal, así como en la absorción, distribución y metabolismo de los fármacos, lo que puede influir en su eficacia y seguridad. Estas variaciones pueden desencadenar tanto reacciones alérgicas como intolerancias, las cuales pueden manifestarse de diversas formas clínicas<sup>1,2</sup>.

Diagnosticar estas reacciones en los mayores resulta desafiante debido a la complejidad de su presentación clínica, las múltiples comorbilidades presentes y el uso simultáneo de varios. La falta de un enfoque sistemático para

la detección y el diagnóstico puede llevar a un manejo inadecuado y a mayores consecuencias. Por lo tanto, es de vital importancia para la salud y el bienestar de los pacientes ingresados tener en cuenta este tipo de reacciones medicamentosas y la detección temprana para prevenir complicaciones<sup>3</sup>.

En este contexto, es imprescindible conocer las bases farmacológicas y clínicas en ancianos, para prevenir, diagnosticar y tratar adecuadamente estos problemas. En este trabajo vamos a describir los principales aspectos epidemiológicos y clínicos de las intolerancias y reacciones alérgicas medicamentosas en la población anciana.

## MÉTODOS

Estudio descriptivo, transversal sobre las intolerancias y alergias en las personas mayores.

La población de estudio son pacientes ingresados, independientemente de la unidad de ingreso, en el Servicio de Geriátrica. Se decide este marco muestral por la importancia de las implicaciones clínicas y de evolución durante un ingreso hospitalario.



# Originales

Los criterios de inclusión:

- Personas mayores de 65 años

- Ingreso hospitalario en el Hospital San José a cargo de S. Geriátría durante el año 2021.

No hemos tenido en cuenta ningún criterio de exclusión. Por lo tanto el criterio de selección es uniforme, se han seleccionado todos los pacientes muestrales.

La variable principal es el antecedente de alergia medicamentosa y/o intolerancia. Otras variables registradas han sido el número de alergias, la confirmación del diagnóstico, antecedentes personales y situación basal, motivo de ingreso, registro de la clínica desarrollada en la reacción medicamentosa.

Los datos se recopilaron en una tabla Office Excel, tras la revisión de las historias clínicas, este proceso se ha realizado en el primer trimestre del año 2023, en el Hospital San José de Teruel.

Análisis descriptivo de los datos: Las variables cualitativas se presentan mediante la distribución de frecuencias de los porcentajes de cada categoría. Las variables estudiadas cuantitativas serán exploradas y se darán indicadores de tendencia central y de dispersión.

Este estudio se lleva a cabo en cumplimiento de las recomendaciones sobre investigaciones biomédicas en seres humanos que figuran en la Declaración de Helsinki. Además, este estudio se ha llevado a cabo en cumplimiento de las directrices de Buena Práctica Clínica de la Conferencia Internacional sobre Armonización (BCP-ICH) y de los requerimientos y normas legales locales aplicables.

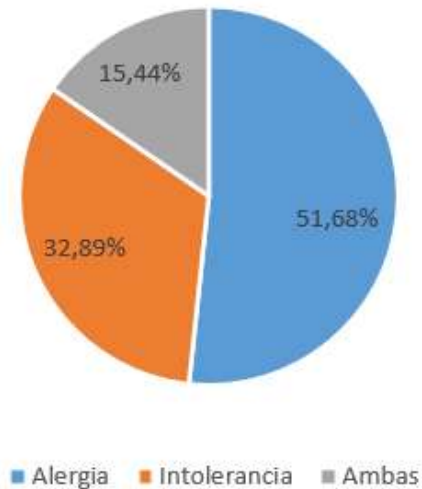


Fig. 1. Reacciones medicamentosas.

## RESULTADOS

De los 872 pacientes ingresados el año 2021, hemos encontrado 149 pacientes (17,08%) diagnosticados de alergia o intolerancia a fármacos. De esos 149 pacientes (Fig. 1) el 51,68% presentaba alergia y el 32,89% intolerancia y un 15,44% alguna alergia e intolerancia.

Desde el punto de vista sociodemográfico, entre los pacientes con alergias o intolerancias eran mujeres el 69,13% y la edad media de nuestra población fue 85 años. Desde el punto de vista funcional (Índice de Barthel) eran dependientes totales el 25,50%, dependientes severos 18,8%, con dependencia moderada 16,8%, dependencia leve (28,86%) e independientes (10,07%). Presentaban deterioro cognitivo: 42,28%. Estaban institucionalizados el 32,23%.

	Nº	%
Gastrointestinal	18	26,09%
Cutáneas	17	24,64%
Angioedema	9	13,04%
Tos	4	5,80%
Anafilaxia	4	5,80%
Otros	17	24,64%

Tabla 1. Reacciones adversas medicamentosas

# Originales

En este trabajo hemos observado que en aproximadamente la mitad de las ocasiones no se describe la clínica por la que se diagnostica la reacción adversa medicamentos. Únicamente en el 43,62% de las historias clínicas consta el tipo de reacción medicamentosas (Tabla 1), estas se agrupan en gastrointestinales (26,09%), cutáneas (24,64%), casos de anafilaxia (5,8%) y angioedema (13,04%), tos (5,8%) y otros tipos no especificados pero que presentaron sintomatología (24,64%).

En el grupo de pacientes diagnosticados de alergia: 51,68%. Las alergias más frecuentes fueron en el 55,84% de los pacientes por antibióticos, seguido en un 18,38% de ocasiones por fármacos de uso tópico y en un 15,58% por analgésicos orales. Estas alergias se detallan en la (Tabla 2). Cuando nos referimos a intolerancias (32,89%), las más frecuentes fueron a analgésicos (34,78%), antibióticos (23,91%) y antihipertensivos (13,04%).

Hay pacientes con varias alergias farmacológicas: 2 alergias (14,76%), 3 alergias (3,35%) y 4 alergias (0,67%). También hay un porcentaje elevado de pacientes con varias intolerancias: 2 intolerancias (45,65%), 3 intolerancias (29,35%), 4 intolerancias (17,39%) y 5 intolerancias (7,61%).

Por último, del total de pacientes, únicamente el 14,56% cuenta con un estudio de confirmación realizado en el Servicio de Alergología.

De este modo, podemos concluir qué:

- Cerca del 20% de los ingresados en el Servicio de Geriátria tienen antecedentes de alergia o intolerancia a fármacos.
- Las alergias más frecuentes son a antibióticos, fármacos tópicos y analgésicos orales.
- Las intolerancias más frecuentes son a analgésicos, antibióticos y antihipertensivos.
- Existe un porcentaje elevado de pacientes que combinan varios diagnósticos de alergia e intolerancia.
- En un 86,15% de casos la reacción acontecida fue autolimitada.
- Menos de un quinto de todos los pacientes con sospecha de reacción medicamentosa cuenta con un estudio de confirmación realizado en Alergología.

## DISCUSIÓN

De entre los pacientes analizados el 17,08% presentaba alguna alergia o intolerancia. Dentro de este grupo lo más frecuente fue presentar alergia frente a intolerancia. Se encontró que era más frecuente padecer alergia en mujeres frente a hombres siendo la edad media de 85 años. A nivel del estado funcional, fueron más frecuentes en los pacientes con dependencia leve.

A) Alergias	Subtipo	N (%)	Total
Antibióticos			55,84%
	Penicilinas	(62,8)	
	Quinolonas	(16,27)	
	Otros	(20,93)	
Fármacos Tópicos			18,38%
	Analgésicos	(37,5)	
	Otros	(62,5)	
Analgésicos orales			34,78%
	Metamizol	(83,33)	
	AINEs	(8,33)	
	Tramadol	(8,33)	
Otros fármacos			18,2%

Tabla 2. Alergias medicamentosas



## Originales

Respecto a la expresión clínica de la alergia en los pacientes se observó que en más de la mitad de los pacientes no se especificaba dicha información. En aquellos en los que se recogía dicha información, la manifestación clínica más frecuente fue gastrointestinal, seguida de la cutánea, anafilaxia y tos.

La alergia medicamentosa más frecuente fue a antibióticos, seguido de agentes de uso tópico y por último analgésicos orales. Sin embargo, cuando nos referimos a intolerancia, fueron por orden: analgésicos, antibióticos y antihipertensivos.

Los hallazgos de nuestro original breve coinciden con otros estudios similares, que confirman la distribución por sexos<sup>4</sup>. Además, sitúa la clínica gastrointestinal como la manifestación más frecuente<sup>5</sup>. Además, otros estudios confirman las manifestaciones cutáneas como segunda manifestación clínica más frecuente, pero advierte que las características de dicha entidad, como podría ser la urticaria varía con

la edad y habría que tener en cuenta las características propias de dicha patología en este grupo etario.

Por otro lado, la existencia de un porcentaje elevado de pacientes que presentaban dos o más alergias o intolerancias, concuerda con otros estudios que refieren que los pacientes más añosos tienen más posibilidades de sufrir varios de estos eventos concomitantes<sup>6</sup>.

Este estudio ha contado con la limitación de no contar con un seguimiento posterior que permitiera ver la evolución de las diferentes manifestaciones y su comportamiento según las características del paciente anciano.

Por otro lado, contamos con un porcentaje limitado de pacientes que presenten estudio de confirmación por el Servicio de Alergología. Por ello animamos a intensificar la realización de dichos estudios, para evitar efectos indeseados, además de evitar la restricción innecesaria de tratamientos.

### BIBLIOGRAFIA

1. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc.* 2019; 67(4): 674-694.
2. Castle SC. Clinical relevance of age-related immune dysfunction. *Clin Infect Dis.* 2000; 31(2): 578-585.
3. Shrank WH, Patrick AR, Brookhart MA. Healthy user and related biases in observational studies of preventive interventions: a primer for physicians. *J Gen Intern Med.* 2011; 26(5): 546-550.
4. Bozek A, Jarzab J. Epidemiology of IgE-dependent allergic diseases in elderly patients in Poland. *Am J Rhinol Allergy.* 2013 Sep-Oct;27(5).
5. McClave SA, Gualdoni J, Nagengast A, Marsano LS, Bandy K, Martindale RG. Gastrointestinal Dysfunction and Feeding Intolerance in Critical Illness: Do We Need an Objective Scoring System? *Curr Gastroenterol Rep.* 2020 Jan 7;22(1).
6. Guyer A, Iammatteo M, Karagic M, Macy E, Jerschow E. Tackling the Patient with Multiple Drug "Allergies": Multiple Drug Intolerance Syndrome. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2020 Oct;8(9):2870-2876.

# ESTUDIO DEL LAVADO QUIRÚRGICO: EFICACIA ANTIMICROBIANA DEL JABÓN ANTISÉPTICO VS SOLUCIÓN HIDROALCOHÓLICA

Dra. Eva Fuentes Gonzalvo / Dra. María Pilar Muniesa Herrero / Dr. Juan Ramón Astudillo Cobos

Hospital Obispo Polanco. Teruel

## RESUMEN

**Introducción.** La higiene de manos es el procedimiento básico de toda técnica quirúrgica para reducir el riesgo de infecciones.

En el campo quirúrgico, el lavado tradicional con cepillo y jabón de clorhexidina podría verse mejorado tanto por comodidad del usuario como por eficacia antimicrobiana por el desinfectante con base alcohólica.

**Objetivo.** Comparar la eficacia antimicrobiana y el efecto residual entre un lavado quirúrgico convencional y un desinfectante hidroalcohólico.

**Material y métodos.** Estudio prospectivo consecutivo entre los meses de Enero y Marzo de 2017 con la participación de 20 trabajadores del área quirúrgica del Hospital Obispo Polanco de Teruel.

Se procedió a la recogida y análisis del número de unidades formadoras de colonias (UFC) del dedo índice de la mano derecha de los participantes: antes, después y trascurridas dos horas desde el lavado previa colocación de guantes estériles.

**Resultados.** Antes del lavado, la media de UFC fue de 38,8 (DE=13,7) en el grupo de Clorhexidina y 24,4(DE=28,7) en el grupo del hidroalcohol.

Tras el lavado quirúrgico no se objetivó formación de UFC en ninguna de las muestras obtenidas.

Utilizando la prueba exacta de Fisher, con el uso de guantes estériles en el periodo definido no se consiguieron constatar diferencias significativas entre los dos métodos de lavado ( $p=1$ ).

**Conclusiones.** Por su efectividad antimicrobiana y efecto residual en el lavado quirúrgico, no hay diferencia entre los dos métodos utilizados.

## PALABRAS CLAVE

Desinfección de las manos, infección hospitalaria, antisepsia.

## ABSTRACT

**Introduction.** Hand hygiene is the basic surgical procedure to reduce the risk of infection.

In the surgical field the traditional surgical hand scrub with brush and chlorhexidine soap could be replaced by using alcohol-based disinfectant, improving both user comfort and antimicrobial efficacy.

**Objectives.** To compare the antimicrobial efficacy and residual effect between conventional surgical handwashing and a hydroalcoholic disinfectant.

**Materials and Methods.** A consecutive prospective study was carried out between January and March 2017 with the participation of 20 workers from the surgical services at the Hospital Obispo Polanco in Teruel.

We proceeded to the collection and analysis of the number of colony forming units (CFU) of the index finger of the right hand of all workers: before, after and two hours after from the washing and placement of sterile gloves.

**Results.** Before the wash, the CFU mean was 38, 8 (SD= 13.7) in the chlorhexidine group and 24, 4(SD=28, 7) in the hydroalcohol group. After surgical handwashing, the formation of CFU was not observed in any of the samples obtained.

Using Fisher's exact test, with the use of sterile gloves in the defined period no significant differences between the two washing methods ( $p = 1$ ) were found.

**Conclusion.** Because of its antimicrobial effectiveness and residual effect in surgical handwashing, there is no difference between the two methods used.

## KEYWORDS

Hand disinfection, nosocomial infections, antisepsis



## INTRODUCCIÓN

La higiene de las manos ha sido objeto de estudio desde hace muchas décadas, siendo aceptada como el mecanismo primario de control en la dispersión de agentes infecciosos. Semmelweis, I. (1846) y de Holmes, O. (1843) mencionan la relación, la naturaleza de la fiebre puerperal y su transmisión a través de las manos de los médicos<sup>1</sup>.

Tipos de lavados de manos: lavado higiénico, antiséptico, antiseptia de manos por fricción o antiseptia quirúrgica.

Se considera conveniente diferenciar entre:

**-Lavado de manos higiénico:** El realizado simplemente con agua y jabón convencional (Ph neutro). Esta técnica no es eficaz en la eliminación de diversos microorganismos patógenos ni incluso después de varios lavados<sup>2</sup>.

**-Lavado antiséptico de manos:** Con la particularidad de hacer uso de un jabón que contenga algún agente antiséptico.

**-Antiseptia quirúrgica de manos:** Lavado de manos por frotación antiséptica, en inter-

venciones quirúrgicas y aquellas técnicas en las que se emplee asepsia<sup>3</sup>.

Una correcta higienización de manos es de vital importancia antes de realizar una intervención quirúrgica, puesto que durante la misma el paciente se ve privado de una defensa importante contra la infección como es la superficie cutánea<sup>4</sup>.

La infección del sitio quirúrgico (ISQ) es aquella que ocurre en una herida operatoria dentro de los 30 días del procedimiento o transcurridos 3 meses si se implantó una prótesis<sup>5</sup>. Esta se asocia a una mayor morbilidad y mortalidad, lo que se traduce en un aumento de los costes de atención de la salud, (hospitalización, uso de antibióticos...)<sup>6</sup>.

Según los datos recogidos en 2016 del EPI-NE (Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España), que incluyó 294 hospitales y 59.016 pacientes, el 5,5% presentaban infección nosocomial. Las infecciones quirúrgicas suponían un 21,61% del total de infecciones nosocomiales según concluye el mismo estudio. (Tabla 1)<sup>7</sup>.

Pacientes con infección e Infecciones	N	Prevalencia %	Lím. Inf.	Lím. Sup.
<b>A. Pacientes con infección</b>				
Pacientes con infección nosocomial adq. propio centro <small>(Hay 24 pacientes con varias IN adquiridas en el propio centro)</small>	4037	6.84	6.64	7.05
.....adquirida en el presente ingreso	3246	5.50	5.32	5.69
.....adquirida en ingreso anterior	815	1.38	1.29	1.48
.....adquisición desconocida	0	0.00	0.00	0.01
Pacientes con infección nosocomial adq. otro hospital	407	0.69	0.62	0.76
Pacientes con infección nosocomial otro origen u origen desconocido	254	0.43	0.38	0.49
Pacientes con infección nosocomial importada	1475	2.50	2.37	2.63
Total de pacientes con infección nosocomial <small>(Hay 25 pacientes con más de un origen)</small>	4673	7.92	7.70	8.14
Total de pacientes con infección comunitaria	11160	18.91	18.59	19.23
Total de pacientes con infección de ambos tipos (nosocomial y comunitaria)	257	0.44	0.38	0.49
<b>B. Infecciones</b>				
Infecciones nosocomiales adq. propio centro	4459	7.56	7.34	7.78
.....adquiridas en el presente ingreso	3614	6.12	5.93	6.33
.....adquiridas en ingreso anterior	845	1.43	1.34	1.53
.....adquisición desconocida	0	0.00	0.00	0.01
Infecciones nosocomiales adq. otro hospital	438	0.74	0.67	0.82
Infecciones nosocomiales otro origen u origen desconocido	262	0.44	0.39	0.50
Infecciones nosocomiales importadas	1545	2.62	2.49	2.75
Total de infecciones nosocomiales	5159	8.74	8.50	8.98
Total de infecciones comunitarias	11908	20.18	19.82	20.54

En la parte A se presentan los resultados sobre Pacientes con infección y en la B sobre Infecciones

N = Número de pacientes o de infecciones

Prevalencia % = N° infecciones o infectados multiplicado por 100 dividido por el total de pacientes hospitalizados

Lím. Inf. = Limite inferior del intervalo de confianza al 95%

Lím. Sup. = Limite superior del intervalo de confianza al 95%

Intervalos de confianza calculados por el método exacto

Tabla 1. Número de infecciones y prevalencia según tipo de infección.

# Originales

Localización	Pacientes con infección. N	Pacientes con infección. %	Pacientes con infección. Prevalencia global y parcial. %	Infecciones nosocomiales. N	Infecciones nosocomiales. %
Resultados globales	3246	100.00	5.50	3614	
Urinarias	732	22.55	1.24	732	
Quirúrgicas	777	23.94	1.32	781	
Respiratorias	761	23.44	1.29	764	
Bacteriemias e infecciones asociadas a catéter	573	17.65	0.97	576	
Otras localizaciones	739	22.77	1.25	761	

N pacientes = Número de pacientes con infección nosocomial

Tabla 1. Localización de las infecciones nosocomiales en los pacientes con infección nosocomial adquirida en presente ingreso (no se incluyen las de ingresos previos).

Factores de riesgo para presentar una ISQ:

-Los relacionados con el paciente incluyen; edad avanzada, diabetes mellitus, obesidad, tabaquismo, infecciones a distancia, desnutrición, inmunosupresión.

-Los relacionados con el procedimiento son; la duración de la operación, la contaminación de la misma, técnica pobre, presencia de drenajes, procedimientos de urgencia y preparación inadecuada del sitio quirúrgico<sup>8</sup>.

Los microorganismos presentes en las manos constituyen:

- **La flora residente o colonizante:** aquellos gérmenes que están en las capas profundas de la piel, se consideran permanentes residentes y son de difícil remoción por fricción mecánica. Puede sobrevivir y multiplicarse en las capas superficiales de la piel.

- **La flora transitoria o no colonizante:** gérmenes que están presentes en la superficie de la piel, de forma temporal o transitoria, que se adquiere a través del contacto con los pacientes o personal infectado. Es de fácil remoción mediante la higiene de manos. Generalmente están asociados con las infecciones nosocomiales<sup>9</sup>.

El lavado de manos quirúrgico - antiséptico debe ser capaz de eliminar por completo la flora transitoria y reducir significativamente la residente desde el inicio de su procedimiento<sup>10</sup>.

Productos para una correcta antisepsia de las manos:

## a) Soluciones hidroalcohólicas:

-Se deben usar en manos secas ya que la presencia de agua disminuye su eficacia. No es

necesario su secado mediante compresas estériles.

-Requiere menos tiempo que el lavado tradicional con agua y jabón<sup>11</sup>.

## b) Jabones antisépticos:

Los ingredientes activos suelen ser la clorhexidina y el triclosan. Otros componentes: cloroxilenol, hexaclorofeno, yoduros como la povidona yodada, o compuestos del amonio cuaternario<sup>12</sup>.

La antisepsia quirúrgica de las manos puede realizarse mediante dos procedimientos:

- Lavado quirúrgico con jabón antiséptico (lavado tradicional o handscrubbing). Consta de un exfoliante acuoso con un cepillo mediante el uso de povidona yodada (PVP-I) o detergentes a base de clorhexidina, pero el uso frecuente y repetido de dichos productos de higiene de manos es la causa principal de la dermatitis irritativa de contacto (DIC) entre los trabajadores sanitarios.

- Lavado quirúrgico por fricción alcohólica (antisepsia por fricción o handrubbing). Los alcoholes se consideran entre los antisépticos más seguros sin prácticamente efecto irritante ya que contienen emolientes en su composición<sup>12</sup>.

Pueden comprobarse las características de cada uno de ellos en la Tabla 2<sup>13</sup>.

En el presente estudio, se pretende evaluar la efectividad de dos productos antisépticos, en concreto una solución hidroalcohólica y un jabón antiséptico para el proceso de desinfección de las manos durante la preparación quirúrgica.



# Originales

Agente	Mecanismo de acción	Espectro de acción	Usos	Presentaciones	Precauciones
<b>Alcohol</b>	Destruyen la membrana celular y desnaturaliza las proteínas.	Bacterias gramnegativas y grampositivas, incluyendo micobacterias, hongos y virus (hepatitis B y VIH), pero no son esporicidas	Higiene de manos. Desinfección o limpieza de la piel, limpieza antes de la aplicación de inyecciones. Desinfección de material no crítico como termómetros y fonendoscopios.	Etanol 60-90% Isopropanol 70% N-propanol 60%	No debe usarse para desinfección de instrumental.
<b>Clorhexidina</b>	Modifica la permeabilidad de la membrana celular	Bacterias grampositivas y gramnegativas, activa frente a levaduras y su acción antiviral incluye VIH, herpes simple, citomegalovirus e influenza. Combinado con el alcohol incrementa su eficacia	Desinfección preoperatoria de las manos del personal. Desinfección preoperatoria de la piel del paciente. Lavado de las manos en áreas críticas. Lavado de heridas y quemaduras. Baño o duchas del paciente en el preoperatorio. Limpieza de la piel previa a procedimientos invasivos	Clorhexidina digluconato - Acuosa: 0,05-2% - Alcohólica: 1-5% - Jabonosa: 4% - Gel: 1%	No debe aplicarse sobre el SNC, meninges o en el oído medio por su neurotoxicidad y ototoxicidad. En el ojo puede provocar daños serios y permanentes si se permite que entre y permanezca en el ojo durante el procedimiento quirúrgico. No usar en vendajes oclusivos

Tabla 2. Antisépticos y sus características.

## MÉTODO

Se trata de un estudio prospectivo consecutivo, según dos técnicas válidas para la higienización de las manos previa a la práctica de una cirugía.

Se desarrolló en el quirófano 4 del Hospital Obispo Polanco de Teruel entre los meses de Enero y Marzo de 2017.

Con un total de 20 profesionales sanitarios, estando todos ellos adiestrados en los protocolos específicos de lavado de manos quirúrgico.

Criterios de inclusión:

- Disposición voluntaria de los participantes o Manos libres de lesiones.
- Uñas limpias y recortadas.
- Ausencia de anillos, relojes y pulseras<sup>14</sup>.
- Realizar el lavado con gorro y mascarilla quirúrgica.

Se asignó en el momento a cada participante el producto antiséptico a utilizar para el estudio, supervisando personalmente la correcta realización del lavado.

Se realizó el lavado estándar con:

- Un **jabón antiséptico** cuya composición era gluconato de clorhexidina al 4% (lavado quirúrgico estandarizado con cepillo durante un

mínimo de tres minutos) El procedimiento desarrollado en el mismo fue el siguiente: (Tabla 3)<sup>15</sup>.

- Y mediante una solución hidroalcohólica (Sterillium cuya composición es: 2- propanolol 45 gramos + 1-propanol 30 gramos etilsulfato de mecetronio y emolientes) durante un tiempo mínimo de dos minutos (Tabla 4)<sup>15</sup>.

Las variables recogidas en el estudio fueron las siguientes:

Cuantitativas discretas: Unidades formadoras de colonias (UFC) pre lavado con alcohol, UFC pre lavado con clorhexidina.

Se codificaron como variables cualitativas dicotómicas (contaminado/no contaminado): UFC postlavado con alcohol, UFC post lavado con clorhexidina, UFC transcurridas 2 horas con guantes estériles con ambos antisépticos.

Previo al lavado se tomó muestra del dedo índice de la mano derecha en Placas de Petri que contenían como medio de cultivo agar sangre. Tras el lavado estandarizado se procedió a la toma de una segunda muestra en la misma localización antes de la colocación del guante estéril. Trascorridas dos horas con guantes estériles se tomó una nueva muestra en la misma localización.

Posteriormente a su recogida, las muestras fueron incubadas a una temperatura de 37°C durante un periodo de 48 horas y seguida-

# Originales

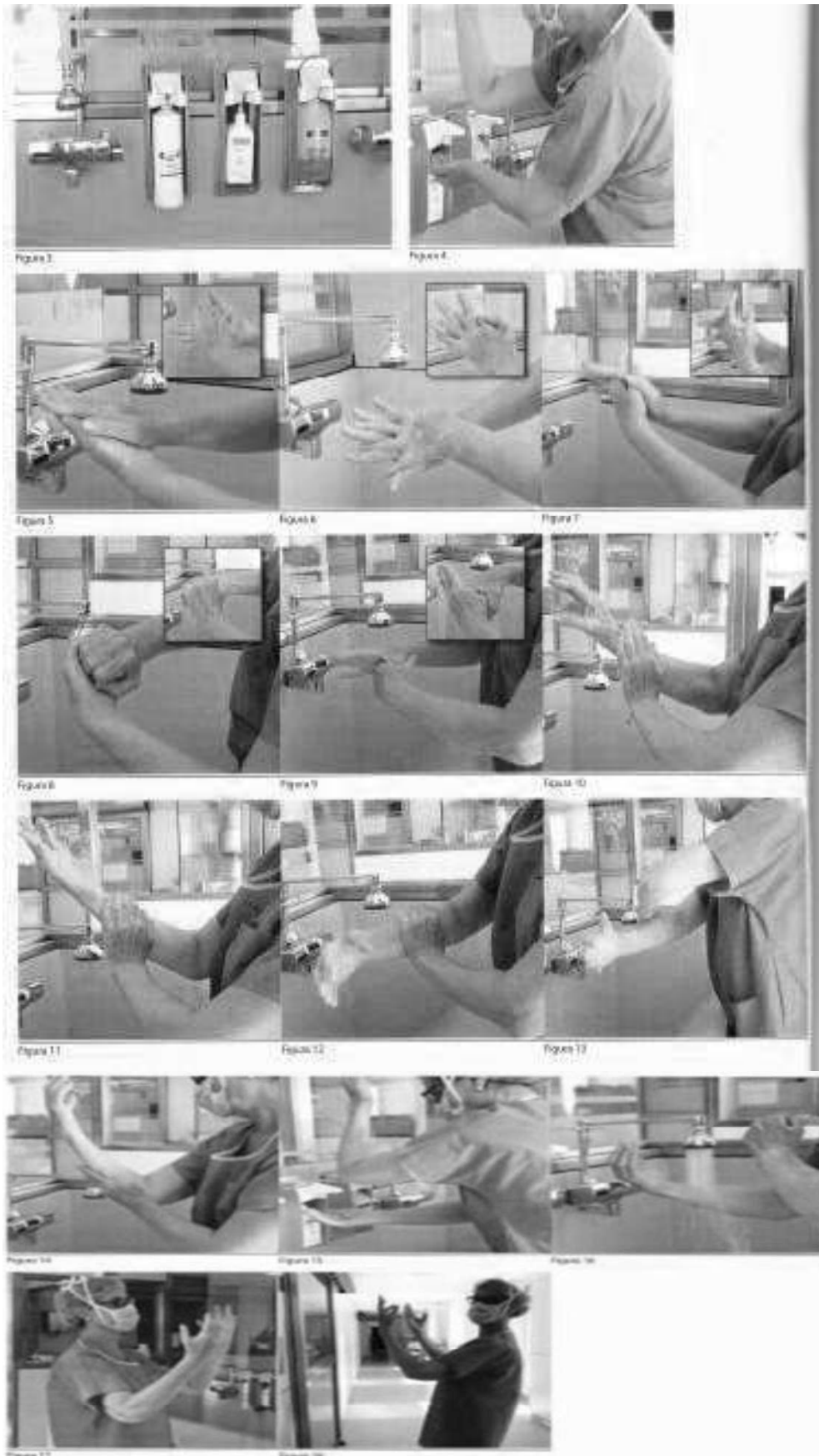


Tabla 3. Secuencia del lavado quirúrgico con jabón antiséptico.



# Originales

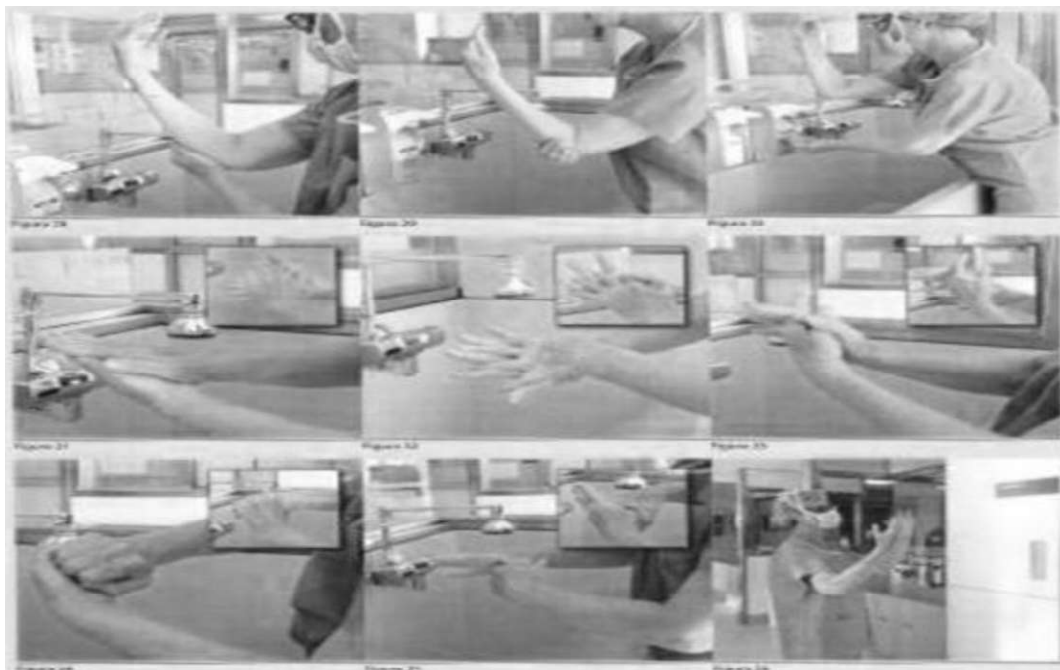


Tabla 4. Secuencia del lavado quirúrgico con fricción alcohólica.



# Originales

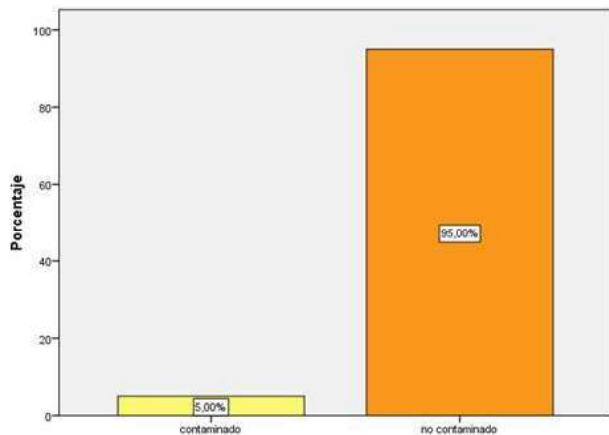


Tabla 7.

condiciones laborales y el tiempo que transcurre entre cada agresión de la piel no permite la restauración completa de la barrera cutánea<sup>16</sup>.

Podemos encontrar autores como Burch et al<sup>17</sup> que llevaron a cabo una comprobación de la eficacia de una solución a base de alcohol con el lavado tradicional con clorhexidina 4% en un entorno quirúrgico. Concluyeron que el desinfectante para manos a base de alcohol no mostró ninguna diferencia en comparación con el exfoliante tradicional, aunque indicaron que el primer lavado del día debía realizarse siempre con un jabón antiséptico.

Parienti JJ et al<sup>18</sup>, tras realizar una comparación de ambos productos y tomando como referencia la tasa de infección de las heridas tras 30 días del procedimiento quirúrgico, concluyeron igualmente que su eficacia era equivalente ya que las diferencias entre ellos no eran significativas.

No obstante lo anterior, cabe reseñar que existen numerosos estudios en los que se concede mayor eficacia a uno que a otro tipo de lavado.

Ejemplo de esto son los trabajos realizados por Santacatalina et al<sup>15</sup> Kareem et al<sup>19</sup> Shen et al<sup>20</sup> que encuentran evidencias en que es más efectiva la solución hidroalcohólica que el lavado quirúrgico estándar.

Existen una serie de factores que pueden favorecer la implantación de la solución alcohólica, entre los que cabe destacar:

- Ahorro de tiempo en el lavado

- Eliminar el riesgo de producir afecciones dermatológicas en el personal sanitario, al no utilizar cepillo para su realización.

Prevenir el riesgo de recontaminación, pues -se evita el enjuague de las manos<sup>15</sup>.

- Menor coste que los productos tradicionales<sup>10</sup>.

- Permite realizar varias intervenciones sin necesidad de salir del quirófano a realizar el lavado.

Por otra parte, pese al resultado obtenido del efecto residual de ambos métodos de lavado, hay autores como Nicolay<sup>21</sup> que destacan que la clorhexidina tiene una actividad residual superior a la del alcohol.

Entre las principales limitaciones que pueden influir en el resultado del trabajo cabría destacar el reducido número de muestras que sirvió de base para la realización del mismo, ya que solamente se utilizaron 60 muestras cuando cabe suponer que para obtener unos resultados más concluyentes se requiere generalmente un tamaño muestral mucho más elevado.

Los motivos fundamentales de esta limitación están justificados por el hecho de evitar una sobrecarga de trabajo al equipo de microbiología (realizado desinteresadamente fuera de sus muchas obligaciones habituales), así como minimizar el coste económico que suponía la utilización masiva de las placas de Petri necesarias para su recogida.

## AGRADECIMIENTOS

A mi padre, sin su apoyo incondicional, nada de esto habría sido posible.



# Originales

## BIBLIOGRAFÍA

1. Canales F, Salazar M. Efficiency of the surgical washing of hands with brush and without brush. Rev. Enfermería Actual de Costa Rica [revista en Internet]. 2013[acceso 1 de mayo de 2017]; 25. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5021205&info=resumen&idioma=ENG>
2. Delgado JA, Valenzuela AR, Prado E, Fernández G. Higiene de manos de los fisioterapeutas: prevención de infecciones nosocomiales. Fisioterapia. 2009; 31(1):24-31.
3. Álava JA, Álvarez N, Cantero D, Carrandi B, Delgado D, Goikouria A et al. Guía de higiene de manos para profesionales sanitarios [monografía en internet]. Euskadi; 2009 [acceso 22 de mayo 2017]. Disponible en: <http://www.hospitalcruces.com/documentos/campanas/GUIA%20HIGIENE%20OSAKIDETZA.pdf>
4. Sánchez A (dir). Métodos de asepsia y antisepsia en cirugía podológica [trabajo final de grado en Internet]. [Elche]: Universidad Miguel Hernández, 2015 [citado 22 de mayo de 2017]. Recuperado a partir de: <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3176/1/S%C3%A1nchez%20Palmer%20C%20Arantxa.pdf>
5. Badía J, Guirao X. Infección del sitio quirúrgico: definición, clasificación y factores de riesgo. En: Badía J, editor. Infecciones quirúrgicas. 2ª ed. Madrid: Aran ediciones; 2016.p.97-116.
6. Mu X, Xu Y, Yang T, Zhang J, Wang C, Liu W, et al. Improving hand hygiene compliance among healthcare workers: an intervention study in a Hospital in Guizhou Province, China. Brazilian J Infect Dis. 2016; 20(5):413-418.
7. Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene. Estudio EPINE-EPPS 2016. Estudio de Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España. Informe global de España (Resumen); 2016.
8. Chacón-Ramírez S, Andrade-Castellanos C. Infecciones del Sitio Quirúrgico. Med Hosp.2013;1(2):27-30.
9. Simón A, Simón L, Naranjo G, Gil R, Solano J, Jimenez M. Importancia de la higiene de manos en el ámbito sanitario. Revista iberoamericana de enfermería comunitaria. [revista en internet] 2016 [acceso 1 de mayo]; 9(1). Disponible en: <http://www.enfermeria21.com/revistas/ridec/articulo/27120/>
10. De Jesus K, Uchikawa K, Yaeko J. A systematic review of surgical hand antisepsis using an alcohol preparation compared to traditional products. rev.esc.enferm.2012; 46(6):1483-1492.
11. Castañeda-Narváez JL, Hernández-Orozco HG. Higiene de manos con soluciones alcoholadas. Acta Pediatr Mex. 2016; 37(6):358-361.
12. Batalla A, García-Doval I, De La Torre C. Productos de higiene y antisepsia de manos: su empleo y relación con el eccema de manos en los profesionales sanitarios. Actas Dermosifiliogr. 2012; 103(3):192-197.
13. Rael S, Lopez V. Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. Metas Enf [Revista en Internet]. 2016 [acceso 10 de mayo]; 19(6):14-20. Disponible en: <http://www.enfermeria21.com/revistas/metastas/articulo/80942/>
14. Pantoja M. Recomendaciones para la higiene de manos. Revista Médica La Paz. [revista en internet] 2010 [acceso 27 de Marzo]; 16(2):63-68. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v16n2/v16n2\\_a11.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v16n2/v16n2_a11.pdf)
15. Santacatalina R, Peix MT, Miranda J, Claramunt M, López A, Salas E. Lavado quirúrgico de manos. Rev ROL Enferm 2016; 39(2): 80-88
16. Rodríguez-Serna M. Dermatitis de contacto irritativa profesional: causas, prevención y tratamiento. Piel. 2003; 18(4):198-204
17. Burch TM, Stanger B, Mizuguchi KA, Zurakowski D, Reid SD. Is alcohol-based hand disinfection equivalent to surgical scrub before placing a central venous catheter? Anesth Analg. 2012; 114(3):622-625.

## Originales

18. Parienti JJ, Thibon P, Heller R, Le Roux Y, von Theobald P, Bensadoun H et al. Hand-Rubbing With an Aqueous Alcoholic Solution vs Traditional Surgical Hand-Scrubbing and 30-Day Surgical Site Infection Rates. 2002; 288(6):722– 727.
19. Kareem S, Mahmood A, Hussein Z. Alcohol based handrub versus traditional hand scrub as surgical disinfection in a tertiary eye teaching hospital in Iraq. Clin Exp Ophthalmol. 2014;5(3).
20. Shen NJ, Pan SC, Sheng WH, Tien KL, Chen ML, Chang SC, et al. Comparative antimicrobial efficacy of alcohol-based hand rub and conventional surgical scrub in a medical center. J Microbiol Immunol Infect. 2015; 48(3):322–8.
21. Nicolay CR. Hand Hygiene: An evidence-based review of surgeons. International Journal of Surgery. 2006; 4(1):53-65

# Prevenir, para asegurar



Conoce la cuota de tu seguro Multi-Vida adaptada a tus necesidades.

Hazlo en solo tres clics: **1** Rellena el formulario **2** Elige el capital que deseas asegurar **3** Complementa tu seguro de Vida con otras opciones

Hacer mi simulación



MutualMédica

La Mutualidad de los Médicos



## TORSADE DE POINTES SECUNDARIA A QT LARGO

Dr. Ignacio Lasierra Lavilla<sup>1</sup> / Dr. José María Montón Dito<sup>2</sup> / Dr. Rodrigo Sebastián Medina Vivas<sup>2</sup> / Dr. Carlos Mayordomo Garcia<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Servicio Medicina Interna. Hospital Obispo Polanco. Teruel

<sup>2</sup> Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Obispo Polanco. Teruel

### RESUMEN

La Torsade de Pointes es una taquicardia ventricular polimorfa en la que se aprecian cambios oscilatorios en la amplitud de los complejos QRS en el electrocardiograma. Se asocia con un intervalo QT alargado. Puede ser congénita o adquirida, en estos últimos casos suele estar relacionada con la toma de fármacos o alteraciones electrolíticas. Para el diagnóstico es fundamental el electrocardiograma. El tratamiento consiste en la corrección de la causa desencadenante. En casos de inestabilidad hemodinámica realizaremos una cardioversión sincronizada o una desfibrilación en caso de ausencia de pulso.

Presentamos dos casos de pacientes con Torsade de Pointes en los que fue necesario el implante de marcapasos para la corrección de la patología de base.

### PALABRAS CLAVE

Torsade de Pointes, marcapasos, QT largo, taquicardia/fibrilación ventricular, electrocardiograma (ECG)

### ABSTRACT

Torsade de Pointes is a polymorphic ventricular tachycardia in which oscillatory changes in the amplitude of the QRS complexes are seen on the electrocardiogram. It is associated with a prolonged QT interval. It may be congenital or acquired, in the latter case it is usually related to the intake of drugs or electrolyte disturbances. Electrocardiogram is essential for diagnosis. Treatment is based on correcting the cause. In cases of hemodynamic instability, we will perform synchronized cardioversion or defibrillation if the patient has no pulse.

We present two cases of patients with Torsade de Pointes in whom pacemaker implantation was necessary to correct the underlying pathology.

### KEYWORDS

Torsade de pointes, pacemaker, long QT, ventricular tachycardia/fibrillation, electrocardiogram (ECG)

## INTRODUCCIÓN

Torsades de Pointes (TdP) es un tipo de taquicardia ventricular polimórfica caracterizada en el electrocardiograma (ECG) por cambios oscilatorios en la amplitud de los complejos QRS alrededor de la línea isoelectrónica. Se asocia con la prolongación del intervalo QTc (alargamiento del intervalo QT ajustado a la frecuencia cardíaca). Se considera un QTc largo cuando es mayor de 450 ms en hombres y 460 ms en mujeres. Cuando el QTc es superior a 500 ms, el riesgo de Torsades de Pointes aumenta de 2 a 3 veces. El ritmo puede revertir espontáneamente o degenerar en fibrilación ventricular<sup>1</sup>.

Puede ser congénita o adquirida. Cuando es adquirida suele estar relacionada con fármacos (antiarrítmicos, antipsicóticos, ... (Ver Tabla 1) y de forma menos frecuente con trastornos electrolíticos u otras enfermedades cardiacas como bloqueos auriculo-ventriculares (BAV). Varios centros europeos estiman que la tasa anual de notificación de Torsades de Pointes inducida por fármacos se sitúa entre 0,8 y 1,2 por millón de personas/año. Su incidencia es variable según el fármaco y la población estudiada. El ECG resulta primordial para el diagnóstico y nos puede ayudar a prevenir o valorar el riesgo de TdP<sup>1,2</sup>.

La retirada del fármaco causante o la corrección de la causa desencadenante (hipocalcemia, hipomagnesemia, BAV ...) resulta imprescindible para el tratamiento<sup>1</sup>.

## CASO 1

Mujer de 81 con hipertensión arterial (HTA) y dislipemia (DLP) en tratamiento con Valsartan 160mg y Atorvastatina 20 mg respectivamente como únicos antecedentes de interés, que tras 15 días de aumento de disnea progresiva acudió a urgencias. La paciente presentaba bradicardia en torno a 40 latidos por minuto (lpm) a su llegada, y en el ECG se objetivó un BAV de tercer grado con frecuencias bajas y QTc alargado (Fig. 1A) por lo que ingresó en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Durante su estancia en UCI presentó una arritmia ventricular en forma de TdP (Fig. 1B) sin pulso que requirió hasta 2 desfibrilaciones (Fig. 1C). Se pauto inició tratamiento con Isoprenalina (4 microg/minuto) y sulfato de magnesio (perfusión de 3 gramos en 24h) y, ante la sospecha de que hubiese sido causada por el alargamiento del intervalo QTc y la bradicardia extrema secundarias al BAV de 3er grado que presentaba, se decidió el implante de marcapasos (MCP) definitivo en modo DDD. El procedimiento se realizó sin complicaciones

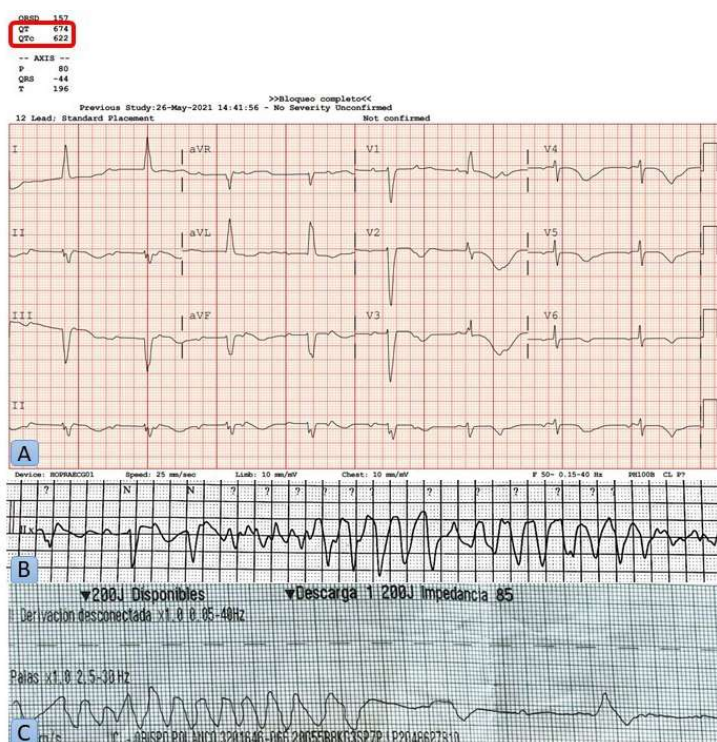


Fig. 1. A: BAV de tercer grado con frecuencia cardíaca de 48 lpm y QTc aumentado. B: arritmia ventricular en forma de Torsade de Pointes. C: Imagen de desfibrilación a 200 Julios.

y la paciente no ha vuelto a presentar nuevos episodios de TdP.

## CASO 2

Mujer de 77 años con múltiples factores de riesgo cardiovascular (HTA, DLP, diabetes mellitus tipo 2 con nefropatía diabética), antecedente de fibrilación auricular (FA) paroxística e infarto cerebral de origen cardioembólico, por lo que se encontraba en tratamiento con Bisoprolol, ácido acetilsalicílico (ASS), Metformina e insulina basal (58 unidades). En ECGs previos presentaba bloqueo trifascicular. La paciente fue derivada por su médico de atención primaria (MAP) por presentar mareos al realizar esfuerzos en los 15 días previos que se acompañaban de disnea de moderados esfuerzos. Además, al tomarse la TA en domicilio objetiva frecuencias cardíacas disminuidas, en torno a 40 lpm. La exploración física y la analítica realizada en Urgencias resultaron anodinas. En ECG presento un BAV de tercer grado con frecuencia cardíaca de 48 lpm y QTc aumentado (Fig. 2A). Se decidió ingreso en planta con monitorización, suspendiendo Bisoprolol y se inició Isoprenalina a dosis bajas (2 microg/minuto), presentado un episodio de TdP (Fig. 2B) autolimitado, por lo que fue trasladado a UCI y se implanto MCP provisional. Durante su ingreso en UCI se realizó una nueva analítica donde destacaron cifras de magnesio disminuidas (1.36 mg/dL) por lo que se pautó una ampolla de sulfato de magnesio (1,5 g) seguido de

una perfusión de 3g en 24 horas. Finalmente se implantó MCP definitivo en modo DDD, presentando los días posteriores extrasístoles auriculares frecuentes, por lo que se decide debido al antecedente de FA paroxística, iniciar anticoagulación con Apixaban.

## DISCUSIÓN

La TdP es un tipo de arritmia ventricular cuya aparición está relacionada con el alargamiento del intervalo QT, aumentando el riesgo de 2 a 3 veces cuando este es superior a 500 ms<sup>1</sup>. Las dos pacientes expuestas presentaban intervalos QTc superiores a los 500 ms. El ritmo puede revertir de forma espontánea a sinusal, como ocurrió en el caso 2, o evolucionar a una taquicardia ventricular sin pulso que requiere desfibrilación, como fue necesaria en la paciente del caso 1.

En numerosas ocasiones, la TdP adquirida, está relacionada con la toma de fármacos que alargan en QTc, como algunos antiarrítmicos, antibióticos o antidepresivos<sup>3</sup>. La paciente del caso 1 no tomaba fármacos que alarguen en intervalo QTc, mientras que la paciente del caso 2 tomaba Bisoprolol, que disminuye la frecuencia cardíaca y en ocasiones puede contribuir a un aumento del QTc. Las interacciones farmacológicas también juegan un papel importante en la aparición de TdP, por lo que es importante tenerlas presentes a la hora de realizar una pres-

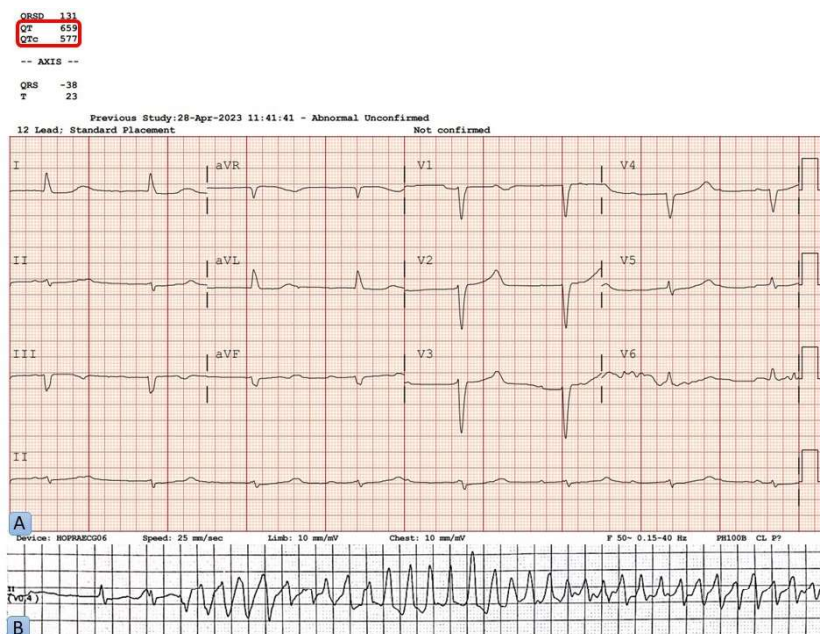


Fig. 2. A: BAV de tercer grado con frecuencia cardíaca de 48 lpm y QTc aumentado. B: Episodio de Torsade de Pointes.



# Notas Clínicas

cripción, ya que se podría evitar el alargamiento del intervalo QTc y de esta forma disminuir el riesgo de desarrollar arritmias como la TdP<sup>3</sup>.

La TdP es una complicación poco frecuente de los BAV de tercer grado. El sexo femenino, el grado de prolongación del QT y la susceptibilidad genética son factores de riesgo conocidos para desarrollar TdP durante BAV adquirido. Un intervalo QTc más prolongado, la frecuencia cardíaca disminuida y el BAV permanente se asocia con un mayor riesgo de TdP<sup>4,5,6</sup>. En el presente artículo, ambos casos son mujeres y presentaban un QTc significativamente prolongado. Se desconoce si tenían antecedentes familiares de eventos similares.

El ECG resulta fundamental para el diagnóstico de la TdP, así como para detectar situaciones de riesgo de desarrollar esta arritmia. Además, la monitorización de los pacientes es imprescindible para la detección de posibles arritmias potencialmente mortales. Existen diferentes valores de referencia para considerar un QTc alargado en los diferentes estudios realizados, sin encontrar un punto de corte común, aunque todos ellos coinciden en que una mayor prolongación conlleva un mayor riesgo de TdP<sup>1,2,4</sup>.

El magnesio intravenoso es la terapia farmacológica de primera línea en TdP. Se ha demostrado que el magnesio estabiliza la membrana cardíaca, aunque se desconoce el mecanismo exacto de acción. En caso de inestabilidad hemodinámica se debe realizar una

cardioversión sincronizada y en las Torsades sin pulso se realiza desfibrilación<sup>1</sup>.

La corrección de la causa precipitante de la TdP resulta fundamental para el tratamiento y para prevenir la reaparición de la arritmia. El tratamiento del BAV de tercer grado consiste en la implantación de un marcapasos. Aunque no existe una guía sólida basada en la evidencia para la implantación de la inserción de marcapasos en pacientes con BAV avanzado que han sufrido un episodio de TdP, algunos escenarios clínicos, como el BAV crónico sintomático con un ritmo de escape de QRS estrecho observado la primera vez y el BAV persistente de tercer grado con una frecuencia de escape superior a 40 lpm, favorecen la implantación de un marcapasos como un tratamiento razonable<sup>6,7</sup>. Las dos pacientes presentaban un BAV de tercer grado con frecuencias superiores a 40 lpm, por lo que se decidió el implante de marcapasos, con la corrección de su disnea y sin volver a presentar nuevos episodios de TdP.

## CONCLUSIÓN

Los pacientes con bloqueos AV y bradicardia siempre deben ser monitorizados para reconocer una arritmia potencialmente mortal en el contexto de TdP. Es fundamental un estudio exhaustivo para descartar cualquier causa reversible y decidir el tratamiento adecuado, siendo la implantación de marcapasos una opción a tener en cuenta en caso de BAV de tercer grado.

Antiarrítmicos:	Disopiramida, procainamida, quinidina, sotalol
Antifúngicos:	Ketoconazol, fluconazol, voriconazol, pentamidina
Antidepresivos:	Citalopram, escitalopram
Antipsicóticos:	Haloperidol, tioridazina
Fluoroquinolonas:	Ciprofloxacino, levofloxacino, moxifloxacino
Macrólidos:	Azitromicina, claritromicina, eritromicina
Opiáceos:	Metadona
Antieméticos:	Granisetrón, ondansetrón
Otros:	Cocaína, cilostazol, donepezil

Tabla 1. Principales fármacos que causan prolongación del QT.

# Notas Clínicas

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cohagan B, Brandis D. Torsade de Pointes. 2022 Aug 8. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan
2. Kahlon SS, Sikandar R, Tejovath S, Nair S, Hassan D, K Patel K, Peddemul A, Mostafa JA. Diagnosing Torsades De Pointes Based on Correlation to QT Interval: A Systematic Review. *Cureus*. 2022 Aug 9; 14(8) e27833.
3. Thomas SH, Behr ER. Pharmacological treatment of acquired QT prolongation and torsades de pointes. *Br J Clin Pharmacol*. 2016 Mar; 81(3):420-7.
4. Bun SS, Heme N, Asarisi F, Squara F, Scarlatti D, Moceri P, Ferrari E. Prevalence and Clinical Characteristics of Patients with Torsades de Pointes Complicating Acquired Atrioventricular Block. *J Clin Med*. 2023 Jan 30;12(3):1067.
5. Oka Y, Itoh H, Ding WG, Shimizu W, Makiyama T, Ohno S, Nishio Y, Sakaguchi T, Miyamoto A, Kawamura M, Matsuura H, Horie M. Atrioventricular block-induced Torsades de Pointes with clinical and molecular backgrounds similar to congenital long QT syndrome. *Circ J*. 2010 Nov;74(12):2562-71.
6. Bhattad PB, Jha A, Wholey R. Bradycardia-Induced Torsades de Pointes in Atrioventricular Block. *Cureus*. 2023 Apr 12;15(4).
7. Steinwender C, Khelae SK, Garweg C, Chan JYS, Ritter P, Johansen JB, Sagi V, Epstein LM, Piccini JP, Pascual M, Mont L, Sheldon T, Splett V, Stromberg K, Wood N, Chinitz L. Atrioventricular Synchronous Pacing Using a Leadless Ventricular Pacemaker: Results From the MARVEL 2 Study. *JACC Clin Electrophysiol*. 2020 Jan;6(1):94-106.

## TANTO TOSER, TANTO TOSER....

Dra. Patricia Boned Blas / Dra. Elisa Aldea Molina

F.E.A Urgencias. Hospital Royo Villanova. Zaragoza

### RESUMEN

El hematoma espontáneo de la pared abdominal (HEPA) es una enfermedad poco frecuente y con un difícil diagnóstico debido a la similitud clínica con otros procesos agudos. Aparece más frecuentemente en pacientes anticoagulados y se caracteriza por su forma de presentación brusca como dolor abdominal agudo.

### PALABRAS CLAVE

Hematoma, pared abdominal, abdomen agudo

### ABSTRACT

Spontaneous hematoma of the abdominal wall is infrequent and difficult to diagnose due to its clinical similarity with other acute processes. It is usually associated with patients undergoing anticoagulant therapy and is characterized for its form of abrupt presentation like acute abdominal pain.

### KEYWORDS

Hematoma, abdominal wall, acute abdomen

### INTRODUCCION

Los hematomas espontáneos de la pared abdominal (HEPA) son situaciones infrecuentes que presentan un difícil diagnóstico dadas sus características clínicas que nos obligará a realizar un diagnóstico diferencial con otras patologías dentro del abdomen agudo. El tratamiento anticoagulante es el principal factor predisponente y deberemos confirmar nuestra sospecha clínica con pruebas de imagen que nos permitan valorar la extensión del hematoma y descartar un posible sangrado activo.

### CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de un paciente varón de 62 años de edad, con antecedentes personales de Trastorno bipolar y trastorno límite de la personalidad en tratamiento con Zolpidem 10 mg (1 comprimido/ 6 horas), Lormetazepam 2 mg ( 2 comprimidos /6horas), Motivan 20 mg (1 comprimido/8 horas) y Diazepam 5 mg ( 1comprimido /24 horas).

El paciente acude por dolor abdominal a nivel de pared anterior del hemiabdomen izqdo. De aparición tras esfuerzo tusígeno brusco en contexto de cuadro de varios días de evolución de tos productiva y fiebre. El dolor empeora claramente con el valsalva, tos ó cualquier esfuerzo.

A la exploración llama la atención a nivel del abdomen dolor selectivo a la palpación tanto superficial como profunda en cuadrante superior izquierdo con palpación de masa a dicho nivel sin presentar signos de defensa abdominal.

Se realiza analítica de sangre sin alteraciones significativas y dada la persistencia del dolor a pesar de analgesia se solicita Ecografía abdominal.

Ecografía abdominal: Se aprecia masa heterogénea de morfología fusiforme en el grosor de recto de abdomen izquierdo, de medidas 46 x 67x 84 mm que sugiere hematoma en estado subagudo.

Se solicita Tomografía Axial Computerizada (TAC) para completar estudio: engrosamiento hete-



## Notas Clínicas

rogéneo que ocupa prácticamente todo el recto anterior izquierdo con cambios dinámicos que se interpreta como hematoma con signos de actividad (Fig. 1).

En urgencias se inicia protocolo de transfusión masiva con 2 ampollas de tranexámico, 2 ampollas de cloruro cálcico, 1 ampolla de Vitamina K y 2 gramos de fibrinógeno.

Se contacta con Radiología intervencionista y se decide traslado a Hospital de referencia para embolización, objetivando sangrado activo dependiente de la rama distal de epigástrica inferior izquierda con posterior embolización superselectiva.

Durante el ingreso en el Hospital permanece hemodinámicamente estable con mejoría progresiva del dolor precisando mórficos y con tratamiento antibiótico por infección respiratoria al alta.

### DISCUSIÓN

El hematoma de los músculos abdominales es una causa de dolor abdominal agudo debido a la irritación peritoneal que provoca el sangrado tras el daño ó rotura de las arterias epigástricas<sup>1</sup>. Este hematoma puede ser localizado ó producir la disección de la fascia muscular extendiéndose dentro de la pelvis y hacia ambos flancos. Pueden afectar a cualquier localización de la pared abdominal, pero la más frecuente (producida por la rotura de la arteria epigástrica inferior) es a nivel de la de la vaina de los músculos rectos anteriores.

Los síntomas más frecuentes por los que el paciente suele consultar son el dolor abdominal que puede ser intenso desde el principio ó progresar de manera lenta.

A la exploración podremos identificar una masa dentro de la pared abdominal y ocasionalmente equimosis abdominal Signo de Cullen (periumbilical) y de Grey Turner (en flancos) que nos indicará rotura intraperitoneal o extensión extraperitoneal del hematoma.

Factores predisponentes :

- Fármacos antiagregantes y anticoagulantes<sup>2</sup>.

- Alteraciones hematológicas

- Embarazo

- Aterosclerosis, hipertensión

- Edad avanzada

Factores precipitantes :

- Traumatismos

- Cirugía abdominal, inyecciones en pared abdominal

- Tos, estornudos

- Ejercicio extenuante, cambios súbitos de postura, maniobra de Valsalva

El Diagnóstico no es fácil, por lo que tras la sospecha clínica se deberá confirmar con pruebas de imagen tanto con Ecografía como con Tomografía Axial Computerizada. (TAC), que permitirán valorar la extensión del hematoma y la existencia de un posible sangrado activo<sup>3</sup>. La



Fig. 1.

# Notas Clínicas

arteriografía se realiza en pacientes a los que se vaya a realizar tratamiento endovascular, y es la técnica más útil para definir con exactitud el número de puntos de sangrado y su localización

Habitualmente el sangrado es autolimitado y el hematoma es localizado con una buena respuesta al tratamiento conservador requiriendo manejo conservador con reposo (reversión de la anticoagulación, fluidoterapia, plasma fresco congelado, complejo protrombínico y transfusiones de hematíes). Un gran hematoma podría precisar tratamiento endovascular que

permite la cateterización selectiva presentando una menor tasa de complicaciones que la cirugía, siendo esta relegada a un segundo plano<sup>4</sup>.

## CONCLUSION

Aunque el hematoma de la vaina de los rectos del abdomen es una patología infrecuente, debemos tenerla en cuenta en todo paciente con dolor agudo y una tumoración en la pared anterior del abdomen a nivel de los músculos rectos.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cerdán P, Paternal S, Guillén M, Catín B, Bernal J, Esarte J. Hematomas espontáneos de la pared abdominal. Rev Chil Cir 2007;59:5-9. 2.
2. Yustin M, Lado F, Pérez M, Rodríguez L, Rodríguez IL. Hematoma de la pared abdominal como complicación del uso de heparina de bajo peso molecular. An Med Int 2003;20:59-60.
3. Vidal A, López M, Medina C, García R, Torres M. Shock hipovolémico intraoperatorio consecuencia de un hematoma de la vaina de los rectos. Rev Esp Anest Rea 2005;52:496-498.
4. Pelayo A, Garcés MC, Casals R, Pérez L, Hematoma espontáneo bilateral de la vaina de los rectos. Cir Esp 2006;67:310-311

## GLUCOSAMINA Y ALERGIA AL MARISCO

Dra. Cristina Pérez Díez<sup>1</sup> / Dra. M<sup>a</sup> Teresa Lainez Lorente<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Farmacia. Dirección de Atención Primaria Sector Teruel

<sup>2</sup>Centro de Salud de Sarrión. Sector Teruel

### RESUMEN

La regulación de los medicamentos no contempla el problema de la alergia alimentaria de forma clara. Con respecto a los excipientes, el anexo de la Directriz europea actual (noviembre 2019) contempla 5 de los 14 alérgenos alimentarios de declaración obligatoria en los alimentos, pero no existe una regulación específica sobre cómo deben figurar en la ficha técnica y en el prospecto aquellos principios activos en los que el alérgeno alimentario forma parte integrante del mismo (como ocurre, por ejemplo, con determinados medicamentos obtenidos de la concha de los crustáceos). Por ello, antes de prescribir un medicamento en un paciente alérgico a alimentos, hay que tener en cuenta la posibilidad de que los medicamentos que se prescriben contengan alérgenos alimentarios y se recomienda revisar sus fichas técnicas, siendo el apartado de Contraindicaciones (punto 4.3) donde existe mayor probabilidad de encontrar la información.

### PALABRAS CLAVE

Glucosamina, Rinitis alérgica, Preparaciones farmacéuticas

### ABSTRACT

The regulation of medicines does not contemplate the problem of food allergy in a clear way. With regard to excipients, the annex to the current European Directive (November 2019) contemplates 5 of the 14 allergens that must be included in food, but there is no specific regulation on how those principles should appear in the data sheet and in the package leaflet. Active ingredients in which the food allergen forms an integral part of the same (as occurs, for example, with certain medicines obtained from the shell of crustaceans). For all these reasons, before prescribing a medication in a patient allergic to food, the possibility that the prescribed medications contain food allergens must be taken into account and it is recommended to review their technical data sheets, being the Contraindications section (point 4.3) where the information is most likely to be found.

### KEYWORDS

Glucosamine, Rhinitis Allergic, Pharmaceutical Preparations



## Notas Clínicas

La alergia alimentaria afecta al 11,4% de la población española, siendo los alimentos más frecuentemente implicados las frutas (44,7%), los frutos secos (28,4%), los mariscos (14,8%), la leche (11,2%), el pescado (10,0%), el huevo (9,8%), las hortalizas (5,1%), las legumbres (3,0%), los cereales (2,1%) y las especias (0,6%) (Alergológica 20151). Entre los alérgicos a los alimentos, las reacciones alérgicas a los mariscos fueron el tercer motivo de consulta más frecuente (14,8%) y el 93,6% de estas reacciones estaban inducidas por los crustáceos. El grupo de la población con mayor frecuencia de alergia alimentaria son los niños<sup>1-3</sup>.

El *Reglamento de la Unión Europea (UE) Nº1169/2011* incluye cuáles son los 14 alérgenos alimentarios de declaración obligatoria en los alimentos: cereales que contengan gluten, crustáceos, huevo, pescado, cacahuete, soja, leche, frutos de cáscara, apio, mostaza, sésamo, sulfitos, altramuces y moluscos; y cómo debe figurar destacada esta información en la lista de ingredientes de los alimentos envasados<sup>4</sup>. La normativa relativa a la información alimentaria de los alimentos que se presentan sin envasar para la venta al consumidor final, de los envasados en los lugares de venta a petición del comprador, y de los envasados por los titulares del comer-

cio al por menor, se establece en el *Real Decreto 126/2015*<sup>5</sup>.

Sin embargo, la regulación de los medicamentos no contempla el problema de la alergia alimentaria de forma clara. Los medicamentos contienen uno o más principios activos con propiedades farmacológicas y excipientes que, incluidos en las formas galénicas, se añaden a los principios activos o a sus asociaciones para servirles de vehículo, posibilitar su preparación y estabilidad, modificar sus propiedades organolépticas o determinar las propiedades físico-químicas del medicamento y su biodisponibilidad<sup>6,7</sup>. De acuerdo con la legislación vigente, el etiquetado y el prospecto deben ser conformes con la ficha técnica e incluir la información que sea necesaria para la correcta administración y uso del medicamento<sup>6,7</sup>. Con respecto a los excipientes, la *Resolución de 24 de septiembre de 2021, de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS)*<sup>8</sup> recoge las instrucciones para que la ficha técnica, prospecto y etiquetado de los medicamentos autorizados en España contengan la información más actualizada sobre los excipientes de declaración obligatoria, que se incluyen en el anexo de la Directriz europea actual (noviembre 2019)<sup>9</sup>. Este anexo, que no es de aplicación a estas sustan-

Tabla 1. Alérgenos de declaración obligatoria en alimentos y excipientes de declaración obligatoria en medicamentos<sup>3,4,9</sup>.

ALÉRGENOS	ALIMENTOS	EXCIPIENTES
Cereales con gluten (Almidón de trigo que contiene gluten)	SI	SI
Crustáceos	SI	NO
Huevos y derivados	SI	NO
Pescado y derivados	SI	NO
Cacahuete	SI	SI (Aceite de cacahuete)
Soja	SI	SI (Aceite de soja, aceite de soja hidrogenado)
Leche y derivados	SI	SI (Lactosa)
Frutos de cáscara: nueces, almendras...	SI	NO
Apio y derivados	SI	NO
Mostaza y derivados	SI	NO
Sésamo y derivados	SI	NO
Sulfitos	SI	SI (Sulfitos, incluyendo metabisulfitos)
Altramuces y derivados	SI	NO
Moluscos y derivados	SI	NO

Fuente. Adaptado de Alergia a alimentos y medicamentos. Boletín Informativo del centro de Farmacovigilancia de la Comunidad de Madrid. 2015; 22(3):1-83.

cias cuando se utilizan como principios activos, contempla 5 de los 14 alérgenos que deben constar en los alimentos, quizá porque son los que tienen mayor probabilidad de encontrarse en los medicamentos (Tabla 1)<sup>4,8,9</sup>. Pero con respecto al principio activo, no existe una regulación específica sobre cómo deben figurar en la ficha técnica y en el prospecto aquellos principios activos en los que el alérgeno alimentario forma parte integrante del mismo<sup>6,7,8</sup> (como ocurre, por ejemplo, con determinados medicamentos obtenidos de la concha de los crustáceos).

Recientemente se ha notificado al Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente (SiNASP) una reacción alérgica tras la toma de glucosamina por vía oral. La paciente presentó picor de lengua e inflamación de labios. Por falta de datos en la notificación, se desconoce si se produjo un error de medicación (EM) en la prescripción de glucosamina en una paciente con historia conocida de alergia al marisco o una reacción adversa al medicamento (RAM)<sup>10</sup>.

La glucosamina es una sustancia endógena, constituyente normal de la cadena de polisacáridos de la matriz cartilaginosa y de los glucosaminoglicanos del líquido sinovial. Se sintetiza comercialmente mediante la hidrólisis de exoesqueletos de los crustáceos (caparazón de los cangrejos, los camarones y concha de las ostras). En España, a fecha 1 de agosto de 2023, se encuentra autorizada y comercializada glucosamina sulfato (Cartisorb<sup>®</sup>, Glucosamina Cinfa<sup>®</sup>, Glucosamina Korhispana<sup>®</sup>, Glucosamina Normon<sup>®</sup>, Glucosamina Pensa<sup>®</sup>, Gluniro<sup>®</sup>, Xicil<sup>®</sup>) y glucosamina hidrocloreto (Acenam<sup>®</sup>, Duartron<sup>®</sup> y Glufan<sup>®</sup>) para el tratamiento sintomático de la artrosis de rodilla de intensidad leve a moderada. Desde el año 2009 también está comercializada una combinación de glucosamina con condroitín sulfato (Droglican<sup>®</sup>) indicada para el tratamiento sintomático de la artrosis de rodilla en pacientes con dolor moderado a grave. El uso de éstos medicamentos está contraindicado en los pacientes con alergia al marisco, ya que la glucosamina se obtiene a partir de marisco<sup>11-21</sup>. En las fichas técnicas<sup>11-21</sup> (disponibles en la aplicación del Centro de Información online de Medicamentos (CIMA) de la AEMPS<sup>23</sup>) se recoge ésta contraindicación en el apartado 4.3.

(*Contraindicaciones*), pero no existe ninguna mención en el apartado destinado a la composición cualitativa y cuantitativa del medicamento (*apartado 2*), por lo que frecuentemente hay más información sobre los excipientes que contienen y sus posibles problemas, que sobre la presencia del principio activo. En los prospectos, que son la principal fuente de información de los pacientes y cuidadores, e incluso en ocasiones es la única accesible (también disponibles en CIMA-AEMPS<sup>22</sup>), se recoge la contraindicación de glucosamina en pacientes alérgicos al marisco y existe referencia a la procedencia de la glucosamina en el subapartado *No tomar si:* del apartado *Qué necesita saber antes de tomar glucosamina (punto 2)*, pero no hay referencias en el subapartado de *Composición* del apartado *Contenido del envase e información adicional (punto 6)*<sup>11-21</sup> (Tabla 2).

En la información de FEDRA (Farmacovigilancia Española, Datos de Reacciones Adversas) disponible en la página web de la AEMPS, que publica mensualmente información sobre los casos notificados de sospechas de RAM o de acontecimientos adversos ocurridos después de la vacunación registrados en FEDRA desde 1983 (disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/farmacovigilancia-de-medicamentos-de-uso-humano/informacion-de-sospechas-de-reacciones-adversas-a-medicamentos-de-uso-humano/>, información incluida hasta el 31 de julio 2023), se han recibido 3 casos de notificaciones espontáneas con glucosamina correspondientes al HLG (término agrupado de alto nivel) Enfermedades alérgicas (2 de ellos de trastornos alérgicos y 1 de respuesta anafiláctica y anafilactoide)<sup>23</sup>. Estas notificaciones las remiten los profesionales sanitarios y demás ciudadanos a los Centros Autonómicos de Farmacovigilancia, bien directamente mediante el envío de la tarjeta amarilla, notificación a través de e-receta o a través del formulario electrónico NotificaRAM (disponible en: en <https://www.notificaram.es/Pages/CCAA.aspx>), así como a través de los laboratorios titulares de autorización de comercialización. También se recogen los casos ocurridos en España procedentes de la revisión de la bibliografía científica que realiza la European Medicine Agency (EMA)<sup>24</sup>. Los profesionales sanitarios tenemos la obligación de notificar las

# Notas Clínicas

Tabla 2. Adecuación de la información contenida en las FICHAS TÉCNICAS y en los PROSPECTOS disponibles en el Centro de Información online (CIMA) de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS).

PRINCIPIO ACTIVO* NOMBRES COMERCIALES	Información contenida en las FICHAS TÉCNICAS		Información contenida en los PROSPECTOS		
	Punto 2. Composición cualitativa y cuantitativa	Punto 4.3. Contraindicaciones	Punto 1. ¿Qué es y para qué se utiliza?	Punto 2. Qué necesita saber antes de empezar. No tomar si:	Punto 6. Contenido del envase e información adicional
GLUCOSAMINA SULFATO Cartisorb®, Glucosamina Cinfa®, Glucosamina Korhispana®, Glucosamina Normon®, Glucosamina Pensa®, Gluniro®, Xicil®	Ninguna referencia explícita al marisco	No se debe administrar a pacientes alérgicos al marisco, ya que la glucosamina se obtiene a partir de marisco.	Ninguna referencia explícita al marisco	Si es alérgico (hipersensible) a los mariscos, debido a que la glucosamina se obtiene de los mariscos.	Ninguna referencia explícita al marisco
GLUCOSAMINA CLORHIDRATO Acenam®, Duarttron®, Glufan®					
GLUCOSAMINA CLORHIDRATO/CONDROITIN SULFATO SÓDICO Droglican®					

Fuente. Elaboración propia.

sospechas de reacciones adversas a los medicamentos autorizados, incluidas las de aquellos que se hayan utilizado en condiciones diferentes a las autorizadas<sup>6,25</sup>. Las notificaciones de las sospechas de RAM son esenciales para identificar riesgos asociados con los medicamentos y contribuir a un mejor conocimiento del perfil de seguridad de los medicamentos después de comercializarse, especialmente las RAM en pacientes alérgicos que se consideren relacionados con la presencia de alérgenos alimentarios en el medicamento. Cuando las sospechas de RAM sean por este motivo o como consecuencia de un EM, se especificará esta circunstancia en la tarjeta amarilla.

Los EM asociados a la administración de medicamentos a pacientes con alergia previamente conocida a los mismos pueden dar lugar a eventos adversos (EA) graves y comprometer

la vida de los pacientes, por lo que su prevención ha sido siempre un objetivo prioritario de los organismos dedicados a la seguridad del paciente. Una gran proporción de estos EM se producen por una falta de verificación de las alergias del paciente antes de prescribir, dispensar y/o administrar los medicamentos<sup>11</sup>. En este caso hubiera sido muy interesante poder disponer de toda la información posible sobre el EA producido, no obstante, lo importante es registrarlo y cubrir los campos que puedan cumplimentarse con la información disponible, con el objetivo de evitar que se produzcan EM del mismo tipo.

Por todo ello, antes de prescribir un medicamento en un paciente alérgico a alimentos, hay que tener en cuenta la posibilidad de que los medicamentos que se prescriben contengan alérgenos alimentarios y se recomienda revisar



## Notas Clínicas

sus fichas técnicas<sup>22,26</sup>, siendo el apartado de *Contraindicaciones (punto 4.3)* donde existe mayor probabilidad de encontrar la información, no siendo suficiente con revisar el correspondiente a la *Composición cualitativa y cuantitativa del medicamento (punto 2)*. Para facilitar la búsqueda en las fichas técnicas, CIMA-AEMPS dispone de un buscador avanzado para profesionales sanitarios, en el que se pueden buscar palabras o frases contenidas en una o más secciones de la ficha técnica, con la limitación de que la búsqueda sólo se realiza para aquellos medicamentos en los que la ficha técnica ha sido fraccionada por el laboratorio en el formato requerido<sup>27</sup>.

**NOTA:** el incidente se notificó el día 1 de agosto de 2023 al Centro Autonómico de Farmacovigilancia de Aragón a través de notificaRAM.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Alergológica 2015. Factores epidemiológicos, clínicos y socioeconómicos de las enfermedades alérgicas en España en 2015. SEIAC. FAES Farma 2017.
2. Echeverría Zudaire LA. Novedades en diagnóstico y prevención de la alergia alimentaria. En: AEPap (ed.). Congreso de Actualización Pediatría 2019. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2019. p. 233-247.
3. Alergia a alimentos y medicamentos. Boletín Informativo del Centro de Farmacovigilancia de la Comunidad de Madrid. Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM). 2015; 22(3):1-8.
4. Reglamento Unión Europea (UE) Nº 1169/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de octubre de 2011 sobre la información alimentaria facilitada al consumidor. Diario Oficial de la Unión Europea, L304/18, de 22 de noviembre de 2011 [consultado 31/07/2023]. Disponible en : <https://www.boe.es/doue/2011/304/L00018-00063.pdf>
5. Real Decreto 126/2015, de 27 de febrero, por el que se aprueba la norma general relativa a la información alimentaria de los alimentos que se presenten sin envasar para la venta al consumidor final y a las colectividades, de los envasados en los lugares de venta a petición del comprador, y de los envasados por los titulares del comercio al por menor. Boletín Oficial del Estado, núm. 54, de 4 de marzo de 2015 [consultado 31/07/2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2015/02/27/126/con>
6. Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios. Boletín Oficial del Estado núm. 177, de 25 de julio de 2013 [consultado 31/07/2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2015/07/24/1/con>
7. Real Decreto 1345/2007, de 11 de octubre, por el que se regula el procedimiento de autorización, registro y condiciones de dispensación de los medicamentos de uso humano fabricados industrialmente. Boletín Oficial del Estado, núm. 267, de 7 de noviembre de 2007 [consultado 31/07/2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2007/10/11/1345>
8. Resolución de 24 de septiembre de 2021, de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), por la que se dictan instrucciones sobre excipientes en la información de los medicamentos. Boletín Oficial del Estado, núm. 253, de 22 de octubre de 2021 [consultado 31/07/2023]. Disponible en: [https://www.boe.es/eli/es/res/2021/09/24/\(2\)](https://www.boe.es/eli/es/res/2021/09/24/(2))
9. European Medicines Agency (EMA). Annex to the European Commission Guideline on Excipients in the labelling and package leaflet of medicinal products for human use (SANTE – 2017 – 11668, Noviembre 2019). EMA/CHMP/302620/2017. Rev. 2\* [consultado 31/07/2023]. Disponible en: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/annex-european-commission-guideline-excipients-labelling-package-leaflet-medicinal-products-human\\_en-1.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/scientific-guideline/annex-european-commission-guideline-excipients-labelling-package-leaflet-medicinal-products-human_en-1.pdf)
10. Otero López MJ, Castaño Rodríguez B, Pérez Encinas M, Codina Jané C, Tamés Alonso MJ, Sánchez Muñoz T, en representación del Grupo de Trabajo Ruiz-Jarabo 2000. Actualización de la clasificación de errores de medicación del grupo Ruiz-Jarabo 2000. Farm Hosp. 2008; 32(1):38-52.
11. Ficha técnica y prospecto Cartisorb®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de Información online de Medicamentos (CIMA) [consultado 31/07/2023]. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/64546/FT\\_64546.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/64546/FT_64546.html)

# Notas Clínicas

12. Ficha técnica y prospecto Glucosamina Cinfa. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de Información online de Medicamentos (CIMA) [consultado 31/07/2023]. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/68105/FT\\_68105.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/68105/FT_68105.html)
13. Ficha técnica y prospecto Glucosamina Korhispana. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de Información online de Medicamentos (CIMA) [consultado 31/07/2023]. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=68557>
14. Ficha técnica y prospecto Glucosamina Normon. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de Información online de Medicamentos (CIMA) [consultado 31/07/2023]. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=68002>
15. Ficha técnica y prospecto Glucosamina Pensa. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de Información online de Medicamentos (CIMA) [consultado 31/07/2023]. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=68106>
16. Ficha técnica y prospecto Gluniro®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de Información online de Medicamentos (CIMA) [consultado 31/07/2023]. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/72400/FT\\_72400.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/72400/FT_72400.html)
17. Ficha técnica y prospecto Xicil®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de Información online de Medicamentos (CIMA) [consultado 31/07/2023]. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=66203>
18. Ficha técnica y prospecto Acenam®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de Información online de Medicamentos (CIMA) [consultado 31/07/2023]. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/71707/FT\\_71707.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/71707/FT_71707.html)
19. Ficha técnica y prospecto Duartron®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de Información online de Medicamentos (CIMA) [consultado 31/07/2023]. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/pdfs/ft/75658/FT\\_75658.pdf](https://cima.aemps.es/cima/pdfs/ft/75658/FT_75658.pdf)
20. Ficha técnica y prospecto Glufan®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de Información online de Medicamentos (CIMA) [consultado 31/07/2023]. Disponible en: [https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/67084/FT\\_67084.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/67084/FT_67084.html)
21. Ficha técnica y prospecto Droglican®. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Centro de Información Online de Medicamentos (CIMA)[consultado 31/07/2023]. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/detalle.html?nregistro=71394>
22. Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS-CIMA [consultado 31/07/2023]. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html>
23. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Informe sobre sospechas de RA notificadas a medicamentos de uso humano o acontecimientos adversos ocurridos después de la vacunación [consultado 31/07/2023]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/farmacovigilancia-de-medicamentos-de-uso-humano/informacion-de-sospechas-de-reacciones-adversas-a-medicamentos-de-uso-humano/>
24. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Notificación de sospechas de reacciones adversas a los medicamentos [consultado 31/07/2023]. Disponible en: <https://www.notificaram.es/Pages/CCAA.aspx#no-back-button>
25. Real Decreto 577/2013, de 26 de julio, por el que se regula la farmacovigilancia de medicamentos de uso humano. Boletín Oficial del Estado núm. 179, de 27 de julio de 2013 [consultado 31/07/2023]. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2013/07/26/577>
26. Instituto para el Uso Seguro del Medicamento. Recomendaciones para la prevención de errores de medicación en España. Prevención de errores de medicación en pacientes con alergias conocidas a medicamentos. Boletín nº39 (Diciembre 2014).
27. Centro de Información online de Medicamentos de la AEMPS-CIMA. Buscador para profesionales sanitarios [consultado 31/07/2023]. Disponible en: <https://cima.aemps.es/cima/publico/buscadoravanzado.html>

## A PROPÓSITO DE UN CASO: PÉRDIDA DE AGUDEZA VISUAL COMO DEBUT DE UNA DEMENCIA RÁPIDAMENTE PROGRESIVA

Dra. Carmen Vicente Langarita / Dra. Andrea de los Mozos Ruano / Dra. María Patricia Solana Hidalgo / Dra. Nerea Aguirre Portu  
Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

### RESUMEN

Las demencias rápidamente progresivas son entidades clínicas de rápida instauración que se manifiestan con un deterioro cognitivo agudo o subagudo. La enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ) es una encefalopatía priónica transmisible poco frecuente y de pronóstico infausto, caracterizada por cambios espongiiformes en los tejidos de distintos lugares del sistema nervioso central (SNC)<sup>1-2</sup>. Clínicamente se presenta como una demencia rápidamente progresiva junto con otros hallazgos neurológicos dependiendo de las áreas afectadas del SNC. La variante de Heidenhain se caracteriza por debutar con alteraciones visuales aisladas, que pueden persistir en ausencia de deterioro cognitivo durante semanas<sup>3-5</sup>.

Se presenta el caso de un varón de 69 años que presentó un cuadro de disminución progresiva de la agudeza visual como debut de una enfermedad de Creutzfeldt-Jakob variante de Heidenhain.

### PALABRAS CLAVE

demencia rápidamente progresiva, enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, Heidenhain.

### ABSTRACT

Rapidly progressive dementias are clinical entities of rapid onset that manifest with acute cognitive impairment. Creutzfeldt-Jakob disease (CJD) is a rare transmissible prion encephalopathy with a poor prognosis, characterized by spongiform changes in the tissues of different places in the central nervous system (CNS)<sup>1-2</sup>. Clinically it presents as a rapidly progressive dementia along with other neurological findings depending on the affected areas of the CNS. The Heidenhain variant is characterized by debuting with isolated visual alterations, which can persist in the absence of cognitive deterioration for weeks<sup>3-5</sup>.

The case of a 69-year-old man who presented a progressive decrease in visual acuity as the onset of Heidenhain variant Creutzfeldt-Jakob disease is presented.

### KEYWORDS

rapidly progressive dementia, Creutzfeldt-Jakob disease, Heidenhain

# Notas Clínicas

## INTRODUCCION

La enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (ECJ) fue descrita a comienzos del siglo XX por los investigadores que le dan el nombre<sup>1</sup>. Se trata de una encefalopatía subaguda que produce un deterioro cognitivo y neurológico de rápida evolución hacia la muerte en un corto plazo y que se expresa histopatológicamente por una espongirosis de la sustancia gris del cerebro<sup>1-3</sup>.

El diagnóstico definitivo es histopatológico y el pronóstico es infausto ante la ausencia de tratamiento curativo<sup>3-5</sup>.

## CASO CLÍNICO

Varón de 69 años sin alergias conocidas ni antecedentes de interés, que consulta en el servicio de urgencias por un cuadro subagudo rápidamente progresivo de disminución bilateral de la agudeza visual, ataxia y fallos mnésicos. A la exploración neurológica destacan desorientación en tiempo y espacio, inatención, bloqueos del lenguaje con parafasias, mioclonías en extremidades superiores, rigidez axial y apendicular con ampliación de la base de sustentación para caminar. Analíticamente sin alteraciones relevantes.

Es valorado por Oftalmología con agudeza binocular 0.05 sin otras alteraciones. Se realiza una tomografía computarizada con discreta dilatación de ventrículos laterales (índice de Evans de 0,44) sin signos de hemorragia, isquemia aguda ni lesiones ocupantes de espacio.

El paciente ingresa para estudio en el servicio de Medicina Interna.

Inicialmente, se realiza punción lumbar con salida de líquido cefalorraquídeo (LCR) de aspecto claro, con presión de salida normal, recuento y fórmula normal, bandas oligoclonales en espejo con autoanticuerpos negativos, anticuerpos onconeuronales negativos, proteína tau 14-3-3 positiva. Se completa el estudio mediante la realización de un electroencefalograma (EEG) con intensa lentificación de la actividad cerebral en ambos hemisferios y descargas periódicas, también se solicita una resonancia magnética nuclear (RMN) con atrofia encefálica y evidente alteración de señal cortical en difusión, en

ambas regiones occipitales y temporales siendo todo ello compatible con la Enfermedad de Creutzfeldt Jakob (ECJ) variante Heidenhain.

Se realizó estudio genético mediante secuenciación del gen PRNP sin identificar variantes de interés. El paciente recibió tratamiento sintomático, con deterioro cognitivo y funcional rápidamente progresivo hasta su fallecimiento un mes después del diagnóstico.

La necropsia no fue autorizada por la familia.

## DISCUSIÓN

El estudio de la demencia rápidamente progresiva incluye un diagnóstico exhaustivo. Las causas más importantes incluyen las encefalopatías por priones, principalmente la ECJ; enfermedades neurodegenerativas, como la demencia con cuerpos de Lewy; encefalopatías autoinmunes (paraneoplásica o no paraneoplásica), vasculitis; neoplasias, infecciones como la enfermedad de Whipple; causas toxicometabólicas y la pseudodemencia asociada a depresión<sup>1</sup>.

La ECJ es una encefalopatía priónica que conlleva a cambios neurodegenerativos del sistema nervioso central de rápida progresión con pérdida neuronal y gliosis extensa<sup>2</sup>. La incidencia anual es de 1-2 casos por millón de habitantes, no existe preferencia por ningún sexo y la mayoría de los casos ocurren entre los 50 y 75 años de edad<sup>2</sup>.

Clínicamente se caracteriza por un cuadro rápidamente progresivo de demencia, ataxia y mioclonías. Por su parte, la variante de Heidenhain es una forma infrecuente de ECJ, descrita por primera vez en 1929. Se caracteriza por presentarse con una disfunción visual que se puede manifestar de diferentes modos tales como discromatopsia, metamorfopsia, alucinaciones ópticas o incluso ceguera cortical lo que suele retrasar y dificultar su diagnóstico. El diagnóstico inicial resulta difícil, por la ausencia de otra sintomatología acompañante y por la normalidad en el resto de las exploraciones y pruebas<sup>3-4</sup>.

Aunque el diagnóstico definitivo de ECJ requiere de la obtención de una muestra histopatológica, el alto valor diagnóstico de la proteína



# Notas Clínicas

14-3-3 en LCR junto con la detección de anomalías típicas en RMN garantizan una certeza diagnóstica cercana al 100%<sup>4</sup>.

A pesar de este difícil diagnóstico inicial, debemos sospechar esta entidad ante un paciente con alteración visual mantenida, con exploración oftalmológica normal, salvo posibles

defectos inespecíficos en campos visuales y test de colores, y valorar la posibilidad en estos casos de solicitar EEG y análisis de proteína 14-3-3 en LCR<sup>4-5</sup>.

No existe tratamiento curativo, y el pronóstico es infausto a corto plazo<sup>5</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Geschwind M.D., Shu H., Haman A., Sejvar J.J., Millar B.L. Rapidly Progressive Dementia. *Ann Neurol.* 2008; 64:97-108.
2. Rodríguez D, Cilliani B. Encefalopatías espongiiformes transmisibles. *Infection.* 2004; 8:301-9.
3. Cooper S.A., Murray K.L., Heath C.A., Will R.G., Knight R.S. Isolated visual symptoms at onset in sporadic Creutzfeldt-Jakob disease: the clinical phenotype of the "Heidenhain variant" *Br J Ophthalmol.* 2005; 89:1341-2.
4. Kropp S, Schulz-Schaeffer WJ, Finkenstaedt M, Riedemann C, Windl O, Steinhoff BJ, et al. The Heidenhain variant of Creutzfeldt-Jakob disease. *Arch Neurol.* 1999; 56:55-61.
5. Proulx A.A., Strong M.J., Nicolle D.A. Creutzfeldt Jakob disease presenting with visual manifestations. *Can J Ophthalmol.* 2008; 43:591-5.

## CAMBIO DE CARACTERÍSTICAS EN UNA CEFALEA

Dra. Elena Lou Calvo / Dra. Irene Marta Estrada Lázaro / Dra. Natalia Sacristán Ferrer / Dra. Laura Morales Blasco

Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza

### RESUMEN

Las cefaleas son motivo de consulta frecuente en los Servicios de Urgencias y Atención Primaria. La base de un diagnóstico adecuado en una paciente que acude por este motivo es la historia clínica. Una detallada anamnesis y una exploración neurológica y sistémica completa aporta una importante información diagnóstica pero ante la presencia de cualquier dato de alarma y el perfil temporal nos deben indicar cuando hay que sospechar una cefalea secundaria.

Presentamos el caso clínico de una paciente con dos tipos de cefalea a lo largo del curso clínico con características diversas importantes de diferenciar.

### PALABRAS CLAVE

Cefalea, Cefaleas secundarias, Migraña.

### ABSTRACT

Headaches are a frequent reason for consultation in the Emergency Services and in Primary Care. The basis of an adequate diagnosis in a patient who comes for this reason is the clinical history. A detailed history and a complete neurological and systemic examination give us important diagnostic information. The presence of alarm data and the temporal profile should indicate when a secondary headache must be ruled out. This case is presented of a patient with two types of headaches throughout the clinical course with diverse characteristics important to differentiate.

### KEYWORDS

Headache, Secondary headaches, Migraine

### CASO CLÍNICO

Mujer de 42 años, sin alergias medicamentosas y sin factores de riesgo conocidos, no fumadora ni consumidora de alcohol. Antecedentes personales de migraña desde la adolescencia con episodios frecuentes de migraña acompañada de un aura visual consistente en escotomas centelleantes y dolor localizado en hemicránea junto con náuseas y vómitos. Estas crisis eran controladas habitualmente con la toma de AINEs.

La paciente acude al servicio de Urgencias por presentar cefalea holocraneal de 16 horas de evolución y de una mayor intensidad a lo habitual, como

en otras crisis, acompañada de cortejo vegetativo en forma de náuseas. Hay que señalar que esta cefalea empeoraba con el decúbito y con maniobras de Valsalva. La sintomatología no mejoró a pesar del tratamiento con la toma de diferentes tipos de analgésico. Además nos comenta que está en estudio por una adenopatía supraclavicular derecha de 2 semanas de evolución.

A la exploración la paciente presenta constantes estables, tonos cardíacos rítmicos, sin soplos ni extratonos, normoventilación. Abdomen: blando y depresible, no masas ni megalias, no doloroso a la palpación. Se palpa adenopatía supraclavicular derecha de consistencia aumentada. EELL: no edemas

## Notas Clínicas

ni signos de TVP.

Neurológicamente Glasgow 15. No signos de irritación meníngea. No alteraciones de la visión, pupilas isocóricas y normoreactivas. Exploración de pares craneales normales. Fuerza y sensibilidad conservada de las cuatro extremidades. No disimetrías. Signo de Romberg negativo. Estabilidad y marcha sin objetivar alteraciones.

Ante la historia clínica de la paciente se decide la realización de un TC cerebral en el cual informan de lesiones nodulares intraparenquimatosas de localización cortico-subcortical a nivel supra e infratentorial, con edema perilesional, con realce en anillo tras contraste, sugestivas de metástasis (Fig. 1 y 2).

La paciente ingresa en el Servicio de Medicina Interna de nuestro hospital para estudio de lesión cerebral. Tras ampliar estudio con radiografía de tórax se objetiva una masa pulmonar. Imagen 3. El diagnóstico final es de un adenocarcinoma de pulmón estadio IVb con mutación EGFR y se realiza tratamiento y seguimiento con oncología.

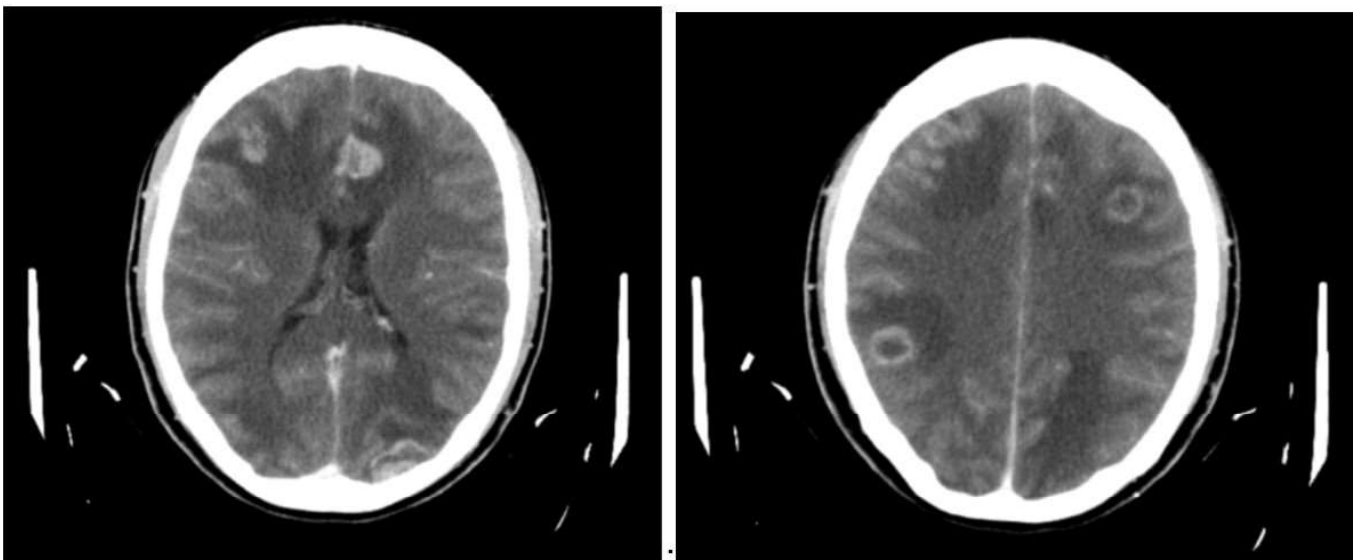


Fig. 1 y 2. TC cerebral con contraste, diferentes cortes, presentan lesiones nodulares captantes de contraste.

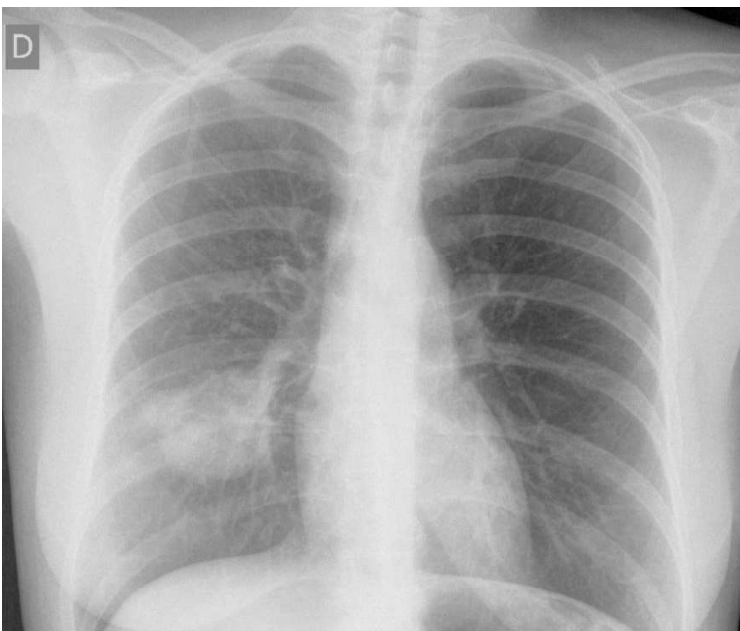


Fig. 3. Radiografía de tórax, lesión en LID bien delimitada compatible con neoplasia pulmonar.

# Notas Clínicas

## DISCUSIÓN

Las cefaleas son causa frecuente de consulta médica y aunque la mayoría son primarias es importante sospechar y detectar las cefaleas secundarias a otros procesos que pueden suponer un cambio en el diagnóstico. La presencia de síntomas o signos de alarma o de algún dato atípico obligará a descartar lesiones o enfermedades orgánicas subyacentes. En este caso identificamos en la misma paciente tanto la cefalea primaria como antecedente habitual como el cambio significativo de sus características clínicas junto con la atipia presentando una cefalea con evidentes signos de alarma.

Los criterios de gravedad de una cefalea son: inicio súbito, inicio reciente de características diferentes a sus cefaleas anteriores, carácter

progresivo, que no permita el descanso nocturno, aumento con las maniobras de Valsalva, con el decúbito o con el esfuerzo, que asocien otros signos o síntomas de alarma como fiebre, focalidad neurológica, crisis comicial o deterioro del nivel de conciencia, asociado a datos de hipertensión intracraneal (náuseas, vómitos, papiledema, parálisis del VI par). Cuando se presente al menos una de estas características, se debe completar el estudio con una neuroimagen. En esta paciente, debido a un cambio en las características de los episodios previos, además de presentar signos de alarma y el cuadro actual en el que se encuentra en estudio por una adenopatía supraclavicular, se decide realizar TC cerebral, concluyendo con la lesión secundaria causal de su sintomatología.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Gomez Ciberia E., Ayuso Garcia B. Cefaleas y algias craneofaciales. Manual de diagnóstico y terapéutica médica. Hospital Universitario 12 de Octubre. 8ª edición. Madrid Elsevier. 2016. 1429-1442.
2. Gago-Veiga, A. B., Díaz de Terán, J., González-García, N., González-Oria, C., González Quintanilla, V., Minguez-Olaondo, A., Santos-Lasaosa, S., Víguera Romero, J., & Pozo-Rosich, P. (2020). How and when to refer patients diagnosed with secondary headache and other craniofacial pain in the Emergency Department and Primary Care: Recommendations of the Spanish Society of Neurology's Headache Study Group. *Cómo y cuándo derivar un paciente con cefalea secundaria y otros tipos de dolores craneofaciales desde Urgencias y Atención Primaria: recomendaciones del Grupo de Estudio de Cefaleas de la Sociedad Española de Neurología*. *Neurología (Barcelona, Spain)*, 35(5), 323-331.
3. Detsky ME, McDonald DR, Baerlocher MO, Tomlinson GA, McCrory DC, Booth CM. Does this patient with headache have a migraine or need neuroimaging? *JAMA*. 2006;296(10):1274-83.



# MANEJO URGENTE DE PRIAPISMO ISQUÉMICO DE BAJO FLUJO EN PACIENTE CON ANTECEDENTES DE ENOLISMO Y TRASTORNO DE PERSONALIDAD

Dra. Belen Gay Gasanz<sup>1</sup> / Dr. Antonio Jose Arnal Meinhardt<sup>2</sup> / Dra. María Mercedes Martínez Mendieta<sup>3</sup> / Dr. Sergio Griñán Malla<sup>4</sup>

<sup>1</sup> F.E.A Medicina de Familia y Comunitaria. Hospital de Alcañiz. Alcañiz

<sup>2</sup> F.E.A Medicina de Familia y Comunitaria. Hospital de Alcañiz. Alcañiz

<sup>3</sup> Médico Residente de MFYC. Hospital de Alcañiz. Alcañiz

<sup>4</sup> Médico Residente de MFYC. Hospital de Alcañiz. Alcañiz

## RESUMEN

Este caso clínico describe la presentación, diagnóstico y manejo de un episodio de priapismo isquémico de bajo flujo, en un hombre de 45 años con antecedentes de enolismo crónico y trastorno de personalidad límite impulsivo. El paciente acudió a urgencias con una erección dolorosa y persistente de 7 horas de duración. La exploración física y los estudios realizados en urgencias llevaron al diagnóstico de priapismo isquémico de bajo flujo. Se abordó el caso mediante la extracción de sangre coagulada de los cuerpos cavernosos y lavados con suero, en urgencias. Se identificó una posible relación con los medicamentos "Quetiapina y Trazodona".

## PALABRAS CLAVE

Priapismo isquémico, Bajo flujo, Enolismo crónico, Trastorno de personalidad, Quetiapina, Trazodona.

## ABSTRACT

This clinical case describes the presentation, diagnosis, and management of an episode of low-flow ischemic priapism in a 45-year-old man with a history of chronic alcoholism and impulsive borderline personality disorder. The patient presented to the emergency department with a painful and persistent erection lasting 7 hours. Physical examination and studies conducted in the emergency department led to the diagnosis of low-flow ischemic priapism. The case was addressed by extracting coagulated blood from the corpora cavernosa and serum washes in the emergency department. A possible relationship with the medications Roco and Deprax was identified.

## KEYWORDS

Ischemic Priapism, Low Flow, Chronic Alcoholism, Personality Disorder, Quetiapina, Trazodona.

# Notas Clínicas

## INTRODUCCIÓN

El priapismo, una condición urológica caracterizada por una erección prolongada y dolorosa independiente de la estimulación sexual. Es una urgencia médica con posibles consecuencias graves si no se trata oportunamente. El priapismo isquémico de bajo flujo, el tipo más común, se asocia con la falta de drenaje venoso adecuado del pene, lo que lleva a una erección dolorosa y sostenida. Este trastorno puede ser idiopático o estar relacionado con varias condiciones médicas y psiquiátricas, así como con el uso de ciertos medicamentos.

En este informe, presentamos el caso de un varón de 45 años con antecedentes de enolismo crónico y trastorno de personalidad límite impulsivo, quien acudió a urgencias con una erección dolorosa de 7 horas de duración. El paciente no reportó uso de sustancias o medicamentos que pudieran inducir este episodio.

La relevancia de este caso radica en la compleja interacción entre sus condiciones psiquiátricas preexistentes, su historial de consumo de alcohol y el manejo urgente del priapismo. Además, se discutirán las implicaciones del priapismo en el contexto de su medicación psiquiátrica actual, que incluye Trazodona y Quetiapina, conocidas por su potencial para inducir la patología. Este caso subraya la importancia del manejo del priapismo en urgencias y atención primaria, especialmente en pacientes con historial de enfermedades psiquiátricas y consumo de alcohol.

## INFORME DEL CASO CLÍNICO

El caso clínico describe a un varón de 45 años con antecedentes de enolismo crónico y trastorno de personalidad límite impulsivo. Acudió a urgencias del Hospital de Alcañiz debido a una erección dolorosa mantenida de 7 horas de duración, sin relación con el consumo de tóxicos o medicamentos para la libido. Había intentado aliviar su dolor con Dexketoprofeno sin éxito. En atención primaria le administraron Diazepam 5mg y metamizol 2gr intramuscular, siendo remitido posteriormente para evaluación adicional.

En la exploración física, mostraba una erección completa y dolorosa, pero sin empas-

tamiento del glande. Se observó una frecuencia cardíaca de 115 pulsaciones por minuto y una saturación de oxígeno del 97%. El paciente estaba consciente, orientado, sin otros signos de exploración.

El urólogo de guardia, confirmó el diagnóstico de priapismo isquémico de bajo flujo. Se realizó en el Box de Urgencias, bajo anestesia local y se extrajo sangre coagulada de los cuerpos cavernosos, seguida de lavados con suero y aplicaciones alternas de fenilefrina. Esto resultó en una detumescencia final. Se identificó que los medicamentos Quetiapina y Trazodona podrían haber causado el priapismo, por lo que se recomendó su revisión y ajuste por parte de atención primaria y psiquiatría.

Fue dado de alta posterior a observación con recomendaciones de revisar su tratamiento actual con su médico de atención primaria y una revisión preferente con psiquiatría para ajustar su tratamiento. Además, se le aconsejó acudir a urgencias en caso de un nuevo episodio de priapismo y programar una revisión en consultas de urología.

## DISCUSIÓN

Este caso de hombre de 45 años con un episodio de priapismo isquémico de bajo flujo, aborda varios aspectos importantes. Primero, se considera la naturaleza inusual del priapismo en pacientes sin factores predisponentes claros como el consumo de tóxicos o medicamentos específicos para la libido. Aunque el paciente tenía antecedentes de enolismo crónico y trastorno de personalidad límite impulsivo, no se identificaron causas directas para el priapismo.

El manejo del priapismo isquémico se centró en la intervención urgente para evitar la necrosis de los tejidos y preservar la función eréctil. La extracción de sangre coagulada y los lavados con suero seguidos de la inyección de fenilefrina deben ser realizados por un especialista en el menor tiempo posible. Este abordaje destaca la importancia de una intervención rápida y adecuada en estos casos.

Fue muy importante una revisión cuidadosa de los medicamentos en el paciente con priapismo. Los medicamentos Quetiapina y Trazodona fueron identificados como posibles

# Notas Clínicas

contribuyentes, lo que llevó a la recomendación de una evaluación y ajuste de su tratamiento farmacológico por parte de atención primaria y psiquiatría.

Por último, el seguimiento y la prevención de recurrencias son esenciales en el manejo del priapismo. La recomendación de acudir inmediatamente a urgencias en caso de un nuevo episodio y una revisión en consultas de Urolo-

gía y Psiquiatría, resalta la necesidad de un enfoque multidisciplinario en el manejo del priapismo, involucrando a especialistas en urología, atención primaria y psiquiatría para garantizar un tratamiento integral y preventivo.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

1. MARTÍNEZ DEL CASTILLO, M.L.; MIGUÉLEZ LAGO C.; GARCÍA MÉRIDA, M. y GALIANO DURO, E. y cols.: Autoembolización espontánea en un niño con priapismo postraumático de alto flujo. *Actas Urol. Esp.* 24: 820, 2000.
2. SÁENZ DE TEJADA, I. y GORMAN: Priapismo: Fisiopatología y tratamiento médico.
3. GUDINCHET.; FOURNIER, D. y JICHSLINSKI, P.: Traumatic priapism in a child: valuation with color flow doppler sonography. *The J. Urol.* 148: 380, 1992.
4. FELDSTEIN, V.A.: Posttraumatic high flow priapism evaluation with color flow doppler sonography. *J. Ultrasound Med.* 12: 589, 1993.
5. Levey H, Kutlu O, Bivalacqua T. Medical management of ischemic stuttering priapism: A contemporary review of the literature. *Asian J Androl.* 2012;14:156---63.

## ANTE UNA NEUMONIA... ¿DEBEMOS SEGUIR BUSCANDO?

Dra. Patricia Boned Blas

Servicio de Urgencias. Hospital Royo Villanova. Zaragoza

### RESUMEN

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), son considerados como los principales problemas de salud pública en el mundo. El VIH/SIDA presentan una gran diversidad de complicaciones con considerable morbilidad y mortalidad, una de ellas es la toxoplasmosis cerebral. La toxoplasmosis cerebral es común en pacientes con SIDA, por lo que un diagnóstico temprano tanto de VIH como de toxoplasmosis es indispensable para un tratamiento adecuado y evitar complicaciones mortales<sup>1</sup>.

Aproximadamente 20.000 personas en España conviven con el VIH sin saberlo y el 46% de los nuevos diagnósticos son tardíos<sup>2</sup>.

Las Urgencias, a día de hoy, son uno de los principales puntos de acceso al sistema sanitario. Por ello, debemos realizar una serología de VIH, a aquellas personas con sospecha de infecciones de transmisión sexual, síndrome mononucleósico, profilaxis post-exposición, práctica del chemsex, herpes zóster y neumonía adquirida en la comunidad<sup>3</sup>.

### PALABRAS CLAVE

Virus inmunodeficiencia humana (VIH), toxoplasmosis, diagnóstico precoz

### ABSTRACT

The human immunodeficiency virus (HIV) and the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) are considered the main public health problems in the world. HIV/AIDS presents a wide variety of complications with considerable morbidity and mortality, one of which is cerebral toxoplasmosis. Cerebral toxoplasmosis is common in AIDS patients, so early diagnosis of both HIV and toxoplasmosis is essential for proper treatment and avoid fatal complications

Aproximately 20,000 people in Spain live with HIV without knowing it and 46% of new diagnoses are late.

Emergencies, today, are one of the main points of access to the health system. For this reason, we must carry out an HIV serology, to those people with suspicion of sexually transmitted infections, mononucleosis syndrome, post-exposure prophylaxis, chemsex practice, herpes zoster and community-acquired pneumonie

### KEYWORDS

Human immunodeficiency virus (HIV), toxoplasmosis, early diagnoses



# Notas Clínicas

## CASO CLÍNICO

Paciente varón de 38 años sin alergias medicamentosas conocidas, natural de Guinea, residente en España desde hace 12 años donde trabaja como ayudante de carpintería. Como antecedentes personales destaca el haber padecido neumonías de repetición y rinitis crónica. Además había sido intervenido de apendicitis en 2009. Fumador de 10 cigarrillos al día y bebedor ocasional de alcohol.

## HISTORIA CLÍNICA

Paciente con los antecedentes descritos que acude a nuestro servicio de urgencias tras haber sido encontrado en el suelo por pérdida de consciencia.

Entrevista dificultada por la barrera del lenguaje. Al interrogar al paciente refiere haber presentado debilidad, sudoración y sensación distérmica lo que le obligó a colocarse en decúbito. No recuerda pérdida de consciencia, con amnesia posterior del episodio sin poder verificar los hechos.

En el último mes había presentado un cuadro de tos con expectoración amarillo-verdosa acompañada de sensación distérmica no termometrada que había tratado con Paracetamol sin mejoría.

No presentaba dolor torácico ni abdominal. No náuseas ni vómitos. No alteraciones del ritmo deposicional ni productos patológicos en heces, así como tampoco clínica miccional.

## EXPLORACIÓN FÍSICA

Consciente y orientado, con buen estado general. Bien hidratado y coloreado.

Llama la atención la presencia de candidiasis orofaríngea y leucoplasia lingual, así como adenopatías submaxilares derechas.

Auscultación cardíaca rítmica, sin soplos.

Auscultación pulmonar normal.

Abdomen blando, depresible, no doloroso a la palpación, sin masas ni visceromegalias palpables, presentando peristaltismo conservado.

No se evidenciaron edemas en extremidades inferiores.

A la exploración neurológica el paciente presentaba pares craneales normales, pupilas isocóricas y normorreactivas, sin signos de focalidad neurológica ni disimetrías, la marcha era estable, y no se objetivó pérdida de fuerza ni de sensibilidad.

## PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- Analítica sanguínea sin alteraciones en el hemograma ni en la coagulación, objetivando en la bioquímica cifras elevadas de CK 1166 UI/L y CKMB 31 UI/L.

- Electrocardiograma en ritmo sinusal sin alteraciones agudas de la repolarización.

- Radiografía de tórax se evidenció un proceso consolidativo en lóbulo inferior izquierdo retrocardíaco asociado a engrosamiento peribronquial difuso.

- TC craneal sin contraste IV (Fig 1), donde se apreciaron áreas de hipodensidad en sustancia blanca de región occipital y parietal medial izquierda, sugestivo de área de isquemia subaguda/crónica en el territorio de arterial cerebral posterior izquierda.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL EN URGENCIAS

Síncope

Accidente Isquémico Transitorio

Neumonía

## EVOLUCIÓN

Ante los hallazgos observados en la TC se contacta con el servicio de Neurología, consensuándose ingreso hospitalario para completar estudio.

En los días consecutivos se realiza RMN cerebral que resultó sugestiva de Toxoplasmosis cerebral (Fig 2 y 3), sospechándose posible inmunodepresión, y tras una primera serología positiva para VIH el paciente pasó a cargo del servicio de Medicina Interna.

Se realizaron serologías: anti-VHA Ig G positivo, lúes negativo, anti-HBc positivo, Ig G toxoplasma positivo, Ig G CMV positivo, AgHBs negativo, anti HBs negativo, anti HBc positivo, anti VHC negativo. VIH 1 y 2 combo Ag y Ac positivo.

# Notas Clínicas

Poblaciones linfocitarias: CD4 60/mm<sup>3</sup> (3.34%), CD4/CD8 0.04. Mantoux negativo. Se realizó analítica de control permaneciendo cifras de CK elevadas.

Se instauró tratamiento para neumonía con amoxicilina-clavulánico durante cinco días y para toxoplasmosis cerebral trimetopin/sulfametoxazol 160/800 mg y Clindamicina 600 mg con buena tolerancia y evolución, permaneciendo afebril y sin focalidad neurológica durante todo el ingreso.

## DIAGNÓSTICO FINAL

- Toxoplasmosis cerebral probable.
- Infección crónica por VIH con inmunodepresión severa (SIDA).
- Neumonía retrocardíaca.
- Cifras elevadas de CK.
- Candidiasis orofaríngea.

## DISCUSIÓN

La primoinfección por VIH ocurre entre la primera y sexta semana tras la exposición al VIH. El cuadro simula un síndrome mononucleósido denominado síndrome retroviral agudo (SRA) caracterizado por fiebre, adenopatías generalizadas, sudoración, mialgias, anorexia, náuseas, diarrea y faringitis no exudativa. Otros síntomas que pueden aparecer con frecuencia son odinofagia, cefalea y fotofobia, así como exantema cutáneo eritematoso o maculopapular.

Algunas de las manifestaciones más frecuentes de la infección por VIH que se pueden encontrar en los servicios de Urgencias son la neumonía por *Pneumocystis jiroveci*, la toxoplasmosis tanto cerebral como retiniana y la retinitis por CMV. Por otra parte son frecuentes las manifestaciones gastrointestinales como la dis-fagia, las diarreas y la candidiasis orofaríngea<sup>4</sup>.

La reducción del tiempo que transcurre entre la infección y el diagnóstico es una prioridad, dado que el retraso en el diagnóstico tiene consecuencias negativas no sólo para el propio paciente sino también de salud pública<sup>5</sup>.

Por un lado, las personas infectadas por el VIH con un estadio avanzado de inmunosupresión presentan peor respuesta al tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) y tienen mayor riesgo de presentar SIDA o finalmente muerte. Por otro lado, desde la perspectiva de salud pública, la probabilidad de transmitir la infección por el VIH es mayor cuanto más tiempo permanezca el individuo sin conocer que está infectado al no adoptar comportamientos de menor riesgo.

La infección oculta por el VIH es, por tanto, un problema sanitario que no solo influye en un diagnóstico tardío de la infección, y por tanto en una demora en el inicio del tratamiento, sino que supone un mayor riesgo de transmisión del virus.

Por otra parte, el creciente fenómeno inmigratorio que ha acontecido en las últimas dos décadas en nuestro país ha favorecido la aparición de un grupo social con mayor vulnerabilidad ante la infección por VIH dado que se trata de un grupo de personas sujetas a marginación escapando así a las estrategias de prevención y control de esta enfermedad<sup>6</sup>.

En toda la Unión Europea se observa una disminución progresiva de los casos de sida desde la introducción del tratamiento antirretroviral de gran actividad, pero esta disminución es significativamente menor entre los inmigrantes. Esto podría deberse a un acceso peor a los sistemas de salud por barreras administrativas, legales, lingüísticas y culturales.

Por tanto, al exponer este caso clínico queremos plantear dos cuestiones importantes en relación con la infección por VIH. Por una parte, la gran relevancia y necesidad del diagnóstico temprano ya desde los servicios de urgencias donde a veces la infección por VIH es la gran olvidada, pasando por alto en muchas ocasiones su diagnóstico de sospecha. Y por otra parte, el problema social de los grupos de pacientes inmigrantes que tienen un menor acceso a la sanidad y que por tanto, constituyen un grupo con mayor riesgo de infección y diagnóstico tardío.

## Notas Clínicas



Fig. 1. TAC cerebral sin contraste IV sugestivo de área de isquemia subaguda/crónica en el territorio de arterial cerebral posterior izquierda.

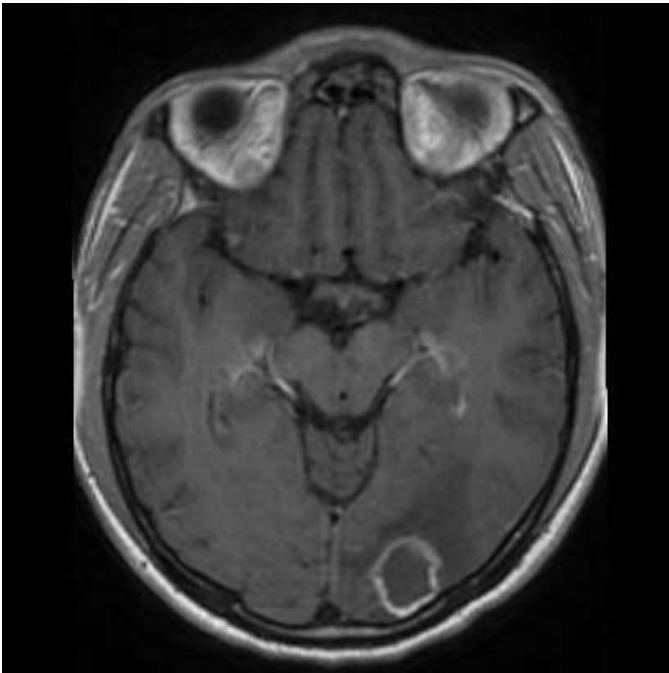


Fig. 2 y 3. RMN cerebral con imágenes anulares sugestivas de toxoplasmosis cerebral.

# Notas Clínicas

## BIBLIOGRAFÍA

1. Kiran T Thakur, Alexandra Boubour, Deanna Saylor, Mitashee Das, David R Bearden, Gretchen L Birbeck. Global HIV neurology: a comprehensive review. *AIDS*. 2019 Feb 1; 33(2):163-184.
2. Unidad de Vigilancia de VIH, ITS y hepatitis. Vigilancia Epidemiológica del VIH y sida en España 2019: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y Registro Nacional de Casos de Sida. Plan Nacional sobre el Sida - D.G. de Salud Pública / Centro Nacional de Epidemiología - ISCIII. Madrid; Nov 2020. <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/vigilancia/home.htm>
3. González del Castillo J, Burillo G, Cabello A, Curran A, Jaloud Saavedra E, Malchair P, et al. Recomendaciones dirigidas a los servicios de urgencias para el diagnóstico precoz de pacientes con sospecha de infección por VIH y su derivación para su estudio y seguimiento. *Emergencias*. 2020;32:416-26.
4. González del Castillo C. Papel actual de los servicios de urgencias hospitalarios en la lucha contra la pandemia VIH *Emergencias* 2021;33:7-8
5. Óscar Miró<sup>1,2</sup>, Emília Miró<sup>2</sup>, Eric Jorge García-Lamberechts<sup>3</sup>, Alberto Villamor<sup>2,4</sup>, Juan González del Castillo<sup>3</sup>, Detección de pacientes con infección desconocida por VIH en los servicios de urgencias españoles: actitud actual y predisposición y dificultades percibidas para implementar acciones de mejora *Emergencias* 2021;33:254-264
6. Unidad de Vigilancia de VIH y Comportamientos de Riesgo. Vigilancia Epidemiológica del VIH y sida en España 2018: Sistema de Información sobre Nuevos Diagnósticos de VIH y Registro Nacional de Casos de Sida. Plan Nacional sobre el Sida - D.G. de Salud Pública, Calidad e Innovación / Centro Nacional de Epidemiología - ISCIII. Madrid; Actualización 30 de Junio 2019. (Consultado 14 Noviembre 2020).



## DIAGNÓSTICO POR IMAGEN: TRAS LA PISTA DE LA POLIMIALGIA REUMÁTICA

Dra. Almudena Marco Ibáñez<sup>1</sup> / Dra. Miriam Marco Ibáñez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Sector Zaragoza II. Zaragoza

<sup>2</sup> Médico Especialista en Medicina del Trabajo. Zaragoza

### RESUMEN

Paciente de 55 años fumador de 20 cigarrillos/día en los últimos 30 años. Consulta a MAP por presentar desde hace 2 semanas astenia, febrícula hasta 37.5°C y debilidad de cintura escapular y pelviana, no cefalea ni tos. En su exploración física, auscultación cardiopulmonar normal, abdomen anodino, hemodinámicamente estable, dolor y limitación a la extensión y abducción de extremidades superiores, dolor a la flexión de caderas, no dolor ni induración a la palpación de arterias temporales.

Se consensua con el paciente administrar metilprednisolona 60 mg intramuscular, solicitud de radiografía de tórax y analítica sanguínea al día siguiente, destacando PCR 5.41 mg/dL y VSG 120 mm/h, perfil tiroideo, bioquímica, perfil hepático y hemograma sin alteraciones. Comenta mejoría, pautándose prednisona 60mg/24h y omeprazol 20mg/24h vía oral. Por su clínica, los hallazgos de la exploración física y la analítica, y la buena respuesta a glucocorticoides, se sospecha polimialgia reumática. Revisión una semana después, radiografía de tórax: masa espiculada parahiliar izquierda sugestiva de proceso neoplásico, elevación de hemidiafragma izquierdo no presente en radiografías previas, el paciente refiere incremento de astenia, precisa apoyo para pasar a bipedestación.

Se decide derivación a Urgencias hospitalarias para valoración. Se solicita TAC tórax-abdomen: carcinoma broncopulmonar con masa tumoral lobulada de 4cm de diámetro en segmento apicoposterior del lóbulo superior izquierdo (LSI), con amplio contacto con pleura cisural, y adenopatías broncopulmonares y mediastínicas; y analítica: PCR y VSG elevadas, leucocitosis con neutrofilia. Se comenta con Neumología, que ingresa al paciente y solicita fibrobroncoscopia: lesión peribronquial próxima a bronquio subsegmentario apical de lóbulo superior izquierdo, diagnosticándose en biopsia adenocarcinoma pulmonar; y PET/TAC: masa pulmonar hipermetabólica en LSI, adenopatías parahiliares y mediastínicas, lesión ósea hipermetabólica en D7, escápula y sacroilíaca derechas. Estos resultados descartan otros posibles diagnósticos como hipertiroidismo, arteritis de células gigantes, tuberculosis y otras neoplasias sólidas o hematológicas. Es diagnosticado de Polimialgia Reumática como síndrome paraneoplásico secundario a Adenocarcinoma de pulmón Estadio IV, inicia tratamiento con quimioterapia, radioterapia e inmunoterapia, pero fallece 8 meses después.

### PALABRAS CLAVES

Polimialgia Reumática, Adenocarcinoma de pulmón, síndrome paraneoplásico

### ABSTRACT

A 55-year-old patient, who has been smoking 20 cigarettes a day for the past 30 years, consults their primary care physician (PCP) due to experiencing asthenia, low-grade fever up to 37.5°C for the past 2 weeks and weakness in the shoulder and pelvic girdles, no headache or cough. Physical examination revealed normal cardiopulmonary auscultation, anodyne abdomen, hemodynamically stable, pain and limitation to extension and abduction of upper extremities, pain to flexion of hips, no pain or induration on palpation of temporal arteries.

## Diagnóstico por imagen

In agreement with the patient, to administer 60 mg of intramuscular methylprednisolone. Request a chest X-ray and blood analysis the next day, highlighting a PCR of 5.41 mg/dL, and ESR of 120 mm/h, thyroid profile, biochemistry, liver profile and blood count without alterations. The patient reports clinical improvement, and a prescription is given for prednisone 60 mg/day and omeprazole 20mg/day orally. Due to his clinic, physical examination and laboratory findings, and good response to glucocorticoids, polymyalgia rheumatica is suspected. Review one week later, chest X-ray: spiculated left parahilar mass suggestive of a neoplastic process and elevation of the left hemidiaphragm not present in previous X-rays, the patient reports increased asthenia, requires support to move to standing.

It was decided to refer the patient to the hospital emergency department for for assessment. Chest-abdomen CT scan was requested: bronchopulmonary carcinoma with a lobulated tumor mass measuring 4 cm in diameter in the apicoposterior segment of the left upper lobe (LUL), with extensive contact with the cisural pleura and bronchopulmonary and mediastinal lymphadenopathy; and blood analysis: elevated PCR and ESR, leukocytosis with neutrophilia. It is discussed with Pneumology, which enters the patient and requests a fibrobronchoscopy: peribronchial lesion near the apical subsegmental bronchus of the left upper lobe, and the biopsy confirms the diagnosis of pulmonary adenocarcinoma; and PET/CT scan: hypermetabolic lung mass in the left upper lobe, parahilar and mediastinal lymphadenopathies, and hypermetabolic bone lesions in D7, right scapula, and right sacroiliac area. These results rule out other possible diagnoses such as hyperthyroidism, giant cell arteritis, tuberculosis, and other solid or hematological malignancies. He is diagnosed with Polymyalgia Rheumatica as a paraneoplastic syndrome secondary to Stage IV Lung Adenocarcinoma and starts treatment with chemotherapy, radiotherapy, and immunotherapy but unfortunately dies 8 months later.

### KEY WORDS

Polymyalgia rheumatica, Lung adenocarcinoma, paraneoplastic syndrome.



Fig. 1. Rx de tórax PA: masa espiculada parahiliar izquierda sugestiva de proceso neoplásico, elevación de hemidiafragma izquierdo.



Fig. 2. TAC tórax-abdomen: masa tumoral lobulada de 4 cm de diámetro en segmento apicoposterior del lóbulo superior izquierdo (LSI), con amplio contacto con pleura cisural, y adenopatías broncopulmonares y mediastínicas.

# Diagnóstico por imagen

## COMENTARIO CLÍNICO

La polimialgia reumática es una enfermedad inflamatoria crónica que afecta principalmente a mayores de 50 años y ocasiona dolor e impotencia funcional en cintura escapular y pelviana. Hasta en el 40% asocia sintomatología sistémica como astenia y febrícula.

En este paciente, joven y fumador, es preciso iniciar su estudio con analítica sanguínea (característica la elevación de PCR y VSG, que también se utilizan como marcadores evolutivos) y radiografía de tórax (pensando en neoplasia pulmonar como etiología), que nos ayudarían a descartar hipertiroidismo, tuberculosis pulmonar y neoplasias hematológicas. El PET/TAC y el informe anatomopatológico de la biopsia, descarta vasculitis y otras neoplasias sólidas. Estas patologías precisarían tratamiento específico, además de glucocorticoides, tratamiento de elección de la polimialgia reumática.

El pronóstico depende de la respuesta terapéutica y de las comorbilidades. Es labor del MAP la detección precoz de signos y síntomas sugestivos, su integración con la exploración física para solicitar pruebas complementarias, pautar glucocorticoides para alivio sintomático y colaborar con otros especialistas cuando sea necesario para completar el estudio y el tratamiento, compartiendo el seguimiento de estos pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mahmood SB, Nelson E, Padniewski J, Nasr R. Polymyalgia rheumatica: An updated review. *Cleve Clin J Med*. 2020 Aug 31;87(9):549-556. doi: 10.3949/ccjm.87a.20008. PMID: 32868305
2. Camellino D, Giusti A, Girasole G, Bianchi G, Dejaco C. Pathogenesis, Diagnosis and Management of Polymyalgia Rheumatica. *Drugs Aging*. 2019 Nov;36(11):1015-1026. doi: 10.1007/s40266-019-00705-5. PMID: 31493201
3. Umetsu A, Shimizu T, Iwamoto N, Hashiguchi K, Eguchi M, Okamoto M et al. Paraneoplastic Syndrome Presenting with Polymyalgia Rheumatica-like Accumulations on 18F-fluorodeoxyglucose-Positron Emission Tomography/Computed Tomography. *Intern Med*. 2019 Mar 15;58(6):861-864. doi: 10.2169/internalmedicine.1847-18. Epub 2018 Nov 19. PMID: 30449806; PMCID: PMC6465020
4. Leiro V, Mouronte C, García E, Botana M, Ramos C, Torres M et al. Lung Cancer Group at the Álvaro Cunqueiro Hospital in Vigo. Predicting delays in lung cancer diagnosis and staging. *Thorac Cancer*. 2019 Feb;10(2):296-303. doi: 10.1111/1759-7714.12950. Epub 2019 Jan 3. PMID: 30605236; PMCID: PMC6360216
5. Coelho S, Magalhães H, Correia J, Magalhães A, Lourenço P. Polymyalgia rheumatica and pulmonary adenocarcinoma: A case report and literature review. *Porto Biomed J*. 2017 May-Jun;2(3):93-95. doi: 10.1016/j.pbj.2017.01.007. Epub 2017 Feb 22. PMID: 32258595; PMCID: PMC6806980.
6. García P, Garrido López P, León Atance P, Izquierdo Elena JM, Novoa Valentín NM, Rivas de Andrés JJ et al. Recommendations of the Spanish Society of Pneumology and Thoracic Surgery on the diagnosis and treatment of non-small-cell lung cancer. *Arch Bronconeumol*. 2016 May;52 Suppl 1:2-62. English, Spanish. doi: 10.1016/S0300-2896(16)30198-3. PMID: 27389767
7. Villar F, Muguruza I, Belda J, Molins L, Rodríguez PM, Sánchez de Cos J et al. Executive summary of the SEPAR recommendations for the diagnosis and treatment of non-small cell lung cancer. *Archivos de Bronconeumología*. 2016 Jul;52(7):378-388
8. Peñalver B, Álvarez de Cienfuegos A, Tévar MI. Polimialgia reumática en el anciano, como forma de presentación de un cáncer metastásico. *Rev. Sociedad Val. Reuma*. 2015, 6;2:23-26

## DIAGNÓSTICO POR IMAGEN: GESTACIÓN ECTÓPICA INTERSTICIAL GENERAL BICORIAL

Dra. Claudia Pilar Clemente Tomás / Dra. María Isabel Domingo Barrado / Dra. Marta Isabel Giménez Campos

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Obispo Polanco. Teruel.

### RESUMEN

La gestación ectópica es aquella que se localiza fuera de la cavidad endometrial, suponiendo según las Guías NICE hasta 11 de cada 1000 gestaciones, siendo la localización más frecuente (95% de los casos) la tubárica, concretamente la región ampular (80%). El 5% restante tienen un origen no tubárico, siendo el más frecuente el origen intersticial.

Actualmente, el diagnóstico suele realizarse de forma temprana gracias a la capacidad para determinar la hormona  $\beta$ -hCG y al avance tecnológico de los ecógrafos. El tratamiento de elección en los casos con estabilidad hemodinámica de la paciente es el manejo conservador médico con metotrexato.

Presentamos el caso de una paciente con una gestación ectópica intersticial gemelar bicorial.

### PALABRAS CLAVES

Gestación ectópica intersticial, gestación gemelar bicorial, hormona  $\beta$ -hCG, estabilidad hemodinámica, metotrexato.

### ABSTRACT

Ectopic gestation is that which is located outside the endometrial cavity, according to the NICE Guidelines accounting for up to 11 out of every 1000 pregnancies, with the most frequent location (95% of cases) being tubal, specifically the ampullary region (80%). The remaining 5% have a non-tubal origin, the most frequent being interstitial.

Nowadays, the diagnosis is usually made early thanks to the ability to determine the  $\beta$ -hCG hormone and the technological advances in ultrasound scanners. The treatment of choice in cases where the patient's haemodynamics are stable is conservative medical management with methotrexate.

We present the case of a patient with a bicorial twin interstitial ectopic gestation.

### KEY WORDS

Interstitial ectopic gestation, bicorial twin gestation,  $\beta$ -hCG hormone, haemodynamic stability, methotrexate.



# Diagnóstico por imagen

## CASO CLÍNICO

La gestación ectópica es aquella que se localiza fuera de la cavidad endometrial, suponiendo hasta 11 de cada 1000 gestaciones, siendo la localización más frecuente (95% de los casos) la tubárica, concretamente la región ampular (80%). El 5% restante tienen un origen no tubárico (cervical, intersticial, cornual, sobre cicatriz de cesárea, ovárica y abdominal)<sup>1</sup>, siendo el más frecuente el origen intersticial (1-11%).

En la gestación ectópica intersticial el saco gestacional se implanta en la unión entre el intersticio de la trompa de Falopio y el miometrio.

Presenta una alta mortalidad materna (hasta el 20% de las muertes maternas secundarias a gestaciones ectópicas), ya que tiene gran capacidad de crecer antes de que se produzca la rotura<sup>2</sup>.

Sin embargo, ya que actualmente contamos con la posibilidad de determinar la hormona de  $\beta$ -hCG y debido al avance tecnológico de los ecógrafos, suelen diagnosticarse de forma temprana, entre las 6-8 semanas de gestación<sup>1</sup>.

En los casos con estabilidad hemodinámica y con deseo de preservar la fertilidad, el tratamiento de elección es el manejo conservador con administración de metotrexato intramuscular, asociado a la inyección intrasacular de cloruro potásico en los casos con frecuencia cardíaca fetal positiva, con un éxito de hasta el 89%<sup>3</sup>.

Presentamos el caso de una mujer de 37 años, con antecedente de salpinguectomía bilateral tras su segunda cesárea, que acude al servicio de urgencias ginecológicas presentando dolor moderado en fosa ilíaca izquierda e hipogastrio y sangrado vaginal muy escaso, con tensión arterial estable de 129/76 mmHg. Refiere amenorrea de 5 semanas, por lo que se le realiza una prueba de embarazo que resulta positiva, determinándose en sangre una  $\beta$ -hCG de 6.327 UI.

Ecográficamente se visualiza la imagen patognomónica de una gestación ectópica de localización intersticial<sup>4</sup>, tratándose en este caso de una gestación gemelar bicorial biamniótica (Fig. 1).

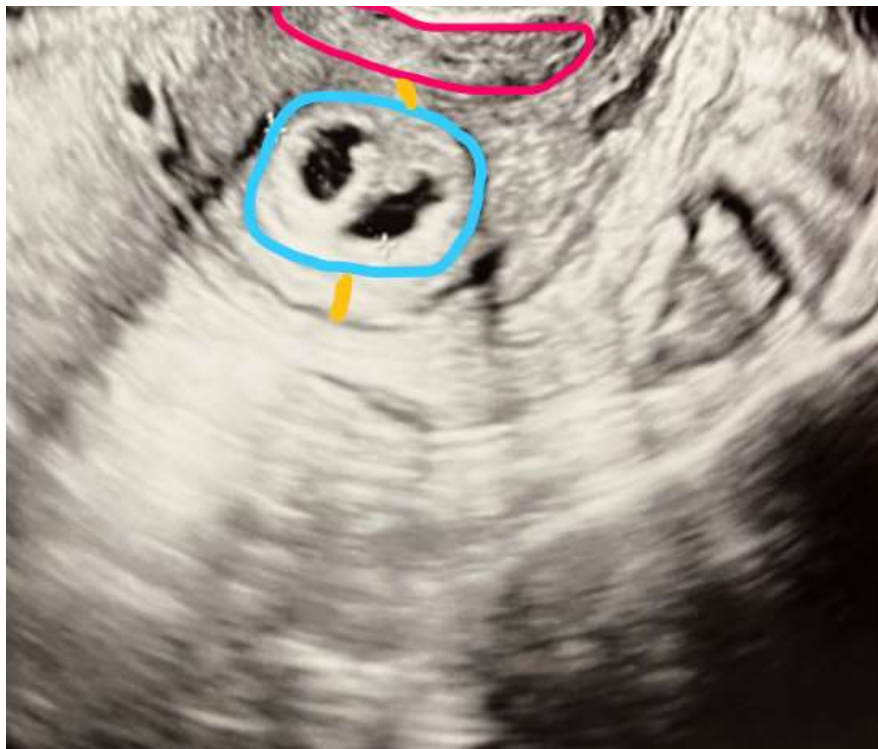


Fig.1. Cavidad uterina con endometrio decidualizado y vacuo, sin visualización en su interior del saco gestacional (perímetro rosa). Se localizan dos sacos gestacionales separados por un tabique grueso de corion (perímetro azul) externos a la línea endometrial, y rodeados por un miometrio cuyo grosor es inferior a 5 mm (líneas amarillas), siendo la imagen diagnóstica de gestación ectópica gemelar bicorial de localización intersticial.

## Diagnóstico por imagen

Al presentar la paciente un nivel de  $\beta$ -hCG  $\geq 5000$  UI al diagnóstico, y estar estable hemodinámicamente, se le plantea la opción de iniciar tratamiento médico con metotrexato. Tras explicarle las posibles complicaciones y la necesidad de ingreso hospitalario para su administración, la paciente acepta, ya que desea evitar la cirugía con el fin de preservar el útero.

Tras el ingreso de la paciente y la extracción de una analítica comprobando la correcta función hepática y renal, se procede a la admi-

nistración de metotrexato intramuscular a dosis múltiples (1 mg/kg peso/día cada 48h por 4 dosis), comprobando la disminución progresiva de la  $\beta$ -hCG.

Al 7º día de ingreso se procede a dar el alta hospitalaria a la paciente, con controles semanales ambulatorios hasta la negativización de la hormona ( $< 20$  UI) al mes de la administración del tratamiento, y la práctica desaparición de la imagen de gestación ectópica intramiometrial, a los casi cuatro meses tras el diagnóstico.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Alagbe OA, Adeniyi TO, Abayomi OA, Onifade EO. Interstitial ectopic pregnancy: A case report. PanAfrican Med J. 2017;28:2-5
2. Sepilian V, Rivling M. Ectopic pregnancy. Medscape. 2017.
3. Wang S, Zhang Y, Zhao Y, Lu S. Cornual pregnancy in 2 cases. Beijing Da Xue Xue Bao. 2018;50(3):576-9.
4. Bertin V Fernanda, Montecinos O Macarena, Torres V Pamela, Pinto M Pedro. Embarazo ectópico cornual, diagnóstico y tratamiento: reporte de dos casos y revisión de la literatura. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2019 Feb; 84(1):55-63.

## IMAGEN CLÍNICA: DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE MASAS ANEXIALES

Dra. Claudia Pilar Clemente Tomás / Dr. Pedro José Cabeza Vengoechea / Dr. Vicente Ángel Spinoso Cruz

Servicio de Obstetricia y Ginecología. Hospital Obispo Polanco. Teruel.

### RESUMEN

Las masas anexiales, de ovarios y trompas de Falopio, son un problema frecuente en la consulta de Ginecología. El objetivo principal en su evaluación es realizar con la mayor precisión posible la distinción entre las masas benignas, siendo éstas las más frecuentes, y las malignas. Para ello la técnica de elección es la ecografía en manos de un experto, con la posterior redacción de un informe en el que se use terminología común y clara para evitar confusiones, basándose en los criterios IOTA (International Ovarian Tumour Analysis).

Presentamos el caso de una paciente en la que se diagnostican al mismo tiempo dos masas anexiales de diferente etiología.

### PALABRAS CLAVES

Masas anexiales, ecografía, IOTA, endometrioma, quiste hemorrágico.

### ABSTRACT

Adnexal, ovarian and fallopian tube masses are a frequent problem in gynaecological consultations. The main objective in their evaluation is to distinguish as accurately as possible between benign masses, which are the most frequent, and malignant ones. For this purpose, the technique of choice is ultrasound in the hands of an expert, with the subsequent drafting of a report using common and clear terminology to avoid confusion, based on the IOTA (International Ovarian Tumour Analysis) criteria.

We present the case of a patient in whom two adnexal masses of different aetiology were diagnosed at the same time.

### KEY WORDS

Adnexal masses, ultrasound, IOTA, endometrioma, haemorrhagic cyst.

# Diagnóstico por imagen

## CASO CLÍNICO

Las masas anexiales son un problema frecuente en la consulta ginecológica<sup>1</sup>, siendo la ecografía realizada por un experto el método de elección para valorar su naturaleza benigna o maligna, no siendo superada ni por el examen pélvico, ni por otras técnicas de imagen<sup>2</sup>.

El grupo IOTA publicó en el año 2008 un documento de consenso en el que se clasifican los hallazgos ecográficos en cinco categorías de benignidad (B1: quiste unilocular; B2: quiste con componentes sólidos cuyo mayor diámetro es < 7 mm; B3: presencia de sombra acústica; B4: tumor multilocular liso cuyo diámetro mayor es < 100 mm; B5: con escaso flujo sanguíneo (score Doppler color 1); y otras cinco de malignidad (M1: tumor sólido irregular; M2: presencia de ascitis; M3: al menos cuatro estructuras papilares; M4: tumor sólido multilocular irregular cuyo diámetro mayor es > 100 mm; M5: con abundante flujo sanguíneo (score Doppler color 4)). Según estas reglas, una masa de características benignas es la que cumple algún criterio de benignidad, y ningún criterio de malignidad; una masa maligna es la que cumple algún criterio de malignidad, y ningún criterio de benignidad; y una masa no concluyente es la que presenta características tanto benignas como malignas, o no cumple criterios de ninguno de los dos grupos, requiriendo la realización de otra prueba de imagen, como es la resonancia magnética.

El objetivo de esta evaluación ecográfica es orientar la conducta clínica. Para ello, el informe ecográfico debe ser claro procurando clasificar las lesiones en riesgo bajo, intermedio o alto, para a partir de ahí trabajar con algoritmos de conducta<sup>3</sup>.

Las tumoraciones anexiales son benignas hasta en el 99% de los casos<sup>4</sup>, abarcando una gran variedad de masas que pueden confluir en la misma paciente.

Presentamos el caso de una mujer de 38 años que consulta de urgencia por dolor localizado en hipogastrio de una semana de evolución. A la exploración destaca en la palpación abdominal una masa que alcanza hasta 3 cm infraumbilicales. La paciente refiere haber tenido la última regla hace dos semanas. La prueba de gestación que se le realiza es negativa.

Mediante ecografía transvaginal se evidencian dos lesiones quísticas, una en cada ovario.

La del ovario derecho es unilocular, de pared fina, sin papilas ni tabiques, y con contenido homogéneo presentando un patrón de “piqueado fino” (Fig. 1), de 12 cm de diámetro mayor, con Doppler periférico escaso, siendo por todo ello sugestiva de ser un endometrioma ovárico.

La imagen quística del ovario izquierdo presenta, a pesar de ser también una imagen unilocular, otro tipo de características ecográficas internas, con contenido heterogéneo econegativo combinado con tractos lineales hiperecogénicos, que representan bandas de fibrina, dando lugar a un “patrón hojaldrado”, de 7 cm de diámetro mayor (Fig. 2). También con Doppler periférico escaso, y siendo por todo ello sugestiva de ser un quiste hemorrágico.

Ambos quistes presentan criterios ecográficos IOTA de benignidad (Fig. 3), siendo por tanto masas anexiales de bajo riesgo, aunque supongan entidades completamente distintas, mostrándose así la importancia de una correcta evaluación ecográfica.



## Diagnóstico por imagen



Fig. 1.



Fig. 3.



Fig. 2.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Myers ER, Bastian LA, Havrilesky LJ, et al. Management of adnexal mass. *Evid Rep Technol Assess.* 2006;130:1-145.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Practice Bulletin. Management of adnexal masses. *Obstet Gynecol.* 2007;110:201-14.
3. Timmerman D, Valentin L, Bourne TH, et al. International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) Group. Terms, definitions and measurements to describe the sonographic features of adnexal tumors: a consensus opinion from the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) Group. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2000; 16: 500-505.
4. Geomini P, Kruitwagen R, Bremer GL, Cnossen J, Mol BW. The accuracy of risk scores in predicting ovarian malignancy: a systematic review. *Obstet Gynecol.* 2009;113:384-94.

## La vida te pone a prueba, Maxivida la supera

Porque las grandes adversidades no suelen avisar, contrata **PSN Maxivida**, el seguro de vida con el que aseguras tu tranquilidad y la de los tuyos, protegiéndolos de los grandes riesgos en caso de que tú faltes.



### Protege a los que más quieres

COBERTURAS



Fallecimiento



Enfermedad grave



Invalidez



Dependencia

Para más información, acércate a la oficina PSN en calle Joaquín Costa, 8 1ºB  
o llama al teléfono 978 623 483

# PRUEBAS PREOPERATORIAS A DEBATE. REVISIÓN DE LA UTILIDAD Y LOS FACTORES ASOCIADOS A SU SOLICITUD EN PACIENTES SANOS

Julia Paricio Acero

Director: Antonio Martínez Oviedo

Escuela Universitaria de Enfermería de Teruel 2023/24

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La utilidad de las pruebas preoperatorias rutinarias ha sido cuestionada, ya que no parece alterar el curso clínico ni mejora resultados en pacientes sin factores de riesgo. A pesar de las recomendaciones basadas en la evidencia de ser restrictivos en su petición, sobre todo en pacientes sanos, parece existir cierta resistencia a eliminarlas en estos casos.

El objetivo principal fue conocer el proceso de solicitud de pruebas preoperatorias en el Hospital Obispo Polanco de Teruel en pacientes ASA I y ASA II en el contexto de Cirugía Mayor Ambulatoria, así como la actitud de los cirujanos ante este proceso analizando los factores que influyen en su petición.

**METODOLOGÍA:** Estudio transversal descriptivo. La población estuvo formada por los cirujanos encargados de realizar CMA en el Hospital Obispo Polanco de Teruel. Se difundió una encuesta online voluntaria y se realizó una búsqueda bibliográfica. Los datos obtenidos se compararon con las pautas de solicitud de pruebas preoperatorias recomendadas por la SEDAR.

**RESULTADOS:** Se obtuvieron 23 respuestas válidas de diferentes especialidades médicas, la media de experiencia laboral fue de 17,83 años. Se solicitó una media de cuatro pruebas por paciente. Las más solicitadas fueron la bioquímica y hemograma (100%), coagulación (100%), ECG (95,75%) y Rx Tórax (91,3%), mientras que la serología (34,8%) y el test de embarazo (13%) fueron menos frecuentes. Los factores más relevantes asociados a su petición fueron: pautas del centro y riesgos y complicaciones del paciente seguidos de aspectos médico-legales. Los costes económicos no fueron una razón principal.

**CONCLUSIÓN:** La solicitud de pruebas fue excesiva en comparación con las recomendaciones de la SEDAR. La mayoría de los cirujanos considera que se solicitan más pruebas de las necesarias y están de acuerdo en la necesidad de la implantación de un protocolo claro, resaltando la importancia de la comunicación entre servicios.

## PALABRAS CLAVE

Procedimientos preoperatorios, anestesia, cirugía, cirugía ambulatoria

## PREOPERATIVE TESTS UNDER DISCUSSION. REVIEW OF THE USEFULNESS AND FACTORS ASSOCIATED WITH ITS APPLICATION IN HEALTHY PATIENTS

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** The usefulness of routine preoperative testing has been questioned, since it does not appear to alter the clinical course or improve outcomes in patients without risk factors. Despite evidence-based recommendations to be restrictive in their request, especially in healthy patients, there seems to be some resistance to eliminating them in these cases.

The main objective was to know the process of requesting preoperative tests at the Obispo Polanco Hospital of Teruel in ASA I and ASA II patients in the context of Major Ambulatory Surgery, as well as the attitude of the surgeons towards this process and analyze the factors that influence in your request.

**METHODOLOGY:** Descriptive cross-sectional study. The population was made up of the surgeons in charge of performing CMA at the Obispo Polanco Hospital in Teruel. A voluntary online survey was disseminated and a bibliographic search was carried out. The data obtained were compared with the preoperative test ordering guidelines recommended by SEDAR.

**RESULTS:** 23 valid responses were obtained from different medical specialties, the average work experience was 17.83 years. An average of four tests were requested per patient. The most requested were biochemistry and blood count (100%), coagulation (100%), ECG (95.75%) and chest X-ray (91.3%), while serology (34.8%) and blood test pregnancy (13%) were less frequent. The most relevant factors associated with their request were: center guidelines and patient risks and complications followed by medical-legal aspects. Economic costs were not a main reason.

**CONCLUSION:** The request for evidence was excessive compared to SEDAR recommendations. The majority of surgeons consider that more tests are requested than necessary and agree on the need to implement a clear protocol, highlighting the importance of communication between services.

## KEY WORDS

Preoperative procedures, anaesthesia, surgery, ambulatory surgery

# Trabajo Fin de Grado

## INTRODUCCIÓN

La práctica de realizar pruebas preoperatorias de forma rutinaria tiene sus raíces en la creencia de que estas ayudan a detectar posibles riesgos o condiciones médicas que podrían influir en el manejo del paciente durante la cirugía. Sin embargo, diversos estudios y revisiones posteriores han cuestionado su utilidad y la relevancia, de algunas de estas pruebas en pacientes sin factores de riesgo o sin enfermedades subyacentes<sup>1,2</sup>.

En muchos casos, las pruebas preoperatorias no alteran el curso del manejo clínico, no cambian las decisiones perioperatorias ni mejoran los resultados para el paciente, considerándose únicamente útiles cuando el resultado anormal detectado en la misma puede condicionar un cambio en el manejo anestésico del paciente. Esta posibilidad es muy remota en pacientes asintomáticos<sup>3,4</sup>.

La limitada utilidad de estos exámenes preoperatorios, en parte, se debe al margen de tiempo entre la toma de las pruebas y la realización de la intervención quirúrgica, que puede llegar a ser de hasta 6 meses. Por ejemplo, realizar un electrocardiograma meses antes de la cirugía puede ser cuestionable, teniendo en cuenta que es probable que el paciente esté monitorizado durante la intervención. Al igual que la realización de una radiografía pulmonar, ya que es una prueba que se practica generalmente para confirmar la presencia o la extensión de una patología ya supuesta, pero este no es el objetivo cuando se realiza sistemáticamente con el fin de disminuir los riesgos de complicaciones de una intervención quirúrgica, por tanto, ante ausencia de signos de enfermedad pulmonar, una radiografía preoperatoria de pulmones no parece ser necesaria<sup>5,6</sup>.

Además, estas pruebas generan unos costes evitables (Tabla 1). Esto incluiría los gastos directos asociados a su realización (material, reactivos, coste del personal, etc.) y también los gastos indirectos derivados del transporte y acompañamiento de los pacientes hasta el Servicio hospitalario, los vinculados al absentismo laboral, además de los asociados a la carga de trabajo y recursos dedicados a pruebas preoperatorias innecesarias. La mejora en el proceso de solicitud de exámenes preoperatorios permiti-

ría una asignación más eficiente de los recursos sanitarios, mejorando la capacidad del sistema para atender a aquellos pacientes que realmente requieren intervenciones más exhaustivas y personalizadas<sup>2,7,10</sup>.

TABLA 1. COSTES DIRECTOS (EN EUROS) DE PRUEBAS PREOPERATORIAS.

TIPO DE PRUEBA	COSTE MEDIO POR PRUEBA
Radiografía de tórax	16,51€
ECG	13,52€
Pruebas de coagulación	8,96€
Hemograma, hemoglobina, hematocrito	12,32€
Recuento de plaquetas	5,71€
Bioquímica sanguínea	4,77€
Análisis de orina	3,02€

Fuente: Análisis de costes y ahorros potenciales relacionados con la utilidad de pruebas preoperatorias en los hospitales de Canarias<sup>2</sup>.

Por otro lado, las pruebas pueden ser incómodas y dolorosas, sin contar con que en ocasiones es necesario repetirlas. Así mismo estas pruebas pueden ser perjudiciales para el propio paciente. Pueden serlo desde el punto de vista orgánico, porque algunas producen efectos nocivos; por ejemplo, el de los exámenes por rayos X, y también pueden ser perjudiciales para el paciente en lo psicológico, porque le producen un estado de ansiedad y de inquietud conduciendo a lo que se ha dado a llamar “falso positivo”, es decir, al caso en que tales pruebas llevan a la sospecha de que el paciente sufre una determinada dolencia. Desinvertir en intervenciones que no conllevan asociado un beneficio, es algo importante a valorar, ya que los recursos son limitados<sup>11</sup>.

La preocupación médico-legal se suma a esta controversia, ya que muchos anestesistas sienten la obligación de contar con un “paraguas de seguridad”, reflejado en la prescripción sistemática de un “balance paraclínico”. Este enfoque responde a la responsabilidad frente a los tribunales y los pacientes<sup>14,5</sup>.

Por todo esto, en la actualidad, diversas sociedades científicas y organismos de salud han publicado recomendaciones y guías que abogan por un enfoque más selectivo y basado



# Trabajo Fin de Grado

en la evidencia en la solicitud de pruebas preoperatorias, siendo la tendencia actual más restrictiva. Estas directrices sugieren que la toma de decisiones debe basarse en la evaluación del riesgo individual del paciente, teniendo en cuenta su historia clínica, comorbilidades existentes, tipo de cirugía a realizar y la evaluación física preoperatoria<sup>4</sup> (Fig. 1).

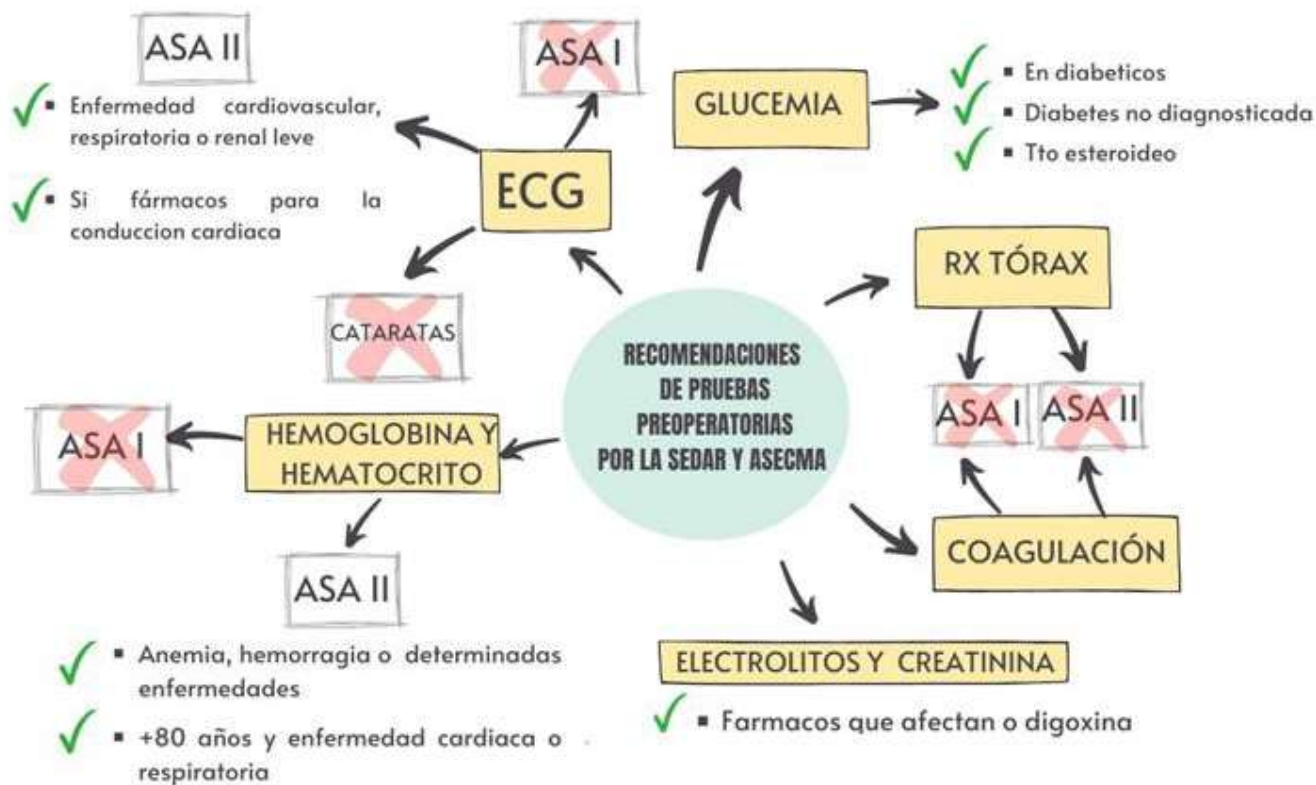


Fig. 1. Pautas de solicitud de pruebas preoperatorias recomendada por la SEDAR.

Fuente: elaboración propia

A pesar de estas recomendaciones, existe una variabilidad considerable en la práctica clínica, con muchos profesionales médicos solicitando pruebas preoperatorias de manera automática, sin considerar adecuadamente la necesidad real de estas pruebas para el caso específico del paciente<sup>8,9,10</sup>.

## OBJETIVOS

PRINCIPAL	Conocer el proceso de solicitud de pruebas preoperatorias en el Hospital Obispo Polanco de Teruel en pacientes ASA I y ASA II en el contexto de Cirugía Mayor Ambulatoria
SECUNDARIOS	Conocer la actitud de los cirujanos ante las pruebas preoperatorias en pacientes sanos (asa I y asa II) en el contexto de CMA  Identificar los factores que influyen en la toma de decisiones en los cirujanos en cuanto a la solicitud de pruebas preoperatorias e implementar un protocolo de mejora.

# Trabajo Fin de Grado

## MATERIAL Y METODOLOGÍA

### MARCO TEÓRICO Y MARCO TEMPORAL



Fig. 2. Factores analizados en la investigación.

El desarrollo en el tiempo del trabajo y la distribución de objetivos en el tiempo queda reflejado en el Anexo 1.

## METODOLOGÍA

### Ámbito y tipo de estudio

El estudio llevado a cabo en el Hospital Obispo Polanco (H.O.P.) de Teruel, empleó una metodología cualitativa centrada en encuestas dirigidas a cirujanos responsables de realizar Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA). Esta metodología se complementó con una revisión bibliográfica, conformando así el Trabajo Fin de Grado (TFG).

El diseño de investigación adoptado es de tipo descriptivo y transversal, orientado a plasmar las percepciones y prácticas de los cirujanos en pacientes ASA I y ASA II en el contexto de CMA y evaluar si se realiza un excesivo petitorio de pruebas preoperatorias comparando con las recomendaciones de la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación.

La elección de un diseño transversal se alineó con los objetivos del estudio, proporcionando una visión representativa y actualizada sin necesidad de un seguimiento a largo del tiempo.

### Revisión bibliográfica

Para la actualización y fundamento teórico del tema tratado, se realizó una búsqueda de información en diversas fuentes científicas, entre ellas Pubmed, Embase, Google Académico y Scielo, con

# Trabajo Fin de Grado

el objetivo de revisar la literatura actual para conocer la situación actual en el petitorio de pruebas preoperatorias, su utilidad en la CMA, y protocolos existentes sobre ellos.

La estrategia de búsqueda se basó en la recuperación de artículos mediante el uso de los descriptores reflejados en la tabla 2 y el uso del operador booleano "AND". De los artículos recuperados se utilizaron los que cumplían los criterios de selección descritos en la Tabla 3.

Además, se complementó la búsqueda con documentos aportados por asociaciones como la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR) y otros artículos relevantes encontrados en los documentos revisados que están mostrados en la Tabla 2.

TABLA 2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA RECUPERADA

Bases de datos	Palabras clave	Limitadores	Artículos obtenidos	Artículos seleccionados	Artículos utilizados
<b>Pubmed</b>	"Ambulatory surgical" AND "Health care costs" AND "Preoperative test"		73	6	3
	"Ambulatory surgical" AND "testing" AND "preoperative"		1	1	1
	"Ambulatory surgical" AND "testing"	In the last 5 years	71	12	7
<b>Embase</b>	'preoperative testing' AND 'ambulatory surgery'		50	11	8
<b>Scielo</b>	"Ambulatory surgery" AND "Quality control" AND "Indicators"	España	2	1	1
	"Ambulatory surgery" AND "preoperative"		38	2	1
<b>METABUSCADOR</b>					
<b>Gooble académico</b>	"Cirugía mayor ambulatoria" AND "pruebas preoperatorias" AND "ASA I y ASA II"	Intervalo 2019-2024	333	15	2
<b>Otras fuentes de información</b>					
Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR).			<a href="https://www.sedar.es/">https://www.sedar.es/</a>		
Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria (ASECMA).			Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria (ASECMA).		
Revista Española de Anestesiología y Reanimación (REDAR)					
Revista Andaluza de Cirujanos (ASAC)			<a href="https://www.asacirujanos.com/">https://www.asacirujanos.com/</a>		

Fuente: elaboración propia.

# Trabajo Fin de Grado

TABLA 3. CRITERIOS PRIORIZACIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Artículos en castellano o en inglés	Temática fuera del ámbito de la Salud
Artículos publicados preferentemente entre 2015- 2024	Artículos que no aborden el tema elegido
Artículos dirigidos a la utilidad pruebas preoperatorias y su relevancia	Artículos dirigidos a la utilidad pruebas preoperatorias y su relevancia
	Artículos antiguos por debajo del año 2000

Fuente: elaboración propia.

## Población de estudio

La población objeto de estudio fueron los cirujanos del H.O.P de Teruel; se incluyeron a todos los cirujanos responsables de llevar a cabo las CMA en el Hospital Obispo Polanco de Teruel. Estos profesionales desempeñaron el papel de informantes clave.

Hay un total de 40 cirujanos entre las diferentes especialidades médicas en el H.O.P, detallados en el anexo 2.

### Criterios de inclusión:

- Cirujanos encargados de CMA en el Hospital Obispo Polanco de Teruel (Anexo 2).

### Criterios de exclusión:

- Cirujanos no involucrados en CMA.
- Cirujanos que rechazaron las consideraciones de la encuesta o no dieron su permiso para participar

Se empleó un **muestreo no probabilístico de conveniencia o accidental**, seleccionando a los participantes fácilmente disponibles y accesibles para el estudio. Este método de distingue por su practicidad y simplicidad, y el personal involucrado participó de manera voluntaria. El objetivo fue garantizar la máxima diversidad de prácticas y opiniones en relación con la solicitud de pruebas preoperatorias.

### Selección y reclutamiento

Se realizó una entrevista, como primer paso, a las enfermeras del servicio CMA para conocerlo y posteriormente una encuesta a los cirujanos, lo que conforma el cuerpo del trabajo.

Para el reclutamiento de los cirujanos participantes en la encuesta de utilizo el método

“bola de nieve” comenzando por un cirujano de cada especialidad el cual facilitó la encuesta a sus compañeros. De esta manera, difundí la encuesta por correo a un cirujano, en este caso al Jefe de Servicio de cada especialidad y le pedí si pudieran colaborar sus compañeros, se optó por la distribución electrónica para garantizar la confidencialidad de las respuestas, facilitando una participación cómoda y accesible a los cirujanos<sup>12, 13</sup>.

## Fuentes de información

### ENTREVISTA EN EL SERVICIO CMA

Acudí al Servicio CMA del Hospital Obispo Polanco para preguntar información específica sobre estas cirugías a las enfermeras del Servicio.

Las enfermeras me informaron de las CMA que se llevaban a cabo en este hospital (Tabla 4).

Estas cirugías son clasificadas según la agresión médico-quirúrgica en 4 grados, siendo Grado 1 menos agresivo que el 4<sup>14</sup>.

Además, me proporcionaron información acerca del proceso antes de llevar a cabo las cirugías ambulatorias, para empezar, siempre, independientemente del tipo de cirugía se suelen solicitar las mismas pruebas a todos los pacientes: ECG, analítica de sangre (bioquímica, hemograma, coagulación) y Rx Tórax. Estos exámenes son válidos hasta 6 meses antes de la intervención y son pedidos por el cirujano de consulta el cual no siempre coincide con el que lleva a cabo la intervención.

Las enfermeras del servicio desconocían la existencia de algún protocolo relacionado con el petitorio de pruebas preoperatorias.



# Trabajo Fin de Grado

TABLA 4. CIRUGÍAS AMBULATORIAS REALIZADAS EN EL HOSPITAL OBISPO POLANCO.

ESPECIALIDAD	CIRUGÍAS AMBULATORIAS	GRADO DE AGRESIÓN
OFTALMOLOGÍA	Cataratas	2
	Vitrectomía	3
	Blefaroplastia	2
	Pterigium	2
	Chalazión	2
TRAUMATOLOGÍA	Cirugía artroscópica hombro y rodilla	2
	Cirugía de mano. Tunel carpiano	2
	Retirada de material osteosíntesis	2
	Cirugía de pie. Hallux vagus	2
CIRUGÍA	Herniorrafía	2
	Varices	2
	Tumorectomía mamaria	3
	Hemorroides, fístulas perianales	2
	Reservorios venosos	2
	Colecistectomía	3
	Safenectomía	3
OTORRINOLARINGOLOGÍA	Amidalectomía y adenoidectomía	2
	Turbinoplastias	2
	Septoplastía	2
	Microcirugía de laringe	2
	Drenajes timpánicos	1
	Sinusitis	2
	Implante de audífonos	1
UROLOGÍA	Biopsia de próstata	1
	Tratamientos con botox	1
	Fimosis	2
GINECOLOGÍA	Laparoscopia ginecológica diagnóstica	2
	Ligadura Tubárica	2
	Cirugía de Incontinencia	2
	Conización cervical	2

Fuente: elaboración propia

## ENCUESTA

Se diseñó una encuesta de elaboración propia (anexo 3) para recopilar información directa de los cirujanos responsables de la realización de Cirugía Mayor Ambulatoria (CMA) con el objetivo de recabar datos sobre su conocimiento acerca de la clasificación ASA, las pruebas que solicitan habitualmente para pacientes CMA clasificados como ASA I y ASA II y el porqué del petitorio; también se les preguntó si conocían la existencia de algún protocolo en el centro o si habían recibido alguna formación

acerca de qué pruebas serían las más oportunas en cada caso. En ella también se obtuvieron datos relacionados con la especialidad, sexo, experiencia laboral.

## Análisis de datos

Una vez realizada la encuesta, se transcribieron los datos de las respuestas, para esto fue utilizado el programa SPSS Statistics. La descripción de las variables utilizadas queda reflejada en el Anexo 4.

# Trabajo Fin de Grado

Para realizar el análisis de variables cualitativas se utilizó la distribución de frecuencias y porcentajes, así como medidas de tendencia central (media, moda, mediana) y su dispersión (desviación estándar, máximo y mínimo). Para su mejor interpretación se emplearon gráficas de barras.

Para expresar los resultados de las respuestas abiertas se añadieron citas textuales. Estas se identificaron como: Inicial de especialidad médica (número de orden de respuesta)

Ejemplo: Cirujano General que respondió en 5 → CG (5). De esta forma podremos saber la especialidad a la que pertenecen y diferenciar la respuesta de uno a otro.

## Consideraciones éticas

El estudio realizado siguió las normas de éticas indicadas en la declaración de Helsinki (15). Los datos obtenidos se mantuvieron segregados de los datos identificativos conforme lo establecido en la “Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal”, manteniendo las normas de buena práctica clínica (16)

Se respetó en todo momento la confidencialidad de los participantes al ser anónima la encuesta. Para llevar a cabo el estudio, fue necesario obtener previamente el permiso de la dirección médica del Hospital Obispo Polanco (H.O.P.) y la aprobación del Comité de Ética de la investigación clínica de Aragón (CEICA) que se encarga de evaluar los aspectos éticos, metodológicos y legales de todos los proyectos de investigación en los que incluyan seres humanos, sus muestras biológicas o sus datos personales. (Anexos 5 y 6)

Los participantes de la encuesta no fueron recompensados económicamente.

## Limitaciones en el estudio

• La participación voluntaria de los cirujanos puede introducir un sesgo de selección, ya que aquellos más interesados o conscientes de la importancia de las pruebas preoperatorias podrían ser más propensos a participar, además existe la posibilidad de que los cirujanos que decidan participar en la encuesta tengan cono-

cimientos o prácticas diferentes en comparación con aquellos que optan por no participar.

• Los resultados obtenidos pueden estar limitados a la práctica específica de los cirujanos en el Hospital Obispo Polanco y no ser extrapolables a otras instituciones

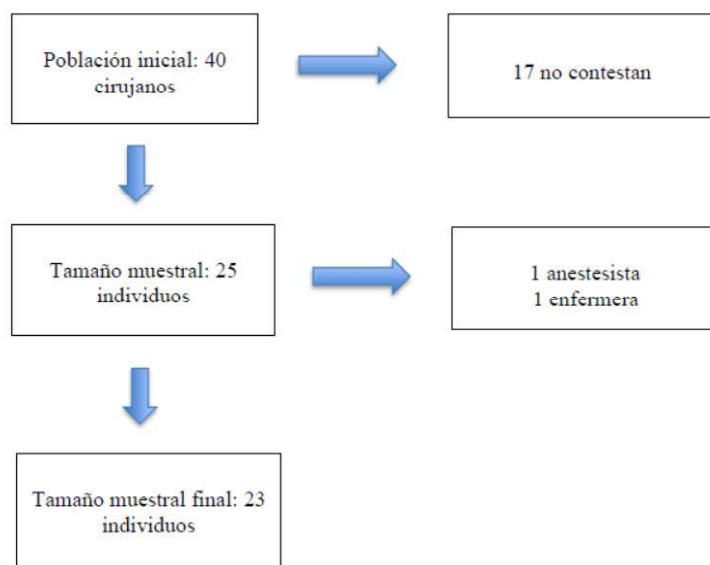
• Pueden existir variables no contempladas en la encuesta que podrían influir en la decisión de los cirujanos sobre las pruebas preoperatorias y que no serán capturadas en este estudio.

• La ausencia de permiso para acceder a las HCE limita la posibilidad de un análisis cuantitativo exhaustivo de las pruebas preoperatorias solicitadas, lo que podría afectar a la profundidad de la investigación.

• El tiempo de estudio, ya que debe ser realizado durante el curso académico, puede suponer una limitación en la realización del estudio.

## RESULTADOS

Se recogieron un total de 25 respuestas. Se excluyeron dos casos por no cumplir los criterios de inclusión al ser una enfermera y un anestesista. Por tanto, la muestra final son 23 cirujanos lo que equivale a un 57,5% de la población total.



# Trabajo Fin de Grado

La distribución de los datos por género fue mayor en varones, representando un 60,9% frente a un 39,1% de mujeres.

La media de la experiencia laboral fue de 17,83 años, con un máximo de 39 años y la menor de 5 años.

En cuanto a la especialidad médica obtuvimos los siguientes datos:

Tabla 5. Especialidad médica participantes.

		Especialidad médica			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Cirugía General y del Aparato Digestivo	5	21.7	21.7	21.7
	Cirugía Ortopédica y Traumatología	8	34.8	34.8	56.5
	Ginecología y Obstetricia	4	17.4	17.4	73.9
	Otorrinolaringología	3	13.0	13.0	87.0
	Oftalmología	1	4.3	4.3	91.3
	Urología	2	8.7	8.7	100.00
	<b>Total</b>	23	100.00	100.00	

Fuente: Elaboración propia. SPSS Statistics.

Lo que significa en comparación con el Anexo 2, que nos respondieron un 50% de cirujanos generales, un 80% de traumatólogos, un 44,44% de ginecólogos, el 100% de los otorrinolaringólogos, un 25% de los oftalmólogos y el 50% de los urólogos.

En cuanto a la existencia de un protocolo específico para la solicitud de pruebas preoperatorias, los resultados de la encuesta mostraron cierta discrepancia. Aproximadamente el 56,5% de los encuestados afirmaron conocer la existencia de un protocolo. El resto desconocen la existencia del mismo.

Por otra parte, un 65,25% creen que se realizan más pruebas de las necesarias. Además, solo el 56,5% de los cirujanos revisan las pruebas antes de llevar a cabo la cirugía.

Asimismo, destaca que el 52,2% consideró

que las pruebas deberían de ser solicitadas por los anestesiistas, mientras que el 43,5% opinaron que tanto los cirujanos como anestesiistas podrían revisar y utilizar las pruebas de manera equivalente.

Según los datos recogidos, se observa que la mayoría de los cirujanos tienen conocimiento acerca de la clasificación ASA (82,6%).

En cuanto a las pruebas solicitadas para pacientes mayores de 65 años con enfermedades sistémicas compensadas o sin ninguna patología, se evidencia, que se solicitan varias pruebas de forma sistemática con una media de cuatro pruebas por paciente. Las pruebas más solicitadas son la bioquímica y hemograma (100%), coagulación (100%), ECG (95,75%) y Rx Tórax (91,3%), mientras que la serología (34,8% y el test de embarazo (13%) son menos frecuentes.

# Trabajo Fin de Grado

TABLA 6. PRUEBAS HABITUALMENTE SOLICITADAS EN PACIENTES ASA I Y ASA II EN H.O.P.

	TEST REALIZADOS
	%
Hemograma	100%*
Coagulación	100%
Bioquímica	100%*
Serología	34,8%
ECG	95,75%*
Rx Tórax	91,3%
Test de embarazo	13%

\*Solo recomendado en caso de algunas de las circunstancias reflejadas en la Fig. 1

Fuente: Elaboración propia.

Continuando con más datos, un 73,9% operaría a un paciente sin un estudio de coagulación previo en un paciente clasificado como ASA I y ASA II en cirugías poco invasivas.

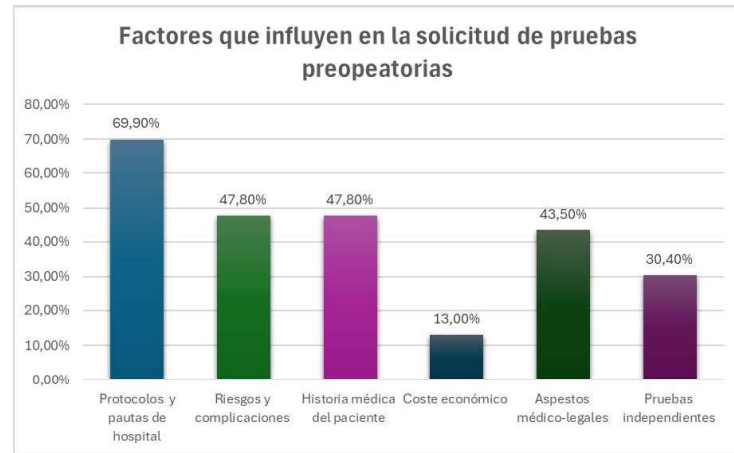
Se preguntó a los encuestados acerca de las pruebas que piensan que son más prescindibles y aquellas que consideran indispensables y se recogieron los siguientes resultados:

En cuanto a las pruebas; la más prescindible según los cirujanos sería la rx tórax (73,99% seguido de la serología (69,6%).

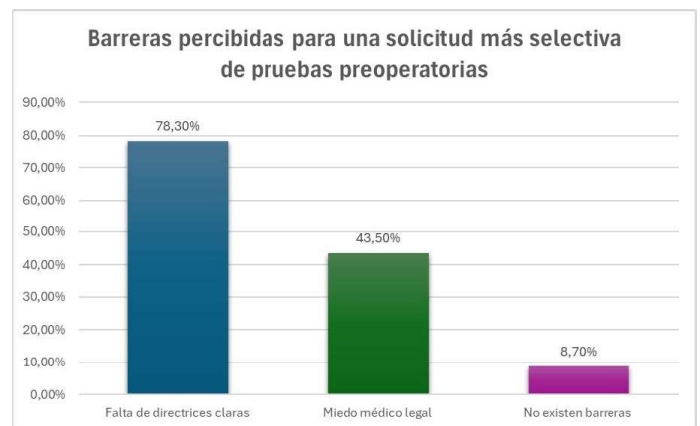
Por otra parte, si hablamos de las más indispensables: Coagulación (78,3%) seguido de bioquímica y hemograma (60,9%) fueron sus respuestas mayoritarias.

Es importante destacar que la percepción de la utilidad de las pruebas preoperatorias para la seguridad del paciente es bastante alta, con una media de 3.96 en una escala de 0 al 5. También, según el estudio, la media de descubrimiento de patologías desconocidas hasta el momento gracias a las pruebas preoperatorias según los participantes es de 1.32 de un rango entre 0 y 5.

Respecto a los factores que influyen en la solicitud de estas pruebas preoperatorias se obtuvieron los siguientes resultados:



En cuanto a las barreras percibidas para una solicitud más selectiva de pruebas preoperatorias fueron las siguientes:



Una de las preguntas abiertas del cuestionario fue: "Que se puede mejorar en el proceso de petición de pruebas preoperatorias en el caso de CMA para pedir las necesarias y ahorrar gastos". La respuesta más frecuente fue la falta de un protocolo y de comunicación entre Servicios. Estas respuestas quedan reflejadas en el Anexo 7.

El principal beneficio de optimizar el proceso de solicitud de pruebas que encontraron los cirujanos fue el ahorro de costes (78,3%) seguido de una mayor comodidad para el paciente y una disminución de la carga de trabajo y consultas (47,8%).



# Trabajo Fin de Grado

## DISCUSIÓN

Debido a la imposibilidad de poder trabajar con datos de pacientes al tratarse de un Trabajo de Fin de Grado, no podemos evaluar la adecuación de los estudios preoperatorios realizados en un periodo concreto a las recomendaciones de las principales Sociedades Españolas tanto de anestesia como de cirujanos, teniendo que acudir a la actitud del facultativo prescriptor de los mismos, siendo las respuestas obtenidas de carácter general y no específico.

Según los datos de nuestro trabajo y en concordancia con otros autores, se confirma la solicitud excesiva e innecesaria de exámenes preoperatorios, en pacientes sanos o con patologías de base leve controlada, ante cirugías poco o nada invasivas<sup>6, 10</sup>.

Por otro lado, se plantean interrogantes sobre la necesidad y la utilidad real de estas pruebas en el proceso quirúrgico ya que poco más de la mitad de los encuestados revisan las pruebas antes de las operaciones. Esto puede indicar que, si realmente fueran imprescindibles para la realización de la intervención quirúrgica, podría llegar a tener implicaciones para la seguridad y manejo del paciente.

A esto se le suma que existe cierta discrepancia en cuanto a quién debería solicitar las pruebas, con una parte significativa de los encuestados opinando que deberían ser los anestesiólogos, por tanto, esto podría indicar una falta de consenso o conflicto entre los profesionales de diferentes áreas respecto a las responsabilidades en la solicitud de dichas pruebas y se plantea la cuestión sobre si la responsabilidad de solicitar estas pruebas debería recaer en los anestesiólogos, quienes realizan la evaluación preoperatoria y tienen más información sobre el paciente, lo que, podría optimizar el proceso preoperatorio.

Por otro lado, se sugiere que los cirujanos consideran que estas pruebas son importantes para garantizar la seguridad durante el procedimiento quirúrgico. Sin embargo, es relevante añadir que estas pruebas no solo son cruciales para el bienestar del paciente, sino que también tienen implicaciones en la salud y seguridad de los propios cirujanos. Aunque según este estudio no hay un elevado descubrimiento

de patologías desconocidas en el preoperatorio, siempre cabe la posibilidad de que se ponga en riesgo la salud del personal médico.

Los resultados respecto a los factores más influyentes a la hora de solicitar las pruebas para el preoperatorio nos indican que la mayor parte de los médicos siguen las pautas indicadas por anestesiólogos o pautas del hospital para realizar el petitorio, sin embargo, menos de la mitad de los participantes realiza el petitorio basándose en la historia clínica del paciente, según sus riesgos y complicaciones, lo cual podría indicar que se podría llegar a optimizar este proceso de manera que se pidiesen las pruebas de manera más individualizada. Esta conclusión queda reforzada el porcentaje de que solicitan las mismas pruebas independientemente del paciente.

También es destacable que gran parte de los médicos tienen en cuenta aspectos médico-legales, al igual que en otros trabajos, lo cual constituye una barrera, ya que para la mayor parte de los anestesiólogos y cirujanos su responsabilidad ante los tribunales o ante los pacientes les obliga a contar con una cobertura de pruebas (de ahí el deseo de una reglamentación precisa de los exámenes)<sup>17</sup>.

Por ello, esto podría ser solucionado con la implantación de un protocolo claro con la consiguiente ventaja de poder ampararse en ella para acreditar una “buena práctica” de su profesión en el caso que se enjuiciare<sup>17, 18</sup>.

Es destacable también que solo una pequeña proporción tiene en cuenta el costo económico de las pruebas a la hora de solicitar las mismas, esto deja reflejado que los profesionales médicos deben asumir parte de responsabilidad con respecto al consumo inapropiado de los recursos sanitarios. (18). Por ello, el estudio refleja qué existe una potencial área de ahorro si se solicitaran las pruebas indicadas por la SEDAR.

Por otro lado, si analizamos las barreras percibidas, la mayor parte de los participantes afirmaban una falta de directrices claras para realizar el petitorio, esto se puede deber a una falta de comunicación entre los servicios, cirujanos y anestesiólogos o incluso a la falta de un protocolo debidamente implantado. Estas suposiciones son respaldadas en las respuestas abiertas y son similares a las descritas en otros estudios<sup>17,19</sup>.

# Trabajo Fin de Grado

El análisis de las respuestas de nuestro trabajo revela dos áreas principales que requieren atención para mejorar el proceso de solicitud de pruebas preoperatorias: la implementación de protocolos claros y la mejora en la comunicación entre los servicios de anestesia y las distintas especialidades quirúrgicas.

Esto subraya la importancia de implementar mejoras en el proceso de solicitud, no solo para mejorar la eficiencia operativa, sino también para brindar una atención más centrada en el paciente.

## CONCLUSIONES

- La solicitud de pruebas preoperatorias en el H.O.P. excede las recomendaciones establecidas por las pautas SEDAR, la mayoría

de los cirujanos consideran que se solicitan más pruebas de las necesarias.

- El petitorio se realiza fundamentalmente basándose en las pautas previas del hospital y en miedo médico-legal. Sin embargo, menos de la mitad realiza un petitorio basándose en las características individuales del paciente. El costo económico es el factor menos considerado a la hora de solicitar dichas pruebas

- En este proceso existe la necesidad de establecer directrices y protocolos claros, y una actualización progresiva de los mismos, así como de mejorar la comunicación entre el servicio de Anestesiología y las especialidades quirúrgicas. De esta forma, el uso selectivo de las pruebas disminuirá costes y aumentará la satisfacción del paciente sin detrimento de la seguridad del paciente.

## BIBLIOGRAFIA

1. M. Zaballos. Actualizaciones en pruebas preoperatorias en cirugía ambulatoria. *Cir May Amb* [Internet]. 2015 [Consultado el 12 de Dic 2023]; 20 (1): 41-46. Disponible en: <http://www.asecma.org/Documentos/Articulos/8.%20ART%20ESP%20Zaballos.pdf>
2. López-Bastida, J., Serrano-Aguilar, P., Duque-González, B., & Talavera-Déniz, A. (2003). Análisis de costes y ahorros potenciales relacionados con la utilización de pruebas preoperatorias en los hospitales de Canarias. *Gaceta sanitaria*, 17(2), 131-136. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112003000200007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112003000200007)
3. Metz, A. K., Berlin, N. L., Yost, M. L., Cheng, B., Kerr, E., Nathan, H., Cuttitta, A., Henderson, J., & Dossett, L. A. (2023). Comprehensive history and physicals are common before low-risk surgery and associated with preoperative test overuse. *The Journal of Surgical Research*, 283, 93-101. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36399802/>
4. Baskin, A. S., Mansour, A. I., Kawakibi, A. R., Das, P. J., Rios, A. E., Miller, J., Cuttitta, A., Lahti, H., & Dossett, L. A. (2022). Perceived barriers to the DE- implementation of routine preoperative history & physicals preceding low-risk ambulatory procedures: A qualitative study of surgeon perspectives. *The Journal of Surgical Research*, 270, 359-368. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34736128/>
5. Cirugía Mayor Ambulatoria [Internet]. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. 2018 [citado el 17 de Febrero 2024]. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/hospital/gregoriomaranon/profesionales/servicios-quirurgicos/cirurgia-mayor-ambulatoria>
6. Quecedo Gutiérrez, L., Ruiz Abascal, R., Calvo Vecino, J. M., Peral García, A. I., Matute González, E., Muñoz Alameda, L. E., Guasch Arévalo, E., & Gilsanz Rodríguez, F. (2016). Recomendaciones de «no hacer» de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Proyecto «Compromiso por la Calidad de las Sociedades Científicas». *Revista española de anestesiología y reanimación*, 63(9), 519-527. <https://www.el-sevier.es/es-revista-revista-espanola-anestesiologia-reanimacion-344-articulo-recomendaciones-no-hacer-sociedad-espanola-S0034935616300408>
7. Gil-Borrelli, C. C., Agustí, S., Pla, R., Díaz-Redondo, A., & Zaballos, M. (2016). Impacto económico de la variabilidad clínica en la petición de pruebas preoperatorias en cirugía mayor ambulatoria. *Cirugía Española*, 94(5),

# Trabajo Fin de Grado

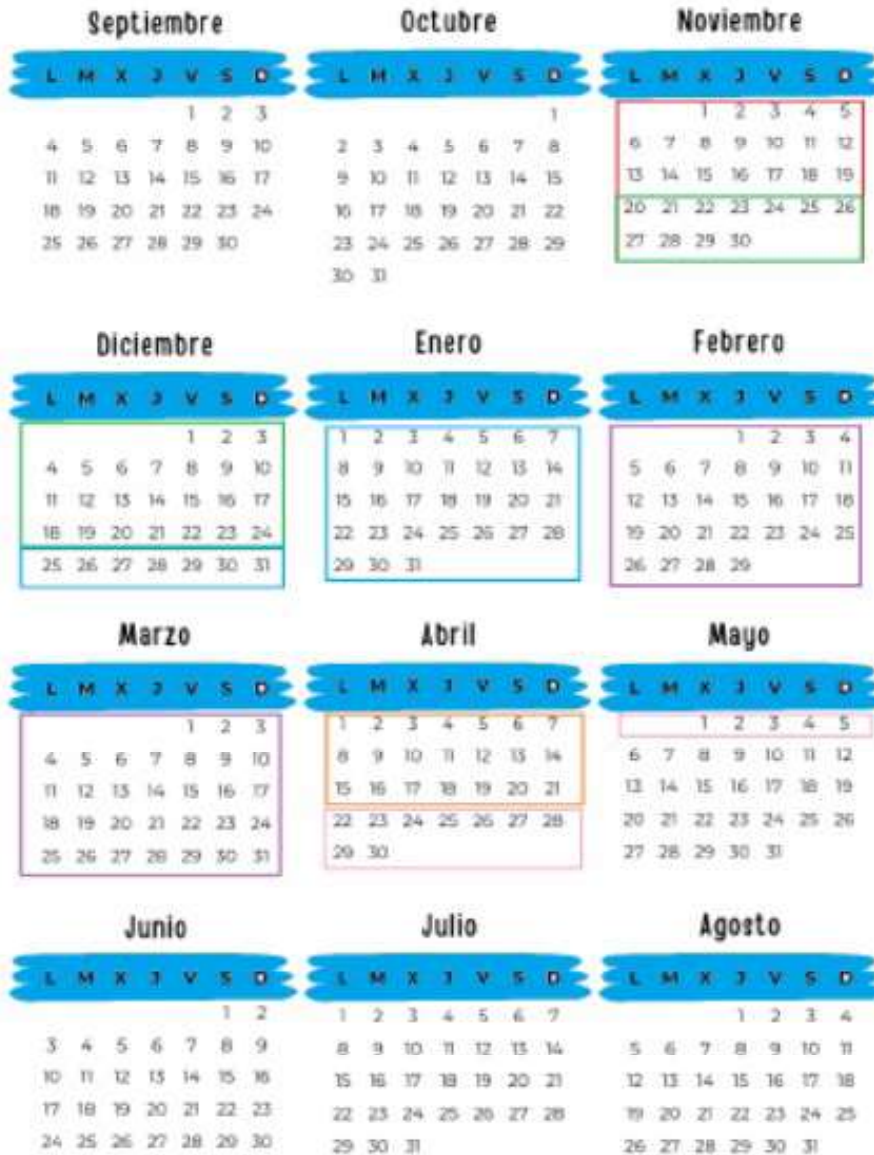
- 280–286. <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-impacto-economico-variabilidad-clinica-peticion-S0009739X16000129>
8. Berlin, N. L., Yost, M. L., Cheng, B., Henderson, J., Kerr, E., Nathan, H., & Dossett, L. A. (2021). Patterns and determinants of low-value preoperative testing in Michigan. *JAMA Internal Medicine*, 181(8), 1115. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33999103/>
  9. Papaceit, J., Olona, M., Ramón, C., García-Aguado, R., Rodríguez, R., & Rull, M. (2003). Encuesta nacional sobre manejo preoperatorio y criterios de selección de pacientes en las unidades de cirugía mayor ambulatoria españolas. *Gaceta sanitaria*, 17(5), 384–392. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112003000500007](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112003000500007)
  10. Garcia, A. P., Pastorio, K. A., Nunes, R. L., Locks, G. F., & Almeida, M. C. S. de. (2014). Indication of preoperative tests according to clinical criteria: need for supervision. *Brazilian Journal of Anesthesiology (Elsevier)*, 64(1), 54–61. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24565389/>
  11. Thanh, N. X., Rashiq, S., & Jonsson, E. (2010). Routine preoperative electrocardiogram and chest x-ray prior to elective surgery in Alberta, Canada. *Journal Canadien d'anesthésie [Canadian Journal of Anaesthesia]*, 57(2), 127–133. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20054679/>
  13. Patton M. *Qualitative research and evaluation methods*. 3a. Ed. Thousand Oaks: Sage Publications; 2002. Disponible en: <https://aulasvirtuales.files.wordpress.com/2014/02/qualitative-research-evaluation-methods-by-michael-patton.pdf>
  14. Sulime Diseño de Soluciones SL. *Revista Cirugía Andaluza* [Internet]. Asacirujanos.com. [citado el 23 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.asacirujanos.com/revista/2022/33/4/06>
  15. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. (s/f). Wma.net. Disponible en: <https://www.wma.net/es/polices-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principioseticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
  16. BOE-A-1999-23750 Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal. (s/f). Boe.es. Recuperado el 23 de abril de 2024. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1999-23750>
  17. R. Yáñez. Aplicación de un sistema de protocolos en la práctica de pruebas preoperatorias. *Dialnet* [Internet] 1995 [Consultado el 10 de Enero 2024]; 3(1): 45-86. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3179899>
  18. Bryson, G. L., Wyand, A., & Bragg, P. R. (2006). Les tests préopératoires ne correspondent pas aux directives publiées et modifient rarement la ligne de conduite. *Journal canadien d'anesthésie [Canadian journal of anaesthesia]*, 53(3), 236–241. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16527786/>
  19. Las relaciones sanas entre los profesionales de la anestesia y los cirujanos son esenciales para la seguridad del paciente [Internet]. Anesthesia Patient Safety Foundation. 2020 [citado el 6 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.apsf.org/es/article/las-relaciones-sanas-entre-los-profesionales-de-la-anestesia-y-los-cirujanos-son-esenciales-para-la-seguridad-del-paciente/>

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXOS

### ANEXO 1- MARCO TEMPORAL

## Curso 2023 - 2024



- Definición estudio y planificación.
- Búsqueda bibliográfica
- Redacción y aprobación ética del protocolo
- Lanzamiento de encuesta y entrevista y recogida de datos
- Recopilación datos y análisis de los resultados
- Elaboración conclusiones



# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 2 – CIRUJANOS EN EL HOSPITAL OBISPO POLANCO QUE PARTICIPAN EN CMA

<b>Especialidad</b>	<b>Cantidad</b>
Cirugía General y del Aparato Digestivo	10
Cirugía Ortopédica y Traumatología	10
Ginecología y Obstetricia	9
Urología	4
Oftalmología	4
Otorrinolaringología	3
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 3-ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CIRUJANOS ENCARGADOS DE LA REALIZACIÓN DE CMA.

**Cuestionario**

Empiece a cumplimentar el cuestionario

**Sexo \***

Hombre

Mujer

**Especialidad médica \***

Tu respuesta \_\_\_\_\_

**Experiencia laboral (en años) \***

Tu respuesta \_\_\_\_\_

**1- ¿Estás familiarizado/a con la clasificación ASA (American Society of Anesthesiologists)? \***

Sí

No

**2- ¿Tienes conocimiento de la existencia de algún protocolo específico en nuestro centro para la solicitud de pruebas preoperatorias en CMA? \***

Sí

No

**3- ¿Crees que se piden más pruebas de las necesarias? \***

Sí

No

**4- Usted como cirujano, ¿revisa habitualmente las pruebas preoperatorias solicitadas antes de realizar la cirugía?**

Sí que las reviso

No, a mi como cirujano no me influyen, las revisa el anestesista

**5- Enumera que pruebas preoperatorias habitualmente solicitas para pacientes mayores de 65 años, con enfermedades sistémicas leves compensadas o sin ninguna patología para procedimientos de CMA (pueden ser varias) \***

Analítica de sangre: Bioquímica y hemograma

Analítica de sangre: Serología

Analítica de sangre: Coagulación

ECG

Rx tórax

Test de embarazo en mujeres fértiles

**6- ¿Qué factores o criterios influyen más en tu decisión al solicitar pruebas preoperatorias? (Puedes seleccionar múltiples opciones) \***

Costo económico

Riesgos y complicaciones para el paciente

Historia médica del paciente

Protocolos o pautas del hospital

Aspectos médico-legales

Siempre solicito lo mismo: ECG, Analítica de sangre y Rx Torax

Otros (especificar)

Si has seleccionado en la anterior pregunta "otros", especifica :

Tu respuesta \_\_\_\_\_

**7- ¿Cómo percibe la utilidad de las pruebas preoperatorias en la seguridad para el paciente? \***

No útiles en absoluto    0    1    2    3    4    5    Muy útiles

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 3-ENCUESTA DIRIGIDA A LOS CIRUJANOS ENCARGADOS DE LA REALIZACIÓN DE CMA.

8- En su opinión, ¿qué barreras existen para una solicitud más selectiva de pruebas preoperatorias? \*

- Falta de directrices claras.
- Presión del paciente.
- Miedo médico-legal, ya que si no solicitó todas las pruebas, quizá pueda acarrear problemas jurídicos.
- Falta de tiempo para evaluar cada caso individualmente.
- No existen barreras.

9- En líneas generales, usted como cirujano, ¿operaría a un paciente clasificado como ASA I o ASA II sin realizar previamente un Estudio de coagulación en una cirugía poco invasiva (no apertura de cavidades anatómicas mayores)? \*

- Sí
- No

10- En tu opinión, crees que sería más útil que los anestesiólogos fueran los que solicitaran estas pruebas preoperatorias porque son ellos los que las van a utilizar por el riesgo que conlleva la anestesia? \*

- Sí, deberían ser solicitadas por los anestesiólogos
- No, yo como cirujano creo que son indispensables para mi trabajo
- Ambos las utilizamos y las miramos antes de la cirugía

11- De las pruebas preoperatorias que se solicitan habitualmente en pacientes sin riesgo cual crees que es **la más prescindible**: (máximo seleccionar dos) \*

- Analítica de sangre: Bioquímica y hemograma
- Analítica de sangre: Serología
- Analítica de sangre: Coagulación
- ECG
- Rx tórax

12- De las pruebas preoperatorias que se solicitan habitualmente en pacientes sin riesgo cual crees que es **indispensable** para llevar a cabo la operación: (máximo seleccionar dos) \*

- Analítica de sangre: Bioquímica y hemograma
- Analítica de sangre: Serología
- Analítica de sangre: Coagulación
- ECG
- Rx tórax
- Otro: \_\_\_\_\_

12- ¿Cuál crees que es el principal beneficio de optimizar el proceso de solicitud de pruebas preoperatorias para pacientes en CMA? \*

- Ahorro de costes
- Mayor comodidad para el paciente
- Disminución de la carga de trabajo y consultas
- Agilizar la cirugía al evitar este proceso preoperatorio
- Creo que no hay ningún beneficio

13- ¿Con qué frecuencia descubren patologías previamente desconocidas en pacientes sanos durante las pruebas preoperatorias?

Es poco frecuente      0    1    2    3    4    5      Es muy frecuente

14- Que se puede mejorar en el proceso de petición de pruebas preoperatorias en el caso de CMA para pedir las necesarias y ahorrar gastos

Tu respuesta: \_\_\_\_\_

[Atrás](#)

[Siguiente](#)

[Borrar formulario](#)

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 4 – VARIABLES UTILIZADAS EN LA ENCUESTA

### 1- VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS

- o Sexo: variable cualitativa nominal. Es una variable dicotómica ya que se divide en Hombre - Mujer.
- o Especialidad Médica: Variable cualitativa nominal politómica, con respuestas abiertas.
- o Experiencia laboral: Variable cuantitativa continua, de medición numérica. Está medida en años, y se ha considerado los años de experiencia laboral en el momento en que realizaron la encuesta.

### 2- OTRAS VARIABLES A ANALIZAR

- o CONOCIMIENTO DE CLASIFICACIÓN ASA: Variable cualitativa dicotómica.  
Si-No
- o CONOCIMIENTO SOBRE LA EXISTENCIA DE UN PROTOCOLO PARA LA SOLICITUD DE PRUEBAS PREOPERATORIAS EN EL CENTRO. Variable cualitativa dicotómica. Si-No
- o CREENCIA DE QUE SE PIDEN MÁS PRUEBAS DE LAS NECESARIAS.  
Variable cualitativa dicotómica. Si-No
- o REVISIÓN DE LAS PRUEBAS PREOPERATORIAS ANTES DE LA CIRUGIA.  
Variable cualitativa dicotómica. Si-No
- o PRUEBAS PREOPERATORIAS SOLICITADAS: Variable cualitativa politómica, con 6 opciones para enumerar las pruebas solicitadas.
- o FACTORES O CRITERIOS INFLUYENTES EN LA DECISIÓN: Variable cualitativa politómica, con 6 opciones para enumerar varias opciones sobre los factores percibidos
- o PERCEPCIÓN DE LA UTILIDAD DE LAS PRUEBAS PREOPERATORIAS PARA LA SEGURIDAD DEL PACIENTE: Escala en la que se utilizan ítems del 0 al 5, siendo el 0 para expresar inutilidad y 5 para expresar que son muy útiles.
- o BARRERAS PARA LA SOLICITUD SELECTIVA DE PRUEBAS PREOPERATORIAS: Variable cualitativa politómica para enumerar varias opciones sobre las barreras percibidas.
- o OPERAR A UN PACIENTE SIN ESTUDIO DE COAGULACIÓN: Variable cualitativa dicotómica. Si-No
- o SERÍA MÁS ÚTIL LA SOLICITUD DE PRUEBAS POR ANESTESISTAS: Variable cualitativa politómica para elegir una opción.  
Si-No-Ambos
- o PRUEBAS MÁS PRESCINBLES: Variable cualitativa politómica para elegir 2 opciones máximo
- o PRUEBAS MÁS INDISPENSABLES: Variable cualitativa politómica para elegir 2 opciones máximo
- o BENEFICIOS DE OPTIMIZAR EL PROCESO DE SOLICITUD DE PRUEBAS PREOPERATORIAS: Variable cualitativa politómica, con 5 opciones para enumerar varias opciones sobre los beneficios percibidos.
- o FRECUENCIA DE DESCUBRIMIENTO DE PATOLOGÍAS DESCONOCIDAS: Escala en la que se utilizan ítems del 0 al 5, siendo el 0 expresar nunca y 5 para expresar siempre.
- o MEJORA EN EL PROCESO DE PETICIÓN DE PRUEBAS: Respuesta abierta.



# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 5 – PERMISO H.O.P PARA LA REALIZACIÓN DE LA ENCUESTA.



Teruel, 3 de enero de 2024

**De:** Julia Paricio Acero. Estudiante de 4º del Grado de Enfermería.

**A:** Directora del H. Obispo Polanco

**Asunto:** Permiso realización TFG

Estimado/a Director/a,

Soy Julia Paricio Acero, estudiante de 4º curso de enfermería.

Me pongo en contacto con usted con el fin de solicitar su permiso para la realización de mi TFG.

El propósito de mi investigación consiste en analizar el grado de cumplimiento de las recomendaciones de pruebas preoperatorias en pacientes adultos clasificados como ASA I y ASA II para procedimientos de CMA, de acuerdo con los parámetros establecidos por la Sociedad Española de Anestesiología y Reanimación. Este estudio se llevará a cabo con la finalidad de contribuir al mejoramiento de los estándares de atención médica y a la optimización de los procedimientos preoperatorios. Para la realización del mismo, sería necesario solicitar la realización de encuestas a los cirujanos responsables de la ejecución de las CMA para valorar de forma cualitativa, la cantidad de pruebas que solicitan durante el preoperatorio, el valor de cada una, la relevancia de la diferencia que habría en cuanto a los resultados entre pedir determinadas pruebas y no hacerlo.

En caso de dar su permiso marque la casilla y firme al final del documento.

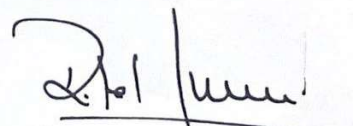
Acepto.....

Quedo a su disposición para cualquier aclaración.

Un cordial saludo.

Julia Paricio Acero.

Estudiante de 4º de enfermería.

  
DR. GOMEZ NAVARRO  
SUBDIRECTOR HOP

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 6-INFORME DICTAMEN FAVORABLE DE TRABAJOS ACADÉMICOS CEC! A



Informe Dictamen Favorable  
Trabajos académicos

C.P. - C.E. P123/581

10 de enero de 2024

Dña. María González Hincos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

### CERTIFICA

1º. Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 10/01/2024, Acta Nº 01/2024 ha evaluado la propuesta del Trabajo:

**Título: Grado de Cumplimiento de las recomendaciones sobre pruebas preoperatorias elaborada por la SEDAR, en el paciente adulto para procedimientos en régimen de cirugía ambulatoria en el Hospital Obispo Polanco.**

Alumna: Julia Paricio Acero  
Tutor: Antonio Martínez Oviedo

Versión protocolo: 8/01/2024.

Se acepta la recogida de datos retrospectivos sin consentimiento expreso siempre que se cedan a la alumna de forma seudonimizada.

2º. Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la obtención de los permisos necesarios para el acceso a los datos, el adecuado tratamiento de los datos en cumplimiento de la legislación vigente y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

3º. Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**

Lo que firmo en Zaragoza

GONZALEZ  
HINJOS MARIA -  
DNI 03857456B

Firmado digitalmente por  
GONZALEZ HINJOS MARIA -  
DNI 03857456B  
Fecha: 2024.01.16 10:26:05  
+01'00'

María González Hincos  
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 7 – RESPUESTAS ABIERTAS A LA PREGUNTA: “QUE SE PUEDE MEJORAR EN EL PROCESO DE PETICIÓN DE PRUEBAS PREOPERATORIAS EN EL CASO DE CMA PARA PEDIR LAS NECESARIAS Y AHORRAR GASTOS”

“QUE SE PUEDE MEJORAR EN EL PROCESO DE PETICIÓN DE PRUEBAS PREOPERATORIAS EN EL CASO DE CMA PARA PEDIR LAS NECESARIAS Y AHORRAR GASTOS”
“Individualizar pruebas solicitadas con un protocolo claro de actuación” (G1)
“Protocolos” (G4)
“Actualizar un protocolo para CMA” (CG8)
“Realizar protocolos por parte de todos los servicios implicados, y revisión de los mismos de forma progresiva” (U9)
“...revisar probablemente los protocolos de manera conjunta. Las cirugías cambian y con ello la necesidad de pruebas.” (Of14)
“Establecer protocolos/directrices en función de la patología e intervención. Ej: cirugía de cataratas prescindimos ya de Rx tórax e incluso podría realizarse la valoración presnestesica vía telemática” (T15)
“Hacer un protocolo para pedir las pruebas preoperatorias según el tipo de cirugía” (C17)
“Crear un protocolo de peticiones según las características del paciente/intervención” (C23)
“unificar criterios de anestesia, ya que según quien lo ve, el preoperatorio vale 6 meses o 1 año” (Ot3)
“no siempre los criterios son los mismos, cirujanos y anestesista” (Of14)
“Colaboración servicio anestesia” (T19)

# PROYECTO DE MEJORA. PROMOCIÓN DE ACTITUDES POSITIVAS HACIA LA DONACIÓN DE ÓRGANOS

Elisa Pobo Timón

Director: María Pilar Catalán Edo

Escuela Universitaria de Enfermería de Teruel 2023/24

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** La donación de órganos evita la muerte y aumenta la calidad de vida de los pacientes que reciben un trasplante. En el Modelo Español, la decisión de la familia se convierte en una piedra angular en la donación de órganos, proceso que por sus estigmas y complejidad genera incertidumbre y gran impacto emocional.

**Justificación.** La evidencia científica afirma la existencia de un déficit de conocimiento en el profesional de enfermería, lo cual se convierte en una limitación en el proceso de donación.

**OBJETIVO:** Llevar a cabo un proyecto de mejora para promover actitudes positivas hacia la donación de órganos en estudiantes de enfermería.

**METODOLOGÍA:** Se utiliza el ciclo de mejora continua de la calidad (PDCA) o ciclo de Deming. Se analiza el problema mediante un diagrama causa-efecto, se planifica el proyecto de mejora y se diseña una intervención educativa para estudiantes de enfermería compuesta de apartados teóricos e interactivos y organizada a través de grupos focales. Posteriormente se implanta y evalúan los indicadores de forma grupal utilizando la observación participante, y de forma individual a través de encuesta.

**DESARROLLO Y RESULTADOS:** La intervención educativa se llevó a cabo en una muestra de 30 estudiantes del primer curso del Grado de Enfermería de la Escuela Universitaria de Enfermería de Teruel con una duración de 90 minutos. La responsable fue la alumna de 4º de Enfermería para realizar su Trabajo Fin de Grado con la colaboración de la tutora. El proyecto demostró ser viable económicamente y efectivo, alcanzando los objetivos propuestos.

**CONCLUSIÓN:** Los resultados mostraron los beneficios aportados a los sujetos, los cuales adquirieron conocimientos, competencias y habilidades proactivas hacia la donación. Además, permitieron fijar estándares para futuras implantaciones

## PALABRAS CLAVE

donación de órganos, intervención temprana educativa, estudiante de enfermería, actitud positiva.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Organ donation prevents death and increases the quality of life of patients who receive a transplant. In the Spanish model, the family's decision becomes a cornerstone in organ donation, a process which, due to its stigma and complexity, generates uncertainty and great emotional impact. Scientific evidence affirms the existence of a knowledge deficit in the nursing professional, which becomes a limitation in the donation process.

**OBJECTIVE.** To carry out an improvement project to promote positive attitudes towards organ donation in nursing students.

**METHODOLOGY:** The continuous quality improvement cycle (PDCA) or Deming cycle is used. The problem is analysed by means of a cause-effect diagram, the improvement project is planned and an educational intervention is designed for nursing students comprising theoretical and interactive sections and organised through focus groups. Subsequently, it is implemented and evaluated by focus groups through indicators and the qualitative technique of participant observation and individually through a survey.

**DEVELOPMENT AND RESULTS:** The educational intervention was implemented in the first year of the Nursing Degree at the University School of Nursing in Teruel with a duration of 90 minutes. Thirty students participated. The student in charge was the 4th year student of Nursing to carry out her Final Degree Project with the collaboration of the tutor. The project proved to be economically viable and effective, achieving the proposed objectives.

**CONCLUSION:** The results showed the benefits provided to the subjects, who obtained information and acquired proactive skills and abilities towards donation. Moreover, they allowed setting standards for future implementations.

## KEY WORDS

organ donation, early educational intervention, nursing student, positive attitude

# Trabajo Fin de Grado

## INTRODUCCIÓN

La donación de órganos es un gesto altruista mediante el cual una persona cede sus órganos a otra. Normalmente los órganos se obtienen de un donante fallecido, pero también existen donaciones en vivo entre familiares o personas con vínculos cercanos<sup>1,2</sup>.

Se trata de un acto bondadoso, deliberado y no gratificado que en numerosas ocasiones evita la muerte y aumenta la calidad de vida de los pacientes que reciben un trasplante, al ser el tratamiento definitivo de enfermedades que cursan con un deterioro irreversible de órganos específicos<sup>3,4</sup>.

El desarrollo de inmunosupresores y los nuevos avances en ciencia y tecnología han aumentado el número de pacientes que se benefician de este procedimiento<sup>3</sup>.

España lidera la donación de órganos duplicando la tasa europea debido principalmente al Modelo Español de Trasplante elaborado por la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) y a la legislación vigente<sup>3-6</sup>.

El Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante establece los requisitos de calidad y seguridad, considera como donante fallecido a todo aquel difunto del que se pretende obtener los órganos para su posterior trasplante con finalidad terapéutica que no hubiera dejado constancia expresa de su oposición y cumpla los requisitos establecidos en su artículo 9. Los requisitos que debe cumplir un donante vivo se recogen en su artículo 8<sup>7</sup>.

Requisitos donante fallecido	Requisitos donante vivo
No existe constancia expresa de su oposición a la donación de alguno o todos sus órganos	El donante debe ser mayor de edad y encontrarse en plenas facultades mentales así como en un estado de salud y antecedentes clínicos adecuados
No existe oposición de los representantes legales cuando se trata de donantes menores de edad o personas incapacitadas	La donación debe ser compatible con la vida, es decir, el organismo del donante debe compensar la función del órgano o parte del mismo que se extraiga
Previo diagnóstico y certificación de muerte (cese irreversible de las funciones encefálica o circulatoria y respiratoria)	El donante debe ser previamente informado y manifestar su consentimiento expreso ante el Juzgado de Primera Instancia de la localidad donde se realizará la extracción y/o trasplante mediante el documento de cesión del órgano
Prevía autorización del juez en caso de muerte accidental o mediada por una investigación judicial	
Prevía autorización del centro sanitario	Prevía autorización del centro sanitario

Tabla 1. Requisitos que deben cumplir los donantes según el Real Decreto 1723/2021<sup>7</sup>.

La legislación vigente en España es de exclusión voluntaria ya que, como norma general considera como donante a todo aquel que no haya expresado oposición a la donación de órganos en sus voluntades. Si no existe registro ni verbalización de voluntades, se utiliza un sistema de consentimiento presunto mediante el cual se busca la aprobación de los familiares más cercanos para la donación. Todo ello se recoge en los artículos 4 y 5 de la ley 41/2002 (8) y en el artículo 6 de la ley 10/2011<sup>9</sup>.

Por ello, cabe destacar la relevancia del papel de la familia en el proceso de donación ante la ausencia de verbalización o registro de la voluntad del fallecido (mediante el documento de Voluntades Anticipadas o mediante la Tarjeta de donante)<sup>10</sup>.

Las cuestiones relacionadas con la muerte siguen siendo tabú en nuestra sociedad ya que generan con frecuencia controversia, miedos, mitos, creencias y actitudes negativas y por esta razón, las voluntades no suelen expresarse. Por



# Trabajo Fin de Grado

otro lado, la política de exclusión voluntaria y el sistema de consentimiento presunto se convierten en una medida polémica para la familia sobre la que cae el peso de la decisión final, generando situaciones de incertidumbre que aumentan el riesgo de la negativa a la donación<sup>6</sup>.

La evidencia científica afirma que los deseos de los fallecidos influyen significativamente en la decisión de los familiares y que, las probabilidades de que éstos acepten la donación es mayor si sus seres queridos habían expresado previamente el deseo de donar<sup>6</sup>.

A la incertidumbre se le suman otras barreras que interfieren en el proceso de donación y que van a influir en gran medida en la decisión final de los familiares y son; desconfianza en el sistema sanitario (bajo la idea de que se minimizan los esfuerzos asistenciales y terapéuticos por mantener la vida del paciente o el miedo a la pérdida de la integridad corporal del cadáver), preferencias personales, valores éticos, sociales, religiosos, estigmas, complejidad terapéutica del proceso o la falta de formación del personal sanitario<sup>6, 11-13</sup>.

## JUSTIFICACIÓN

Diferentes estudios afirman que los programas e intervenciones educativas que propician y refuerzan actitudes positivas hacia la donación, tienen un impacto positivo en la actitud hacia la donación, sensibilización, la conciencia y el deseo de donar. Además, eliminan el tabú existente en la sociedad ante la comunicación en las actuaciones al final de la vida con familiares y amigos<sup>4,14-16</sup>.

Del mismo modo, la actitud de los sanitarios influye en el proceso de donación al ser profesionales implicados en todas las fases y por participar en la comunicación y divulgación<sup>17</sup>. El profesional de enfermería es quien más tiempo pasa junto a la familia del paciente estableciendo una relación de ayuda, facilitando la cercanía con su familiar difunto, mostrando comprensión, empatía, manteniendo un ambiente apropiado y tranquilo para disminuir su ansiedad y sufrimiento, proporcionando información y resolviendo dudas. Además, es el responsable de realizar múltiples labores asis-

tenciales al potencial donante de órganos que en ocasiones requieren rapidez de acción bajo protocolos: exploración física, pruebas diagnósticas y complementarias, elaboración de escalas y valoraciones, control y monitorización estricta, cuidados de mantenimiento, administración de tratamiento, medidas de confort, de preservación y transporte de órganos<sup>1,5</sup>.

El déficit de conocimiento del profesional de enfermería y sus experiencias previas se consideran barreras del proceso, si bien podrían disminuir con programas y/o intervenciones educativas<sup>4,5</sup>.

## OBJETIVOS

### GENERAL:

- Llevar a cabo un proyecto de mejora para promover actitudes positivas hacia la donación de órganos

### ESPECÍFICOS:

- Analizar la viabilidad, duración y efectividad del proyecto de mejora

- Proporcionar información a los futuros profesionales de enfermería sobre el proceso de donación de órganos

- Adquirir competencias y habilidades proactivas hacia la donación en la práctica asistencial

- Promover la comunicación de los jóvenes con sus familiares

## METODOLOGÍA

Este proyecto tiene como marco teórico el ciclo de mejora continua de la calidad (PDCA) o ciclo de Deming por lo que sigue varias etapas: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar.

### 1.-PLANIFICAR

#### 1.1.- Búsqueda bibliográfica

El análisis de la situación y contexto se llevó a cabo mediante la siguiente búsqueda bibliográfica:

# Trabajo Fin de Grado

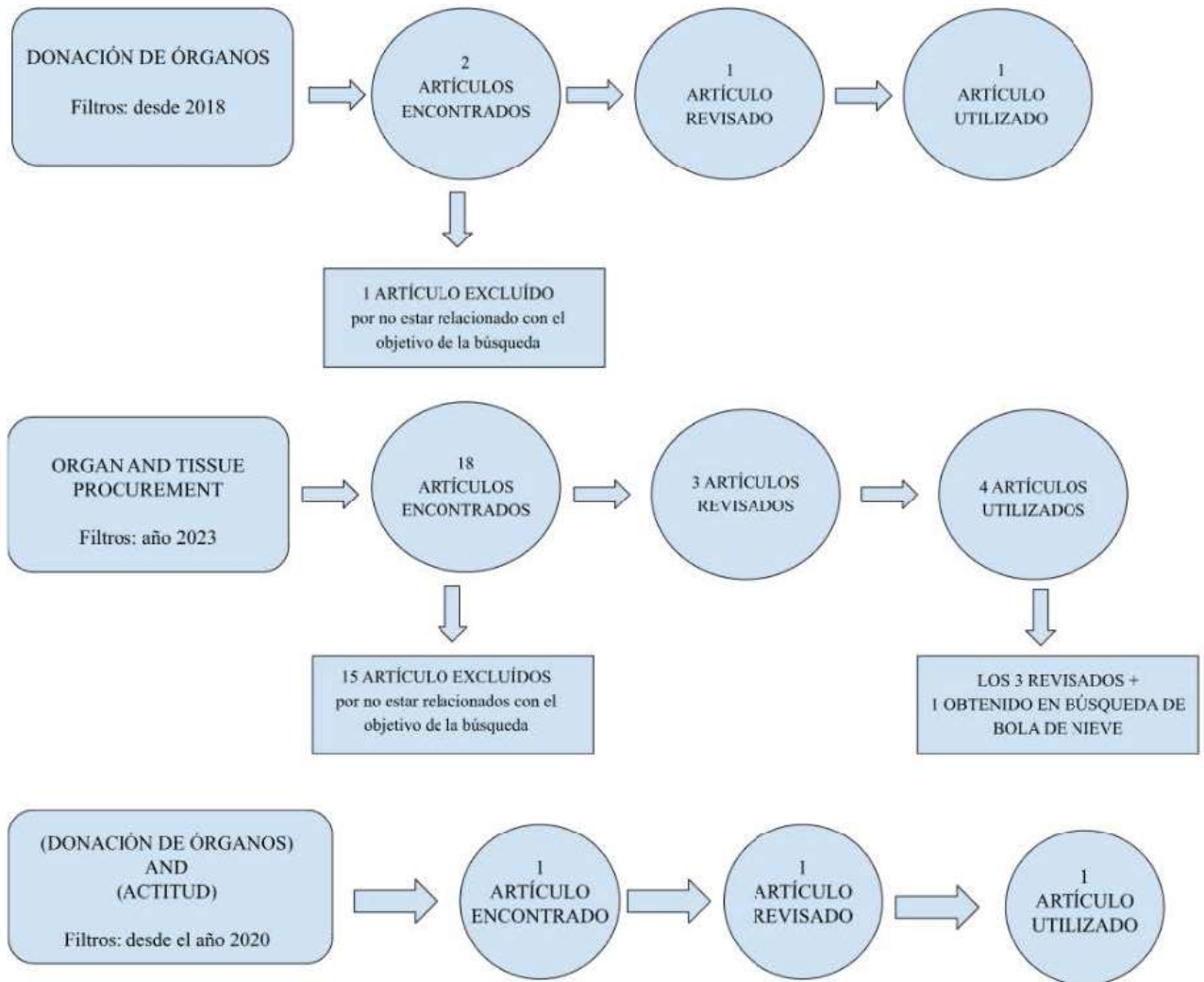


Fig. 1. Búsqueda bibliográfica base de datos Cochrane.

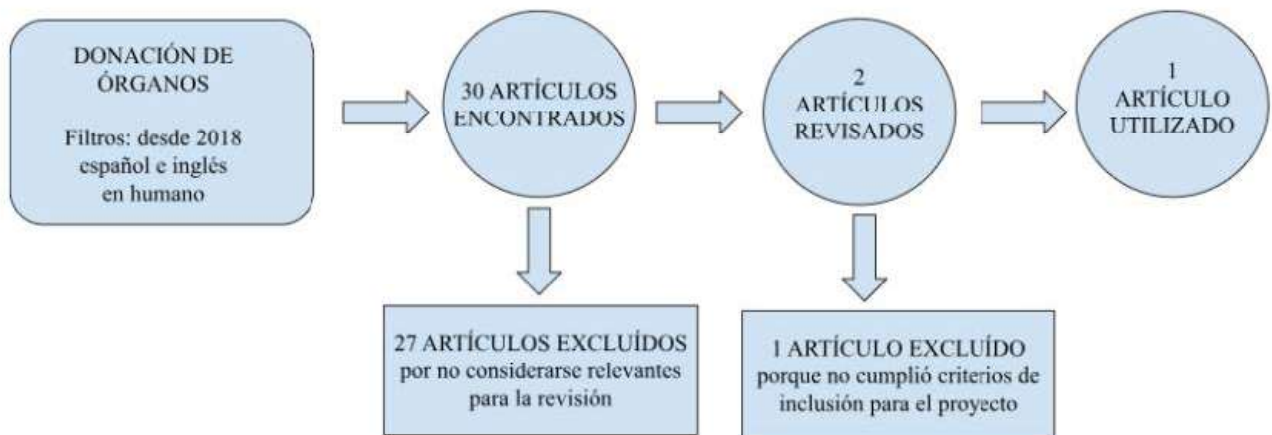


Fig. 2. Búsqueda bibliográfica base de datos EMBASE.

# Trabajo Fin de Grado

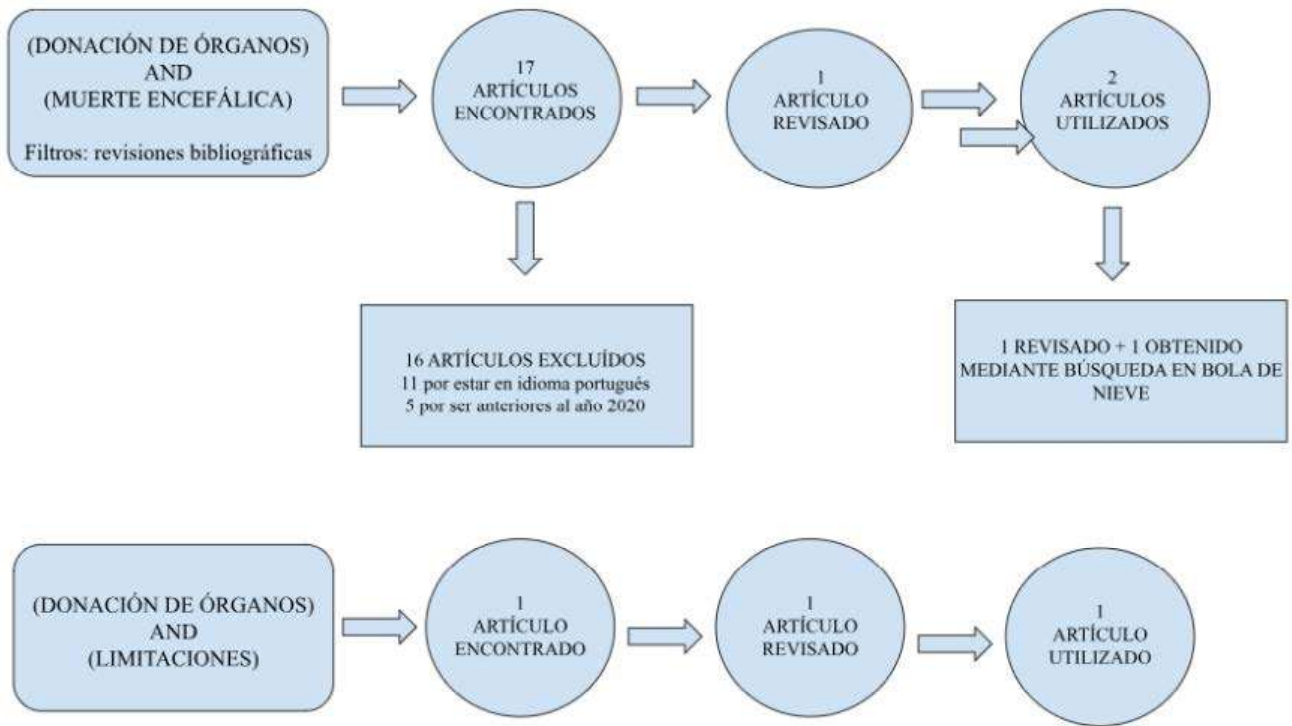


Fig. 3. Búsqueda bibliográfica base de datos Cuiden Plus

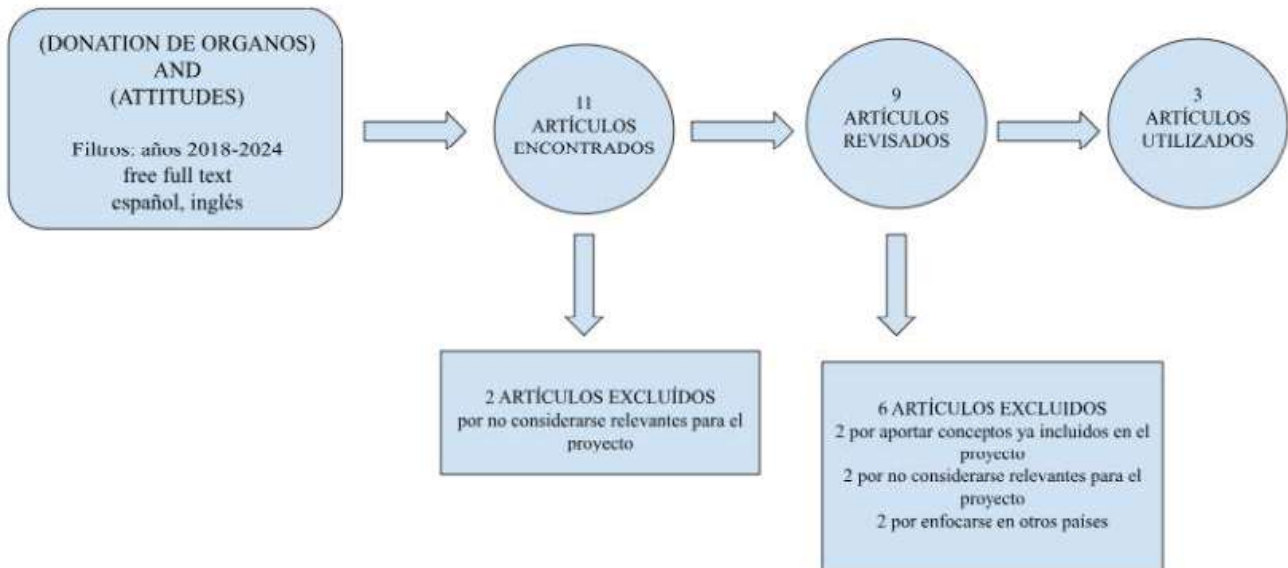


Fig. 4. Búsqueda bibliográfica base de datos PubMed

# Trabajo Fin de Grado

También se utilizaron revistas y páginas web como Google Académico y la Organización Nacional de Trasplantes para consultar conceptos concretos del proceso de donación y documentos oficiales, así como también se consultaron los aspectos legislativos en el Boletín Oficial del Estado.

## 1.2.-Elección del problema a mejorar

A través de la búsqueda bibliográfica se describieron y analizaron las diversas causas existentes en la problemática de donación y posteriormente se clasificaron en categorías.

Esta información de gran extensión se recoge en el anexo 1 y se resume y esquematiza en un diagrama de causa-efecto o Ishikawa en el que cada una de las causas principales conforma un área de mejora y a su vez, cada una de estas áreas tiene subcategorías o causas potenciales a tratar.

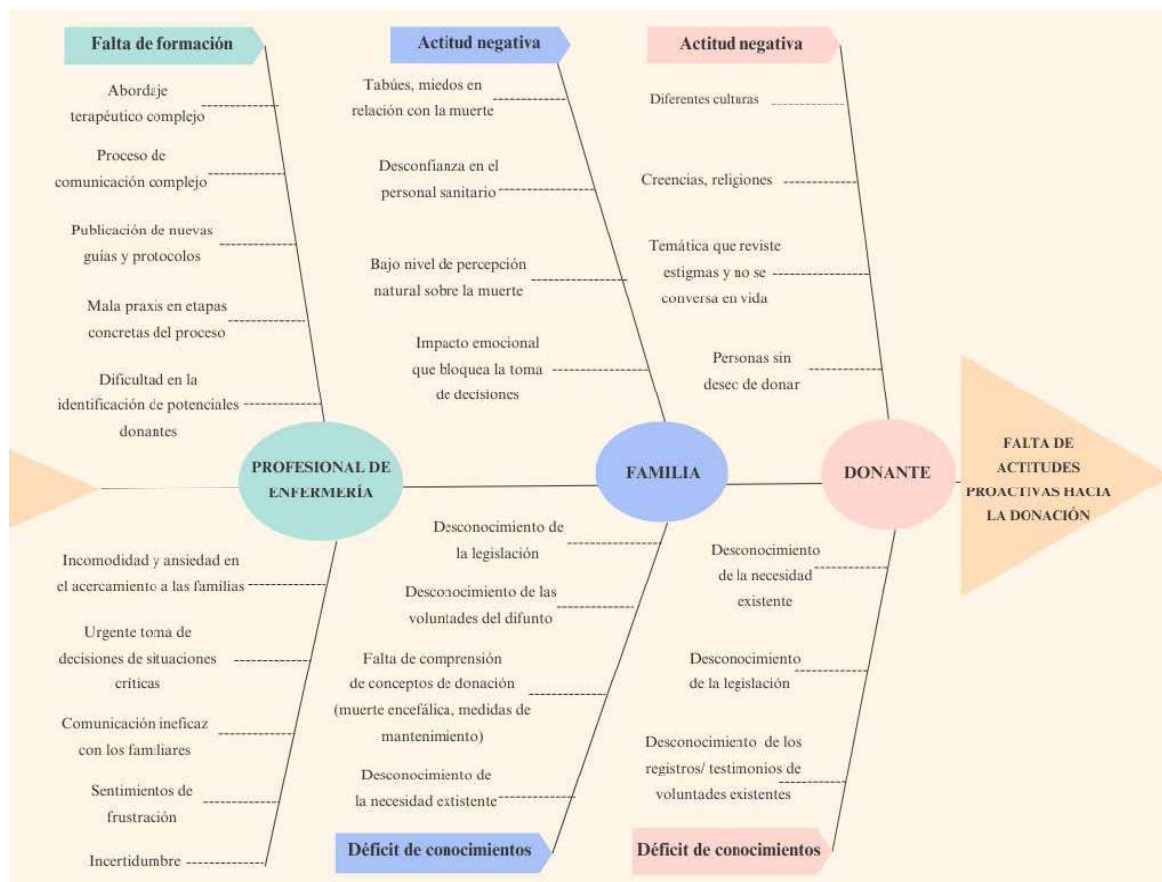


Fig. 5. Diagrama causa- efecto / Diagrama de Ishikawa<sup>4-6, 13,14,17,19</sup>.

Elaboración propia.

El diagrama causa-efecto pone de manifiesto que las principales causas o áreas de mejora corresponden a las personas (donante, familia, personal de enfermería).

Se utilizó un informante clave con la finalidad de analizar todas las categorías y seleccionar la causa más relevante sobre la que se podría intervenir en este proyecto. En el caso que nos ocupa, fue la Coordinadora de Trasplantes del Sector Teruel.

Tras este periodo de análisis se consideró que la intervención se llevaría a cabo sobre la población, específicamente sobre los estudiantes de enfermería ya que estos sujetos pueden cumplir los diferentes roles de donante, familiar y profesional sanitario. Incidiendo sobre esta muestra de sujetos se abordan simultáneamente las diferentes causas y áreas de mejora. Asimismo, los estudiantes de enfermería son un grupo referente en prácticas de salud y bienestar para otros grupos de jóvenes.

# Trabajo Fin de Grado

## 1.3.-Diseño de la intervención:

La intervención se compone de varios apartados de modo que sigue la siguiente estructura:

1.-Presentación	
Objetivos	Presentar y justificar la intervención Introducir la temática
Recursos / materiales	Ordenador con proyector y pantalla de proyección Canva
Contenidos	Anexo 2 (2.1, 2.2, 2.3)
Tiempo	10 minutos

2.-Actividad interactiva “El proceso de donación”	
Objetivos	Proporcionar información a futuros profesionales de enfermería sobre las etapas del proceso de donación y su función asistencial en ellas Plantear casos clínicos de potenciales donantes Evaluar la resolución de los casos clínicos planteados
Recursos / materiales	Recursos didácticos de apoyo: piezas de cartulina Canva
Contenidos	Anexos 3, 4, 5 y 6
Tiempo	20 minutos
Dinámica / metodología	Técnica educativa “caso/s” <sup>20</sup>
Evaluación	Indicador 1

Indicador 1: Porcentaje de sujetos que conocen las etapas del proceso de donación	
Área relevante	Proceso de donación
Dimensión	Efectividad
Criterio de calidad	Los sujetos conocen la secuencia de las etapas del proceso de donación
Justificación	El conocimiento de las diferentes etapas del proceso de donación permite una asistencia adecuada al paciente potencial donante de órganos y a sus familiares a la vez que elimina los sentimientos de inseguridad, incomodidad y frustración del profesional <sup>5,21</sup>
Fórmula	$\frac{\text{Nº total de sujetos / grupos que obtienen una puntuación de 5 o > en la actividad interactiva "El proceso de donación"}}{\text{Nº total de sujetos / grupos que participan en la actividad interactiva "El proceso de donación"}}$
Explicación de términos	Puntuación de 5 = cinco piezas o imágenes del proceso colocadas correctamente. Cada pieza o imagen representa una etapa del proceso y tiene una puntuación de 1 punto.
Tipo de indicador	De proceso
Estándar	66’6% (dato obtenido de la implantación de la intervención en la muestra)
Fuente de datos	Cuaderno de campo en el que se recoge la información aportada por los sujetos que participan en la actividad interactiva “El proceso de donación”
Población	Estudiantes de enfermería
Responsable de obtención	Alumna de 4º curso del Grado de Enfermería responsable de este Trabajo Fin de Grado
Periodicidad	Al finalizar la actividad interactiva “El proceso de donación”
Comentarios	La actividad puede realizarse individualmente para muestras pequeñas o a través de grupos focales compuestos por 4 o 5 sujetos.



# Trabajo Fin de Grado

3.- Rol playing	
Objetivos	Plantear una situación de incertidumbre familiar.  Evaluar las competencias que tienen los sujetos como futuros profesionales de enfermería para resolver la situación planteada.
Recursos / materiales	Ordenador con proyector, pantalla de proyección, folios, bolígrafos
Contenidos	Anexo 7 y 8
Tiempo	20 minutos
Dinámica / metodología	Técnica educativa "rol playing" <sup>20</sup>
Evaluación	Indicador 2

Indicador 2: Porcentaje de sujetos que adquieren competencias proactivas a la donación	
Área relevante	Actitudes positivas hacia la donación
Dimensión	Competencia profesional
Criterio de calidad	Los sujetos tienen competencias para resolver situaciones de incertidumbre familiar
Justificación	Poseer habilidades, competencias y destrezas en el proceso de donación facilita la toma de decisiones de las familias ante situaciones de incertidumbre e impacto emocional. Una actitud proactiva hacia la donación por parte de las familias $\left( \frac{\text{N}^\circ \text{ total de sujetos / grupos que demuestran competencias de 3 o } > \text{ familias de habilidades}}{\text{N}^\circ \text{ total de sujetos / grupos que participan en el rol-playing}} \times 100 \right)$ aumenta la posibilidad de que la familia acepte la donación <sup>4,17,22,23</sup> .
Fórmula	$\frac{\text{N}^\circ \text{ total de sujetos / grupos que demuestran competencias de 3 o } > \text{ familias de habilidades}}{\text{N}^\circ \text{ total de sujetos / grupos que participan en el rol-playing}} \times 100$
Explicación de términos	Las familias de habilidades son las siguientes:  Familia 1: Informar a las familias  Familia 2: Habilidades de comunicación  Familia 3: Trabajo en equipo  Familia 4: Capacidad resolutive  Las características de cada familia se recogen en la tabla de valoración de habilidades y competencias proactivas a la donación. (Anexo 8)
Tipo de indicador	De resultado
Estándar	66'6% (dato obtenido de la implantación de la intervención en la muestra)
Fuente de datos	Cuaderno de campo en el que se recoge la información proporcionada por los sujetos que participan en el rol-playing
Población	Estudiantes de enfermería
Responsable de obtención	Alumna de 4º del Grado de Enfermería responsable de este Trabajo Fin de Grado
Periodicidad	Al finalizar el rol playing
Comentarios	Se plantea la situación de incertidumbre familiar y los sujetos redactan las habilidades y competencias que desarrollarían en formato escrito.  La información se recoge en el cuaderno de campo de la responsable de la intervención y posteriormente se analiza y se agrupa en familias de habilidades.  Las familias de habilidades se establecen tomando como referencia las del perfil competencial de la figura de Coordinador de Trasplantes recogido en el Plan Formativo del Programa Marco de Calidad y Seguridad <sup>16</sup> .

# Trabajo Fin de Grado

4.- Resumen y encuesta final	
Objetivo	Nombrar todos los conceptos tratados en la intervención. Evaluar la capacidad de los sujetos para transmitir su decisión ante la donación con sus familiares
Recursos / materiales	Ordenador y teléfonos móviles
Contenidos	Anexo 9
Tiempo	5 minutos
Evaluación	Indicador 3

Indicador 3: Porcentaje de sujetos que comunican su decisión en relación con la donación a sus familiares	
Área relevante	Comunicación intrafamiliar
Dimensión	Eficacia del proyecto
Criterio de calidad	Los sujetos que estén a favor de ser donantes lo verbalicen a sus familiares
Justificación	Los deseos de los fallecidos influyen significativamente en la decisión de los familiares. La verbalización en vida de las voluntades del potencial donante en relación con la donación facilita la toma de decisiones familiares <sup>6</sup> .
Fórmula	-porcentaje de sujetos que verbalizan la decisión de donación a familiares -porcentaje de sujetos que comprenden la implicación de la familia en la decisión final -porcentaje de sujetos que están a favor de la donación
Tipo de indicador	De resultado
Estándar	-26.6%* -66.6%* -90%* *(datos obtenidos de la implantación de la intervención en la muestra)
Fuente de datos	Encuesta final (Anexo 9)
Población	Estudiantes de enfermería
Responsable de obtención	Responsable de la intervención
Periodicidad	Tras la intervención y a los 6 meses de la misma
Comentarios	Estándares establecidos sin haber realizado la medición del indicador a los 6 meses de la intervención

# Trabajo Fin de Grado

## DESARROLLO

### HACER

Con objeto de valorar la efectividad del proyecto y establecer unos estándares de referencia se decidió implantar la intervención educativa en una pequeña muestra. Para ello, se siguió el siguiente cronograma:

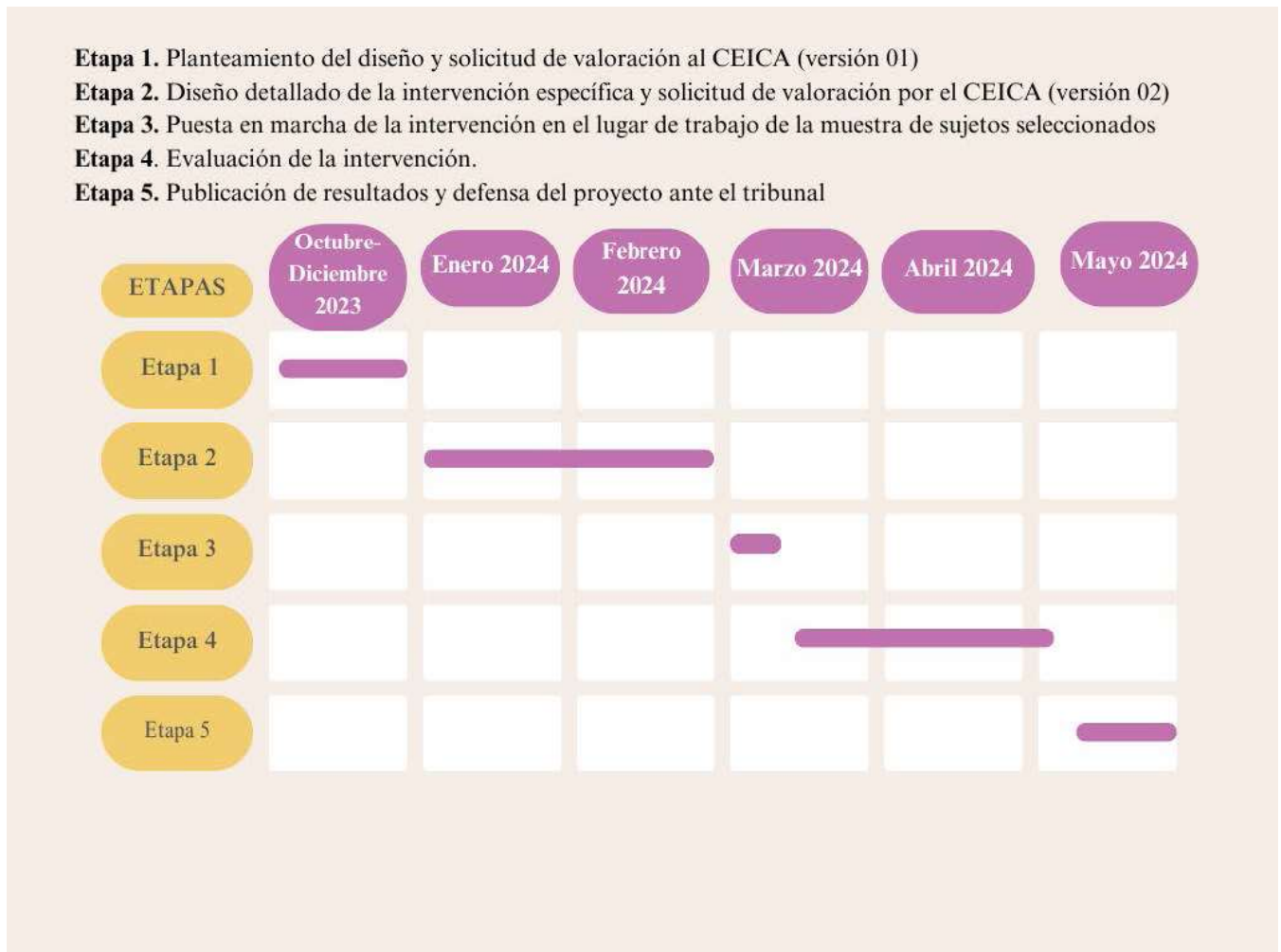


Fig. 6. Cronograma del proyecto. Elaboración propia.

El criterio de inclusión de la muestra fue cursar el primer curso del Grado de Enfermería de la Escuela Universitaria de Enfermería de Teruel (n= 36 alumnos).

Para su puesta en marcha se solicitó la autorización al Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón (CEICA), siendo aprobada con fecha 21/02/2024 y número PI23-638 (Anexo 10). Asimismo, se solicitó la autorización a la Dirección de la Escuela Universitaria de Enfermería de Teruel para el uso de sus instalaciones (Anexo 11).

Se fijó un día y hora para llevar a cabo la intervención educativa y se dio publicidad a través del delegado de la muestra de sujetos seleccionada.

La intervención educativa fue implantada por la responsable de la misma (alumna de 4º del Grado de Enfermería) el día 04/03/2024 en una de las aulas de la Escuela Universitaria de Enfermería de Teruel. Se contó con la ayuda de un observador para no perder información con la dinámica de grupos.

La intervención incluyó los apartados que se habían diseñado:

# Trabajo Fin de Grado

## 1.- PRESENTACIÓN

Se creó una presentación con Canva concisa, visual y dividida por apartados:

1.1.- Se presentó el ponente (alumna de 4º de enfermería responsable de este Trabajo Fin de Grado), el observador (tutora de este Trabajo Fin de Grado), el proyecto y se animó a los sujetos a participar incidiendo en la voluntariedad y en la no existencia de recompensa académica ni económica. Se utilizaron las técnicas educativas denominadas “de presentación” y “de acogida”. (Anexo 2.1.).

1.2.- Se analizó la situación y el contexto de la temática facilitando su comprensión (Anexo 2.2).

1.3.- Se justificó la intervención hablando del rol del profesional de enfermería en la donación de órganos (Anexo 2.3).

La presentación tuvo una duración total de 10 minutos.

## 2.- ACTIVIDAD INTERACTIVA: “EL PROCESO DE DONACIÓN”

2.1.- Se explicó a los sujetos las diferentes etapas del proceso de donación incidiendo en la participación del profesional de enfermería en cada una de ellas y se proporcionó conocimientos relacionados con la práctica asistencial. Para ello se elaboraron dos documentos tomando como referencia los dos tipos de procesos de donación más frecuentes en nuestro país, clasificados en la escala de Maastricht como donante en asistolia no controlada y donación controlada en muerte encefálica. (Anexos 3 y 4)<sup>7, 24, 25</sup>.

2.2.- Para poner en práctica los conocimientos expuestos y presentados por la responsable, se utilizó la técnica educativa grupal dirigida al aprendizaje denominada “caso”. (20)

Se dividió la clase en tres grupos focales. Cada grupo estaba formado por diez sujetos que podían hablar de forma espontánea manteniendo una conversación fluida.

Se plantearon dos casos clínicos: caso clínico A y caso clínico B. (Anexo 5).

Una vez formados los grupos y planteados los casos clínicos, se entregaron piezas de car-

tulina que representaban las etapas del proceso de donación y se les pidió que trataran de colocarlas en orden dándoles un tiempo para la reflexión. Cada pieza de cartulina colocada correctamente se puntuó con 1 punto (Anexo 6).

Los tres grupos focales resolvieron los dos casos clínicos planteados.

Las piezas de cartulina que simulaban las etapas del proceso de donación se diseñaron tomando como referencia las etapas de los diagramas de flujo de las Fig. 7 y 8:

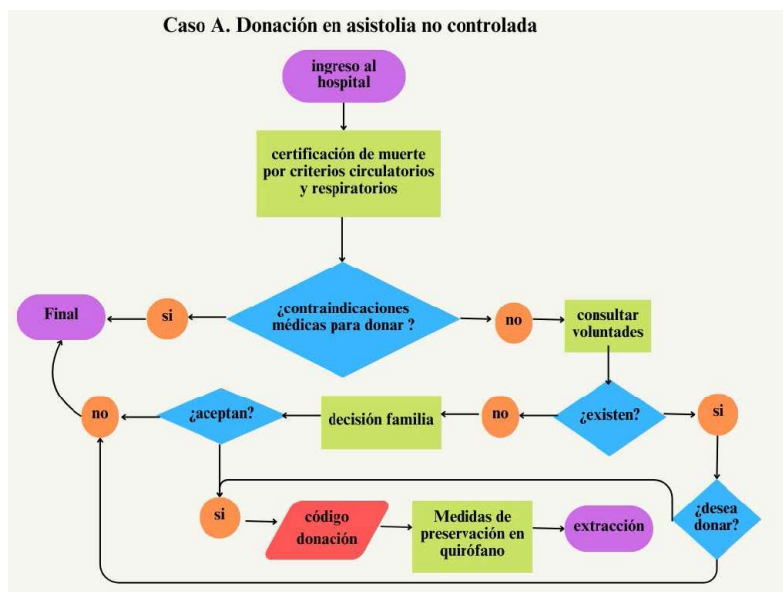


Fig. 7. Diagrama de flujo. Donación en asistolia. Elaboración propia.

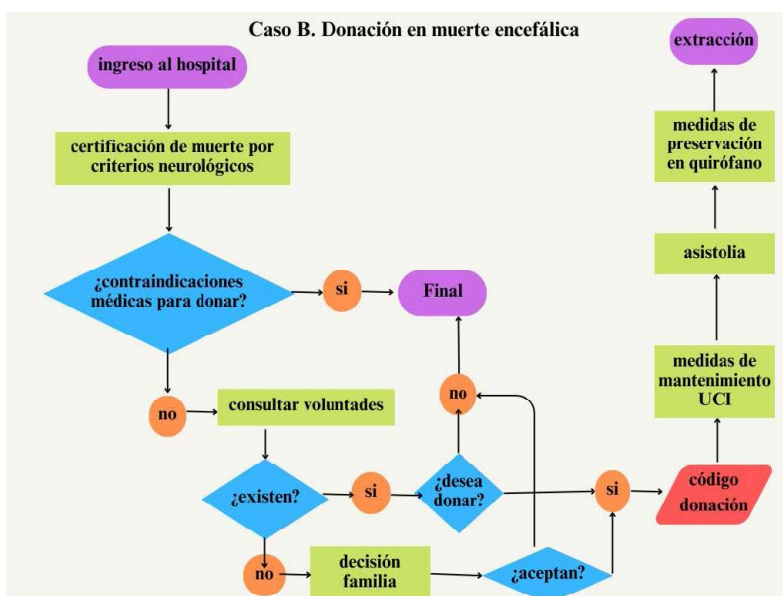


Fig. 8. Diagrama de flujo. Donación en muerte encefálica. Elaboración propia.

# Trabajo Fin de Grado

2.3.-Una vez resueltos los casos clínicos por los grupos focales, la persona responsable de la intervención revisó la correcta secuenciación de las fases del proceso estableciendo las correcciones oportunas si procedía e incentivando con preguntas abiertas a la reflexión. Se fomentó el feed-back de información.

2.4.-Se apuntaron las respuestas con la puntuación obtenida de cada grupo y de cada caso en un cuaderno de campo y se añadió información complementaria para analizar el contexto.

Tiempo total dedicado: 40 minutos

## 3.- ROL PLAYING

Con la finalidad de desarrollar la capacidad individual de actuar de los futuros profesionales de enfermería durante el proceso de donación y mejorar la resolución de posibles situaciones conflictivas, se utilizó la técnica educativa de rol playing. Se trata de una técnica en la que los participantes asumen y simulan roles preestablecidos<sup>20</sup>.

3.1.- Se planteó un escenario hipotético (Anexo 7). Se mantuvieron los tres grupos, pero cambiando a una dinámica de grupo nominal de manera que cada sujeto del grupo interiorizó la información y todos expusieron su opinión en formato escrito.

3.2.- Los comportamientos y actuaciones escritas por los sujetos se incorporaron en el cuaderno de campo para su posterior análisis.

Tiempo total dedicado: 30 minutos

## 4.- RESUMEN Y ENCUESTA FINAL

4.1.- Para concluir, se resumieron los conceptos tratados durante la intervención y se dio opción a formular dudas que hubiesen quedado pendientes.

4.2.- Se animó a los participantes a rellenar la encuesta final (Anexo 9). Fue una encuesta anónima, por lo que siguiendo las indicaciones del CEICA, no fue necesaria la firma del consentimiento informado. Incluía la política de privacidad de la Universidad de Zaragoza e incidía en la voluntariedad y en la no existencia de recompensa económica ni académica.

Tiempo total dedicado: 10 minutos

## 5.- PRESUPUESTO

Concepto	Importe
Material fungible (cartulinas, rotuladores, folios, fotocopias de folletos en color)	30 euros
Gastos de mantenimiento y transporte	70 euros
Tiempo de enfermería	50 euros
Total	150 euros

Tabla 2. Presupuesto

## RESULTADOS

### 3.-VERIFICAR

Tras la implantación del proyecto, se procedió a la evaluación de los indicadores descritos.

La muestra total se compone de 36 sujetos de los cuales decidieron participar 30 alumnos, lo que corresponde al 83.3% del total de la muestra que cumple criterios de inclusión.

Los resultados obtenidos con el indicador 1 se presentan en la Tabla 3 e indican que el 66.6% de los participantes conocen las etapas del proceso de donación.

Grupos focales	Puntuación Caso A	Puntuación Caso B	Porcentaje de grupos que conocen las etapas del proceso
1	8	8	100%
2	8	4	50%
3	8	4	50%

TOTAL= 66.6%

Tabla 3. Información recogida en el cuaderno de campo durante la actividad interactiva "El proceso de donación".

La evaluación de las competencias proactivas hacia la donación se recogió a través de los comentarios de los sujetos de cada grupo. Estos fueron posteriormente agrupados en categorías o familias creadas por la responsable de la intervención, todo ello se especifica en la tabla 4. Esta información también se ha transcrito a resultados numéricos para responder al indicador 2, obteniendo que el 66.6% de la muestra tiene competencias proactivas hacia la donación.



# Trabajo Fin de Grado

Habilidad/ competencia	Respuestas grupo 1	Respuestas grupo 2	Respuestas grupo 3
Familia 1: Informar a las familias	Comunicarnos con los familiares	Explicar los pros y contras de la donación	
Familia 2: Habilidades de comunicación	Conocer el motivo con delicadeza Preguntar sobre la voluntad del fallecido Preguntar experiencias pasadas	Reunirse en privacidad Aceptar que la familia se niegue Respetar el tiempo de duelo	
Familia 3: Trabajo en equipo	-	-	Hablar con más sanitarios
Familia 4: Capacidad resolutive	Explicar otros ejemplos en los que se han salvado vidas	Contar algún caso real para que empaticen con los receptores	Informarnos sobre las dudas que tengamos Acudir a seminarios para manejar bien la situación
Nº de familias en las que se demuestran competencias	3	3	3
Porcentaje de sujetos que adquieren competencias proactivas hacia la donación	75%	75%	50%
Total			66.6%

Tabla 4. Información recogida en el cuaderno de campo durante el rol-playing.

Los resultados obtenidos con el indicador 3 son los siguientes:

- El porcentaje de sujetos que verbalizan la decisión de la donación a sus familiares es de 26.6%. De los 30 sujetos que rellenaron la encuesta final, 8 señalaron haber verbalizado la decisión de la donación a sus familiares.

- El porcentaje de sujetos que comprenden la implicación de la familia en la decisión final es del 66.6%. De los 30 sujetos que rellenaron la encuesta final, 20 señalaron comprender la implicación de la familia en la decisión final.

- El porcentaje de sujetos que están a favor de la donación es de 90%. De los 30 sujetos que rellenaron la encuesta final, 27 señalaron estar a favor de la donación.

En relación con la viabilidad del proyecto, se considera que es posible llevarlo a cabo con un presupuesto bajo.

La duración fue superior a la planificada y tras la intervención se considera importante ajustar el tiempo total de la sesión y/o dividirlo en varias sesiones.

El proyecto se considera efectivo puesto

que los estándares establecidos superan el 50% a pesar de no haberse valorado el indicador 3 “porcentaje de sujetos que verbalizan la decisión de la donación a sus familiares” por el escaso tiempo establecido para la puesta en marcha del proyecto.

## DISCUSIÓN

La mayoría de estudios llevados a cabo con intervenciones y programas educativos sobre donación de órganos dirigidos a estudiantes universitarios de enfermería, concluyen con sus resultados la necesidad existente de formación<sup>4, 14, 15, 17</sup>. Si bien estos estudios se centran únicamente en un aspecto determinado de la donación de órganos (crear una buena praxis en la obtención de órganos de donantes tras la muerte diagnosticada por criterios cardiorrespiratorios<sup>21</sup>, en la preparación previa a la retirada de las medidas de mantenimiento, técnicas quirúrgicas para la extracción, tipos de trasplantes concretos, tipos de donante registro de donantes<sup>14</sup> o actitudes positivas hacia la donación). Este proyecto de mejora incluye de manera conjunta aspectos de la donación teóricos, legislativos y de la práctica asistencial, abordándolos

# Trabajo Fin de Grado

a través de una metodología interactiva con actividades diferentes a las de otros programas existentes<sup>14</sup>. Los casos clínicos incluidos no sólo permiten a los sujetos conocer las etapas del proceso de donación, sino que además permite identificar casos de potenciales donantes y entender todo el trabajo multidisciplinar partiendo desde la identificación del potencial donante pasando por todas las etapas. Por otro lado, el rol playing permite a los sujetos, a través de la imaginación, actuar por primera vez como profesionales sanitarios ante un potencial donante y su familia, lo que les permite comenzar a adquirir importantes habilidades.

Previo a las actividades se incluye un análisis del contexto y de la problemática existente tanto teórico como visual resumido a través de un diagrama causa-efecto, lo que permite enfocar mejor la temática a la persona responsable de implantar la intervención educativa. Los estudios consultados no utilizan esta técnica que se considera importante para analizar las múltiples causas que influyen en el proceso.

Los resultados han demostrado que además de medir la información y conocimiento adquirido como otros estudios, (15,17) también se ha evaluado el diseño de los indicadores las actitudes y comportamientos.

Tal y como algunos autores afirman, el proceso de donación es un tema asociado a estigmas, (14) pero el proyecto estimula la reflexión y trata de sensibilizar al mayor número de sujetos posible sin dejar de respetar su derecho de opinión y autonomía, incitando únicamente a la verbalización de aquellos que se muestran a favor de la donación, sin el objetivo de aumentar el número de registros de donantes.

No obstante, se han encontrado algunas limitaciones entre las que cabe destacar que la encuesta final de evaluación es de elaboración propia (no validada) y que la muestra se ha seleccionado por conveniencia (sesgo de selección) lo que podría interferir en los resultados. Además, la evaluación se realizó inmediatamente después de la intervención, sin dejar un periodo de latencia que permita medir el cambio en el comportamiento, tal y como recomienda el modelo de Prochaska y DiClemen-

te, en el que para obtener cambios en las actitudes se necesita pasar por varias etapas que conforman un proceso gradual<sup>4,15</sup>.

## 4.- ACTUAR

De acuerdo con los resultados de la verificación, para asegurar su mantenimiento se pueden realizar los siguientes ajustes metodológicos: aumentar el tiempo total dedicado a la intervención educativa a 90 minutos o realizarlo en dos sesiones diferentes fijando una fecha diferente para cada una y seleccionar una muestra de estudiantes de enfermería de cursos superiores con conocimientos más amplios.

En lo que respecta a la evaluación del proyecto, se pueden establecer nuevos estándares para el indicador 3 si se cumple la periodicidad de medición a los 6 meses de la intervención así como también si se selecciona un cuestionario validado que conceda al proyecto validez externa y se pueda comparar con otras intervenciones.

Por último, se considera una nueva mejora del proyecto la digitalización de las actividades interactivas “El proceso de donación” y “Rol playing” de modo que el registro de resultados para su posterior evaluación sea menos laborioso que su recogida mediante el cuaderno de campo. De este modo, se pueden individualizar las actividades interactivas.

## CONCLUSIÓN

El proyecto de mejora con la implantación de la intervención educativa en estudiantes universitarios ha demostrado cumplir los objetivos del proyecto a través del abordaje de los cuatro aspectos fundamentales de la donación relacionados con el profesional de enfermería: asistencial, educativo, integral (inclusión de la familia) y legislativo.

Los resultados obtenidos muestran los beneficios aportados a los sujetos de la muestra, que obtuvieron información sobre el proceso de donación y adquirieron competencias y habilidades proactivas hacia la misma. Además, la obtención de resultados permitió fijar los estándares para futuras implantaciones de la intervención educativa.

# Trabajo Fin de Grado

## BIBLIOGRAFÍA

1. Collantes Delgado D, Guevara Guerrero L. Conocimientos y actitudes hacia la donación de órganos en los estudiantes de enfermería de la Universidad Nacional Autónoma de Chota. *facsalud* [Internet]. 2021 [citado el 18 de marzo de 2024];5(8):5–15. Disponible en: <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/facsalud-unemi/article/view/1327>
2. Albújar Castillo M, Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana. Trujillo, Perú, Arroyo-Sánchez AS, Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana. Trujillo, Perú. Hospital Víctor Lazarte Echegaray - EsSalud. Trujillo, Perú. Nivel de conocimiento sobre donación de órganos y factores sociodemográficos en los estudiantes de Medicina: estudio transversal. *Horiz méd* [Internet]. 2022 [citado el 18 de marzo de 2024];22(4):e1931. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2022000400004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2022000400004&script=sci_arttext)
3. Qué es el modelo Español 3.3 [Internet]. Ont.es. [citado el 27 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ont.es/informacion-al-ciudadano-3/que-es-el-modelo-espanol-3-3/>
4. Intervention programme to improve knowledge, attitudes, and behaviour of nursing students towards organ donation and transplantation: a randomised controlled trial [Internet]. *Cochranelibrary.com*. [citado el 27 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/central/doi/10.1002/central/CN-02535535/full?highlight=Abstract=organ%7Ctissue%7Cprocur%7Ctissu%7Cprocurement>
5. Montero Salinas A, Martínez-Isasi S, Fieira Costa E, Fernández García A, Castro Dios DJ, Fernández García D. Conocimientos y actitudes ante la donación de órganos de los profesionales sanitarios de un hospital de tercer nivel. *Rev Esp Salud Publica* [Internet]. 2020 [citado el 18 de marzo de 2024];92:e201804007. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/resp/2018.v92/e201804007/>
6. Assessing the factors that influence the donation of a deceased family member's organs in an opt-out system for organ donation [Internet]. *Cochranelibrary.com*. [citado el 27 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/central/doi/10.1002/central/CN-02513724/full?highlight=Abstract=organ%7Ctissue%7Cprocur%7Ctissu%7Cprocurement>
7. BOE-A-2012-15715 Real Decreto 1723/2012, de 28 de diciembre, por el que se regulan las actividades de obtención, utilización clínica y coordinación territorial de los órganos humanos destinados al trasplante y se establecen requisitos de calidad y seguridad [Internet]. *Boe.es*. [citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2012-15715>
8. BOE-A-2002-22188 Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica [Internet]. *Boe.es*. [citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2002-22188>
9. BOE-A-2011-8403 Ley 10/2011, de 24 de marzo, de derechos y garantías de la dignidad de la persona en el proceso de morir y de la muerte [Internet]. *Boe.es*. [citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2011-8403>
10. González-Méndez MI, López-Rodríguez L. La donación de órganos en asistolia controlada tipo iii de Maastricht: implicaciones éticas y cuidados al final de la vida. *Enferm Clin* [Internet]. 2019;29(1):39–46. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.10.009>
11. DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS [Internet]. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [citado el 27 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.saludcastillayleon.es/PacientesHRH/es/donaciones-trasplantes/donacion/donacion-organos-tejidos>
12. View of Death and organ donation from the point of view of nurses: a descriptive study [Internet]. *Uff.br*. [citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: [https://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4164/html\\_97](https://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4164/html_97)
13. Zavala-Rodríguez MG, González-Velázquez ND, Guzmán-Delgado NE, Carranza-Rosales P, Quezada-Elvira VJ. Educational intervention on organ and tissue donation at UMAE No. 34 [Internet]. Vol. 61, *Revista*

# Trabajo Fin de Grado

- Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social. Zenodo; 2023 [citado el 20 de abril de 2024]. p. 482. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5281/ZENODO.8200426>
14. Li AH, Lo M, Crawshaw JE, Dunnett AJ, Naylor KL, Garg AX, et al. Interventions for increasing solid organ donor registration. *Cochrane Libr [Internet]*. 2021 [citado el 27 de diciembre de 2023];2021(3). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD010829.pub2/full/es>
  15. Effects of structured education program on organ donor designation of nursing students and their families: a randomized controlled trial [Internet]. *Cochranelibrary.com*. [citado el 7 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/central/doi/10.1002/central/CN-01246070/full?highlight=Abstract=organ%7Ctissu%7Cstudent%7Cprocurement%7Cstudents%7Cnursing%7Cprocur%7Ctissue%7Cnurs>
  16. Programa Marco de Calidad y Seguridad 4.11 [Internet]. *Ont.es*. [citado el 20 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.ont.es/informacion-a-los-profesionales-4/programa-marco-de-calidad-y-seguridad-4-11/>
  17. Montero SA, Martínez-Isasi S, Fieira CE, Fernández GA, Dj CD, Fernández GD. Knowledge and attitudes toward organ donation among health professionals in a third level hospital. *Rev Esp Salud Publica [Internet]*. 2018 [citado el 27 de diciembre de 2023];92. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29662051/>
  18. Ríos A, Iniesta-Sepúlveda M, Ramírez P, López-Navas AI. Meta-regression analysis to determine the effect of knowledge of the concept of brain death on the attitude towards organ donation among medical students. *Nefrol (Engl Ed) [Internet]*. 2023;43(4):504–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nefro.2021.04.020>
  19. Danet Danet A, Jimenez Cardoso PM. Vivencias y emociones profesionales en el proceso de donación y trasplantes de órganos. Una revisión sistemática. *Cir Esp [Internet]*. 2019 [citado el 27 de diciembre de 2023];97(7):364–76. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30929746/>
  20. Díaz H. Manual de Educación para la Salud [Internet]. *Fundadeps*. 2012 [citado el 4 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://fundadeps.org/recursos/Manual-de-Educacion-para-la-Salud/>
  21. Croome KP, Barbas AS, Whitson B, Zarrinpar A, Taner T, Lo D, et al. American Society of Transplant Surgeons recommendations on best practices in donation after circulatory death organ procurement. *Am J Transplant [Internet]*. 2023;23(2):171–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajt.2022.10.009>
  22. Fernández-Alonso V, Palacios-Ceña D, Silva-Martín C, García-Pozo A. Experiencia de familias de donantes fallecidos durante el proceso de donación de órganos: un estudio cualitativo. *Acta Paul Enferm [Internet]*. 2022 [citado el 18 de marzo de 2024];35:eAPE039004334. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ape/a/3gWh6cjhblJwJsgwdfRSmR/abstract/?lang=es>
  23. Salas P, Campusano A, Rodríguez C, Pizarro D, Muñoz M, Pousa J. Características sociales y familiares asociadas a la decisión de ser donante de órganos y tejidos en población adulta, Coquimbo, Chile 2019. *Rev Med Chil [Internet]*. 2021 [citado el 20 de abril de 2024];149(3):385–92. Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872021000300385&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872021000300385&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
  24. Documentos de referencia 4.4 [Internet]. *Ont.es*. [citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.ont.es/informacion-a-los-profesionales-4/documentos-de-referencia-4-4/>
  25. Rubio-Muñoz JJ, Pérez-Redondo M, Alcántara-Carmona S, Lipperheide-Vallhonrat I, Fernández-Simón I, Valdivia-de la Fuente M, et al. Protocolo de donación tras la muerte cardíaca controlada (donante tipo iii de Maas-tricht). Experiencia inicial. *Med Intensiva [Internet]*. 2014;38(2):92–8. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2013.01.002>
  26. Escalante Cobo JL, Río Gallegos F del. Preservación de órganos. *Med Intensiva [Internet]*. 2009 [citado el 18 de marzo de 2024];33(6):282–92. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912009000600005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912009000600005)
  27. Evaluación del donante cadáver, preservación renal y donante a corazón parado [Internet]. *Nefrologíaaldia.org*. [citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-evaluacion-del-donante-cadaver-preservacion-240>

# Trabajo Fin de Grado

28. Río-Gallegos F del, Escalante-Cobo JL, Núñez-Peña JR, Calvo-Manuel E. Donación tras la muerte cardíaca: Parada cardíaca en el mantenimiento del donante en muerte encefálica. *Med Intensiva* [Internet]. 2009 [citado el 18 de marzo de 2024];33(7):327–35. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912009000700003](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912009000700003)
29. Escudero D. Diagnóstico de muerte encefálica. *Med Intensiva* [Internet]. 2009 [citado el 18 de marzo de 2024];33(4):185–95. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0210-56912009000400006](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0210-56912009000400006)
30. TEMA 6. ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA EN EL PROCESO DE DONACIÓN DE ÓRGANOS [Internet]. Salusplay.com. [citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.salusplay.com/apuntes/cuidados-intensivos-uci/tema-6-actuacion-de-enfermeria-en-el-proceso-de-donacion-de-organos>
31. Vista de Intervenciones de enfermería en procuración de órganos de personas adultas con muerte encefálica: Revisión sistemática [Internet]. Org.mx. [citado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.revenferneuroenlinea.org.mx/index.php/enfermeria/article/view/374/476>



# Trabajo Fin de Grado

## ANEXOS

### ANEXO 1. ELABORACIÓN DIAGRAMA CAUSA-EFECTO / DIAGRAMA DE ISHIKAWA

#### 1. Problema:

- escasez de actitudes proactivas hacia la donación

#### 2. Causas encontradas:

Se elaboró un listado de todas ellas y posteriormente se agruparon en familias y se seleccionaron las más significativas para elaborar el diagrama

- rigurosa sistematización del proceso de obtención
- riesgos inherentes al proceso
- urgente toma de decisiones en situaciones críticas
- publicación de nuevas guías y protocolos
- mejora de la capacidad diagnóstica
- tema que genera controversia
- mala praxis tras muerte circulatoria, en la preparación previa a la retirada
- aumento del número de pacientes que se benefician de la donación (por el aumento en la eficacia de las intervenciones y al incorporarse la donación como forma terapéutica y además como parte de los cuidados final de vida) y por tanto aumento de la demanda (aumento de las listas de espera)
- tabúes en relación con la muerte y el proceso de donación (relacionar con el siguiente punto)
- falta de manifiesto de voluntades u oposiciones
- legislación mediante el sistema de consentimiento presunto que compromete al familiar
- incertidumbre y desconocimiento
- falta de comunicación personal sanitario, fallo en las habilidades de comunicación
- desconfianza en el sistema sanitario
- preferencias personales, creencias, religiones
- falta de programas e intervenciones educativas en la formación de enfermería
- falta de aceptación del proceso de muerte
- mala praxis en la detección del donante
- miedo del propio personal sanitario por desconocimiento
- falta de concienciación de su inclusión en los cuidados final de vida
- miedos, reticencias, reacciones viscerales, tabúes, suspicacias- miedo a la disminución de los esfuerzos terapéuticos por parte del personal por considerarlo como donante, a la no completa irreversibilidad, la no decisión de la juventud (o la no expresión de su voluntad por el hecho de ser menores/ pequeños y no normalizar este tema), miedo a la pérdida de la integridad cutánea, miedo al tráfico de órganos (desconocimiento del proceso de trazabilidad), miedo al riesgo de muerte aparente, bajo nivel cultural, desagrado por la utilización de un cadáver
- bajo nivel de percepción natural sobre la muerte
- desconocimiento de la ley

# Trabajo Fin de Grado

- desconocimiento de los testimonios existentes (doc de voluntades anticipadas, tarjeta de donantes), desconocimiento de los sistemas de registro existentes
- falta de experiencia de los profesionales de enfermería
- falta de comprensión del concepto de muerte encefálica, confusión con su significado (barrera psicosocial y profesional), ME es un diagnóstico que reviste estigmas sociales
- nº de pacientes de lista de espera superior al índice de donación, nº de donantes insuficiente para satisfacer a la demanda
- mayor nº de potenciales donantes de edad avanzada (menos proactivos a la donación que la población joven)
- muchas veces el proceso de gran impacto emocional requiere de ligereza y cumplimiento de un protocolo con tiempos establecidos
- gran impacto emocional para la familia impide la toma de decisiones, bloquea
- dificultad en la identificación de potenciales donantes
- complejidad terapéutica que supone la preparación para la captación de órganos e identificación del potencial donante en caso de ME
- incomodidad del enfermero que no solo presta cuidados de complejidad terapéutica al potencial donante, sino que vive con la propia familia y resuelve dudas sobre diferentes convicciones que da esta temática tan controvertida
- incomodidad del enfermero que no solo presta cuidados de complejidad terapéutica al potencial donante, sino que vive con la propia familia y resuelve dudas sobre diferentes convicciones que da esta temática tan controvertida
- el enfermero tiene que lidiar entre la dualidad entre la vida y la muerte teniendo en cuenta que las formaciones sanitarias se centran en la defensa de la vida y combate con la muerte pudiendo causarle frustración
- el enfermero tiene que lidiar entre la dualidad entre la vida y la muerte teniendo en cuenta que las formaciones sanitarias se centran en la defensa de la vida y combate con la muerte pudiendo causarle frustración
- el no cumplimiento de los requisitos médicos/ clínicos para ser donante, no todos los fallecidos por ME pueden ser candidatos a donación, o todos sus órganos precisamente por tratarse de personas generalmente de edad avanzada con pluripatología
- personas sin deseo de donar
- tema que no se conversa en vida
- bajo porcentaje de fallecidos son posibles donantes
- poca cultura sobre donación de órganos
- poca cultura sobre donación de órganos
- ansiedad en el acercamiento a la familia
- ansiedad en el acercamiento a la familia
- incomodidad con el proceso de donación
- incomodidad con el proceso de donación
- ausencia de educación específica en donación
- ausencia de educación específica en donación
- proceso complejo, demandante, de comunicación difícil
- progresivo envejecimiento del potencial donante de órganos en España
- baja tasa de mortalidad relevante para la donación de órganos (enlace anterior) por un descenso en la incidencia de ME

# Trabajo Fin de Grado

- contraindicación médica
- no receptor adecuado
- menor posibilidad de acceso al trasplante de ciertos grupos de pacientes (niños, hiperinmunizados)

Agrupación y resumen de causas:

## FAMILIA:

- Se formaron dos subgrupos:

Actitud negativa:

- Tabúes, miedos, reticencias en relación con la muerte
- Desconfianza en el personal sanitario
- Bajo nivel de percepción natural sobre la muerte
- Bajo nivel cultural
- Gran impacto emocional para la toma de decisiones
- Tema que no se conversa en vida por sus estigmas

Déficit de conocimiento:

- Desconocimiento de la legislación
- Desconocimiento de los testimonios existentes
- Desconocimiento de las voluntades del difunto
- Falta de comprensión de conceptos del proceso de donación
- Desconocimiento de la necesidad existente

## DONANTE:

- Se formaron dos subgrupos:

Actitud negativa:

- Preferencias personales
- Cultura
- Creencias y religiones
- Tema que no se conversa en vida por sus estigmas
- Personas sin deseo de donar

Déficit de conocimientos:

- Desconocimiento de los registros o testimonios de voluntades existentes
- Desconocimiento de la legislación
- Desconocimiento de la necesidad existente

## PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

- comunicación con los familiares ineficaz
- incomodidad y ansiedad en el acercamiento a las familias
- sentimientos de frustración

# Trabajo Fin de Grado

- urgente toma de decisiones en situaciones críticas

Relacionadas con la falta de formación:

- desconocimiento de la rigurosa sistematización del proceso de obtención
- publicación de nuevas guías y protocolos
- dificultad en la identificación de potenciales donantes
- abordaje terapéutico complejo
- proceso de comunicación compleja
- mala praxis en alguna de las etapas del proceso

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 2. PRESENTACIÓN

### ANEXO 2.1.



Fuente: elaboración propia

### ANEXO 2.2.



Fuente: elaboración propia



# Trabajo Fin de Grado



Fuente: elaboración propia

## ANEXO 2.3.



Fuente: elaboración propia

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 3. DONACIÓN EN ASISTOLIA NO CONTROLADA<sup>7 21 24 27 29</sup>

### Donación en asistolia no controlada

**El fallecimiento sobreviene de forma súbita e inesperada, el equipo médico no lo presencia ya que se produce antes de la llegada al hospital**

A su llegada al hospital, se cumple el protocolo de **diagnóstico y certificación de muerte por criterios circulatorios y respiratorios**:

- ausencia de respiración espontánea
- asistolia en electrocardiograma
- ausencia de flujo en cateterización arterial
- ecocardiograma muestra ausencia de flujo en aorta



Si además de cumplir estos requisitos diagnósticos, el paciente **no presenta ninguna contraindicación médica**, se considera potencial donante de órganos en asistolia. **EN ESTE MOMENTO SE VERIFICAN LAS VOLUNTADES DEL PACIENTE**

Los cuidados a proporcionar al paciente en este momento se rigen en el principio de autonomía del paciente por el que la asistencia deberá **respetar la voluntad** que el paciente haya expresado en los medios previstos por la ley o a través de personas de su entorno.



**Ante la inexistencia de las voluntades** y la incapacidad del derecho a la información del paciente, la ley habilita para estos casos el consentimiento por representación en el que la información y decisiones del paciente se pondrán en común con las personas vinculadas a él por razones familiares o de hecho.

Si la **familia se muestra favorable** a la donación, se procese al establecimiento de **medidas de preservación** y extracción de órganos en **quirófano**



Fuente: elaboración propia

### Donación controlada en muerte encefálica

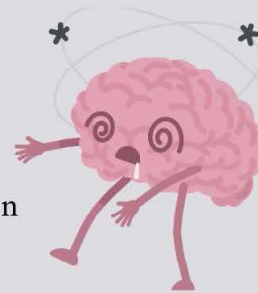
**Se consideran potenciales donantes los pacientes que están en estado de muerte encefálica o cerebral**

El diagnóstico de muerte encefálica cumple los siguientes **criterios neurológicos**:

- coma de etiología conocida y de carácter **irreversible** evidenciable por neuroimagen con lesión del SNC destructiva
- estabilidad hemodinámica
- oxigenación y ventilación adecuadas
- T<sup>a</sup> superior a 35°
- No presenta alteraciones metabólicas ni endocrinas
- Ausencia de consumo de bloqueantes musculares o sustancias depresoras del sistema nervioso central

**Exploración neurológica** que incluye:

- coma arreactivo al estímulo algésico
- ausencia de posturas descerebración y decorticación
- ausencia de reflejos del troncoencéfalo
- sin respuesta al test de apnea
- sin respuesta al test de atropina



Realización de **pruebas instrumentales complementarias** que dan soporte al diagnóstico:

- para evaluar la función neurológica: electroencefalograma, potenciales evocados
- para evaluar el flujo sanguíneo: arteriografía cerebral de los cuatro vasos, arteriografía cerebral por sustracción digital, angiografía por tomografía computarizada, angiografía por RMN, doppler

Si el paciente cumple estos criterios diagnósticos, se considera potencial donante en muerte encefálica (ME).


- la **falta de comprensión de este concepto** supone una de las barreras en donación



1



# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 4. DONACIÓN EN MUERTE ENCEFÁLICA <sup>21 24 26 31</sup>

**Muerte encefálica**  **Coma**

**irreversible** **reversible**  
(puede evolucionar a ME)

↓

**Etiología** : hemorragias,  
traumatismos craneoencefálicos,  
hipertensión, ACV, tumores SNC.

**Fisiopatología:** aumento de la PIC- disminución perfusión cerebral- isquemia de encéfalo y troncoencéfalo - pérdida de las funciones reguladoras de la respiración y presión arterial

El **paro cardíaco puede ser posterior** o simultáneo al diagnóstico de ME.

**Hasta que se produce el paro cardíaco** se consultan las voluntades del paciente y se sigue el principio de autonomía respetando sus voluntades.  
Si no existen voluntades, se solicita permiso a los familiares más cercanos que, si aceptan, el paciente en muerte encefálica ingresará en la **UCI** para establecerse las **medidas de mantenimiento de los órganos.**

**2**

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 4. DONACIÓN EN MUERTE ENCEFÁLICA <sup>21 24 26 31</sup>

### Medidas de mantenimiento:

Conjunto de procedimientos diagnósticos y terapéuticos realizados en la Unidad de Cuidados Intensivos con la finalidad de mantener viables los órganos para su futuro trasplante previniendo las numerosas complicaciones sistémicas procedentes del estado de muerte encefálica e incluyen:

- estricta monitorización hemodinámica
- analítica completa
- cultivos microbiológicos
- fluidoterapia
- escala de Glasgow
- profilaxis córneas
- mantener la normotermia
- mantener todas las funciones del organismo
- **informar a la familia de que el único objetivo de estas medidas es evitar daño funcional de los órganos** (ya que pueden pensar que son medidas terapéuticas para revertir el estado de muerte encefálica o acelerar su muerte)



Una vez producida la **asistolia**, el donante se traslada a **quirófano** y allí se procede a la **dissección, extracción** y puesta en marcha de las medidas de **preservación** de los órganos cuando dejan de ser perfundidos y prevenir las lesiones derivadas de la isquemia caliente a través de **soluciones de preservación hipotérmicas**.



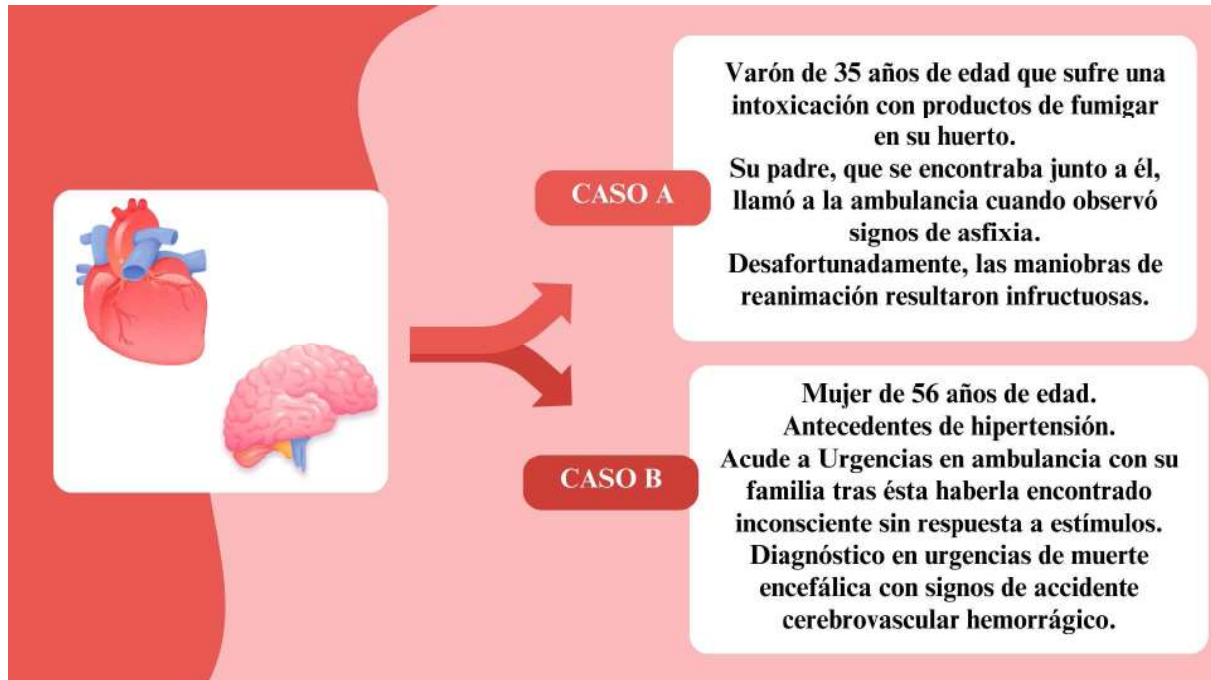
3

Fuente: elaboración propia



# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 5. PLANTEAMIENTO DE CASOS CLÍNICOS



Fuente: elaboración propia

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 6. RESOLUCIÓN DE CASOS CLÍNICOS

**CASO A**  
**DONACIÓN EN ASISTOLIA**  
**NO CONTROLADA**

**CASO B**  
**DONACIÓN**  
**CONTROLADA EN**  
**MUERTE ENCEFÁLICA**

**RESULTADOS**

Cada pieza de cartulina colocada correctamente suma 1 punto  
Máxima puntuación posible: 8 puntos

Cada pieza de cartulina colocada correctamente suma 1 punto  
Máxima puntuación posible: 8 puntos

Fuente: elaboración propia

Revista Atalaya Médica nº 28 / 2024

117

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 7. ROL-PLAYING.



Fuente: elaboración propia

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 8. TABLA DE VALORACIÓN DE HABILIDADES Y COMPETENCIAS PROACTIVAS A LA DONACIÓN

### Valoración de habilidades y competencias

Habilidad / competencia	Características	Cumplimiento
<b>Informar a la familia</b>	Proporciona información necesaria para promover la toma de decisiones compartida Facilita aspectos sociales / jurídicos	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>Habilidades de comunicación</b>	Respeto los derechos de los pacientes Técnicas de comunicación eficaces	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>Trabajo en equipo</b>	Coordinación con otros servicios / entidades profesionales	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
<b>Capacidad resolutive</b>	Capacidad de resolución de conflictos Capacidad de afrontar situaciones difíciles	SÍ <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

Fuente: elaboración propia

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 9. ENCUESTA FINAL

Sección 4 de 4

ENCUESTA FINAL

Descripción (opcional)

¿Has hablado de tus deseos sobre donación de órganos con algún familiar cercano? \*

Sí

No

...

La decisión de la familia sólo se tiene en cuenta en casos en los que se desconozca la voluntad del paciente \*

Sí

No

Estoy a favor de la donación

Sí

No

Fuente: elaboración propia



# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 10. INFORME DICTAMEN FAVORABLE COMITÉ DE ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ARAGÓN (CEC/A)



**Informe Dictamen Favorable  
Trabajos académicos**

C.P. - C.I. PI23/638

21 de febrero de 2024

Dña. María González Hinjos, Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

### CERTIFICA

**1º.** Que el CEIC Aragón (CEICA) en su reunión del día 21/02/2024. Acta Nº 04/2024 ha evaluado la propuesta del Trabajo:

**Título: Intervención poblacional educativa en estudiantes de enfermería para promover actitudes positivas hacia la donación de órganos.**

**Alumna: Elisa Pobo Timón  
Tutora: María Pilar Catalán Edo**

**Versión protocolo: Versión 03, de fecha 15/02/2024  
Versión documento de información y consentimiento: Versión 01, de fecha 26/12/2023**

**2º.** Considera que

- El proyecto se plantea siguiendo los requisitos de la Ley 14/2007, de 3 de julio, de Investigación Biomédica y los principios éticos aplicables.
- El Tutor/Director garantiza la confidencialidad de la información, la obtención de los consentimientos informados, el adecuado tratamiento de los datos en cumplimiento de la legislación vigente y la correcta utilización de los recursos materiales necesarios para su realización.

**3º.** Por lo que este CEIC emite **DICTAMEN FAVORABLE a la realización del proyecto.**

Lo que firmo en Zaragoza

GONZALEZ  
HINJOS MARIA -  
DNI 03857456B

Firmado digitalmente por  
GONZALEZ HINJOS MARIA -  
DNI 03857456B  
Fecha: 2024.02.23 11:41:23  
+01'00'

María González Hinjos  
Secretaria del CEIC Aragón (CEICA)

Página 1 de 1

Tel: 976 71 5836 Fax: 976 71 55 54 Correo electrónico: mgonzalezh.ceic@aragon.es

# Trabajo Fin de Grado

## ANEXO 11. DECLARACIÓN DIRECTORA ESCUELA UNIVERSITARIA DE ENFERMERÍA DE TERUEL



Avda. San Juan Bosco, 13. 50009 Zaragoza

### SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE TRABAJOS ACADÉMICOS POR EL CEICA

Título del TRABAJO: Intervención poblacional educativa en estudiantes de enfermería para promover actitudes positivas hacia la donación de órganos

Lugar de realización (Institución /Centro /Servicio/Unidad):

Escuela Universitaria de Enfermería de Teruel

Tipo de trabajo:

- Fin de grado en Enfermería
- Fin de master en \_\_\_\_\_
- Doctorado en \_\_\_\_\_

Datos del alumno:

Nombre y Apellidos: <u>Elisa Pobo Timón</u>	DNI <u>73438378X</u>
Centro de trabajo: <u>Escuela Universitaria de Enfermería de Teruel</u>	Puesto/Cargo:
Dirección: <u>Travesía del Riego nº 8, Zaragoza, CP 50016</u>	
Teléfono: <u>606 02 15 20</u>	Correo electrónico: <u>819422@unizar.es</u>

Datos del Director/Tutor de Trabajo 1:

Nombre y Apellidos: <u>Mª Pilar Catalán Edo</u>	DNI <u>18439682T</u>
Centro de trabajo: <u>Escuela Universitaria de Enfermería de Teruel</u>	Puesto/Cargo:
Teléfono: <u>678 45 45 45</u>	Correo electrónico: <u>mpcatala@unizar.es</u>

Datos del Director/Tutor de Trabajo 2:

Nombre y Apellidos:	DNI
Centro de trabajo:	
Puesto/Cargo:	
Teléfono:	Correo electrónico:

#### DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

- Protocolo de investigación (**ver guía CEICA**).
- Documento de información para los participantes y consentimiento informado, si procede (**ver modelo CEICA**).
- Autorización de la Dirección Médica para el uso de Historias Clínicas (si procede).
- Memoria económica-Utilización de recursos, firmada por el responsable de la institución que corresponda (**modelo CEICA**).
- Si los objetivos del trabajo están incluidos en su totalidad en un proyecto previamente aprobado por el CEICA, se debe presentar ÚNICAMENTE una carta del Investigador principal especificando la participación del alumno.

Fecha y firma del alumno

Fdo: Elisa Pobo Timón

26/12/2023

#### DECLARACIÓN DE LOS DIRECTORES

El Director(es)/Tutor(es) del trabajo garantiza(n) que:

- El trabajo se realizará bajo su tutela y dirección.
- Cumple, a su juicio, los requisitos éticos de la investigación y, de forma particular, los referidos a garantizar la confidencialidad de la información utilizada, la libre decisión de participar de personas y la utilización adecuada de los recursos disponibles.
- En su caso, dispone de la autorización de los responsables de los centros asistenciales y/o servicios para la utilización de la documentación, información y/o pruebas diagnósticas necesarias para el desarrollo del proyecto.

Versión 19/06/2019

1

# Trabajo Fin de Grado



Avda. San Juan Bosco, 13. 50009 Zaragoza.

Firmado por CAMACHO BALLANO  
MARIA ANGELES - DNI \*\*\*9332\*\*  
el día 08/01/2024 con un  
certificado emitido por AC

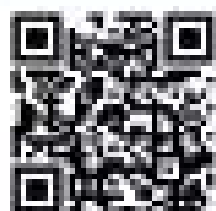
Fecha y firma del Director o directores

Los datos de carácter personal que pudieran constar en esta comunicación serán incorporados al sistema de tratamiento del que es responsable el Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS). Los datos serán tratados para la gestión y seguimiento de los estudios evaluados por el CEICA. Los datos serán suprimidos cuando se haya dado respuesta a la gestión y/o tramitación de la solicitud y hayan dejado de ser necesarios. Tiene derecho a acceder, rectificar y suprimir los datos, así como los demás derechos que le otorga la normativa de protección de datos ante el IACS, con domicilio en el Centro de Investigación Biomédica de Aragón, Avda. San Juan Bosco, nº 13, 500009, Zaragoza o solicitándolo a través del mail [protecciondatos.iacs@aragon.es](mailto:protecciondatos.iacs@aragon.es).

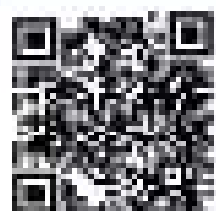
# Calcula tus seguros en menos de 2 minutos

Calcula ahora los precios del seguro de Auto y Vida  
de una forma fácil y rápida al instante de tu computadora.

Accede a las nuevas calculadoras en línea.



Accede a la nueva  
calculadora  
de Auto aquí



Accede a la nueva  
calculadora  
de Vida aquí



Información  
importante para el  
consumidor



## Normas de Publicación

**ATALAYA Médica Turolense** se adhiere a los **Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas** publicados por el *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)*, el cual puede obtenerse en versión inglesa actualizada a octubre de 2007 en [www.icmje.org](http://www.icmje.org), o bien en la versión en castellano disponible en la URL: <http://www.elsevier.es/es-revista-medicina-clinica-2-normas-publicacion>

En especial, deben haberse respetado los principios éticos referentes a autoría de los trabajos, doble publicación, conflicto de intereses, ensayos clínicos e investigación animal por parte de los autores. **El comité editorial se compromete a la revisión enmascarada y por pares de los trabajos, con especial atención además al conflicto de intereses por parte de los consultores de la revista.**

**Todos los artículos presentados deben tener resumen y palabras claves, tanto en castellano como en inglés.**

ATALAYA se estructura en base a las **siguientes secciones**:

**Editoriales y Colaboraciones científicas.** Comentarios sobre artículos originales publicados en el mismo número de la revista, o sobre temas que recientemente hayan sido objeto de controversia o cambios significativos. Se harán por encargo del Comité Editorial. La extensión será inferior a 1.500 palabras, con un máximo de 15 citas bibliográficas y 2 autores.

**Originales.** Estudios originales de investigación básica, epidemiológica, clínica o técnica preferentemente prospectivos. Deben constar de los siguientes apartados: resumen estructurado, introducción, métodos, resultados, discusión y bibliografía. La extensión será inferior a 5.000 palabras (excluido el resumen y la bibliografía), con un máximo de 6 tablas y/o figuras, 30 citas y, salvo trabajos cooperativos, 6 autores.

**Originales breves.** Trabajos de investigación original que por su objetivo, diseño o resultado, puedan ser publicados en un formato más reducido y de forma más ágil. Tendrá la misma estructura de

un original, con una extensión inferior a 3.000 palabras, con máximo de 3 tablas y/o figuras, 15 citas y 6 autores.

**Notas clínicas.** Estudios de base descriptiva, prácticamente carentes de estadística inferencial, y que presenten una serie de casos clínicos ó caso clínico que dan lugar a conclusiones que pueden ser relevantes para la práctica clínica diaria. Constarán de los apartados: introducción, caso clínico y discusión, su extensión será inferior a 2.000 palabras, con un máximo de 2 tablas y/o figuras, 15 citas y 4 autores.

**Revisiones.** Puesta al día extensa de un tema, cuya bibliografía incluya los trabajos más recientes sobre el tema tratado. Generalmente se harán por encargo del Comité Editorial, aunque se evaluará revisiones remitidas sin encargo. Su extensión libre, con un máximo de 10 tablas y/o figuras, 50 citas y 2 autores y deberán acompañarse de un resumen.

**Imágenes.** Trabajos basados en una imagen (radiológica o clínica) que aúnen excepcionalidad clínica y capacidad docente. La extensión del comentario clínico será inferior a 500 palabras, con un máximo de 3 autores y se incluirán como mínimo 2-3 citas bibliográficas.

**Se remitirá una carta de presentación y el manuscrito completo siguiendo las siguientes pautas:**

**Carta de presentación:** Dirigida al Director de *ATALAYA Médica Turolense*, con la firma y D.N.I. de todos los autores, en la que se solicite la valoración del trabajo para su publicación en *ATALAYA Médica Turolense*. Debe indicarse la sección a la que se dirige, que el trabajo no ha sido previamente publicado o está en consideración simultánea por otro comité editorial, y que se ceden todos los derechos de autor a *ATALAYA Médica Turolense*, en caso de que sea aceptado para publicación. Puede enviarse escaneada vía e-mail junto con el manuscrito, o por correo ordinario. Si se desea puede incluirse un breve comentario sobre la oportunidad de publicación del trabajo.



**Manuscrito:** Debe presentarse con márgenes amplios, letra con un cuerpo de 12 ppi y a doble espacio. Cada apartado del manuscrito comenzará en una nueva página (*página inicial, resumen, introducción, métodos, resultados, discusión, agradecimientos, anexos con participantes en caso de grupos cooperativos, bibliografía, tablas y figuras*). Las páginas se numerarán en el ángulo superior derecho. Se deben utilizar únicamente abreviaturas comunes y la primera vez que aparezca en el texto debe estar precedida por el término completo al que se refiere, excepto en el caso de unidades de medida del Sistema Internacional. Debe evitarse el uso de abreviaturas en el título del trabajo.

– *Página inicial.* Deberá incluir el título del trabajo en castellano, el nombre y apellidos de los autores por orden de publicación, grupo profesional y grado académico si se desea, centro o centros donde se ha desarrollado el estudio, autor de contacto, con su dirección postal y correo electrónico –método preferente de comunicación por parte del Comité Editorial–. Además, deberá declararse si existe o no conflicto de intereses y, en caso afirmativo, describir el mismo (si no se consignan, el Comité de Redacción considerará que no existen), así como las fuentes de financiación del trabajo provenientes de agencias públicas de investigación o fundaciones.

Opcionalmente podrá indicarse si el trabajo ha sido previamente presentado a algún congreso o reunión científica, y si ha obtenido algún premio o mención.

– *Resumen (castellano e inglés).* En originales y originales breves tendrá un máximo de 250 palabras y constará de Objetivo, Método, Resultados y Conclusiones.

Para las notas clínicas, revisiones y diagnósticos por imagen puede ser de texto libre con una extensión máxima de 150 palabras.

Deberán incluirse entre 3 y 6 palabras clave en castellano e inglés, de acuerdo con las incluidas en el Medical Subject Headings (MeSH) de Index Medicus/Medline, en inglés disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=mesh>

– *Introducción.* Debe ser sucinta, y redactarse con la intención de ubicar al lector en el estado actual del tema estudiado. En caso de haberse realizado una búsqueda bibliográfica deberá incluirse la estrategia utilizada (palabras clave, periodo

consultado y fecha de realización). Finalizará con una breve exposición del objetivo del estudio o su justificación.

– *Método.* Incluye fundamentalmente el tipo de estudio y ámbito en el que se ha efectuado, sujetos o material utilizado, sus características, criterios de selección y técnicas utilizadas, diseño epidemiológico aplicado, las intervenciones realizadas sobre la población estudiada y los estudios estadísticos aplicados a los datos obtenidos y, en general, todos los datos necesarios para que el estudio pueda ser repetido por otros investigadores. Figurarán la autorización del estudio por el Comité Ético de Investigación Clínica o de Experimentación Animal según corresponda.

– *Resultados.* Se presentarán de forma descriptiva, sin interpretarlos, con el apoyo de las tablas y/o figuras, pero evitando la repetición literal completa. Deberán incluirse los intervalos de confianza y/o los valores de p.

– *Discusión.* Comentario de los resultados obtenidos que incluya la interpretación de los autores, en especial con relación a su significado y aplicación práctica, las limitaciones metodológicas del trabajo, la comparación con publicaciones similares y discrepancias con las mismas y las directrices futuras de investigación. En los originales breves y notas clínicas la discusión debe ser corta y limitada a los aspectos destacables del trabajo y no una revisión de la literatura.

– *Bibliografía.* Numerar las citas por el orden de aparición y entre paréntesis. Deberá procurarse el empleo de referencias recientes, además de aquellas consideradas como relevantes en el tema abordado. No utilizar referencias de trabajos no publicados o en prensa, conferencias, comunicaciones personales, ni cualquier otro material difícil de cotejar. El título de las revistas incluidas en Medline deberá resumirse según aparecen en Journals Database: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journals>. Cuando se usen referencias de otros artículos, deberá comprobarse su exactitud con el original o en Medline. No obstante, las citas no se copiarán textualmente de MedLine, sino que se utilizará el Estilo Vancouver “tradicional”.

– *Tablas y Figuras.* Se numerarán de forma independiente las tablas y las figuras, ambas con números arábigos. Se presentarán al final del manuscrito, según su orden de aparición en el texto, y

## Normas Editoriales

cada una de ellas (tabla o figura) debe ocupar una hoja diferente. Deben ser complementarias del texto, no repetición del mismo. Deben tener un enunciado (tablas) o pie de figura explicativo de lo que contienen y en ellos deben incluirse todas las abreviaturas que aparezcan en las mismas, de manera que puedan leerse y entenderse independientemente del texto. En el caso de las figuras, es preferible presentarlas en dos dimensiones, con el fondo blanco y con diferentes tonalidades de grises o con tramas para distinguir entre los grupos ya que, salvo excepciones, se publicarán siempre en blanco y negro. Si son fotos de personas, no deben ser reconocibles, salvo autorización escrita. Cualquier figura o tabla tomada de otro autor debe contar con la autorización escrita del titular del derecho y citar la fuente. Para las llamadas, se utilizarán preferentemente los siguientes símbolos de forma correlativa: \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡. Los gráficos se presentarán en cualquier formato de uso habitual, preferentemente en dos dimensiones.

**Envío de los Trabajos:** Los trabajos, tanto científicos como de otro tema, serán enviados via E-mail a: [comte@comteruel.es](mailto:comte@comteruel.es), a la Att. Director de revista del Ilustre Colegio de Médicos de “Atalaya Médica Turolense”

**El Comité Científico efectuará una evaluación inicial** de los trabajos para comprobar que se ajustan a los requisitos exigidos para admisión de manuscritos para su publicación en *ATALAYA Médica Turolense*. Los que se ajusten a ellos serán enviados de forma enmascarada a **dos consultores externos** para evaluación (peer review), y posteriormente el Comité Editorial decidirá la aceptación, modificación o rechazo definitivo del trabajo.

Cambia a



# Caja Rural de Teruel



Te ofrecemos  
trato personalizado  
y cercano.



Conseguirás  
rentabilidad para  
tus ahorros.



Dispondrás de  
asesoramiento  
por profesionales  
de confianza.



*...nosotros nos encargamos de todas las gestiones,  
sin que tengas que ir a tu antigua entidad.*

## *Servicios del Iltre. Colegio Oficial de Médicos de Teruel*

### *CONVENIOS*

Distintas entidades ofrecen condiciones preferentes a los Colegiados de acuerdo con Convenios previamente firmados.

#### ENTIDADES BANCARIAS:

Ibercaja  
Caja Rural de Teruel  
Caixabank  
Sabadell

#### SEGUROS MÉDICOS Y DENTALES:

DKV Integral  
ASISA

#### ESTANCIAS EN COMPLEJOS VACACIONALES

Complejo San Juan (Alicante). PSN  
Paradores Nacionales

### *ASESORES*

El Colegio dispone de un listado de Asesores en distintos campos.

#### ASESOR LEGAL:

D. Cosme Gómez Lanzuela,  
C/ Joaquín Arnau, 16. 44001 TERUEL  
Tel. 978 601153

#### ASESOR FISCAL:

D. Marcelino Yago Ibañez,  
C/ Tomas Nougues, 4, 3º. 44001 TERUEL  
Tel. 978 600993

#### ASESOR INFORMÁTICO:

Avda. Aragón, 48. 1 Planta 44002 TERUEL  
Tel. 978 620727

Para más información contactar con el Colegio Oficial de Médicos.





