



Síguenos en: <https://www.facebook.com/Zonahospitalaria/> <https://x.com/ZHospitalaria>

[www.zonahospitalaria.com](http://www.zonahospitalaria.com) añoXX septiembre-octubre 2025 n°115

## SUMARIO

- 2 Eliminar varices sin cirugía
- 3 Síndrome de Ovario Poliquístico en mujeres jóvenes...
- 4 El misterio de la mancha cambiante... mastocitoma solitario
- 5 Innovación y experiencia en cirugía podológica: mínimamente invasiva...
- 6 Helicobacter pylori...
- 7 Elevación de seno maxilar: una técnica segura para recuperar hueso y colocar implantes
- 8 Infarto agudo de miocardio...
- 9 El Centro L.M. Zaborán introduce la Diamagnetoterapia en Navarra
- 10 ¿Por qué es tan importante vacunarse de la gripe?
- 12 Ortodoncia, ¿quieres saber más?
- 13 Tratamiento de varices sin pasar por el quirófano...
- 14 Esguince de tobillo...
- 15 Enalta. Servicios funerarios
- 16 Fisioterapia: añadiendo vida a los años
- 17 Medicina hiperbárica: una terapia aliada para la salud
- 18 Colitis microscópica...
- 19 Centros Rico se posiciona como referente en cirugía podológica...
- 20 Inteligencia Artificial
- 21 La sedación en procesos endoscópicos
- 22 Tularemia: síntomas y consejos preventivos
- 24 Anestesia subaracnoidea y analgesia epidural...
- 26 Niños y Pantallas...
- 28 ¿Qué tipos de sangre existen?
- 29 Ruanda. Medicus Mundi
- 30 La anticoagulación en el paciente mayor
- 32 Marta Erroz Ferrer: entrenadora de Doma Clásica



ESTE EJEMPLAR ES GRATUITO  
TE LO PUEDES LLEVAR A CASA

PARA RECIBIR GRATIS EL PDF DE LA REVISTA:  
[zonahospitalaria.com/suscripciones](http://zonahospitalaria.com/suscripciones)



# Ejercita tu salud

# Eliminar varices sin cirugía



**Dr. José Manuel Jiménez**  
 Cirujano vascular  
 Clínica San Fermín de Pamplona  
 y Policlínica Navarra de Tudela  
[www.varicessincirugia.org](http://www.varicessincirugia.org)



ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO

El tratamiento tradicional de las **varices**, por lo general, es un procedimiento agresivo. Precisa anestesia raquídea o general y la realización de incisiones para reseca las varices.

Todo ello hace que exista un período de recuperación de semanas hasta poder recuperar las actividades de la vida normal. A día de hoy hay diferentes métodos no invasivos que ofrecen resultados similares a los de una intervención tradicional, pero de un modo mucho menos agresivo y más cómodo

para el paciente, al requerir menos recuperación e incluso ninguna en ciertos casos. No se puede generalizar dado que no hay dos pacientes iguales. Por ello es imprescindible una consulta con un **especialista en Angiología y Cirugía Vascular** con experiencia acreditada en el tratamiento de varices mediante procedimientos no invasivos, para que le pueda recomendar el mejor método en su caso. El objetivo principal del tratamiento es tratar el problema circulatorio existente, que es la causa de las varices. En la mayor parte de los pacientes la causa es la insuficiencia de un eje safeno. Posteriormente se tratan las varices propiamente dichas para mejorar el aspecto de la pierna. La **insuficiencia de la vena safena** se puede solucionar mediante un procedimiento térmico (láser), con un tratamiento químico (microespuma o sellado con cianoacrilato), o mediante una técnica mecánico/química (catéter Clarivein). Se trata de procedimientos que se realizan con anestesia local o, a lo sumo, una sedación suave, y no precisan la realización de incisiones, ni requieren un período de recuperación prolongado. Se pueden

reanudar las actividades habituales de la vida diaria de forma casi inmediata. En cuanto a las **varices** en sí, la opción menos invasiva para tratarlas es la esclerosis con microespuma. No precisa anestesia, no hay que realizar ningún tipo de incisión quirúrgica, y permite realizar durante el tratamiento las actividades de la vida diaria (trabajo, deporte, etc.), sin interrupción, dado que es un procedimiento ambulatorio. El tratamiento mínimamente invasivo de la safena y de las colaterales que dependen de ella consigue resultados similares a los de una intervención tradicional, pero sin sus inconvenientes: anestesia general o raquídea, incisiones quirúrgicas, semanas de recuperación... El **Dr. Jiménez Arribas** tiene experiencia en todos los métodos existentes para el tratamiento de las varices, con miles de casos tratados. Le ofrecemos una valoración honesta y realista de su caso, el tratamiento más moderno y efectivo para sus varices y un seguimiento cercano a lo largo de todo el procedimiento.

CPS 02239/1/25-NA



**VSC**  
Varices Sin Cirugía

Dr. José Manuel Jiménez Arribas

**TRATAMIENTO NO INVASIVO DE ELIMINACIÓN DE VARICES**

Clarivein® - Microespuma - Láser endovenoso  
Sellado con cianoacrilato - Radiofrecuencia





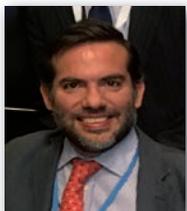
Consulta médica 948 235 850  
Whatsapp 644 722 549  
drjimenezarribas@gmail.com

[varicessincirugia.org](http://varicessincirugia.org)

PAMPLONA · Clínica San Fermín · Avda. Galicia, 2  
TUDELA · Policlínica Navarra · C/ Juan Antonio Fernández, 3

**TRATAMIENTOS PERSONALIZADOS**  
Sin ingreso y sin baja laboral

# Síndrome de Ovario Poliquístico en mujeres jóvenes: cuidar hoy para proteger el futuro



*Pedro María Azcárate*

Doctor en Medicina por la Universidad de Navarra

Especialista en Cardiología. N° Colegiado: 26/31-06741

C/ M, 1. Pol. Ind. Talluntxe II. | 31191 Cordovilla

Cardiología 686 553 940 | TDN Clínica 948 108 982 - 610 965 710

www.doctorazcarate.com



**Cuidar el corazón significa también cuidar la salud de la mujer en todas sus etapas. Por eso, colaboramos estrechamente con la consulta del Dr. Azcárate, cardiólogo de Pamplona, con quien compartimos la visión de una salud cardiovascular integral. Esta alianza permite abordar otras patologías que van más allá del ámbito ginecológico, como el síndrome de ovario poliquístico (SOP).**

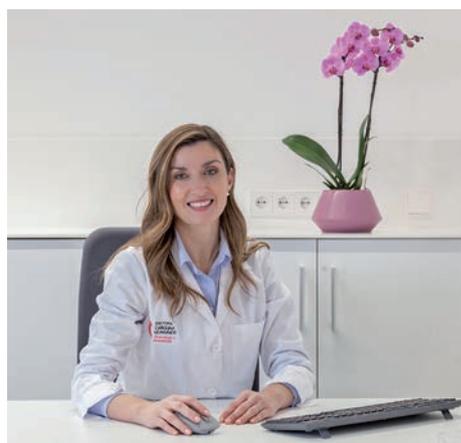
El SOP es una de las patologías endocrinas más frecuentes en adolescentes y mujeres jóvenes. Para diagnosticarlo es necesario que haya irregularidades menstruales persistentes y los signos clínicos o bioquímicos de hiperandrogenismo (acné, hirsutismo o niveles elevados de testosterona). Es indispensable un seguimiento periódico que permita confirmar o descartar el síndrome a medida que el eje hormonal madura.

## Más allá de los ovarios: un riesgo metabólico y cardiovascular

A largo plazo, el SOP está asociado a un mayor riesgo de resistencia a la insulina y la diabetes tipo 2, comprometiendo el futuro de la salud cardiometabólica de las pacientes.

## El estilo de vida marca la diferencia

El ejercicio físico y la alimentación equilibrada son las soluciones más eficaces y poderosas contra el SOP. Actualmente, se recomienda que las adolescentes realicen al menos 60 minutos diarios de actividad física moderada, incluyendo ejercicios de fuerza y resistencia. Nuestra dieta mediterránea es la opción ideal para evitar el sobrepeso y prevenir la obesidad. Por otro lado, aquellas jóvenes que ya tienen sobrepeso, una ligera pérdida de este (5-10% del total corporal) mejora la regularidad menstrual y optimiza la sensibilidad a la insulina.



DRA. CAROLINA CEAMANOS

## Intervenciones farmacológicas

Existen diversas opciones farmacológicas para tratar el SOP. Cada paciente necesita un tratamiento terapéutico individualizado, considerando sus necesidades y preferencias.

## Conclusión: un futuro en nuestras manos

El SOP es mucho más que un problema de reglas irregulares, debe cuidarse correctamente para minimizar el riesgo de complicaciones metabólicas y cardiovasculares. Cuando una adolescente es diagnosticada de SOP, debe iniciar un proceso de ejercicio, alimentación equilibrada y seguimiento médico para mejorar su calidad de vida y proteger su salud. El mensaje final no puede ser más claro: cuidarse hoy es invertir en el mañana.

AUTORAS: DRAS. CAROLINA CEAMANOS / SILVIA SANTOS / LEIRE MARTINICORENA  
<https://www.doctoraceamanos.com/> <https://drasantospalacios.com/>  
<https://ginecologialeire.com/>

## CLÍNICA TDN SADENA DR. AZCÁRATE

C/ M, 1. Pol. Ind. Talluntxe II.  
31191 Cordovilla  
948 108 992 - 610 965 710  
www.tdnclinica.es  
www.sadena.es  
www.doctorazcarate.com

### SERVICIO CARDIOLÓGIA:

Cardiología General  
Prevención Cardiovascular  
Cardiología deportiva  
Valvulopatías  
Insuficiencia cardiaca  
Cardiopatía isquémica  
Arritmias  
Cardiología pediátrica  
Rehabilitación cardiaca

### SERVICIO MEDICINA DEPORTIVA Y SALUD:

Pruebas de esfuerzo  
Reconocimiento médico  
aptitud deportiva  
Ejercicio Físico para personas  
con problemas de salud y  
enfermedades crónicas  
Hipertensión  
Obesidad y diabetes

### SERVICIO FISIOTERAPIA:

Rehabilitación lesiones  
musculoesqueléticas  
Prevención de lesiones  
Asesoramiento manejo  
lesiones y prevención en  
equipos.

# El misterio de la mancha cambiante: descubriendo el mastocitoma solitario

*Marina Ortúzar Menéndez. MIR Pediatría. Hospital Universitario de Navarra.*

*Estíbaliz Sáez López. DUE. Hospital Universitario de Navarra.*

*Jorge Álvarez García. Pediatra. CS de Ansoain.*

*Pablo Mateos Torre. CS Valdespartera (Zaragoza).*

*María Erroz Ferrer. Pediatra. Hospital Universitario de Navarra.*

*María García Ayerra. Pediatra. CS de Ansoain*

|| Paciente de 10 años que acude a consulta de pediatría por presentar desde hace un año una lesión en la espalda. El paciente la describe como un "pequeño enrojecimiento, que a veces se ve más y otras menos".

Asintomática la mayor parte del tiempo y solo en momentos concretos refiere molestia o picor que ceden sin ninguna otra medida. A la exploración se observa pequeña mácula rosada en espalda, de bordes definidos, sin ninguna otra lesión en el resto de la superficie corporal. Tras raspar con un depresor vemos que el color de la lesión gana en intensidad se sobreeleva y aparece una reacción local eritematosa. Tras esta reacción, se realiza el diagnóstico de mastocitoma solitario.

El mastocitoma solitario es la forma local de un grupo de enfermedades cutáneas que se engloban bajo el término de mastocitosis y que están caracterizadas por la proliferación



anormal de mastocitos en la piel, aunque de manera excepcional también podría afectar a otros órganos o sistemas. Además de la forma local también existen formas diseminadas.

Esta forma localizada representa el 10% aproximadamente de todas las mastocitosis. Se trata de una forma benigna y autolimitada en el tiempo. Debemos pensar en ella ante la presencia de clínica que consiste en una lesión cutánea (en ocasiones incluso dos o tres) que, principalmente, afecta a tronco y extremidades siendo excepcional la afectación de palmas o plantas. Estas lesiones se describen como maculopapulares de bordes bien definidos y coloración eritematosa o incluso parduzca/anaranjada.

El mastocitoma solitario pueden asociar prurito, así como aumento de volumen mediante edematización, enrojecimiento e incluso presencia de ampollas en su superficie cuando se somete a diversos factores desencadenantes, entre los que se encuentran los cambios entre frío y calor, el roce o el rascado, el ejercicio físico o la toma de AINEs.

Su diagnóstico es principalmente clínico, basado en la exploración física y las características de la lesión. Es fundamental el signo de Darier que es positivo al observar un mayor enrojecimiento y edematización de la lesión tras el rascado de la piel, que sucede debido a la degranulación de los mastocitos. La positividad de esta prueba es patognomónica de la enfermedad. En casos dudosos la dermatoscopia ayuda al diagnóstico, ya que puede mostrar áreas de coloración palidoeritematosas, amarillo-anaranjadas de bordes mal definidos sobre un fondo marronáceo difuso/reticular.

El objetivo del tratamiento es el control sintomático dada la naturaleza autorresolutiva de esta patología. En los momentos agudos se pueden utilizar antihistamínicos asociados o no a corticoides tópicos para el control del prurito e inflamación. Está descrita de manera excepcional, por sus potenciales complicaciones, la exéresis quirúrgica en lesiones muy sintomáticas y molestas a pesar del tratamiento médico, que sean únicas y accesibles.

medicina salud  
**zonahospitalaria**

[www.zonahospitalaria.com](http://www.zonahospitalaria.com)

**SUSCRIPCIÓN GRATUITA**

Para recibir el pdf de cada número de la revista, entre en la web

[www.zonahospitalaria.com/suscripciones/](http://www.zonahospitalaria.com/suscripciones/)

y envíenos su correo electrónico

# Innovación y experiencia en cirugía podológica: mínimamente invasiva y sin hospitalización



**Javier Ayesa Roa**  
 Podólogo. N° Colegiado 89  
 Clínica Podológica AYESA  
 Avda. San Ignacio, 12 bajo  
 31002 Pamplona (Navarra)  
 Cita previa: 948 153 622  
 www.clinicaayesa.es

**Las afecciones del antepié, como los juanetes, los dedos en garra o en martillo, continúan siendo una causa frecuente de limitación funcional y consulta clínica en podología. Si bien en muchos casos el tratamiento conservador puede ofrecer alivio, existen situaciones en las que la solución definitiva pasa por una intervención quirúrgica. Sin embargo, el avance de las técnicas quirúrgicas permite hoy abordar estas patologías de forma mucho menos invasiva y con una recuperación significativamente más cómoda para el paciente.**

En Pamplona, nuestra clínica podológica ofrece una alternativa eficaz y consolidada mediante la cirugía de mínima incisión (MIS), una técnica quirúrgica que permite corregir deformidades del pie con un abordaje ambulatorio, bajo anestesia local y sin necesidad de hospitalización ni uso de material de osteosíntesis.

### Cirugía de mínima incisión: una solución precisa y respetuosa con los tejidos

La cirugía MIS permite acceder a las estructuras afectadas del pie a través de microincisiones que minimizan la agresión a los tejidos blandos. Esto se traduce clínicamente en:

- Menor inflamación postoperatoria.
- Riesgo reducido de complicaciones.

- Ausencia de implantes internos como tornillos o placas.
- Recuperación funcional más rápida.
- Alta médica con deambulación inmediata.

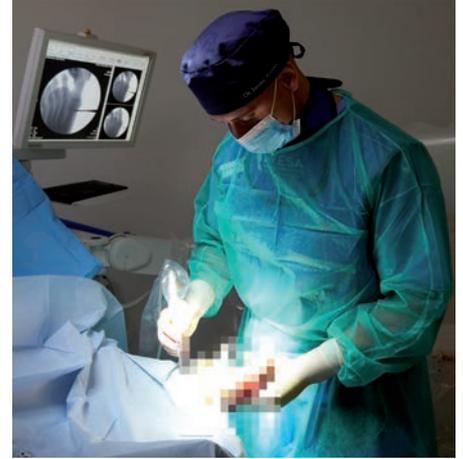
En nuestra clínica, estas intervenciones se realizan en un entorno ambulatorio, con anestesia local y utilizando tecnología avanzada: instrumental específico y control fluoroscópico intraoperatorio, que permite monitorizar en tiempo real la corrección realizada. Gracias a ello, los pacientes pueden volver a casa caminando por su propio pie el mismo día de la intervención.

### Evaluación gratuita y personalizada

Entendemos que cada caso requiere un estudio individualizado y una toma de decisiones compartida entre el profesional y el paciente. Por este motivo, en nuestra clínica Ayesa realizamos valoraciones quirúrgicas sin coste, en las que analizamos la indicación quirúrgica y resolvemos todas las dudas del paciente con total transparencia.

### Más allá de la cirugía: abordaje global del pie

Además de nuestra dedicación a la cirugía de antepié, abordamos de forma habitual otras



patologías frecuentes en consulta podológica, como:

- Uñas encarnadas y verrugas plantares.
- Fascitis plantar y otras tendinopatías, tratadas mediante infiltración.
- Estudios biomecánicos completos con elaboración de plantillas personalizadas.
- Atención al pie diabético y podología infantil

### Experiencia clínica y formación continua

Nuestro equipo está integrado por profesionales con formación específica en cirugía podológica y biomecánica, y una sólida trayectoria en el ámbito clínico. Apostamos por un ejercicio profesional basado en la actualización científica, la tecnología y el trato individualizado, con el objetivo de ofrecer soluciones seguras, eficaces y adaptadas a las necesidades de cada paciente.

La cirugía podológica ha evolucionado hacia procedimientos menos invasivos, más seguros y mejor tolerados. En nuestra clínica, trabajamos cada día para que esta evolución esté al alcance de quienes lo necesitan, sin renunciar al rigor ni a la cercanía.

**Para más información o para agendar tu valoración gratuita, contacta con nosotros.**

**CIRUGÍA DE MÍNIMA INCISIÓN DE JUANETES Y ESTUDIO DE LA PISADA, EN PAMPLONA**

**VENTAJAS** de la cirugía mínimamente invasiva de juanetes

- Régimen ambulatorio
- Menos dolor
- Anestesia local
- Menos infecciones
- Rápida recuperación
- Menor coste

**Valoración quirúrgica gratuita**

Plantillas personalizadas a medida

**AYESA**  
CLÍNICA PODOLÓGICA  
CIRUGÍA & BIOMECÁNICA

**Reserva tu cita:**  
948 153 622  
clinicaayesa@gmail.com  
clinicaayesa.es

PAMPLONA Av. San Ignacio 12  
También en BILBAO y BADALONA

# Helicobacter pylori en atención primaria

Luisa María García Pérez e Íñigo Poyo Molina, Médicos de familia en el Centro de Salud Chantrea. Aina Baines García, Médica adjunta de Aparato Digestivo en el Hospital Reina Sofía de Tudela

Las molestias digestivas son un motivo de consulta muy frecuente en nuestro medio. El ardor en la boca del estómago, la hinchazón tras las comidas, las náuseas o la pérdida de apetito son problemas habituales en los centros de salud.

Afortunadamente, en la mayoría de los casos se trata de personas jóvenes en las que no encontramos signos de gravedad (dificultad para tragar, vómitos de repetición, alteraciones analíticas o pérdida importante de peso). En este contexto, una de las primeras causas que debemos investigar es la infección por *Helicobacter pylori*.

Se trata de una bacteria que se encuentra en el estómago de más de la mitad de la población mundial. En la mayoría de los casos no produce síntomas, pero cuando los hay, suelen ser persistentes y afectar de forma relevante a la calidad de vida. Además, su presencia mantenida puede provocar gastritis crónica, úlceras y aumento del riesgo de cáncer gástrico, por lo que su detección y tratamiento son importantes.

Hasta hace relativamente poco, diagnosticar esta afección precisaba enviar al paciente al centro de especialidades, conllevando desplazamientos, incremento de las listas de espera y un importante uso de recursos. Por suerte, actualmente disponemos del "test del aliento en domicilio",

que detecta la bacteria utilizando el aire espirado y puede realizarse de forma autónoma por el paciente tras una breve explicación, resultando ser una prueba eficaz, rentable y cómoda.

Ante un resultado positivo se plantea el tratamiento. En este punto conviene ser claros, no es un tratamiento agradable y el paciente debe saberlo. Consiste en la combinación de varios antibióticos junto con un inhibidor de la secreción gástrica durante 10 o 14 días. Ello puede suponer hasta 14 pastillas diarias (añadidas a las propias del paciente), lo que dificulta el cumplimiento. No obstante, recientemente se han aprobado pautas más sencillas que han demostrado favorecer la adherencia.

Por otro lado, los efectos secundarios como mal sabor de boca, diarrea o molestias gástricas son comunes. Ello, sumado a la posible interacción con la luz solar, el alcohol o los lácteos, hace difícil su mantenimiento. Por ello es primordial incidir en que el mal cumplimiento no sólo condicionará la reaparición de los síntomas, sino el aumento de resistencias a antibióticos que dificultarán la futura eliminación del *Helicobacter* e incluso el tratamiento de otras enfermedades.

Tras finalizar, se recomienda repetir la prueba para comprobar la eliminación del microorganismo. Hay que conocer que los síntomas pueden tardar hasta 6 meses en desaparecer, pudiendo quedar molestias residuales leves. No obstante, si los síntomas iniciales no mejoran a pesar de desaparecer la bacteria, se deberá continuar el estudio de la enfermedad.

En definitiva, la infección por *Helicobacter pylori* es una causa frecuente y tratable de molestias digestivas en Atención Primaria, para la que contar con herramientas diagnósticas accesibles y tratamientos eficaces es fundamental. Informar bien al paciente y acompañarlo durante el proceso son puntos clave para asegurar su tratamiento y evitar complicaciones futuras.

Si tu **negocio** está vinculado con la **salud de las personas**, te interesa anunciarte en **Zona Hospitalaria**: revista, web y redes sociales.



- Escrita en su totalidad por el **profesional sanitario** de Navarra desde 2006 (**19 años**).
- Se edita en papel y digital: publicidad en la **revista** (anuncios y publipreportajes) y promoción en la página **web** (banner y artículos) y en las **redes sociales** (facebook y X).
- Tamaño **A4**, Difusión: **+18.000 personas/número**, **3.062** Suscriptores, periodicidad **bimestral**.
- **Distribución**: 10 edificios del Hospital Universitario de Navarra, en el Hospital San Juan de Dios y en 18 Centros de Salud de Pamplona.

Solicitar Tarifas publicitarias: [redaccion@zonahospitalaria.com](mailto:redaccion@zonahospitalaria.com)



## Elevación de seno maxilar: una técnica segura para recuperar hueso y colocar implantes

▮▮ Es un procedimiento de los más seguros y predecibles para la regeneración ósea en casos complejos



*Dr. Ángel Fernández Bustillo*  
Especialista en Cirugía Maxilofacial e Implantología  
Nº Col. 6114-NA  
[www.clinicabustillo.com](http://www.clinicabustillo.com)



**Bustillo&López**

CASTILLO DE MAYA, 45. T 948152878

**La pérdida de dientes en el maxilar superior posterior —especialmente en la zona de premolares y molares— suele traer consigo una complicación frecuente: la falta de hueso suficiente para colocar implantes dentales. Se produce una reducción progresiva de la altura ósea disponible, que impide el anclaje estable de los implantes y dificulta la rehabilitación protésica de la zona.**

Para resolver este problema se puede utilizar la técnica denominada elevación de seno maxilar o sinus lift (elevación sinusal). Su principio es el de elevar cuidadosamente la membrana del seno, crear un espacio debajo de ella y rellenarlo con injerto óseo para aumentar la altura disponible y así poder colocar implantes con garantías.

La elevación sinusal ofrece una solución sólida y segura, ya que estudios clínicos han demostrado que, tras la intervención, las tasas de supervivencia implantaria superan el 95 %, cifras muy similares a las de los implantes colocados en hueso nativo.

### Más de veinte años perfeccionando la técnica

De hecho, es un procedimiento quirúrgico que llevamos aplicando con éxito desde hace

más de veinte años en docenas de pacientes, y sobre el que hemos formado a cientos de especialistas, junto con otras técnicas de regeneración ósea.

Podemos decir que hemos sido pioneros en la introducción y perfeccionamiento de la elevación sinusal en España. Con los cursos y el impulso de un consenso científico sobre la materia hemos contribuido a que los profesionales incorporen esta técnica en su práctica clínica con los máximos estándares de calidad.

### Implantes de titanio

Los implantes dentales que se utilizan tras una elevación de seno son fundamentalmente de titanio, el material estándar en implantología, con diseños que favorecen la osteointegración. La diferencia radica en que su longitud y diámetro se seleccionan en función del nuevo volumen óseo conseguido gracias al injerto. Una vez que el hueso regenerado se integra, el comportamiento de estos implantes es indistinguible del de los colocados en hueso natural, tanto en estabilidad como en durabilidad.

### Evolución del postoperatorio

El postoperatorio requiere cuidados específicos para garantizar una buena evolución. El paciente suele experimentar inflamación,

dolor leve o moderado y, en ocasiones, pequeñas hemorragias nasales, síntomas que suelen remitir en pocos días.

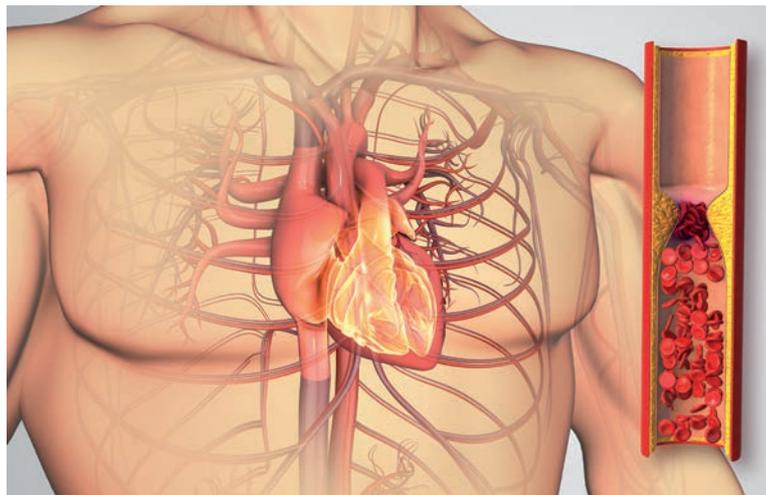
Se recomienda reposo relativo, evitar esfuerzos que aumenten la presión en los senos, no sonarse con fuerza ni estornudar violentamente y mantener una adecuada higiene oral. El seguimiento radiográfico permite comprobar la integración del injerto y planificar la fase protésica con seguridad.

No obstante, como en toda cirugía, existen posibles dificultades. La complicación más habitual es la perforación de la membrana sinusal, que puede producirse durante la elevación y obliga a actuar de inmediato para reparar la zona. También pueden aparecer infecciones, sinusitis, sangrado intraoperatorio o, en casos poco frecuentes, pérdida parcial del injerto o fracaso de algún implante.

Pese a ello, la evidencia científica coincide en que la técnica es altamente predecible y segura cuando se realiza por cirujanos experimentados, con tasas de éxito que hacen de ella una de las herramientas más fiables de la regeneración ósea en implantología.

En manos expertas, es una garantía de que incluso los casos más complejos pueden resolverse con éxito.

# Infarto agudo de miocardio: lo que todos debemos saber



*Mercedes Vicente de Vera Bueno. MIR Cardiología en el Hospital Universitario Joan XXIII de Tarragona.  
Paola Navarro Lago. Médica adjunta de Anestesiología y Reanimación en el Hospital Reina Sofía de Tudela.  
Ainara Baines García. Médica adjunta de Aparato Digestivo en el Hospital Reina Sofía de Tudela.*

**El infarto agudo de miocardio (IAM), también conocido como ataque al corazón, es una de las principales causas de muerte en el mundo. Aunque muchas veces se asocia a personas mayores, puede afectar a personas de cualquier edad, especialmente si existen factores de riesgo como hipertensión, colesterol alto, tabaquismo o diabetes.**

## ¿Qué es un infarto?

El corazón necesita oxígeno para funcionar, y este llega a través de las arterias coronarias. Un infarto ocurre cuando una de estas arterias se bloquea repentinamente, impidiendo que la sangre rica en oxígeno llegue a una parte del músculo cardíaco.

Este bloqueo suele ser causado por la ruptura de una placa de grasa (aterosclerosis) en la pared de la arteria, lo que genera un coágulo que obstruye la circulación. Si no se restablece el flujo sanguíneo a tiempo, el tejido cardíaco afectado comienza a dañarse y puede morir.

## ¿Cuáles son los síntomas?

Los síntomas de un infarto pueden variar, pero los más comunes son:

- Dolor, presión o molestia en el centro o lado izquierdo del pecho, que puede durar varios minutos o ir y venir.
- Dolor que se irradia al brazo izquierdo, mandíbula, cuello, espalda o estómago.
- Dificultad para respirar, incluso en reposo.
- Sudoración fría y piel pálida.
- Mareo, náuseas o pérdida de conocimiento.

**Es importante destacar que en mujeres, adultos mayores y personas con diabetes, los síntomas pueden ser más sutiles, como fatiga intensa, malestar general o molestias en la parte superior del abdomen. Por eso, ante cualquier sospecha, es mejor actuar de inmediato.**

## ¿Qué hacer ante un infarto?

Ante la sospecha de un infarto, cada minuto cuenta. La atención médica inmediata puede reducir el daño al corazón y salvar la vida de la persona afectada.

- Llamar al número de emergencias médicas (como el 112 o 911).
- No conducir por cuenta propia al hospital.

- Si la persona está consciente y no es alérgica, masticar una aspirina (300 mg), solo si así lo indica un profesional de salud.
- Mantener la calma y esperar la llegada del equipo médico.

**Nunca hay que minimizar los síntomas ni "esperar a que se pasen". Actuar rápido es fundamental.**

## Prevención: la mejor herramienta

La mayoría de los infartos se pueden prevenir adoptando hábitos saludables y controlando los factores de riesgo. Algunas recomendaciones incluyen:

- Seguir una alimentación balanceada, baja en grasas saturadas, azúcares y sal.
- Realizar actividad física regularmente, al menos 30 minutos al día.
- Dejar de fumar y evitar el consumo excesivo de alcohol.
- Controlar el peso corporal.
- Dormir bien y reducir el estrés.
- Acudir periódicamente al médico para controlar la presión arterial, el colesterol y la glucosa en sangre.

## Después de un infarto

Superar un infarto no significa volver inmediatamente a la rutina habitual. Es fundamental seguir un plan de recuperación que puede incluir:

- Medicación diaria para proteger el corazón.
- Cambios en el estilo de vida.
- Participación en programas de rehabilitación cardíaca, que ayudan a recuperar la condición física y a prevenir nuevos eventos.
- Apoyo psicológico, ya que el impacto emocional también es parte del proceso de recuperación.

## Conclusión

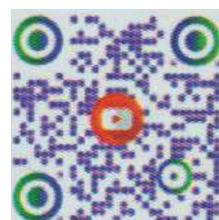
El infarto agudo de miocardio es una emergencia médica grave, pero en muchos casos prevenible. Conocer los síntomas, actuar a tiempo y adoptar un estilo de vida saludable son las mejores herramientas para proteger el corazón y salvar vidas.

**Compartir esta información puede marcar la diferencia. Estar informados nos protege a todos.**

# El Centro L.M. Zamborán introduce la Diamagnetoterapia en Navarra



*Dr. Luis Miguel Zamborán. Col. 5380 / Col. 933  
Centro de Fisioterapia Zamborán  
C/ Felipe Gorriti, 6 bajo Bis | Pamplona  
948 24 43 43 | [www.fisioterapiazamboran.com](http://www.fisioterapiazamboran.com)*



El Centro de Fisioterapia L.M. Zamborán se ha convertido en pionero en Navarra al implantar la **diamagnetoterapia**, una tecnología revolucionaria que promete un antes y un después en el tratamiento fisioterapéutico.

**Esta técnica se emplea en diversos campos, incluyendo traumatología, ortopedia, patologías de la columna, patologías del deporte, medicina estética y plástica, sistema circulatorio, reumatología y tratamiento del dolor crónico. Puede aplicarse sin contacto directo con la piel, atravesando yesos, férulas o apósitos, lo que la hace ideal para situaciones agudas y sobre inmovilizaciones.**

### ¿En qué consiste?

La diamagnetoterapia se destaca por su capacidad de reducir edemas en los tejidos lesionados y convalecientes a través de un potente campo magnético de alta intensidad (hasta 2,2 Teslas) y baja frecuencia (máximo 7 Hz). Esta tecnología no invasiva y aplicable desde el primer día tras una cirugía o lesión, incluso con inmovilización (yeso, férula, apósito, etc.), evita efectos ionizantes y adictivos.

La terapia se basa en tres efectos principales:

1. Evacuación de líquidos inflamatorios: reduce significativamente los edemas en los tejidos.
2. Estimulación de la reparación celular: activa los mecanismos de reparación según el tipo de tejido afectado.

3. Modulación del dolor: alivia el dolor local y neuropático irradiado.

Estos efectos combinados aceleran la recuperación, reducen los tiempos de baja médica y mejoran la reintegración a las actividades diarias.

### ¿Cómo funciona?

La Bomba Diamagnética CTU MEGA 20 genera un campo magnético de hasta 2,2 Teslas, que es 200 veces más potente que un equipo de magnetoterapia convencional. Este campo influye en la matriz extracelular y la bioquímica intracelular, favoreciendo la reabsorción de edemas y acelerando los procesos metabólicos celulares.

Los mecanismos de acción de la Bomba Diamagnética CTU MEGA 20 son:

- Desalojo de líquidos inflamatorios intra y extracelulares.
- Bioestimulación endógena de células y matriz extracelular.
- Control del dolor.
- Introducción de fármacos hidrosolubles hasta 7 cm de profundidad.

Una ventaja adicional de la Bomba Diamagnética CTU MEGA 20 es su capacidad para combinarse con la terapia de diatermia capacitiva/resistiva (como la famosa Indiba). Esta combinación permite drenar continuamente la matriz extracelular, manteniendo la efectividad de la diatermia sin que se bloquee el proceso antiinflamatorio.

### Diferencias fundamentales con la diatermia tradicional

A diferencia de la diatermia capacitiva/resistiva tradicional, que se basa únicamente en la radiofrecuencia y puede tener limitaciones debido a la saturación de la matriz extracelular, la diamagnetoterapia no tiene estas restricciones. Puede aplicarse sin contacto directo con la piel, atravesando yesos, férulas o apósitos, lo que la hace ideal para situaciones agudas y sobre inmovilizaciones.

La diamagnetoterapia no está indicada en casos de tumores, embarazos, enfermedades cardíacas, marcapasos/dispositivos electrónicos y en epífisis fértiles de niños en crecimiento.

# ¿Por qué es tan importante vacunarse de la gripe?



*Andrea Alonso Marín. MIR de Pediatría y Áreas Específicas. Hospital Universitario de Navarra.  
María Erroz Ferrer. FEA del Servicio de Neumología Infantil. Hospital Universitario de Navarra.  
Mercedes Herranz Aguirre. FEA del Servicio Infectología Pediátrica. Hospital Universitario de Navarra*

La **gripe** es una enfermedad del tracto respiratorio que afecta a personas de todas las edades. Aunque se da sobre todo en niños pequeños, el mayor número de hospitalizaciones es en menores de 1 año y en mayores de 65 años. Está causada por el virus Influenza, un virus RNA perteneciente a la familia de los Ortomyxovirus. Hay 3 tipos de virus de la gripe: A, B y C.

## ¿Cómo se transmite?

Todos ellos se diseminan a través de partículas de aerosoles y de secreciones respiratorias. El periodo de incubación es de 1-4 días. Los niños pueden transmitir el virus más de 6 días antes del inicio de los síntomas, lo que incrementa la transmisibilidad de la misma.

## ¿Cómo se manifiesta?

La forma clásica cursa con fiebre elevada, escalofríos, tos, mucosidad, dolor de garganta, malestar, dolores musculares, dolor de cabeza, etc. Además, en edad pediátrica la gripe suele predisponer a otitis media aguda, exacerbación de asma, bronquiolitis, neumonía por el virus de la Gripe o por sobreinfección bacteriana, miositis, miocarditis, cuadro gastrointestinal, mielitis transversa, encefalitis, síndrome de Guillain-Barré, convulsiones febriles y síndrome de Reye.

## Diagnóstico

El diagnóstico se basa en la clínica y en las pruebas de laboratorio, tales como PCR (reacción en cadena de polimerasa) nasofaríngea, serologías y test de diagnóstico rápido.

## Tratamiento

Suele ser una enfermedad autolimitada, aunque puede tener complicaciones con manifestaciones graves en pacientes sanos. El tratamiento es sintomático, basado en aporte de líquidos, reposo y antitérmicos o analgésicos para alivio de fiebre o malestar. Se debe evitar la administración de ácido acetilsalicílico por su posible relación con el síndrome de Reye. La terapia antiviral está indicada en pacientes de riesgo.

## Estrategias de prevención

En primer lugar, las medidas higiénicas son importantes: lavado de manos con agua y jabón o gel hidroalcohólico, uso de mascarilla, limitar el contacto con personas enfermas, taparse la boca al estornudar o toser con el codo, ventilar adecuadamente espacios cerrados.

En segundo lugar, la vacunación tiene un papel importante en la prevención de la gripe, con el objetivo de proteger a las personas más vulnerables para reducir la morbimortalidad, así como disminuir el impacto de las infecciones por gripe sobre la capacidad de atención sanitaria.

## Grupos de riesgo

Los grupos considerados de riesgo según las autoridades sanitarias y que por tanto se recomienda la vacunación, serían:

- Personas de 60 años o más.
- Población infantil de 6 a 59 meses.
- Embarazadas y mujeres que han dado a luz (hasta 6 meses después del parto).
- Personas de 5-18 años que reciben tratamiento con ácido acetilsalicílico (por riesgo de síndrome de Reye tras gripe).
- Personas de 5 a 59 años con condiciones de riesgo: internas en residencias o instituciones cerradas, diabetes, obesidad mórbida, enfermedades crónicas (cardíacas, respiratorias, neurológicas, renales, hepáticas), asplenia o disfunción esplénica grave, inmunosuprimidos, cáncer, enfermedades



inflamatorias o neuromusculares graves, trastornos cognitivos (demencia), síndrome de Down, enfermedad celíaca, hemofilia, anemia, receptores de transfusiones, implante coclear o en espera, fistula de líquido cefalorraquídeo y personas fumadoras.

Las personas de estos grupos mencionados se consideran de riesgo porque en caso de padecer la infección por gripe, el riesgo de tener complicaciones es mayor que en resto de población general, con mayor riesgo de hospitalización.

También se recomienda la vacunación a **personas involucradas en servicios esenciales para la comunidad**, como personal sanitario y sociosanitario, bomberos, Fuerzas y cuerpos de seguridad del Estado, convivientes de pacientes de riesgo, estudiantes en prácticas en centros sanitarios y sociosanitarios, veterinarios y personal de farmacias, centros de menores y guarderías. En ellos es importante vacunarse porque son personal esencial en la comunidad, y porque algunos de ellos (los trabajadores de centros sanitarios y sociosanitarios especialmente) están más expuestos al virus y tienen mayor riesgo de contraerlo, con lo cual la vacunación les protege a ellos de padecerlo y además disminuye su transmisión a pacientes, compañeros y familiares.

### Si ya me he vacunado de la gripe otras veces, ¿por qué tengo que volver a hacerlo este año?

A pesar de haberse vacunado años previos, es importante volverse a vacunar cada año. En primer lugar, porque los niveles de anticuerpos van disminuyendo a lo largo del tiempo. Por otro lado, porque cada año los virus van cambiando de estructura molecular, permitiéndoles escapar de la protección conferida por la vacunación o infección de años previos.

Con la administración de una nueva dosis de vacuna, se vuelve a preparar al sistema inmune para una mayor protección durante la temporada de mayor incidencia de gripe (diciembre-febrero), ajustándolo

a la estructura de virus que con mayor probabilidad circulará en esa época. La protección óptima se alcanza aproximadamente dos semanas después de administrar las vacunas.

### ¿Qué tipos de vacunas frente a la gripe existen?

Hay disponibles 2 tipos de vacunas: las vacunas inactivadas, que contienen el virus muerto fraccionado y que se administran por vía intramuscular; y las vacunas de virus vivos atenuados, que se administran por vía intranasal, con indicación en edad pediátrica a partir de los 2 años de edad. Estas vacunas al tener virus vivos no pueden administrarse en menores de 2 años, inmunosuprimidos ni menores de 18 años que reciban tratamiento con salicilatos.

### ¿Es seguro vacunarse de la gripe?

Su administración es muy segura. Las reacciones adversas que pueden provocar son las conocidas: dolor e inflamación en el lugar de la inyección, fiebre, malestar, o dolor muscular, pudiendo aparecer todas ellas las primeras 48 horas tras la vacuna con remisión posterior.

### ¿Debo tener algún cuidado antes de vacunarme de la gripe?

Únicamente en caso de tener fiebre, se deberá aplazar el momento de vacunación hasta estar recuperado del proceso infeccioso.

No hay contraindicación de vacunación frente a la gripe en alérgicos al huevo.

### ¿Cuándo comienza la vacunación de la gripe este año en Navarra?

Este año la campaña de vacunación frente la gripe 2025-2026 iniciará en el mes de **octubre** en los centros de salud. Deberá consultar con su médico de cabecera o enfermera para la citación según el protocolo seguido en cada centro.

medicina salud  
**zonahospitalaria**

[www.zonahospitalaria.com](http://www.zonahospitalaria.com)

**SUSCRIPCIÓN GRATUITA**

Para recibir el pdf de cada número de la revista, entre en la web [www.zonahospitalaria.com/suscripciones/](http://www.zonahospitalaria.com/suscripciones/) y envíenos su correo electrónico

# Ortodoncia, ¿quieres saber más?

Tu sonrisa es algo serio.

La ortodoncia puede transformar tu vida. No solo mejora cómo se ven tus dientes y sonrisa o cómo masticas, también cambia cómo te sientes contigo mismo. Y cuando te sientes bien, todo mejora: tu confianza, tus relaciones, tu día a día.

Cuando los dientes y maxilares están bien alineados masticamos mejor. Eso significa que los alimentos se descomponen más fácil, se liberan nutrientes importantes y la digestión comienza con buen pie. Masticar bien no es solo un detalle, es salud, pues ayuda a prevenir problemas nutricionales y enfermedades.

Además, al masticar estimulamos naturalmente el crecimiento de los huesos faciales; esto favorece la buena posición de los dientes, una mejor respiración y un rostro más armónico.

También sabemos desde hace tiempo que los dientes torcidos se desgastan más, se limpian peor y pueden perderse fácilmente. Por eso, alinear los dientes y acompañarlos siempre de una correcta higiene oral reduce notablemente el riesgo de caries, mal aliento, sangrado, piorrea...

Otro beneficio importante de la ortodoncia es recuperar los espacios perdidos. Cuando falta una pieza dental los dientes cercanos tienden a moverse y eso puede afectar a toda la mordida. Si vas a colocarte un implante o una prótesis, primero debes asegurarte de que todo esté en su lugar y así tu rehabilitación terminará muchísimo mejor. Lo mismo ocurre antes y después de una cirugía máxilofacial.



Pero más allá de la función, el efecto estético es real. Una sonrisa con dientes alineados te hace sentir mucho mejor.

En nuestra clínica lo vemos todos los días. Pacientes que terminan su tratamiento con una actitud nueva, más seguros, más abiertos y con muchas más sonrisas.

Trabajamos con un enfoque humano y profesional. Usamos tecnología moderna, diagnóstico preciso y un trato cercano que nos ha acompañado durante más de 30 años de experiencia de práctica exclusiva. Para nosotros cada sonrisa cuenta y estamos orgullosos de ser parte de su historia.

Recuerda, la ortodoncia ya no tiene edad. Hoy cualquier persona puede mejorar su sonrisa. Si deseas, agenda tu cita sin costo y sin compromiso. ¡Conócenos!

## RICARDO ESCOBAR

## ORTODONCIA Y BLANQUEAMIENTO



ISASI y ESCOBAR  
clínica dental

C/ San Juan Bosco, 13 bajo - 31007 Pamplona  
Teléfono: 948 17 09 64

# Tratamiento de varices sin pasar por el quirófano: Venaseal® y microespuma. Combinación de tecnologías para mejorar los resultados



**Dr. Leopoldo Fernández Alonso**  
Especialista en Cirugía Vascular  
C/ Cataluña, 8 Bajo Trasera (Soto Lezkairu). 31006 Pamplona  
[www.leopoldofernanandez.com](http://www.leopoldofernanandez.com)

**Cerca del 30% de la población navarra tiene varices tronculares (grandes) y muchos necesitan tratamiento quirúrgico y, por tanto, pasar por un quirófano, anestesia general o raquídea y varias semanas de baja laboral.**

El tratamiento endovascular ecoguiado de las venas safenas enfermas mediante sellado con cianocrilato (**Venaseal®**) ha supuesto un avance muy importante en el manejo de esta patología.

La **técnica** trata las varices mediante el sellado de la vena enferma liberando en su interior una pequeña cantidad de un adhesivo médico especialmente formulado que ocluye la vena, haciéndola desaparecer. El organismo absorberá el adhesivo con el paso del tiempo. Los resultados en miles de pacientes respaldan la seguridad y eficacia del procedimiento.

## SIN NECESIDAD DE VENDAJES NI MEDIAS DE COMPRESIÓN

Tras el tratamiento de varices mediante sellado adhesivo **NO son necesarias las medias de compresión**. Esto añade comodidad a la técnica y permite realizar el procedimiento en épocas de más calor o en pacientes que las toleran mal.

## PERMITE TRATAR EL MISMO DÍA LAS DOS EXTREMIDADES

Esto aumenta la comodidad para el paciente con varices bilaterales y permite el tratamiento de un modo mucho más rápido que con otras técnicas.

## SIN manchas y hematomas

Tras la cirugía de varices suelen aparecer hematomas, incluso con láser o radiofrecuencia. Con el sellado adhesivo, al no existir rotura o daño de la pared de la vena, esto no se produce.

## SIN anestesia, sin ingreso y sin baja

El **tratamiento se lleva a cabo en la propia consulta mediante una punción en la piel por lo que no es necesario pasar por un quirófano**, ni ingreso hospitalario ni baja laboral y la recuperación es inmediata.

## ¿En qué consiste el tratamiento con Venaseal®?

Antes del procedimiento que, como hemos dicho, se realiza en la consulta, se efectuará una ecografía (Eco-doppler) de la extremidad o extremidades afectadas. Esta exploración es imprescindible para planificar el tratamiento.

Una vez insensibilizada la zona de punción, el médico introducirá el catéter en la pierna y lo situará en zonas concretas de la vena con el fin de liberar pequeñas cantidades del adhesivo médico. Se usa la ecografía durante todo el procedimiento aumentando así la seguridad de la técnica. Después del tratamiento, se retirará el catéter y se colocará una tirita en el lugar de la punción. Habitualmente no es necesario colocar ningún tipo de vendaje ni media de compresión. La intervención dura aproximadamente una hora y al finalizar podrá irse a casa caminando, incorporándose a su vida normal. En algunas ocasiones, pasado un tiempo, es necesario realizar alguna sesión de esclerosis con microespuma en las venas más pequeñas para completar el tratamiento y mejorar el resultado.

**Durante más de 18 años nuestro equipo ha tratado más de 4.000 pacientes con varices utilizando técnicas poco invasivas como el sellado con cianocrilato y la esclerosis con microespuma, siempre de forma personalizada y en un proceso de constante innovación con el único objetivo de ofrecer a nuestros enfermos procedimientos más cómodos y con mejores resultados.**

### Dr. Leopoldo Fernández Alonso

Angiología y Cirugía Vascular. Tratamiento de varices SIN cirugía. Esclerosis con microespuma. Tratamiento con VENASEAL.

c/ Cataluña, 8 Bajo Trasera (Soto Lezkairu)  
31006 PAMPLONA

T 948 57 07 92  
M 639 07 05 09  
[drleopoldofernanandez@gmail.com](mailto:drleopoldofernanandez@gmail.com)

[www.leopoldofernanandez.com](http://www.leopoldofernanandez.com)



GPS-C2261/1/14-NA

# Esguince de tobillo: anatomía, modo lesional y tratamiento

*Antón de la Casa Marín. Fisioterapeuta CS Ermitagaña e Iturrama.  
Silvia Fernández Pérez. Fisioterapeuta Osasunbidea.  
Alejandro Sánchez Arribas. Fisioterapeuta CS Sangüesa, Ezcaroz e Isaba*

## El esguince de tobillo es una lesión recurrente de la extremidad inferior que se atiende en el servicio de Fisioterapia de Atención Primaria.

La articulación del tobillo es de tipo bisagra o troclear. Está compuesta por dos articulaciones: la articulación tibioperoneoastragalina, que permite los movimientos de flexión y extensión; y la articulación subastragalina que realiza los movimientos de inversión y eversión del pie. Los huesos que forman esta articulación son la tibia, el peroné y el astrágalo, unidos por una serie de ligamentos explicados a continuación.

En la parte externa se encuentra el ligamento colateral lateral, y está compuesto por 3 fascículos: ligamento peroneoastragalino posterior, ligamento peroneocalcáneo y ligamento peroneoastragalino anterior (LPAA). En la parte interna del tobillo se halla el ligamento deltoideo, raramente lesionado, pero frecuentemente doloroso, porque asume la función de la parte externa lesionada.

### En función de la gravedad del esguince se clasifican en 3 grados.

**Tipo I:** lesión del 5% de las fibras del ligamento afecto, distensión y sin laxitud articular. El paciente puede caminar, existe dolor leve y los síntomas son escasos. Hematoma leve.

**Tipo II:** lesión del 40-50% de las fibras, rotura parcial fibrilar, hematoma y dolor moderado e inestabilidad articular del tobillo leve. Existe hinchazón y dificultad para andar de puntillas. Marcha antiálgica, con cierta cojera para proteger el tobillo afectado.

**Tipo III:** rotura completa del ligamento, dolor intenso, deformidad y hematoma e hinchazón clara, poco tiempo después del esguince. No se puede caminar ni apoyar el pie en el suelo.

El mecanismo lesional del esguince de tobillo es indirecto y se produce por la inversión o torsión interna forzada. Suele darse al apoyar mal el pie; en práctica deportiva, por una irregularidad en el terreno o simplemente andando. El esguince provoca que el pie realice flexión plantar y supinación, llevando la planta hacia la línea media. El 85% de los esguinces afectan a los ligamentos laterales externos, lesionándose fundamentalmente el LPAA. Sufrir un esguince de tobillo puede ser totalmente fortuito, sin

embargo, el sobrepeso, problemas hormonales, deformaciones óseas y musculares, la inestabilidad crónica de tobillo, esguinces de repetición, musculatura de la pantorrilla débil y la edad pueden aumentar la probabilidad de sufrirlo.

El diagnóstico debe hacerse a través de una anamnesis y de una exploración física. No solo del tobillo sino de toda la pierna. Hay ocasiones que la musculatura reacciona al primer movimiento y puede producir fisuras o arrancamientos de partes óseas del peroné.

La mayoría de esguinces producidos son de tipo I y II, por lo que en general el tratamiento fisioterapéutico es funcional, conservador y con una pronta recuperación. El esguince tipo III puede requerir de inmovilización entre 6-8 semanas con férula de yeso u ortesis.

### Primera y segunda fase de la recuperación

El tratamiento funcional debe iniciarse de inmediato. La primera fase de la recuperación corresponde al **método POLICE**. Debe llevarse a cabo en las primeras 48-72 horas.

**P:** protección para no agudizar más el dolor.

**OL:** carga óptima. NO hacer reposo absoluto. Se recomienda hacer ejercicios suaves y progresivos para mantener la movilidad, evitar la atrofia muscular y trabajar la propiocepción.

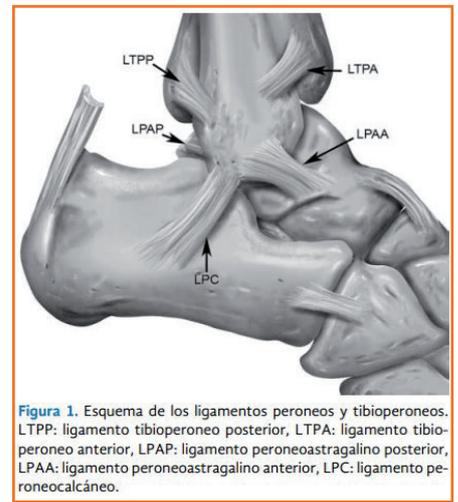
**I:** hielo

**C:** compresión o inmovilización con un vendaje funcional para orientar las fibras lesionadas en dirección fisiológica.

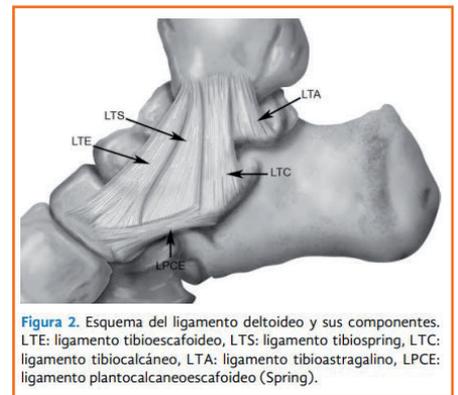
**E:** elevación (piernas más altas que corazón).

Igualmente, el fisioterapeuta puede realizar masajes para drenar la zona, punción seca, kinesiotape, entre otras con el fin de reducir las secuelas de la lesión en la fase aguda.

Tras las primeras 48-72 horas se inicia la segunda fase del tratamiento. Si la persona no presenta dolor o es tolerable podría iniciarse la deambulación con muletas, apoyando, pero sin soportar carga. Durará 1-3 semanas. Se comenzará a realizar la carga de forma progresiva. Igualmente, se comenzarán a realizar ejercicios isométricos, activación de la musculatura sin que haya movimiento, para fortalecer la musculatura del pie, pantorrilla e incluso pierna. Para reducir la inflamación se lleva a cabo baños de contraste alternando frío (16-18°) y calor (38-41°). El cambio de temperatura provoca un



**Figura 1.** Esquema de los ligamentos peroneos y tibioperoneos. LTPP: ligamento tibioperoneo posterior, LTPA: ligamento tibioperoneo anterior, LPAP: ligamento peroneoastragalino posterior, LPAA: ligamento peroneoastragalino anterior, LPC: ligamento peroneocalcáneo.



**Figura 2.** Esquema del ligamento deltoideo y sus componentes. LTE: ligamento tibioescafoideo, LTS: ligamento tibiospring, LTC: ligamento tibioalcáneo, LTA: ligamento tibiostagalino, LPCE: ligamento plantocalcaneoescaloideo (Spring).

bombeo de sangre, incrementando el flujo sanguíneo y mejorando la reparación de los tejidos lesionados. Además, se puede añadir sal al baño para producir un mayor efecto de bombeo. El vendaje puede ser útil si es necesario realizar actividades que requieran movimiento, pero no se recomienda llevarlo todo el día, puesto que inhibe los receptores de propiocepción.

La tercera fase del tratamiento puede durar de 2 a 4 semanas. El objetivo principal es incrementar progresivamente la reeducación propioceptiva del tobillo, coordinación motora, flexibilidad, equilibrio y finalizar con la rehabilitación funcional con el objetivo de volver a la vida diaria y a la práctica deportiva. Al igual que en las otras fases, se recomienda introducir ejercicios de más dificultad de forma progresiva.

Una **progresión de ejercicios para la rehabilitación de los músculos** afectados podría ser la siguiente:

**1º fase:** ejercicios isométricos, que tienen un componente analgésico y mantienen el esquema corporal. Al final de esta fase puede quitarse las muletas. Siempre en función de la clínica del paciente.

**2º fase:** se pueden llevar a cabo ejercicios libres, sin resistencia.

**3º fase:** ejercicios contrarresistidos con gomas para realizar más fuerza, planos inestables, bosu, saltos y reproducción del mecanismo lesional.

Todo esto son recomendaciones generales, no están individualizadas a ninguna persona que sufra esguinces de tobillo. Por lo que es de vital importancia ponerse en manos de los y las fisioterapeutas, para poder realizar una recuperación y prevención adecuada del tobillo lesionado.

# Enalta

Servicios funerarios conmemorativos

San Alberto | Villava | Puente La Reina | San Adrián  
Milagro | Carcastillo | Santacara | Castejón



Celebrar cada  
historia vivida.



enalta.es

900 500 000  
(Teléfono gratuito 24h)

# Fisioterapia: añadiendo vida a los años

|| *Día Mundial de la Fisioterapia*  
• 8 de septiembre de 2025



**El 8 de septiembre se celebra el Día Mundial de la Fisioterapia, y este año el foco está en la actividad física y el envejecimiento saludable. En una sociedad cada vez más longeva, el papel del personal fisioterapeuta se vuelve fundamental para añadir no solo años a la vida, sino vida a los años.**

Quienes ejercen la fisioterapia son profesionales sanitarios expertos en movimiento, funcionalidad y calidad de vida. Su labor es muy amplia y va más allá del tratamiento de dolores y lesiones, también actúan en la **prevención de caídas**, la mejora de la fuerza y el equilibrio, la autonomía personal y el acompañamiento de un envejecimiento activo.

Las caídas son una de las principales causas de pérdida de independencia en las personas mayores, siendo a nivel global la segunda causa de muertes accidentales. Está demostrado que los programas de ejercicio terapéutico supervisados por fisioterapeutas reducen significativamente su incidencia (3 horas a

la semana suponen una reducción de entre el 21-42%), especialmente si incluyen entrenamiento de fuerza, equilibrio y movilidad funcional. Pero más allá de la prevención física, también se trabaja sobre el miedo a caer, la confianza corporal y la adaptación del entorno.

En la **atención primaria**, el personal fisioterapeuta evalúa el riesgo de caídas, identifican signos de fragilidad y diseñan programas personalizados, en colaboración con equipos médicos y de enfermería. En **centros de día y residencias**, lideran actividades grupales y tratamientos individuales que permiten mantener la funcionalidad, mejorar el estado de ánimo y prevenir el aislamiento social.

Además, es imprescindible reconocer la importante labor que se realiza en **consultas privadas y centros especializados de fisioterapia**. En estos espacios, se ofrecen tratamientos individualizados, educación en ejercicio terapéutico, asesoramiento sobre ayudas técnicas y orientación para adaptar la vivienda a las necesidades del mayor. También

organizan talleres y clases grupales adaptadas, fomentando un estilo de vida activo y saludable.

El **Colegio Oficial de Fisioterapeutas de Navarra (COFN)** impulsa iniciativas de promoción de la salud, como charlas informativas gratuitas dirigidas a la población. En ellas se explican los beneficios de la fisioterapia en el envejecimiento, la importancia del ejercicio seguro, cómo detectar signos de fragilidad y qué estrategias ayudan a conservar la independencia durante más tiempo.

La fisioterapia, en definitiva, no es solo una herramienta de recuperación, sino una aliada para vivir más y mejor. A través del movimiento, el ejercicio y la educación en salud, el personal fisioterapeuta contribuye a que las personas mayores mantengan su capacidad funcional, su seguridad y su calidad de vida. Este 8 de septiembre, pongamos en valor a quienes cada día trabajan por un envejecimiento más saludable, más activo y más digno. Porque **la fisioterapia no solo alarga la vida, sino que la llena de vitalidad.**





# Medicina hiperbárica: una terapia aliada para la salud

## OXIEN

Rehabilitación Hiperbárica

En el contexto actual, donde cada vez más pacientes buscan alternativas terapéuticas eficaces, seguras y personalizadas, la medicina hiperbárica ha adquirido un papel protagonista.

**En Navarra, Oxien lleva años ofreciendo este tipo de tratamiento en un entorno clínico especializado, convirtiéndose en un referente regional en medicina hiperbárica.**

La medicina hiperbárica se fundamenta en los cambios fisiológicos y fisiopatológicos que experimenta el cuerpo humano bajo presiones superiores a la atmosférica, utilizando oxígeno medicinal puro.

Este oxígeno, con el aumento de la presión, se disuelve en el plasma, aumentando notablemente su concentración en la sangre. Esto favorece su llegada a tejidos poco irrigados o dañados. Gracias a este proceso, se activa la formación de nuevos vasos sanguíneos, se reduce la inflamación, se acelera la cicatrización y se refuerza la respuesta inmunológica.

Bajo la dirección médica de la Dra. Cristina Lozano, Oxien ofrece una atención integral con enfoque multidisciplinar. Cada paciente es valorado individualmente y, tras una exploración clínica completa, se diseña un plan terapéutico adaptado a sus necesidades y objetivos específicos.

El centro atiende a pacientes con patologías como fibromialgia, pie diabético, heridas, lesiones tras tratamientos de radioterapia, enfermedades neurológicas o trastornos vasculares. También ofrece soluciones a deportistas —profesionales y amateurs— que buscan mejorar su rendimiento o recuperarse de lesiones de forma más rápida y eficaz. Integrado en el Grupo Sannas y avalado por la Sociedad Española de Medicina Hiperbárica, Oxien continúa su compromiso con la salud ofreciendo tratamientos seguros, respaldados científicamente y enfocados en mejorar la calidad de vida de cada paciente. Oxien combina tecnología avanzada y experiencia médica con un modelo asistencial centrado en la persona. La colaboración entre distintas especialidades permite abordar los casos desde una perspectiva global, obteniendo resultados más completos y sostenibles a largo plazo.

La medicina hiperbárica no es solo una tecnología avanzada: es una nueva forma de entender el cuidado de la salud. En Oxien, ese cuidado empieza por algo tan simple y poderoso como el oxígeno medicinal.



Escanea el QR con tu móvil y... ¡conoce todos nuestros tratamientos!

**OXIEN**  
Rehabilitación Hiperbárica

**MEDICINA HIPERBÁRICA**  
DRA. CRISTINA LOZANO

Primer y único centro navarro avalado por la Sociedad Española de Medicina Hiperbárica (SEMH).

Oferta asistencial a pacientes a nivel privado y público.

EDIFICIO POLICLÍNICA ARTICA  
C/Madres de la Plaza de Mayo 16, Nuevo Artica. Navarra  
948 06 80 80 | www.oxien.es



# Colitis microscópica, una enfermedad emergente

*Ainara Baines García. Médica adjunta de Aparato Digestivo en el Hospital Reina Sofía de Tudela.*

*Miriam Gil Pérez y Malena Falces Argerich. Enfermeras en el Hospital Reina Sofía de Tudela.*

*Itsaso Areta Lara. Médica de Atención Primaria en el Centro de Salud de Noáin-Beriain.*

*Leire Loyola Sergio y Miriam Díez de Ulzurrun Muruzábal. Médicas de Atención Primaria en el CS de Sangüesa*

**La colitis microscópica es una enfermedad inflamatoria crónica del colon infrecuente, pero cada vez más conocida. Su síntoma principal es la diarrea crónica acuosa, no sanguinolenta, que suele aparecer de forma súbita y persistente. Esta diarrea puede ir acompañada de urgencia defecatoria, incontinencia fecal, dolor abdominal y, en algunos casos, pérdida de peso. La fiebre y el sangrado rectal son poco comunes, lo que puede dificultar el diagnóstico inicial y llevar a confundirla con trastornos funcionales como el síndrome del intestino irritable. El grupo de pacientes más afectado por la colitis microscópica son las mujeres mayores de 60 años.**

Su principal diferencia respecto de otras colitis crónicas es que este trastorno no presenta signos de inflamación visibles durante una colonoscopia, por lo que su diagnóstico depende exclusivamente de la toma de biopsias y el examen microscópico de mucosa del colon.

Como era esperable, el creciente conocimiento sobre esta enfermedad ha resultado en un aumento en su incidencia, debido a una mayor disposición de los endoscopistas a realizar biopsias dirigidas que permiten identificar alteraciones microscópicas previamente inadvertidas.

## ¿En qué consiste?

La colitis microscópica se caracteriza por la presencia de inflamación crónica en la mucosa del colon, y se divide en dos formas principales según sus características microscópicas: la colitis linfocítica y la colitis colágena. La colitis linfocítica se caracteriza por una acumulación excesiva de linfocitos en la capa superficial del colon, mientras que la colágena se distingue por un engrosamiento de la capa de colágeno bajo la mucosa del colon.

## Causas y factores de riesgo

Aunque la colitis microscópica no se considera una enfermedad autoinmune en sentido estricto, ya que no se han identificado autoanticuerpos específicos ni un mecanismo inmune claramente definido, sí presenta características propias de las llamadas enfermedades inmunomediadas. Se ha observado una infiltración anormal de linfocitos en la mucosa del colon y una asociación frecuente con otras patologías autoinmunes como la enfermedad celíaca o la tiroidea. Además, su buena respuesta a tratamientos con corticoides o inmunosupresores refuerza la idea de que el sistema inmunológico desempeña un papel central en su desarrollo. Por tanto, se considera que la base de su etiopatogenia reside en una combinación de factores genéticos, ambientales e inmunológicos.

Los factores de riesgo identificados incluyen:

- **Edad:** la mayoría de los pacientes diagnosticados son mayores de 50 años.
- **Sexo femenino:** Se estima que el riesgo de padecer colitis microscópica es aproximadamente 2-3 veces mayor en mujeres que en hombres, pero los mecanismos exactos para esta asociación todavía no están aclarados.
- **Tabaquismo:** el tabaco es otro factor relevante, ya que se ha encontrado que los fumadores tienen un riesgo mayor de desarrollar colitis microscópica. Este riesgo parece disminuir en personas que dejan de fumar.

- **Uso de medicamentos:** el consumo de fármacos tan frecuentes como los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), los inhibidores de la bomba de protones (IBP), las estatinas o los inhibidores de la recaptación de serotonina (ISRS) pueden aumentar el riesgo de desarrollar esta enfermedad.
- **Asociación con otras enfermedades autoinmunes:** las personas con enfermedades autoinmunes tienen mayor probabilidad de desarrollar colitis microscópica.

## Tratamiento

El tratamiento se centra principalmente en el alivio de los síntomas y la mejora en la calidad de vida, no siendo un objetivo primordial el lograr la remisión histológica (ausencia de inflamación en biopsias).

Las medidas más comunes incluyen:

- Cese del consumo de tabaco.
- Suspensión de los fármacos potencialmente relacionados, bajo supervisión médica.
- Toma de antidiarreicos clásicos como la loperamida o la resincolectiramina.

Si ello es insuficiente se procede a administrar fármacos, destacando:

- **Corticoides:** los corticoides de acción local como la budesonida son útiles para reducir la inflamación y controlar los síntomas, pero no pueden mantenerse a altas dosis a largo plazo debido al riesgo de efectos adversos.
- **Inmunosupresores:** en casos de intolerancia, ineficacia o dependencia de los corticoides, se utilizan inmunosupresores como la azatioprina o los inhibidores del factor de necrosis tisular (anti-TNF), que pueden mantenerse a largo plazo.

Finalmente, en casos excepcionalmente raros en los que todo lo anterior no funciona, existe la posibilidad de realizar un tratamiento quirúrgico. Este puede hacerse mediante la resección del colon, o mediante una intervención quirúrgica en la que se desvía el extremo del intestino delgado hacia una abertura creada en la pared abdominal con el fin de que las heces no pasen por el colon (ileostomía).

## Pronóstico

El pronóstico de la colitis microscópica depende de la respuesta de los síntomas al tratamiento. Muchos pacientes consiguen encontrarse asintomáticos durante periodos prolongados de tiempo tras un ciclo de tratamiento, pero la enfermedad tiende a ser crónica, por lo que el seguimiento periódico es necesario. Afortunadamente, a diferencia de otras colitis crónicas como la enfermedad de Crohn o la colitis ulcerosa, esta enfermedad no se asocia con un mayor riesgo de cáncer de colon, por lo que el pronóstico es generalmente favorable.

En conclusión, la colitis microscópica es una enfermedad de difícil diagnóstico, en la que la sospecha clínica y la actuación cuidadosa del endoscopista son fundamentales. En su manejo, el compromiso del paciente es esencial, ya que medidas como dejar de fumar y ajustar ciertos medicamentos son clave para el mejorar el curso clínico. Afortunadamente, el riesgo de cáncer de colon no se ve incrementado y, con el enfoque adecuado y un seguimiento estrecho, los pacientes pueden llevar una vida libre de síntomas.

# CENTROS RICO SE POSICIONA COMO REFERENTE EN CIRUGÍA PODOLÓGICA EN PAMPLONA

## ENTREVISTAMOS AL DR. RICO



**Dr. Rico, me gustaría que, en primer lugar, nos explicase qué es la cirugía 0.0:**

Hemos llamado así a una técnica desarrollada en nuestros centros a través de nuestro departamento de I+D+I. Gracias a ella podemos operar la mayor parte de las patologías del pie sin precisar puntos de sutura ni rehabilitación y en tan sólo 15 minutos. Todo ello bajo anestesia local y de forma ambulatoria para que el paciente no deje de caminar.

**¿Qué tipos de patologías se pueden operar mediante esta cirugía 0.0?**

Desde juanetes a espolones calcáneos, pasando por neuromas, deformidades de los dedos, callos, caídas de metatarsianos, etc...

**Antes, ha comentado que poseen un departamento de I+D+I, ¿puede hablar de él?**

Hace cuatro años, decidimos crear en el equipo este departamento de investigación al darnos cuenta de que podíamos modificar determinadas técnicas y el instrumental utilizado para disminuir el daño a los tejidos y así conseguir un postoperatorio mucho más llevadero. Con ello, también conseguimos reducir el tiempo que dura la cirugía. Lo que no pensamos es que llegaríamos a lograr lo que hemos conseguido. Muchos pacientes ya han disfrutado de éstas técnicas y, tanto clínicamente como personalmente, para ellos han supuesto un claro paso adelante.

**Está claro que apuestan por la innovación:**

Sin duda ese ha sido siempre nuestro interés. Creamos ese departamento con la idea de conseguir mejorar nuestros resultados clínicos y que la experiencia quirúrgica no fuera traumática para nuestros pacientes.

**Y, ¿lo han conseguido?**

Claro que sí, es habitual para nosotros que, al final de una intervención, el paciente exclame: - ¿ya está, tan rápido?, si no me he enterado.

Frases como esa nos animan personalmente a seguir trabajando en seguir desarrollando nuevas técnicas.

**¿Dónde más se realiza esta técnica de cirugía 0.0?**

Solamente en Centros Rico. Somos los únicos que la hemos desarrollado e implementado en nuestros quirófanos. Próximamente, nuestro departamento de docencia, cuyo responsable es la Dra. Moll, iniciará unos ciclos formativos para cirujanos del pie de todo el país.

**Se encuentran en cuatro comunidades autónomas, ¿tienen intención de seguir creciendo?**

Sí, somos una empresa navarra y estamos muy orgullosos de que nos conozcan en otras ciudades gracias a nuestro trabajo y sus resultados. Intentamos llevar el máximo nivel allá donde vamos. Actualmente, la previsión para 2025 es la de abrir tres centros en otras tantas ciudades.

**¿Qué puede decirme de su Departamento de Docencia?**

Hemos servido de inspiración para podólogos de Pamplona y de muchas ciudades de la geografía nacional. Habitualmente, nos llaman y nos consultan casos que no saben resolver o por problemas que se les han generado tras una intervención quirúrgica y para los que no tienen solución.

Por todo esto, decidimos crear un departamento de formación, tanto para nuestros profesionales como para podólogos de otros centros, tanto de la capital Navarra como del resto de la península.

Este departamento ha sido dotado de presupuesto, de profesionales docentes y de un aula de 100 m2 con medios audiovisuales.

**A juzgar por el número de pacientes que atienden, su crecimiento ha sido exponencial:**

Trabajamos mucho por mejorar nuestra atención a los pacientes y conseguir que su calidad de vida sea mayor. Creo que ellos lo notan y para muestra un botón: 3000 pacientes operados en nuestros centros. No es fácil que tantas personas hayan confiado en nosotros, será que algo estamos haciendo bien.

En Centros Rico podrás tratar problemas como:

- Cirugía de juanetes
- Cirugía de dedos en garra
- Plantillas personalizadas
- Pie diabético (úlceras)
- Uñas encarnadas
- ¡Y mucho más!



**948 261 727**

C/Irunlarrea, 13A, 31008  
Pamplona  
**centrosrico.com**



# Inteligencia Artificial: Una aliada en el diagnóstico por imagen

Marina Martínez Chavero y Juan Murcia Navascués. Técnicos Especialistas en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear. Hospital Universitario de Navarra.  
Naiara Espronceda Palá. TCAE. Clínica Universidad de Navarra

**La inteligencia artificial (IA) nació como concepto en 1956 en Estados Unidos, cuando varios científicos se reunieron para hablar sobre cómo hacer que las máquinas “piensan” como los humanos. Desde entonces, su evolución ha sido sorprendente, y en los últimos años ha comenzado a integrarse en la medicina, especialmente en el campo de la radiología.**

## ¿Qué es exactamente la inteligencia artificial?

La IA es una tecnología capaz de aprender a partir de grandes cantidades de datos. Funciona como un “cerebro digital” que detecta patrones, toma decisiones y resuelve problemas. Gracias al llamado aprendizaje automático, las máquinas pueden mejorar su rendimiento con la práctica, igual que las personas. Cuantos más datos analiza, más precisas pueden ser sus conclusiones. Además, la IA trabaja con lo que se conoce como big data, es decir, grandes volúmenes de información que provienen de múltiples fuentes. Esta información permite a los sistemas inteligentes anticiparse a problemas o detectar cambios sutiles que el ojo humano podría pasar por alto.

## ¿Cómo se aplica en la radiología?

La radiología es una especialidad médica que utiliza imágenes como radiografías, ecografías o tomografías para diagnosticar enfermedades. La IA ya está ayudando en esta área de varias maneras. Aquí te contamos algunas:

- **AICE (Canon Medical Systems):** esta tecnología mejora la calidad de imagen en estudios de tomografía computarizada (TAC) y reduce la dosis de radiación. Utiliza redes neuronales profundas entrenadas con millones de imágenes para reconstruir con alta calidad incluso las imágenes obtenidas con baja dosis. Actualmente está en uso clínico en hospitales de todo el mundo, incluida Navarra. Su implementación me-

jora la precisión diagnóstica al facilitar la interpretación de imágenes con menor ruido.

- **AIDOC:** es una de las herramientas más consolidadas en hospitales. Ayuda a detectar hallazgos urgentes como hemorragias cerebrales, embolias pulmonares o fracturas en estudios de TAC. Ha demostrado una sensibilidad del 92.7% y una especificidad del 95.5%. Cuenta con la aprobación de la FDA y el marcado CE, y se utiliza en más de 900 centros clínicos a nivel mundial.

- **CheXNet:** desarrollado por la Universidad de Stanford (EE. UU.), este algoritmo analiza radiografías de tórax para detectar enfermedades pulmonares, como la neumonía. Se entrenó con más de 100.000 imágenes y alcanzó una sensibilidad del 76%. Actualmente se encuentra en fase de investigación, aunque es uno de los modelos más prometedores para el análisis de radiografías.

- **NeuroLens:** empleada en centros de investigación en Europa y EE. UU., esta IA analiza resonancias magnéticas de pacientes con esclerosis múltiple. Automatiza la cuantificación de lesiones y permite compararlas con estudios anteriores del mismo paciente. Aunque aún no se encuentra implantada de forma generalizada, su aplicación en ensayos clínicos ha mostrado mejoras en la precisión y seguimiento de la enfermedad.

- **S-Fetus:** desarrollada en Corea del Sur, esta aplicación se utiliza en ecografías obstétricas. Es capaz de seleccionar automáticamente la imagen de mejor calidad y realizar las mediciones necesarias del feto. Se encuentra en proceso de implementación clínica, con resultados preliminares que indican alta precisión en la evaluación fetal y mejora en la eficiencia del proceso.

- **Corti:** esta IA trabaja fuera del ámbito puramente radiológico, pero es un claro ejemplo de aplicación médica. Analiza en tiempo real las llamadas a servicios de emergencia para detectar posibles paradas cardíacas. Fue implementada inicialmente en Dinamarca y actualmente se usa también en Reino Unido,

EE. UU. y Países Bajos. En estudios clínicos ha mostrado una sensibilidad superior al 93%, mejorando la rapidez y precisión en la respuesta ante urgencias vitales.

## ¿Qué beneficios aporta al paciente?

Para los pacientes, la IA puede significar diagnósticos más rápidos y precisos, menos necesidad de repetir pruebas y, en algunos casos, una menor exposición a la radiación. También puede reducir los errores humanos y ayudar a detectar enfermedades en etapas muy tempranas.

## Un futuro prometedor

La inteligencia artificial no pretende sustituir a los radiólogos, sino convertirse en una herramienta complementaria que mejora su precisión y eficiencia. Al proporcionar una segunda opinión digital basada en millones de datos, los profesionales de la salud pueden apoyarse en esta tecnología para confirmar hallazgos, reducir la posibilidad de errores y tomar decisiones clínicas más seguras y fundamentadas. A medida que la IA continúe evolucionando, se espera que las herramientas actuales se perfeccionen aún más, aumentando su sensibilidad, reduciendo los falsos positivos y permitiendo diagnósticos más precoces en múltiples patologías. Además, su integración en los flujos de trabajo hospitalarios podría ayudar a aliviar la carga asistencial, agilizando el tiempo de lectura de estudios y optimizando los recursos disponibles. En un futuro cercano, también se prevé que la IA no solo detecte enfermedades, sino que pueda predecir riesgos antes de que se manifiesten clínicamente, lo que abriría nuevas puertas hacia una medicina más preventiva, personalizada y eficiente. Aunque aun queda camino por recorrer, su avance es imparable y está transformando la medicina tal como la conocemos. El potencial de la inteligencia artificial para transformar la atención médica es inmenso y su papel en la radiología será cada vez más esencial.



GASTROSCOPIA



COLONOSCOPIA

## La sedación en procesos endoscópicos

*Paola Navarro Lago. Médico adjunto de Anestesiología y Reanimación en el Hospital Reina Sofía de Tudela.*  
*Ainara Baines García. Médica adjunta de Aparato Digestivo en el Hospital Reina Sofía de Tudela.*  
*Edurne Ramírez del Arco. Técnico auxiliar de cuidados en enfermería en el Hospital Reina Sofía de Tudela.*  
*Mercedes Vicente de Vera Bueno. Médico Residente Cardiología en el Hospital Universitario Joan XXIII de Tarragona.*  
*Antonio Martín Rubio. Médico adjunto de Anestesiología y Reanimación en el Hospital Reina Sofía de Tudela*

**La endoscopia es un procedimiento médico que permite al especialista observar directamente el interior del aparato digestivo utilizando un tubo delgado y flexible con una cámara en la punta. Se usa comúnmente para diagnosticar molestias como dolor abdominal, sangrados o cambios en el hábito intestinal.**

La endoscopia es una técnica médica que permite observar el interior del aparato digestivo utilizando un tubo delgado con una cámara. Se puede introducir por la boca (gastroscopia) o por el ano (colonoscopia), según el área a explorar.

### ¿Por qué se usa sedación en las endoscopias?

Aunque muchas endoscopias podrían realizarse sin sedación, lo cierto es que este procedimiento puede resultar incómodo o generar ansiedad en algunas personas. Por eso, se emplea sedación para mejorar la tolerancia del paciente y facilitar la técnica.

### ¿En qué consiste la sedación?

La sedación consiste en administrar medicamentos que ayudan a relajar al paciente. En la mayoría de los casos, se usa una sedación consciente o moderada, lo que significa que la persona puede respirar por sí misma, no está completamente dormida, pero está relajada y puede no recordar nada del procedimiento. En algunos casos especiales, como cuando se requiere una exploración más larga o compleja, puede utilizarse una sedación profunda o incluso anestesia general.

### Niveles de sedación

- **Leve:** el paciente está despierto, pero tranquilo.
- **Moderada (consciente):** se siente somnolencia, pero se pueden seguir instrucciones.
- **Profunda:** el paciente duerme profundamente y no recuerda el procedimiento.

La elección depende del tipo de endoscopia, el estado de salud del paciente y las indicaciones médicas.

### ¿Es segura la sedación?

Sí, es segura en la mayoría de los pacientes. El equipo médico está entrenado para monitorizar constantemente signos vitales como la frecuencia cardíaca, la respiración y la presión arterial durante todo el procedimiento. Antes de la endoscopia, se revisa el historial médico del paciente para ajustar el tipo y dosis del sedante según su condición.

### ¿Qué se siente durante y después de la endoscopia con sedación?

Durante la sedación, muchos pacientes sienten que "se quedaron dormidos" o no recuerdan nada del procedimiento. Después, es normal sentirse algo somnoliento por unas horas. Por ello, se recomienda ir acompañado, no conducir ni tomar decisiones importantes ese día.

### ¿Hay riesgos?

Como cualquier intervención médica, la sedación puede tener efectos secundarios como mareo o somnolencia prolongada, náuseas o dolor leve en la garganta o el abdomen. En casos muy poco frecuentes, pueden surgir complicaciones más graves como reacciones alérgicas a los medicamentos, problemas respiratorios o alteraciones del ritmo cardíaco. Por ello es fundamental que el procedimiento sea realizado por un equipo entrenado y con acceso a equipos de reanimación.

En resumen, la sedación en endoscopias mejora la comodidad y tolerancia al procedimiento, permitiendo que sea más seguro y eficaz. Con la información adecuada y siguiendo las recomendaciones, puedes afrontar tu endoscopia con tranquilidad y confianza.



# Tularemia: síntomas y consejos preventivos

*Cristina Llonch Díaz, David Decker Triguero y María Casado Armendáriz. MIR Medicina Preventiva y Salud Pública. Hospital Universitario de Navarra*

|| ¿Sabías que el simple hecho de coger con la mano un conejo o un ratón muerto puede ser suficiente para contagiarte de **tularemia**?

**Aprovechando el inicio de la temporada de caza de conejos y liebres en noviembre, y añadido a que en Navarra ha habido casos de esta enfermedad, nos parece interesante hablar sobre ella, y dar algunos consejos para prevenirla.**

La tularemia, conocida comúnmente como "fiebre de los conejos", es una infección causada por una bacteria llamada *Francisella tularensis*. El contagio en humanos acostumbra a darse a partir de pequeños mamíferos (típicamente ratones, conejos, liebres y ardillas), garrapatas, o contacto con el medio en el que haya habido un animal infectado (tierra, granos, agua...).

## Zoonosis

A estas infecciones transmisibles entre animales y humanos se les llama Zoonosis. Las personas infectadas no son contagiosas para otras personas. Una característica importante de esta bacteria es que una exposición muy pequeña a la bacteria es suficiente para infectarse (es decir, su dosis infectiva muy baja), lo que significa que es posible infectarse incluso si el periodo de tiempo que se está expuesto es muy pequeño. La infección se puede contraer con el simple hecho de coger un animal infectado muerto, porque la infección entra en contacto con cualquier pequeña herida que tengamos en la mano (debido a su baja dosis infectiva, ¡los pellejitos alrededor de las uñas son suficiente para contraer la infección!), o porque tras tocar dicho animal la persona se toca los ojos, nariz o boca.

La infección también se puede producir por inhalación de polvo contaminado por roedores o el que se genera al manipular sus cadáveres. Otras formas de contraer la infección pueden ser la ingestión de agua contaminada o de carne poco cocinada, o por picadura de garrapata. El periodo de incubación, es decir, el tiempo que pasa desde que se entra en contacto con la bacteria hasta que se manifiestan los síntomas, suele ser de entre 2 y 5 días, pero puede llegar a ser de entre 1 y 21 días.

Esta infección puede manifestarse en diferentes formas clínicas, lo que significa que los síntomas en dos personas pueden ser diferentes pese a tratarse de la misma bacteria. La forma clínica que presente una persona depende de:

- La vía de entrada de la bacteria (si ha sido por una herida, por ingesta, por inhalación...)
- Estado inmunológico de la persona (es decir, de cómo tiene las defensas). Esto depende de muchos factores, entre ellos las enfermedades previas que tenga la persona, los tratamientos que esté recibiendo, la edad...
- La cepa de la bacteria.

De manera general, todas las formas clínicas se suele presentar una aparición brusca de fiebre alta, malestar general, e inflamación y dolor en los ganglios cercanos a la vía de entrada de la bacteria. Además de estos síntomas mencionados, las formas clínicas más frecuentes son:

- 1. Ulceroglandular:** aparece una inflamación en la piel del lugar de entrada de la bacteria (por ejemplo, en un dedo) que posteriormente se ulcera. También se produce inflamación y dolor de los ganglios cercanos al lugar de entrada (siguiendo con el ejemplo del dedo, podría darse en los ganglios de la axila).
- 2. Glandular:** igual que la anterior, pero sin manifestación cutánea. Es decir, además de los síntomas generales solo aparece inflamación y dolor en los ganglios.

**3. Oculoglandular:** cuando el contagio ha sido vía mucosa ocular (por ejemplo, al tocarse los ojos después de tocar un animal infectado). Las manifestaciones clínicas son conjuntivitis (se pueden llegar a presentar úlceras), e inflamación de los ganglios de la zona de delante de la oreja, debajo de la mandíbula y en el cuello.

**4. Orofaringea:** cuando la infección se contrae por ingesta de alimentos o agua contaminada. Acostumbra a dar inflamación en ganglios del cuello, y inflamación de la cavidad oral, amigdalitis y/o faringitis.

**5. Intestinal:** se manifiesta con dolor abdominal, vómitos y/o diarrea

**6. Pulmonar:** puede darse cuando la vía de entrada es la inhalación del microorganismo, o por complicación de otras formas clínicas. Se presenta en forma de neumonía.

Las distintas formas clínicas no son excluyentes, es decir, es posible presentar síntomas de diferentes formas clínicas a la vez.

En caso de antecedente de una posible exposición, seguido de síntomas que hagan sospechar de esta infección como fiebre e inflamación de los ganglios o una úlcera cutánea, se deberá acudir al médico.

### Consejos para minimizar la posibilidad de contraer la tularemia

- Lavado de manos (ya sea con agua y jabón o con gel hidroalcohólico) después de cualquier contacto con un animal o entorno que pueda estar contaminado.
- Contacto con animales:
  - Evitar tocar de forma directa animales enfermos o muertos.
  - En caso de tener que tocarlos y/o manipularlos, utilizar guantes impermeables y mascarilla.

– Evitar generar polvo al retirar el cadáver del animal, y no fragmentar el cadáver ni los huesos para evitar la generación de aerosoles que podrían ser inhalados.

– Cocinar la carne completamente, a más de 55°C durante más de 5 minutos para eliminar la bacteria. Congelar la carne no la elimina.

• Agua contaminada:

– Evitar beber, bañarse o nadar en aguas no tratadas.

– Evitar tocar los cangrejos de río, que pueden ser una vía de contagio.

• Picaduras de garrapatas, moscas y mosquitos:

– Utilizar manga larga y pantalón largo, de colores claros, para distinguir las garrapatas. Utilizar sombrero para proteger la cabeza. Meter los pantalones por dentro de los calcetines y botas.

– Utilizar repelente de insectos en la piel expuesta.

– Revisar la ropa y la piel para detectar garrapatas.

• Inhalación de polvo o aerosoles:

– Utilizar mascarilla (y guantes) en lugares donde haya roedores, en los que se pueda generar polvo (por ejemplo, agricultores durante la siega, el empacado de paja, o al limpiar la propia maquinaria con restos acumulados).

Finalmente, comentar que existen muchas más zoonosis, esta es solo una de ellas. Cada zoonosis está causada por un microorganismo diferente. Pese a que la sintomatología y el tratamiento de cada una de ellas puede ser diferente, los consejos preventivos comentados sirven para prevenir muchas otras zoonosis.

## Si tu negocio está vinculado con la salud de las personas, te interesa anunciarte en Zona Hospitalaria.

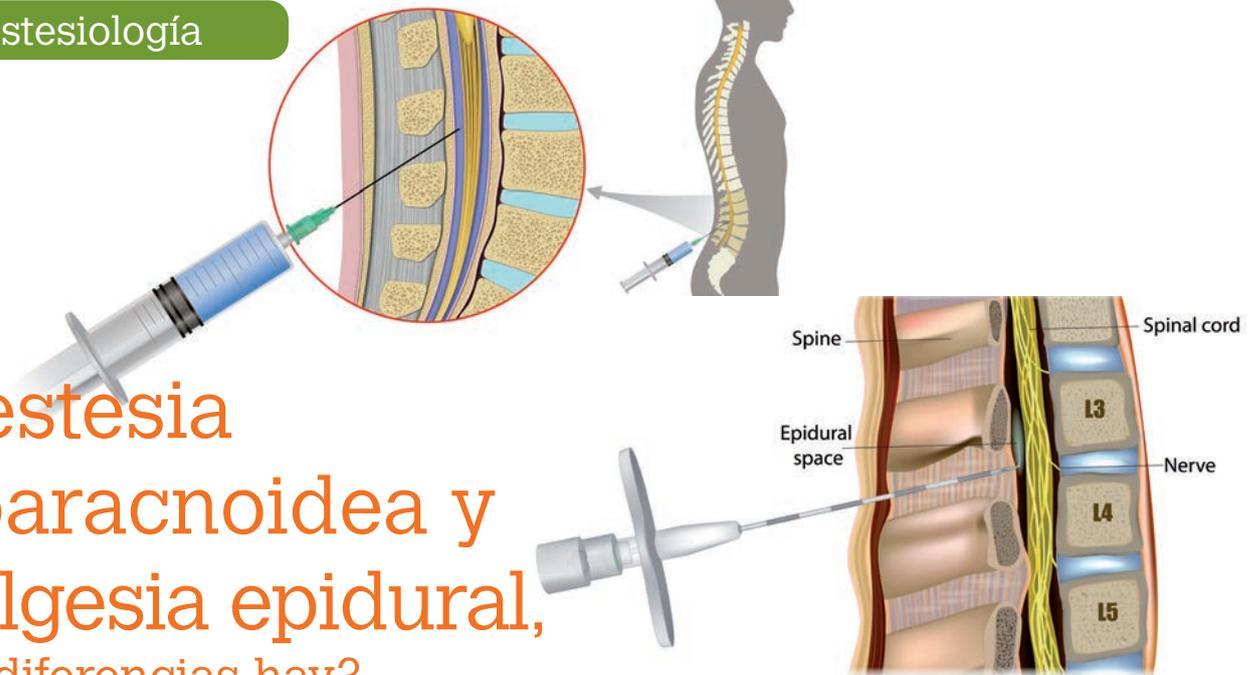


### Zona Hospitalaria [www.zonahospitalaria.com](http://www.zonahospitalaria.com)

- Escrita en su totalidad por el profesional sanitario de Navarra desde 2006 (19 años).
- Se financia exclusivamente con la publicidad.
- Se edita en papel y en digital: publicidad en la revista (anuncios y publinreportajes) y promoción en la página web (banner y artículos) y en las redes sociales (facebook y X).
- Tamaño A4 (210 mm ancho x 297 mm alto).
- Tirada 5.000 ejemplares, con una Difusión mínima en cada número de + de 18.000 personas.
- 3.062 suscriptores (en aumento cada semana), a los que se les envía por email el pdf de la revista.
- Periodicidad bimestral: 6 números/año.
- Se reparte el día 1 de los meses pares: 1 Feb, 1 Abr, 1 Jun, 1 Ago, 1 Oct y 1 Dic.
- Distribución: 10 edificios del Hospital Universitario de Navarra, en el Hospital San Juan de Dios y en 18 Centros de Salud de Pamplona.

Solicitar Tarifas publicitarias: [redaccion@zonahospitalaria.com](mailto:redaccion@zonahospitalaria.com)

# Anestesia subaracnoidea y analgesia epidural, ¿qué diferencias hay?



*María José Freire Garófalo y Sofía García Paniagua. MIR de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital Universitario de Navarra.*

*José Ramón Ortiz Gómez. FEA Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor. Hospital Universitario de Navarra*

## 1. La columna vertebral

Los tipos más comunes de anestesia son: anestesia general y la anestesia locorregional. Cuando al paciente se le explica en la consulta de Anestesia que se le va a pinchar en la espalda, las dos técnicas más frecuentes son la anestesia subaracnoidea y la analgesia epidural.

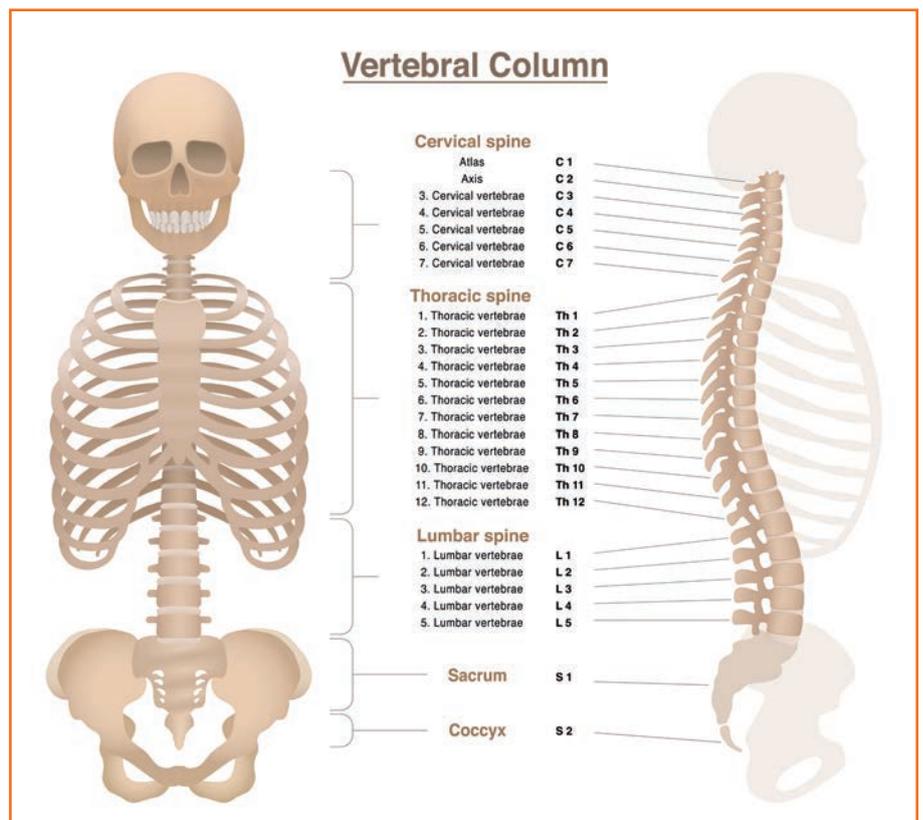
Para comprender estas técnicas es importante tener una visión general de la anatomía de la columna vertebral. La columna vertebral está formada por 26 vértebras (7 cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, sacro y cóccix) que protegen un canal central por donde discurre la médula espinal y sus raíces nerviosas. La médula espinal está protegida por las meninges: la duramadre es la capa más externa, después está la aracnoides y finalmente la piamadre, que es la más próxima a la médula. Entre aracnoides y piamadre, en el espacio subaracnoideo, se encuentra el líquido cefalorraquídeo (LCR).

A su vez, existen ligamentos, que protegen y dan soporte a la columna vertebral, como: los ligamentos supraespinosos, interespinosos y amarillos.

Todas estas estructuras son muy importantes para su punción.

## 2. Anestesia raquídea

En la anestesia subaracnoidea (también llamada raquídea o espinal), el objetivo es inyectar



anestésico local dentro del espacio subaracnoideo, a nivel lumbar y por debajo de la primera vértebra lumbar, cuerpo vertebral hasta el que en la mayoría de los adultos se extiende la médula espinal.

Para su realización, introducimos una aguja de calibre reducido desde la piel, pasando los diferentes ligamentos y meninges hasta llegar al espacio donde se encuentra el LCR que refluye a través de la aguja, indicando la adecuada realización del procedimiento. Una vez inyectado el anestésico local, conseguimos una anestesia intensa y predecible tanto a nivel sensitivo como motor, pero de duración limitada y sin posibilidad de repetir dosis. Su inicio de acción es más rápido y la técnica es más sencilla, pero se asocia a mayor incidencia de hipotensión y bloqueo motor intenso. Es habitual en procedimientos quirúrgicos de corta o mediana duración, como cesáreas o cirugías ortopédicas de miembros inferiores.



### 3. Analgesia epidural

La técnica epidural, que como curiosidad hay que decir que fue inventada por Fidel Pagés, un médico español, puede usarse tanto como técnica anestésica o como analgesia. Hoy día lo más frecuente es emplearla como analgesia.

El objetivo es inyectar el anestésico local en el espacio previo a la duramadre. La base de esta técnica es la pérdida de resistencia que notamos

través del catéter y ver que no refluye LCR ni sangre y por último preguntar al paciente si es capaz de movilizar las extremidades inferiores o si nota algún síntoma como pitidos en los oídos o sabor metálico que nos haría sospechar de una posible intoxicación por anestésico local.

### 5. Complicaciones

Ambos tipos de anestesia regional pueden tener complicaciones. Entre las principales, podemos mencionar:

- Punción hemática: salida de sangre a través de la aguja.
- Parestesias: sensación desagradable asociada a la punción (hormigueo, calambres...)
- Hipotensión arterial: debida a la vasodilatación provocada por el bloqueo simpático. Más frecuente en la anestesia subaracnoidea.
- Náuseas y vómitos: secundarios generalmente a la hipotensión.
- Retención urinaria: por bloqueo del músculo detrusor vesical.
- Lumbalgia: sobre todo tras intentos repetidos con agujas de gran calibre.
- Cefalea post-punción dural: por la continua pérdida de LCR a través del orificio dural. Complicación asociada a la técnica epidural, cuando se sobrepasa el espacio epidural y se accede al subaracnoideo con una aguja de mayor calibre que la utilizada cuando el objetivo es acceder a este espacio.

### 6. Conclusiones

- Tanto la anestesia raquídea como la analgesia epidural son técnicas seguras, rápidas y con alta tasa de efectividad.
- Para aumentar la tasa de éxito es importante explicar bien el proceso favoreciendo así la colaboración del paciente.
- Existen diferencias al realizar estas técnicas, la elección depende del contexto clínico y las necesidades del paciente.

al llegar al espacio epidural. Es una técnica más compleja que la anestesia subaracnoidea, que exige un adiestramiento especial. Para ello usamos una aguja de mayor calibre, con una punta curvada para minimizar el riesgo de complicaciones. El mayor calibre de la aguja nos permite introducir un catéter para administrar dosis repetidas de medicación y cubrir las necesidades analgésicas más prolongadas del paciente. El inicio de acción es más lento, el bloqueo motor es menos intenso, permitiendo incluso caminar, y tiene menor riesgo de hipotensión por bloqueo simpático. Es útil en cirugías largas y para analgesia postoperatoria o en el parto.

En resumen, la diferencia principal radica en el sitio de administración (subaracnoideo o epidural), la rapidez e intensidad del bloqueo, y la posibilidad de redosificación. Ambas técnicas son efectivas y la elección depende del contexto clínico y las necesidades del paciente.

### 4. Procedimiento

Estas técnicas necesitan un equipo especial, la monitorización básica de las constantes y realizarse con medidas asepsia.

#### Soy un paciente a quien van a realizar alguna de estas técnicas. ¿Qué voy a notar?

La monitorización básica incluye:

- Pulsioximetría: mediante un sensor en el dedo que nos da información sobre la saturación arterial de oxígeno.
- Tensión arterial.
- Electrocardiograma.

También le cogerán una vena en la mano o el brazo por si fuese necesario administrar alguna medicación por su seguridad.

Tras esto es fundamental que el paciente se coloque como le explicaremos para facilitar la técnica, ya sea sentado o recostado de medio lado.

Estas técnicas se hacen SIN anestesia general, y habitualmente sin sedación. Es muy importante que el paciente colabore, fundamentalmente con la postura y manteniéndose quieto sin moverse. Para garantizar que la técnica se realice bajo medidas de asepsia, lo primero es llevar a cabo el lavado quirúrgico de manos, tras ello nos colocamos guantes estériles. La piel debe limpiarse con clorhexidina al 0.5 %, el área se cubre con paños estériles. Posteriormente, localizado el área a puncionar, se inyecta un habón cutáneo de anestésico local que aporta analgesia para la inserción de la aguja espinal o epidural.

En el caso de la anestesia espinal una vez refluye LCR podemos inyectar el anestésico local lentamente. Por otro lado, en la punción epidural tenemos diferentes métodos para comprobar que estamos en el espacio correcto: utilizar lo que llamamos dosis test (anestésico local con adrenalina) para asegurar que no estamos en el espacio subaracnoideo ni intravascular; aspirar suavemente a

Si tu **negocio** está vinculado con la **salud de las personas**, te interesa anunciarte en **Zona Hospitalaria**: revista, web y redes sociales.



- Escrita en su totalidad por el **profesional sanitario** de Navarra desde 2006 (**19 años**).
- Se edita en papel y digital: publicidad en la **revista** (anuncios y publirreportajes) y promoción en la página **web** (banner y artículos) y en las **redes sociales** (facebook y X).
- Tamaño **A4**, Difusión: **+18.000 personas/número**, **3.062** Suscriptores, periodicidad **bimestral**.
- **Distribución**: 10 edificios del Hospital Universitario de Navarra, en el Hospital San Juan de Dios y en 18 Centros de Salud de Pamplona.

Solicitar Tarifas publicitarias: [redaccion@zonahospitalaria.com](mailto:redaccion@zonahospitalaria.com)

## Niños y Pantallas. Cómo Equilibrar el Uso saludable del Desarrollo Cognitivo y Funciones Ejecutivas

**Esperanza Bausela Herreras.** Profesora Titular de Universidad de Psicología Evolutiva y de la Educación en la Universidad Pública de Navarra. Experta online en Psicooncología por el Colegio Oficial de la Psicología de Madrid. Investigadora principal del Grupo de Investigación "Funciones Ejecutivas: Psicología, Música y Salud mental". Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Pública de Navarra.

El tiempo de pantalla, que se refiere al tiempo que los adolescentes y escolares pasan interactuando con dispositivos electrónicos como teléfonos inteligentes, tabletas, televisores y ordenadores, se ha vuelto en un foco de investigación acerca de sus efectos en el desarrollo cognitivo y ejecutivo de los más pequeños.

El efecto del tiempo frente a las pantallas en el desarrollo cognitivo depende de elementos como la edad, el contenido, la duración, el contexto y la supervisión. No hay una única variable explicativa. Según varios estudios, un mayor tiempo frente a la pantalla se asocia con un desarrollo cognitivo más bajo en los niños, sobre todo si el uso de dispositivos es excesivo o se inicia desde una edad temprana. Otros estudios, por ejemplo, han revelado que los niños expuestos a niveles elevados de tiempo en pantalla tienden a experimentar una disminución en su capacidad de atención y problemas de memoria, sobre todo si tienen menos de seis años. Se han observado, además, efectos negativos en las capacidades de resolución de problemas y en la función ejecutiva, que son esenciales para el rendimiento académico y la autorregulación.

Actividades pasivas como mirar televisión de fondo pueden ser más dañinas que las actividades interactivas, educativas o dirigidas. La reducción de habilidades en ciencias, matemáticas y funciones ejecutivas se relaciona más intensamente con el tiempo pasivo frente a la pantalla (por ejemplo, viendo televisión)

Los estudios nos muestran que no todas las habilidades cognitivas se ven afectadas de la misma manera, pese a que la tendencia general señala que el uso excesivo de pantallas conlleva un riesgo. Algunas investigaciones indican que, dentro de límites razonables, el tiempo frente a la pantalla no se relaciona siempre de manera significativa con algunas capacidades lingüísticas

Estos resultados se revierten en parte, cuando los padres participan y se usa con moderación, de forma activa y con un fin educativo (como programas educativos o juegos interactivos). La supervisión activa y la visualización conjunta de los padres contribuyen a mitigar los impactos negativos, ya que se pueden establecer interacciones lingüísticas útiles y modelos de resolución de problemas.

En la **Tabla 1** presentamos un resumen del impacto que tienen las pantallas en los diferentes dominios cognitivos y ejecutivos.

**Tabla 1: Tiempo de pantalla, tipo y resultados cognitivos**

| <b>DOMINIO COGNITIVO Y EJECUTIVO</b> | <b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>               | <b>MODERADORES / COMENTARIOS</b>                      |
|--------------------------------------|---|---|
| Atención / Memoria                   | Disminución con alto tiempo de pantalla | El contenido educativo puede mitigar                  |
| Funciones ejecutivas                 | Deterioro con uso excesivo              | No todos los niños se ven igualmente afectados        |
| Desarrollo del lenguaje              | Retrasos, vocabulario reducido          | La interacción parental es protectora                 |
| Cognición social                     | Reducción de habilidades de interacción | La visualización conjunta de pantallas es beneficiosa |
| Rendimiento académico                | Menor logro y autoeficacia              | Factores socioeconómicos y familiares influyen        |

La calidad del contenido que se muestra en pantalla tiene un impacto en el desarrollo cognitivo. Así, el contenido apropiado para la edad y nivel educativo puede favorecer el desarrollo cognitivo y el aprendizaje, mientras que aquél orientado a adultos o de entretenimiento puro (por ejemplo, consolas) puede interferir con el progreso en áreas como las matemáticas, la función ejecutiva y el habla.

En la **Tabla 2** presentamos un resumen de los tipos de exposición a las pantallas, el impacto cognitivo y los hallazgos más relevantes.

**Tabla 2: Tipo de tiempo de pantalla, Impacto cognitivo y hallazgos clave**

| <b>TIPO Y TIEMPO DE PANTALLA</b> | <b>IMPACTO COGNITIVO</b> | <b>HALLAZGOS CLAVE</b>  |
|----------------------------------|--------------------------|---|
| Pasivo (TV, videos)              | Negativo                 | Menor función ejecutiva, lenguaje, atención                               |
| Activo/Educativo                 | Neutral/Positivo         | Mejoras en el lenguaje y algunas habilidades cognitivas                   |
| Excesivo (> 2 horas/día)         | Negativo                 | Menor coeficiente intelectual, memoria, atención y habilidades académicas |
| Dentro de las recomendaciones    | Neutral/Positivo         | Mejores resultados cognitivos y lingüísticos                              |

Las características del niño, así como por su entorno familiar y nivel socioeconómico son variables que moderan la manera como el tiempo frente a una pantalla impacta en el desarrollo cognitivo.

Los efectos de la exposición a las pantallas son a veces sutiles y las investigaciones longitudinales indican que los impactos acumulativos pueden volverse perceptibles únicamente después de varios años, lo cual justifica la necesidad de realizar estudios a largo plazo (longitudinales).

### **Conclusiones y recomendaciones**

Un tiempo excesivo o no regulado frente a la pantalla está fuertemente relacionado con un rendimiento cognitivo, lingüístico y ejecutivo inferior en los niños, sobre todo en los menores de seis años.

Los efectos cognitivos adversos son más pronunciados en los grupos vulnerables: niños varones, menores de edad y aquellos que residen en áreas urbanas que no tienen posibilidades de interactuar presencialmente con iguales.

El contexto, por ejemplo cuando las pantallas permanecen encendidas en las comidas familiares o cuando no hay interacción entre padres e hijos, puede empeorar los efectos negativos.

En algunos contextos, la visualización conjunta, el contenido interactivo y educativo, así como la limitación de duración y/o exposición, pueden tener un efecto amortiguador e incluso desarrollar habilidades cognitivas específicas.

Con el fin de respaldar un desarrollo cognitivo y cerebral saludable, se aconseja disminuir el tiempo de pantalla, estimular la supervisión y promover actividades alternativas.

El cumplimiento de los límites recomendados para el tiempo frente a la pantalla (por ejemplo, menos de 60 minutos diarios para niños en edad preescolar) está asociado con mejores resultados cognitivos.

*Ver Bibliografía: [zonahospitalaria.com](http://zonahospitalaria.com)*



## **Médicos y Profesional Sanitario**

**Zona Hospitalaria necesita de tu colaboración, -altruista y desinteresada-, para que escribas artículos y nos ayudes a formarnos para mejorar nuestra calidad de vida.**

**Nº caracteres: 3.000 ó 6.000, incluidos espacios entre palabras**

**Enviar artículos a: [redaccion@zonahospitalaria.com](mailto:redaccion@zonahospitalaria.com)**

# ¿Qué tipos de sangre existen?

*María Águeda Viudez Ferreira y Beatriz Errea Vitas.  
Técnicas de laboratorio Clínica Ubarmin*

**Cuando pensamos en la sangre, lo primero que viene a la mente suele ser su color rojo y su papel vital en el cuerpo. Pero la sangre tiene una característica muy importante que muchas personas no conocen a fondo: su grupo sanguíneo.**

Un grupo sanguíneo es una forma de agrupar ciertas características de la sangre en base a la presencia o ausencia de determinadas moléculas, llamadas antígenos, en la superficie de los glóbulos rojos. Existen muchos grupos sanguíneos, pero entre todos ellos destacan por su importancia a la hora de la transfusión los grupos pertenecientes al sistema ABO y Rh:

- En el sistema ABO la sustancia que determina el grupo sanguíneo son los azúcares, y según su composición encontramos cuatro grupos: A, B, AB y O. En cada uno de estos grupos los hematíes tienen un antígeno que los diferencia, el grupo A tiene el antígeno A, el grupo B tiene el antígeno B, el grupo AB tiene los dos antígenos y el grupo O no tiene antígeno A, ni B.
- El sistema Rh contiene una sustancia hereditaria (Antígeno D) que se encuentra en la superficie de los glóbulos rojos. Si tu sangre contiene esta proteína, eres Rh positivo. Si tu sangre no contiene esta proteína, eres Rh negativo.

## Evolución de los grupos sanguíneos

Su distribución varía entre las poblaciones, lo que ha dado lugar a hipótesis sobre su valor adaptativo. Por ejemplo, el grupo O es más común en África, mientras que el B predomina en Asia central y el AB es menos frecuente en general. Algunos estudios sugieren que ciertas enfermedades infecciosas pudieron influir en la prevalencia de los grupos. Un ejemplo de esto es que el grupo O puede tener cierta resistencia al paludismo o el grupo A puede estar más expuesto a infecciones gastrointestinales.

## Usos forenses e identificación humana

Antes de la llegada del análisis de ADN, los grupos sanguíneos eran utilizados como herramienta forense para descartar (aunque no confirmar) la paternidad o la implicación de un sospechoso en una escena de crimen. Actualmente, el tipado del grupo sanguíneo puede ser útil para:

- Identificar restos humanos.
- Determinar la identidad de soldados o víctimas en conflictos bélicos.
- Contrastar muestras en casos de catástrofes naturales o accidentes.

## Donar es bueno para todos

Además de salvar vidas, donar sangre regularmente puede tener beneficios personales:

- Reduce el exceso de hierro (lo que en algunos casos puede proteger el corazón).
- Se realiza un chequeo básico gratuito.
- Estimula la regeneración de la médula ósea.

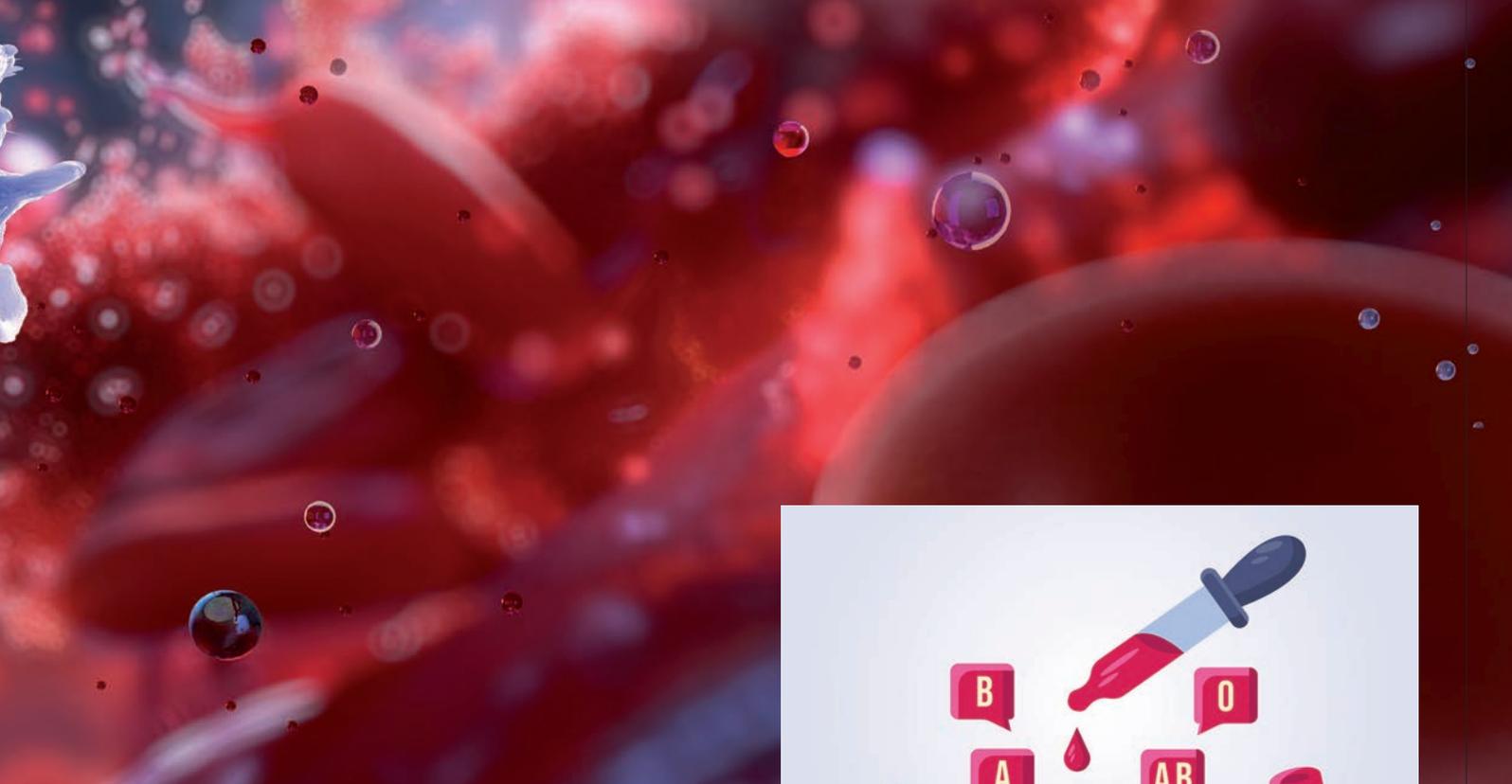
Y como extra: Mejora el ánimo. Está científicamente probado que los actos altruistas benefician la salud mental.

## Datos curiosos

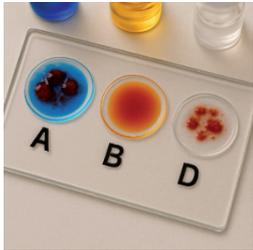
- Menús personalizados según el tipo de sangre: en Japón y Corea dan cuenta de varios ejemplos, los de grupo de O deberían de comer carne y evitar cereales; los de grupo A, vegetarianos; los de grupo B, lácteos...
- Existe la sangre dorada: su sangre no tiene ningún antígeno de Rh, solo unas 50 personas lo tienen en el mundo.
- La primera transfusión sanguínea exitosa a un ser humano la llevó a cabo el médico francés en 1667 que, sirviéndose de plumas de aves como cánulas, le transfundió a un joven sangre de oveja.

## ¿Cómo se realiza un grupo sanguíneo?

Aunque en los laboratorios clínicos se utilizan técnicas más sensibles, la realización del grupo sanguíneo es una técnica muy sencilla y rápida:



1. En una placa de cristal echaríamos una gota de reactivo anti - A (color azul), una gota de reactivo anti - B (color amarillo), (transparente), una gota de reactivo anti - D (transparente)
2. Junto con cada gota de reactivo añadiríamos una gota de sangre del paciente (nos puede servir sangre capilar del dedo).
3. Con un palillo diferente mezclar cada gota con su antisuero.
4. Observar si aparece aglutinación (coágulos o grumos).



SE OBSERVA AGLUTINACIÓN EN LOS POCILLOS A Y D, POR LO TANTO, SERÍA UN GRUPO A POSITIVO

El grupo O negativo sería el donante universal (puede donar al resto de grupos) y el grupo AB positivo es el receptor universal (puede recibir del resto de grupos).

**Herencia de los grupos sanguíneos**

¿De dónde sale tu grupo sanguíneo? tus padres te lo pasan como un "regalo genético" según de que grupo sean, serás de un grupo u otro. Es cómo una receta si mezclas varios ingredientes (A, B u O). Sabiendo que cada persona lleva dos ingredientes las opciones serían:

- A + A = grupo A
- A + O = también grupo A
- B + B = grupo B
- B + O = grupo B
- A + B = grupo AB
- O + O = grupo O

¡Resumiendo, A y B son fuertes O es el calladito, el grupo O siempre pierde si va con A o B, pero si va con otro O, ¡entonces si gana!  
El factor Rh. Positivo (Rh+) es más común y más fuerte y el Negativo (Rh-) es más raro, se hereda igual: si uno de tus padres es negativo y el otro positivo, puede salir cualquiera de los dos.

**¿Por qué son tan importantes los grupos sanguíneos?**

El sistema inmunitario es el sistema de protección de nuestro cuerpo contra los invasores. Se encarga de identificar los antígenos como propios o ajenos. Para recibir una transfusión sanguínea con garantías de seguridad, el sistema inmunitario de una persona debe reconocer que las células sanguíneas del donante son compatibles con las suyas propias. Si las células sanguíneas no se reconocen como compatibles, se producirá un rechazo. El sistema inmunitario fabrica unas proteínas llamadas anticuerpos que actúan como protectoras contra las células invasoras que entran en el cuerpo. Dependiendo del grupo sanguíneo que tenga una persona, su sistema inmunitario fabricará anticuerpos que reaccionarán contra otros grupos sanguíneos.

Si a un paciente le administran un grupo sanguíneo inadecuado, sus anticuerpos se encargarán de inmediato de destruir las células invasoras. Esta respuesta agresiva de todo el cuerpo puede causar fiebre, escalofríos e hipotensión (tensión arterial baja). Y hasta puede provocar insuficiencias en sistemas corporales de importancia vital, como el sistema respiratorio o el renal.

En conclusión, la simple técnica del grupo sanguíneo es de vital importancia para recibir una transfusión o para una donación sanguínea de manera segura.

medicina salud

**zonahospitalaria**

[www.zonahospitalaria.com](http://www.zonahospitalaria.com)

**SUSCRIPCIÓN GRATUITA**

Para recibir el pdf de cada número de la revista, entre en la web [www.zonahospitalaria.com/suscripciones/](http://www.zonahospitalaria.com/suscripciones/) y envíenos su correo electrónico



# Ruanda,

## donde la salud camina cuesta arriba

Comunicación *medicus mundi*

**En las colinas interminables del distrito de Gakenke, al norte de Ruanda, los primeros rayos de luz revelan un paisaje tan hermoso como accidentado, donde las comunidades viven al ritmo de la tierra. Pero esta tierra, que alimenta y sustenta, también pone barreras que parecen insalvables.**

Doce de las comunidades que aquí viven participan de la iniciativa "[Navarra por Ruanda](#)" que lidera Medicus Mundi con financiación del Ayuntamiento de Pamplona y la Federación Navarra de Municipios y Concejos. Un proyecto que no solo busca garantizar la atención de salud, sino también transformar vidas.

Las cifras que describen esta región son contundentes. Casi la mitad de niños y niñas sufre malnutrición crónica, así como el 39% de la población. El 43% carece de letrinas higiénicas, el 16% tiene su fuente de agua más cercana a más de 1km de distancia y solo un 19% de los hogares cuenta con electricidad. Tal y como sugieren los números, aquí la vida camina cuesta arriba. Literal y metafóricamente.

### El hospital como faro de esperanza

El hospital de Nemba es mucho más que un espacio de salud de referencia en la zona. Es un símbolo de resistencia y esperanza para las más de 150.000 personas que dependen de sus servicios. En un país donde la pobreza multidimensional afecta al 48% de la población y donde el acceso a la salud está marcado por barreras económicas, geográficas y culturales, este hospital es crucial para muchas familias.

Pero la realidad no es fácil. Con solo quince médicos para toda su población de influencia, los retos son enormes. La falta de equipamiento, la sobrecarga de trabajo y la dependencia de la ayuda externa son el día a día del hospital. "Hacemos todo lo que podemos con lo que tenemos, pero no es suficiente", confiesan desde allí.

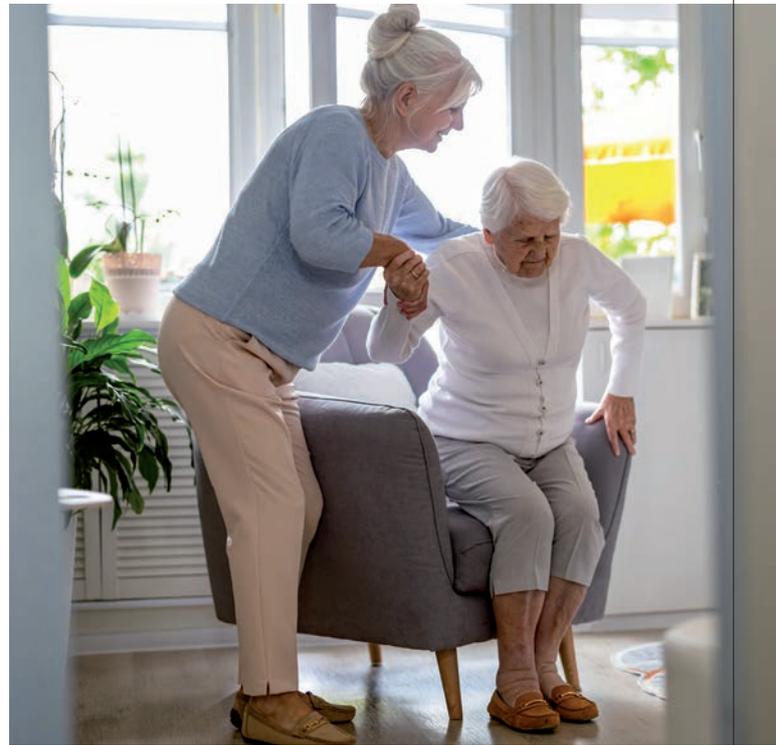
El ambicioso proyecto que Medicus Mundi ha puesto en marcha, junto con las autoridades locales y la comunidad, abarca desde la mejora de las infraestructuras sanitarias hasta la creación de sistemas de agua potable, pasando por la formación de agentes de salud comunitaria. Todo ello, con un enfoque transversal de equidad de género, protección del medio ambiente, lucha contra el cambio climático e inclusión de las personas más vulnerables.

"Reforzamos las capacidades de profesionales y servicios de salud tanto en el Hospital de Nemba como en los Centros de Salud de Bushoka, Kamubuga, Mataba, Rukura, Nganzo, Cyabingo, Nemba y Rutenderi", afirma Carlos Pablo, médico responsable del proyecto.

### Las mujeres en el centro del cambio

En Ruanda, un país que ha alcanzado hitos significativos en representación política femenina, las desigualdades aún pesan como una losa en las zonas rurales. Aquí, las mujeres son las guardianas de la vida: crían, cuidan, cocinan y asumen las tareas más arduas en el campo. Pero todo su trabajo no se traduce en autonomía. La mayoría de los recursos y decisiones siguen en manos de los hombres.

El proyecto de Medicus Mundi busca cambiar estas dinámicas, así como luchar contra la violencia de género extendida en la zona. A través de talleres participativos, las comunidades debaten sobre igualdad de género, un tema que sigue siendo tabú, para construir una narrativa distinta en la que las decisiones y cargas se compartan. "Promovemos la igualdad de género y combatimos la violencia basada en género tanto en los servicios de salud de la zona, como en las doce comunidades, y mejoramos la atención a mujeres que han sido violentadas", afirman desde Medicus Mundi. Una vida sana, alejada de enfermedades y violencia es lo que Medicus Mundi persigue con este proyecto que apoyan muchos ayuntamientos navarros y cuyos avances puedes seguir y apoyar en [ayuntamientos-navarrosconruanda.org](http://ayuntamientos-navarrosconruanda.org).



# La anticoagulación en el paciente mayor

*Amaia Torrecilla Ugarte. MIR de Medicina Interna. Hospital Universitario de Navarra.  
Ana María Álvarez Aramburu. FEA de Medicina Interna. Hospital Universitario de Navarra.  
Ariadna Setuáin Induráin. MIR de Medicina Interna. Hospital Universitario de Navarra*

El **envejecimiento** conlleva una serie de cambios fisiológicos y clínicos que predisponen al paciente mayor a un riesgo incrementado tanto de eventos tromboembólicos como hemorrágicos.

Entre los factores contribuyentes destacan el aumento de comorbilidades, la polifarmacia y, especialmente, la fragilidad. La fragilidad es un síndrome relacionado con el envejecimiento que conlleva a una disminución de la reserva funcional y resistencia a los estresores, causando vulnerabilidad frente a eventos adversos. Es uno de los principales determinantes pronósticos en el paciente anciano, y se asocia a una mayor incidencia de caídas, fracturas, hospitalizaciones y mortalidad.

La fragilidad puede evaluarse mediante distintas herramientas, siendo la escala FRAIL una de las más utilizadas en la práctica clínica. Clasifica a los pacientes en tres grupos: robustos, pre-frágiles y frágiles, permitiendo una mejor estratificación del riesgo y una aproximación terapéutica más individualizada.

Los pacientes de edad avanzada presentan una mayor incidencia de patologías con indicación de anticoagulación, como la fibrilación auricular y la enfermedad tromboembólica venosa, cuya prevalencia aumenta con la edad. Sin embargo, la edad no debe constituir un criterio exclusivo para contraindicar o indicar el tratamiento anticoagulante. Es fundamental realizar una valoración geriátrica integral que incluya aspectos clínicos (comorbilidades, función renal, estado nutricional, polifarmacia), funcionales (autonomía en actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, riesgo de caídas), cognitivas y afectivas, así como factores sociales y preferencias del paciente.

En cuanto a las opciones terapéuticas, se dispone de diferentes fármacos anticoagulantes. Las heparinas de bajo peso molecular, se utilizan habitualmente durante la hospitalización o durante periodos cortos. El acenocumarol, antagonista de la vitamina K, ha sido durante décadas el tratamiento estándar, aunque requiere monitorización ambulatoria frecuente del INR. Más recientemente, los anticoagulantes orales de acción directa –edoxabán, rivaroxabán, apixabán y dabigatrán– han demostrado eficacia y seguridad en el paciente frágil, además, tienen una posología sencilla y no precisan controles.

Como conclusión, el manejo de la anticoagulación en el paciente mayor y frágil debe basarse en una evaluación integral, siendo la fragilidad un componente clave para la toma de decisiones terapéuticas. Una valoración global e individualizada permite optimizar el equilibrio entre el riesgo trombótico y el riesgo hemorrágico, mejorando así los resultados clínicos en esta población.

# Marta Erroz Ferrer

606 652 361

Entrenadora de Doma Clásica  
(Técnico deportivo Nivel II)



**CLUB HÍPICO ZOLINA**  
Ctra. Aranguren, Km 6  
31192 Zolina - Navarra



Preparación de caballo y jinete para  
competiciones de Doma Clásica



Clases particulares de iniciación  
y tecnificación de Doma Clásica  
con caballo particular o en cesión



Entrenamiento de caballos



Doma de caballos jóvenes



Asesoramiento para la compra y venta  
de caballos