



SUMARIO

- 2 ¿Es posible eliminar las varices sin cirugía?
- 3 REHABI: Optimizando la Rehabilitación Musculoesquelética con Inteligencia Artificial
- 4 Salus Abeslariak, mucho más que un coro
- 5 La cirugía de Mínima Incisión y cirugía Ecoguiada del pie
- 6 ... vivir con un DAI
- 7 Cirugía robótica para tratamientos de implantes dentales
- 8 Colonoscopia
- 10 Diferencias entre anestesia subaracnoidea y epidural
- 12 Ergometría
- 13 Tratamiento de varices sin pasar por el quirófano...
- 14 La importancia del magnesio
- 15 Medias compresivas...
- 16 Tratamientos de osteoporosis y salud dental
- 17 Abordando la Osteonecrosis Mandibular: Cámara Hiperbárica
- 18 Resonancia magnética de rodilla
- 19 Vacuna de ARNm frente a Covid-19
- 20 Migraña
- 22 Buscando nuevos aliados contra el colesterol alto
- 24 ... Síndrome de Dravet
- 26 ¿Qué es un ICTUS?
- 27 Enfermería en una unidad de insuficiencia cardíaca
- 28 Ecografía del sistema urinario
- 30 Histerosalpingografía
- 31 Tarifas de publicidad ZH navarra
- 32 Beber lo normal puede ser demasiado



EJEMPLAR GRATUITO

Para recibir el pdf de la revista:
zonahospitalaria.com/suscripciones



Salud en Primavera

¿Es posible eliminar las varices sin cirugía?



Dr. José Manuel Jiménez
 Cirujano vascular
 Clínica San Fermín de Pamplona
 y Policlínica Navarra de Tudela
www.varicessincirugia.org



ANTES Y DESPUÉS DEL TRATAMIENTO

La respuesta es SI. De hecho no sólo es posible, sino que hay múltiples procedimientos no invasivos con los que se consiguen los mismos resultados, pero de un modo mucho menos agresivo y, por lo tanto, más cómodo para el paciente.

No obstante, no hay dos pacientes con la misma patología venosa, y, por ello, es imprescindible una consulta con un **especialista en Angiología y Cirugía Vascular** con experiencia en el tratamiento de varices mediante procedimientos no invasivos para que le pueda aconsejar cuál es el mejor método en su caso concreto.

El objetivo principal del tratamiento es tratar la causa de las varices, que suele ser la insuficiencia de la vena safena, y de ese modo solucionar el problema circulatorio; y, de forma

secundaria, se deben tratar las varices propiamente dichas para mejorar el aspecto visual.

La insuficiencia de la vena safena se puede solucionar mediante un procedimiento termoablativo (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, con 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 prácticamente inmediata.

En cuanto a las **colaterales varicosas**, la opción menos invasiva para tratarlas es la esclerosis con microespuma. No necesita 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 son procedimientos ambulatorios.

El tratamiento mínimamente invasivo de la safena y de las colaterales que dependen de ella consigue los mejores resultados, pero sin los inconvenientes de la cirugía tradicional: 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.



VSC

Varices Sin Cirugía



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

varicessincirugia.org

Dr. José Manuel Jiménez Arribas

**TRATAMIENTO NO INVASIVO
 DE ELIMINACIÓN DE VARICES**

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

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



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

REHABI: Optimizando la Rehabilitación Musculoesquelética con Inteligencia Artificial



Lorena Castaño de Egüés
 Doctoranda Ingeniería Biomédica en TDN Clínica
 C/ M, 1. Pol. Ind. Talluntxe II. | 31191 Cordovilla
 Cardiología 686 553 940 | TDN Clínica 948 108 982 - 610 965 710
 www.tdnclinica.es



TDN Clínica lidera la innovación en fisioterapia con REHABI, una aplicación inteligente dirigida por el Dr. Igor Setuain Ch. que integra inteligencia artificial (IA) para la toma de decisiones clínicas y la prescripción de ejercicios en la rehabilitación de lesiones musculoesqueléticas en el hombro.

Actualmente, la responsabilidad de diseñar programas de recuperación recae en fisioterapeutas, pero TDN Clínica propone la automatización de este proceso con REHABI, utilizando diagnósticos precisos y pruebas biomecánicas.

El modelo experimental de REHABI se presenta como un modelo semiautomático que colabora estrechamente con los fisioterapeutas en la toma de decisiones relacionadas con la prescripción de ejercicios.

Recopila y evalúa integralmente diversas pruebas, desde clínicas hasta mediciones de la dinamometría (Valoración de la fuerza muscular). Utilizando los datos recopilados por la valoración del fisioterapeuta y considerando la severidad de la lesión, la aplicación determina el plan de ejercicios personalizado de rehabilitación. Esta combinación de experiencia humana y precisión de la IA, promete mejorar la efectividad de la rehabilitación y prever el tiempo de recuperación del paciente.

La implementación de tecnologías inteligentes en fisioterapia mejora significativamente la atención médica y plantea preguntas cruciales sobre la intersección entre salud y tecnología. Buscando automatizar decisiones con algoritmos clínicos, el proyecto apunta a mejorar la



TDN CLÍNICA, CON LA APLICACIÓN REHABI, INTEGRA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA REHABILITACIÓN DE LESIONES MUSCULOESQUELÉTICAS EN EL HOMBRO

evaluación del paciente y reducir pruebas diagnósticas, respaldando la prescripción terapéutica de REHABI. En un mundo telemático, esta herramienta inteligente podría impactar positivamente en clínicas, mutuas y redes de salud, marcando una revolución en la fisioterapia y avanzando hacia la mejora continua de la atención médica y calidad de vida.

CLÍNICA TDN SADENA DR. AZCÁRATE

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

SERVICIO CARDIOLOGÍA:

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

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.



Salus Abeslariak, mucho más que un coro

Ana Herranz, Ainara Fourcade, María Jesús Esain. Personal sanitario del Hospital Universitario de Navarra

Salus Abeslariak es el coro del Hospital Universitario de Navarra (HUN), y nació hace ocho años con la firme voluntad de disfrutar y hacer disfrutar de los beneficios del canto coral, con especial atención a pacientes ingresados y sus acompañantes.

En 2016 y tras una sobremesa musical, surgió la idea de formar un coro; respaldado en poco tiempo por 25 personas con muchas ganas de cantar y, la mayoría, con escasa formación musical. Esto no fue ningún impedimento para ser coralistas, ni lo es en la actualidad.

Fue fácil, al contactar con la Federación Navarra de Coros, Carlos Gorritxo, su Presidente, no quiso desaprovechar esta ilusión e inmediatamente comenzó los ensayos un martes a las 15.30h en una sala de espera vacía del HUN, y ante el asombro de quienes lo pudieron escuchar.

Día que se mantiene para los ensayos, martes de 15,30 a 17h. por si cualquier persona quiere acompañarnos a escuchar ese repasar y repetir y rectificar habitual en un coro. Enseguida se pasó a ensayar con la maravillosa acústica de la Capilla del HUN, de Nuestra Señora de la Salud. Nuestro agradecimiento al capellán del HUN, José Ignacio Martín Badules, que lo hizo posible y que sigue creyendo en nuestro coro.

Al poco de comenzar nuestra andadura musical, apareció en nuestras vidas Imanol Erkizia, músico entusiasta que desde entonces está en la

dirección del coro. Apasionado músico que ha colaborado con varios coros y grabaciones y que, además de dirigir Salus Abeslariak, dirige el Coro Gizonok y el de la Sociedad "Muthiko Alaiak" y canta en el Grupo Vocal Elkhos, además de tocar varios instrumentos musicales.

Entre el histórico de actuaciones, algunas son habituales: en el HUN anunciamos la Navidad con el Pregón, recibimos al Ángel de Aralar, acompañamos el Día de la Enfermería o las Jornadas del ICTUS, aunque las actuaciones más emotivas consisten en varias rondas anuales por los distintos pabellones del HUN. Las caras de asombro de los niños y niñas, el aviso entre habitaciones para salir de ellas, los aplausos sinceros. Maravilloso. Comprobamos así que la música es realmente beneficiosa, fomenta la salud, deja escapar sonrisas, une a todo el público, crea lazos.

Además, se ha colaborado con la Universidad Pública de Navarra en varios actos académicos, con el Colegio de Enfermería, con el Hospital San Juan de Dios y con varias Residencias de Pamplona.

Han sido habituales los encuentros corales: con Tempo d'intermezzo, Divertimento, Gizonok, Arturo Kampion, así como con la Koral de Zamudio o Amatzta de Sestao.

Un evento decisivo fue participar en el aniversario del Grupo Mondragón, en un espectáculo de luz y sonido, formando parte de un coro de 600 voces de todo Euskal Herria, en el Buesa Arena de Vitoria, concierto que se interpretó a menor escala en Baluarte de Pamplona.

Por supuesto, no es todo seriedad y trabajo: celebramos muchas veces la vida, el estar juntos, encuentros lúdicos y gastronómicos, el brindis ante cada concierto, las carcajadas.

Contamos con un repertorio muy variado en el que está Bach y también Rozalén o canciones de películas. Desde aquí invitamos a quienes quieran experimentar la música coral; no hace falta pertenecer al HUN, aunque, eso sí, sobre todo necesitamos voces masculinas.

La cirugía de Mínima Incisión y cirugía Ecoguiada del pie



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



JAVIER CON SU EQUIPO

La Clínica Podológica Ayesa, es referente en cirugía de Mínima Incisión y cirugía Ecoguiada del pie

El mundo evoluciona cada vez más rápido y los avances médicos y científicos en nuevas tecnologías y diseño de instrumental quirúrgico ya son una realidad en la cirugía del pie. Las patologías que antes suponían largos y dolorosos posoperatorios como los juanetes, dedos en garra, espolones calcáneos, metatarsalgias, etc. Actualmente estas patologías son tratadas en nuestra clínica mediante cirugía de mínima incisión y cirugía ecoguiada del pie.

En Clínica Podológica Ayesa te explicamos en qué consiste la Cirugía de Mínima Incisión y Cirugía Ecoguiada del Pie.

La Cirugía MIS o Cirugía de Mínima Incisión (Minimal Incision Surgery) y Cirugía Ecoguiada son un conjunto de técnicas quirúrgicas en

las que con anestesia local y sin ingreso hospitalario se pueden realizar las correcciones necesarias en el pie. En la clínica contamos con equipos de última generación como el fluoroscopio (RX) y el ecógrafo que proporcionan al cirujano imágenes en directo para localizar la zona exacta en la que hacer la una incisión de 2mm e introducir los materiales sin apenas producir daños en los tejidos.

El riesgo de infección es mínimo y no es necesario colocar ningún tornillo, ni aguja, ni material de osteosíntesis. En muchas ocasiones sin necesidad de poner puntos. Las complicaciones posoperatorias son poco frecuentes, permitiendo al paciente regresar caminando a su casa por su propio pie y poder caminar desde el primer día con un vendaje funcional y un calzado especial.

Valoración quirúrgica gratuita. Solicite cita previa

El proceso comienza con una valoración preoperatoria gratuita para explicar al paciente cual es la solución a su problema. Si quiere dar una solución quirúrgica, el equipo de la clínica le proporciona un presupuesto. A continuación tendremos una consulta preoperatoria donde se valoran las patologías que presenta el paciente y las alergias para reducir cualquier riesgo el día de la cirugía.

Tras las consultas prequirúrgicas la paciente acude a la cirugía y tras esta durante 4-6 semanas la paciente viene para realizar las curas. En el proceso postquirúrgico se ha incorporado distintas terapias que reducen de manera considerable el periodo de curación y cicatrización.

Experiencia y formación, claves del éxito

El director de la Clínica podológica Ayesa es el Dr. Javier Ayesa podólogo especialista en cirugía del pie, referente a nivel nacional, con gran experiencia y constante formación para ofrecer a sus pacientes las últimas técnicas, tratamientos y tecnología existentes. Javier junto con su equipo de podólogos son los encargados de poder ofrecer los mejores tratamientos a cada paciente.

En este centro se imparten todos los tratamientos existentes en el mundo podológico: Quiropodias, Análisis de la pisada para valorar si el paciente necesita plantillas, ortesis de silicona, infiltración, ecografías radiografías etcétera. En esta clínica nuestros principales valores son el trato con el paciente la actualización en tratamientos su profesionalidad e innovación.

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

Plantillas personalizadas a medida

VENTAJAS de la cirugía mínimamente invasiva de juanetes

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

Valoración quirúrgica gratuita

Reserva tu cita:

948 153 622

clinicaayesa@gmail.com
 Av. San Ignacio, 12. Pamplona

clinicaayesa.es

¿Qué supone a nivel psicosocial vivir con un DAI?

*Adriana Martínez Sarria.
Enfermera de Cardiología.
Hospital Reina Sofía. Tudela*

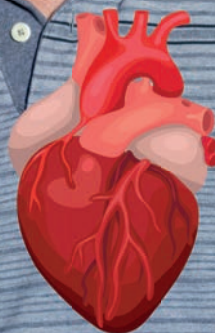
Las siglas **DAI** corresponden al término desfibrilador automático implantable

Un DAI es un dispositivo de pequeño tamaño que se coloca debajo de la piel del paciente mediante una incisión que se realiza generalmente debajo de la clavícula. Mientras se realiza este procedimiento, el paciente se encuentra despierto pero con la zona anestesiada.

Este elemento que se ubica bajo la clavícula se denomina generador del DAI pero para que pueda desempeñar su función, dicho generador debe encontrarse unido al corazón mediante uno o varios cables.

¿Qué pacientes llevan un DAI?

Estos dispositivos de desfibrilación implantables pueden colocarse en pacientes que aún no han presentado arritmias malignas pero que están en riesgo de tenerlas por su patología cardíaca de base (esto se denomina prevención primaria) o en pacientes que ya han presentado alguna de estas arritmias malignas y en consecuencia han estado en parada cardiorrespiratoria pero han sido reanimados y así evitar que esto ocurra de nuevo (esto se conoce como prevención secundaria).



Consecuencias de ser portador de un DAI a nivel psicológico y social

El hecho de llevar estos dispositivos supone en los pacientes alteraciones en las esferas psicológica y de las relaciones. Estos pacientes están en riesgo de presentar problemas psíquicos como la ansiedad y la depresión y de ver disminuida su calidad de vida. Habitualmente deben asumir como este dispositivo les acompañará para siempre allá a donde vayan, lo que resulta especialmente difícil en aquellos pacientes que ya han sufrido alguna descarga por el temor a volver a experimentar el dolor de la misma.

A nivel deportivo deberán evitar que su frecuencia cardíaca se eleve demasiado para prevenir que el DAI pueda confundir esto con una alteración maligna del ritmo del corazón. Por otro lado, la conducción les está totalmente prohibida las primeras semanas tras el implante y, además, están las consecuencias a nivel laboral (bajas laborales, prohibición de ocupar ciertos puestos de trabajo...)

Resulta interesante conocer que se les realizarán seguimientos frecuentes del dispositivo en sus hospitales de referencia y que, por ende, deberán adaptar sus vidas a las constantes visitas médicas que comenzarán a tener que realizar.

Conclusión

Como profesionales de la salud resulta de vital importancia conocer lo que supone el hecho de convertirse en portador de un DAI para el paciente. Los profesionales de enfermería somos el contacto más frecuente y más cercano para nuestros pacientes y debemos estar preparados para detectar dificultades que puedan estar presentando y mostrar disponibilidad para escuchar y aconsejar ayudándoles a vivir esta experiencia de la mejor manera posible.



Cirugía robótica para tratamientos de implantes dentales

La cirugía robótica ayuda a proporcionar mayor precisión a las intervenciones.



Dr. Ángel Fernández Bustillo
Especialista en Cirugía Maxilofacial e Implantología
Nº Col. 6114-NA
www.clinicabustillo.com



En Clínica Bustillo & López creemos desde hace años en la inestimable ayuda que los recursos tecnológicos prestan en los tratamientos de implantes dentales. La tecnología digital nos permite realizar diagnósticos más precisos y planificar las operaciones con el máximo detalle.

Por eso, llevamos años utilizando equipos como los escáneres intraorales y los dispositivos de tomografía computerizada. Con su concurso y el de aplicaciones informáticas avanzadas conseguimos que el proceso de trabajo quirúrgico sea mucho más eficiente. Al igual que en otros campos de la cirugía, hace tiempo que nos servimos de robots quirúrgicos que apoyan al cirujano en el momento de la intervención. En concreto, se trata de robots de guía táctil semiactivos que ayuda al cirujano a definir con absoluta precisión el espacio de intervención y a realizar determinadas tareas en el hueso que acogerá el implante.

En todo caso, el cirujano tiene el control sustancial del proceso, pero la presencia del robot

le permite fijar con total seguridad las coordenadas de colocación de las piezas.

No olvidemos que una de las cuestiones clave a la hora de integrar un implante en la masa ósea del paciente es que se logre estabilidad desde el primer momento.

Hoy sabemos que deficiencias en esta meta pueden ser fuente de fracaso de un tratamiento de implantología a medio plazo, entre otros condicionantes.

Dicha precisión en el trabajo tiene otros efectos muy positivos, como el hecho de que minimiza los posibles errores quirúrgicos y contribuye a reducir las posibles complicaciones postoperatorias. En un porcentaje muy elevado de los casos, superior al 99%, la cirugía robótica cumple totalmente las expectativas, por lo que se ha convertido en una herramienta esencial.

Por otra parte, cabe señalar que el éxito de esta nueva técnica quirúrgica depende también de la visualización 3D obtenida en la planificación previa. El especialista puede acceder a una visión tridimensional de la anatomía oral del paciente, donde ya se experimenta con la colocación del implante

para que en el momento de la intervención se sigan fielmente los patrones fijados. Y en esa tarea mecánica posterior, la cirugía robótica actúa de un modo totalmente predecible y sin errores.

¿Qué implica para el paciente?

Para la persona que se somete a un tratamiento de implantes, el momento de la intervención no se diferencia de uno convencional. Sin embargo, sí percibirá que, en general, la operación se realiza con más agilidad.

Asimismo, el riesgo de complicaciones se reduce enormemente porque el procedimiento está muy parametrizado. Por otra parte, es esperable que el postoperatorio sea más leve y la recuperación más rápida, aunque estos factores dependen también de la patología y el tipo de intervención.

En definitiva, después de casi cinco años de trabajo con el robot de cirugía guiada, podemos señalar que se ha convertido en un aliado necesario en las intervenciones de implantes dentales. Con el avance constante de la tecnología, su papel será fundamental en la evolución de la cirugía oral y maxilofacial.

Colonoscopia, ¿en qué consiste y cómo interpreto el informe?

Ainara Baines García.

Médico Adjunto de Aparato Digestivo.

Hospital Reina Sofía. Tudela

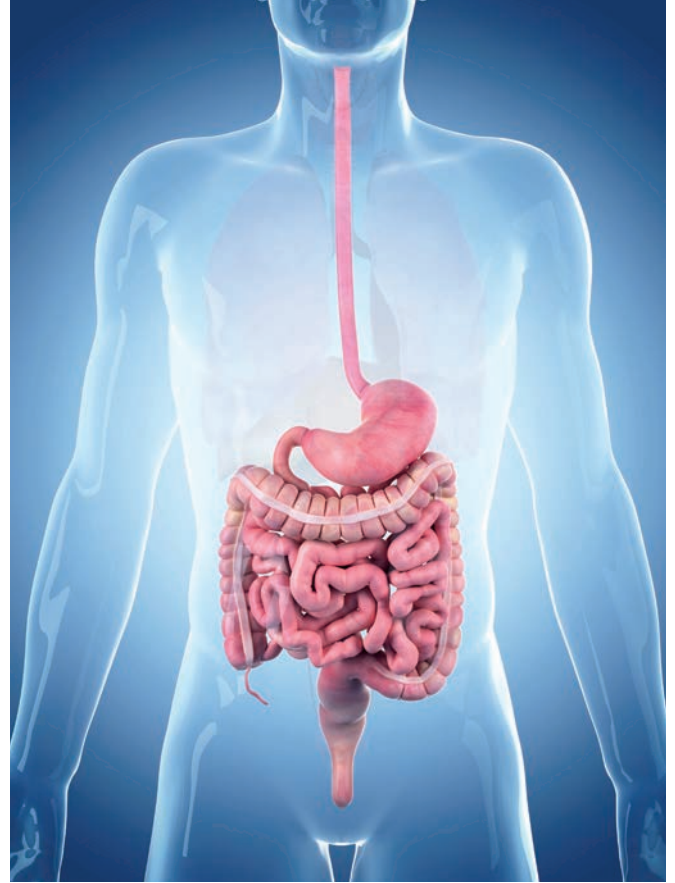
Raquel Aramendía Erviti.

Enfermera de la Unidad de Cuidados Intensivos.

Hospital García Orcoyen. Estella

Marina Beroiz Salaverri. Técnico de Laboratorio.

Hospital Universitario de Navarra



APARATO DIGESTIVO

La colonoscopia permite visualizar el interior del intestino grueso y la parte final del intestino delgado sin necesidad de cirugía. Se realiza mediante un colonoscopio, un tubo flexible que se introduce por vía anal y consta de una cámara y un canal a través del cual introducir distintos accesorios.

Esta prueba se indica por diferentes razones, destacando la diarrea crónica, el cambio del ritmo intestinal, el dolor abdominal o la hemorragia digestiva. Otra indicación común es la obtención de un resultado positivo en un test de sangre oculta en heces, que se realiza como cribado de cáncer de colon en muchas comunidades autónomas.

Preparación previa

Por un lado, es fundamental limpiar el colon de heces que nos dificulten la exploración. Aunque las pautas difieren ligeramente según el centro, se debe realizar una dieta baja en fibra y, en las horas previas, ingerir una solución laxante con abundante agua. Además, es necesario cierto nivel de sedación anestésica para evitar molestias, para lo que el paciente será evaluado previamente por un anestesiólogo. Aquellos pacientes bajo medicación anticoagulante deberán ser informados de la necesidad y la pauta para su suspensión.

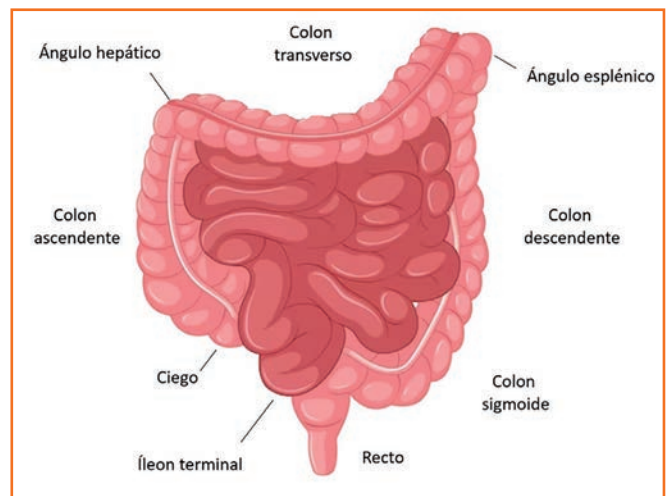
Interpretación del informe Colonoscopia de calidad

Para que una colonoscopia sea de calidad el colon debe tener un grado de limpieza que permita valorar la mayor parte de la mucosa, debe alcanzarse la parte final del intestino grueso (ciego), y el tiempo dedicado a la visualización minuciosa de la mucosa debe ser de al menos 6 minutos.

Anatomía del intestino

Es importante conocer la anatomía del intestino con el fin de entender dónde se

ANATOMÍA DEL INTESTINO



encuentran los hallazgos. El tramo final del intestino delgado al que habitualmente es posible acceder mediante la colonoscopia, se llama íleon terminal. Se comunica a través de la válvula ileocecal con la parte final del colon, conocida como ciego. Continuando en sentido hacia el ano encontramos el colon ascendente, el ángulo hepático, el colon transverso, el ángulo esplénico, el colon descendente, el colon sigmoide o sigma, el recto y el canal anal.

Hallazgos más comunes

• PÓLIPOS

Los pólipos son abultamientos producidos por un crecimiento anormal de las células de la mucosa del intestino. Aunque algunos son causados por trastornos hereditarios, lo más frecuente es que no existan causas bien establecidas ni evitables. En general se considera que pueden evolucionar a cáncer de colon con

COLONOSCOPIA

el paso del tiempo. Por eso, es habitual reseccionarlos durante las colonoscopias y enviarlos para ser analizados por un médico especialista en Anatomía Patológica. El número de pólipos extirpados y sus características determinarán si es necesario realizar colonoscopias de revisión, así como la frecuencia de las mismas.

• DIVERTÍCULOS

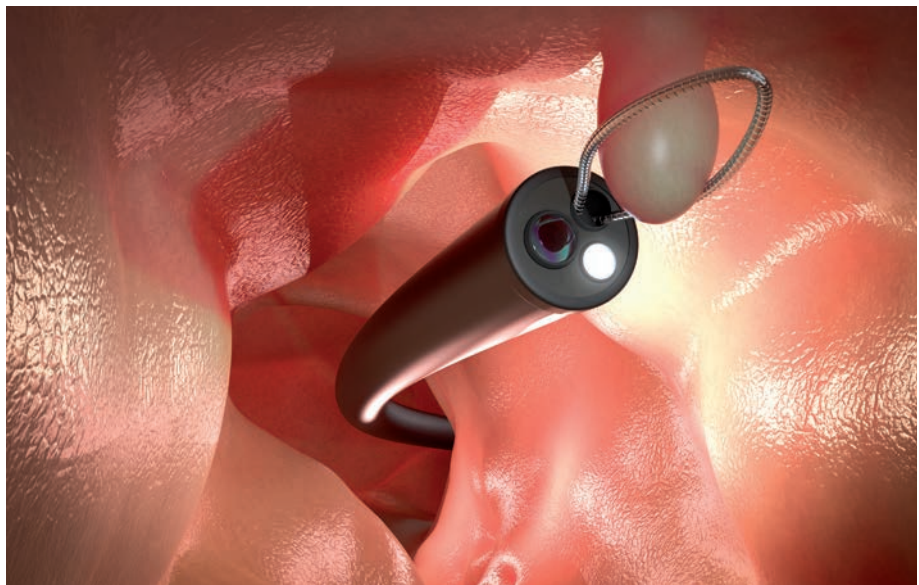
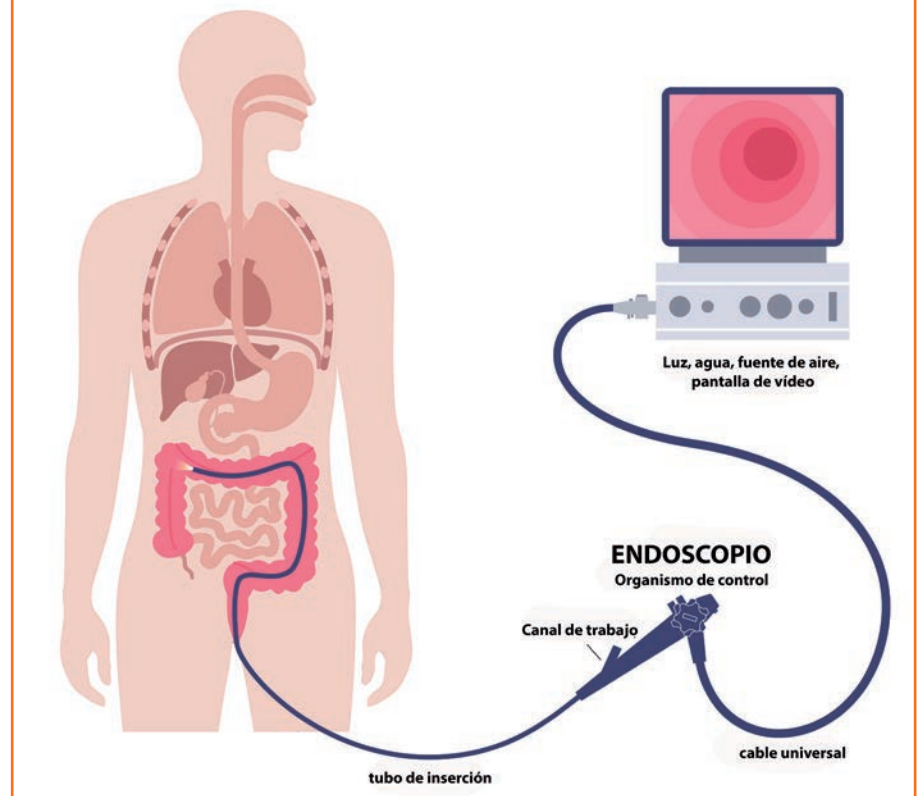
Los divertículos intestinales son pequeñas dilataciones saculares que protruyen desde la luz del intestino hacia el exterior de éste, consecuencia del adelgazamiento o debilitamiento de la pared del intestino. Es un hallazgo muy frecuente, y más común a medida que envejecemos. La mayoría de las personas con divertículos nunca desarrollarán síntomas, pero un pequeño porcentaje presentarán complicaciones. Las más frecuentes son el dolor abdominal, los cambios en el ritmo intestinal, la hemorragia o la inflamación (diverticulitis). El hecho de presentar divertículos no precisa de ninguna medida específica, más allá de evitar el estreñimiento. Sólo en caso de presentar síntomas se deberá iniciar un tratamiento que estará dirigido a paliar los síntomas, ya que los divertículos no pueden reducirse ni desaparecer. Ante síntomas graves o refractarios se puede plantear la resección quirúrgica del tramo afectado, opción que se relega al último lugar por el riesgo de complicaciones.

• INFLAMACIÓN (ileitis o colitis)

Tanto en el intestino grueso como en el intestino delgado puede encontrarse inflamación. Ésta puede ser de aparición reciente, habitualmente asociada a una infección bacteriana o vírica, o bien de curso crónico, en posible relación con enfermedades como la enfermedad de Crohn o la colitis ulcerosa. Los hallazgos varían desde eritema leve, hasta úlceras profundas y sangrado de la mucosa. Habitualmente se recogerán muestras para descartar infecciones y biopsias para analizar las características de la mucosa que puedan orientarnos hacia la causa.

• CÁNCER DE COLON

Por último, el hallazgo menos deseado a la hora de realizar una colonoscopia es el cáncer de colon. Su presentación más frecuente es en forma de lesión excrecente, mamelonada, de consistencia dura y friable, que puede adquirir diferentes formas y tamaños y encontrarse a lo largo de todo el intestino grueso. No obstante puede adquirir otras formas, por lo que es necesario mantener siempre un alto nivel de sospecha. Al detectar una lesión sospechosa, lo habitual es realizar un marcaje



ESTIRPACIÓN DE UN PÓLIPO

con tinta china en la mucosa adyacente, con el fin de favorecer su localización en caso de indicarse su resección quirúrgica, así como tomar múltiples biopsias del tumor para analizar su estirpe. Seguidamente se propondrá al paciente la realización de exploraciones radiológicas con el fin de conocer la extensión del tumor y la posible afectación de órganos a distancia, además de un análisis de sangre específico. Una vez recopilados estos datos, se decidirá el tratamiento más indicado en comités de expertos.

Posibles complicaciones

Como todo procedimiento invasivo, la colonoscopia no está exenta de riesgos. Entre ellos debe considerarse tanto el riesgo de la anestesia, principalmente marcado por la

edad y las enfermedades del paciente, como los asociados a la propia exploración. Aunque la mayoría de las complicaciones son menores, tales como dolor, náuseas o distensión abdominal, existen complicaciones más complejas que, aunque infrecuentes, pueden comprometer la vida del paciente. Las más comunes dentro de este grupo son la hemorragia digestiva (0.1 a 6%), y la perforación de la pared intestinal (0.01- 0.6%). Este tipo de eventos están principalmente relacionados con la realización de técnicas terapéuticas complejas, y es por ello que la selección de los pacientes y la indicación de las pruebas son muy importantes. De cualquier manera, ante cualquier duda es fundamental consultar con el médico que indique la prueba, o bien con un especialista en Aparato Digestivo si es necesario.



Diferencias entre anestesia subaracnoidea y epidural

*Luis Corbatón Gomollón. Médico Interno Residente de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.
César Muñiz Argüelles. Médico Interno Residente de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.
Ana Carla Lobón Jiménez. FEA Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor.
Hospital Universitario de Navarra*

Pese a que la anestesia general es la más conocida de las técnicas propuestas para una intervención hay circunstancias, como la patología del paciente y el tipo de intervención, en las cuales son preferibles otro tipo de procedimientos alternativos, como la anestesia neuroaxial, que permite un control del dolor tanto el intraoperatorio como el postoperatorio, sin necesidad de dormir al paciente. Quizá la más conocida sea la analgesia epidural de parto.

Existen 2 tipos de anestesia neuroaxial. En este artículo hablaremos de la **anestesia subaracnoidea** (también llamada espinal o raquídea) y la **anestesia epidural**, haciendo hincapié en las diferencias entre ambas tanto en técnica como en manejo.

Repaso anatómico

La columna vertebral está formada por 7 vértebras cervicales, 12 vértebras dorsales. 5 lumbares y 5 sacras. Estas vértebras protegen por fuera la médula espinal, que a su vez está cubierta por tres capas meníngeas. Las dos más superficiales (llamadas duramadre y aracnoides) están fuertemente adheridas entre ellas, y la más profunda (piamadre) se adhiere a la propia médula espinal. Estas meninges determinan 2 espacios, el subaracnoideo (entre la aracnoides y la piamadre) donde

se encuentra el líquido cefalorraquídeo, y el epidural (entre el ligamento amarillo por fuera y la duramadre). Estos dos espacios serán precisamente el lugar de inyección del anestésico local en la anestesia subaracnoidea y epidural.

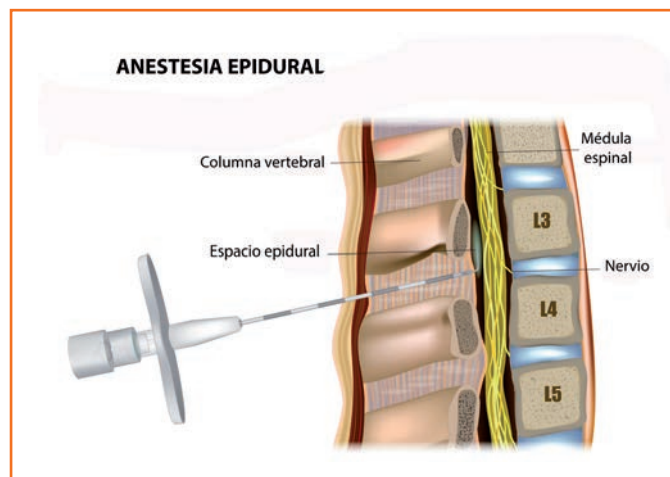
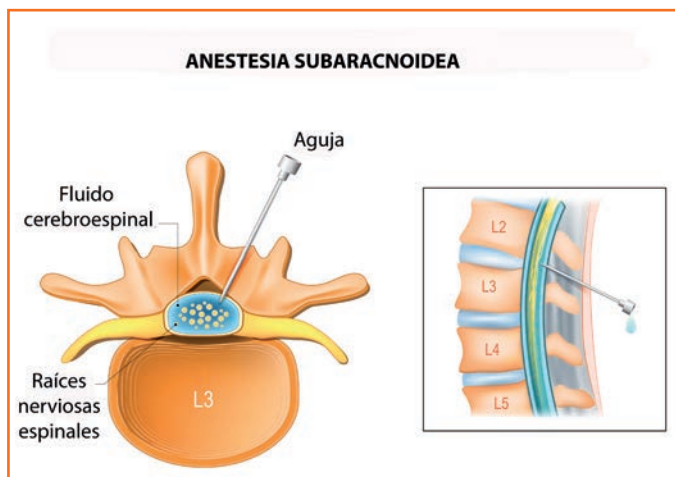
La médula espinal es una estructura cilíndrica, formada por nervios que comunican el encéfalo con el resto del cuerpo. Se extiende desde el tronco del encéfalo hasta el nivel lumbar L1-L2. Por debajo, la médula se ramifica en un grupo de terminaciones nerviosas llamado cola de caballo o cauda equina. Durante todo su recorrido, de la médula salen lateralmente los nervios espinales que transportan señales motoras, sensoriales y autonómicas al resto del cuerpo.

Anestesia subaracnoidea

Tras la inyección de anestésico local en la piel, se coloca un introductor que servirá para canalizar la inserción de una aguja fina hasta el espacio subaracnoideo. El nivel de punción habitual es por debajo de la vertebra L2, para evitar puncionar la médula espinal.

Una vez comprobado que estamos en el espacio correcto (sale líquido cefalorraquídeo), se administra un anestésico local con el fin de bañar las raíces nerviosas próximas, produciendo un bloqueo motor y sensitivo en esa área. Las características de los diferentes fármacos nos permiten definir la duración del bloqueo.

Las raíces nerviosas objetivo de esta técnica son las que se encuentran próximas a la región lumbar (desde T10 a raíces sacras aproximadamente), y que corresponderían a las fibras que inervan las zonas situadas por debajo del ombligo. Por tanto, este tipo de anestesia está especialmente indicado en cirugía traumatológica de miembro inferior, vejiga urinaria, hernia inguinal, región perineal y ginecológicas entre otras. Sus principales ventajas son que presenta una calidad analgésica excelente, es segura, predecible y fácil de realizar. Eso es debido a que el espacio subaracnoideo es un espacio pequeño y cerrado, lo que permite que el anestésico local sea capaz de bloquear completamente las raíces y fibras nerviosas, tanto motoras como sensitivas.



El inicio y la duración del bloqueo dependerá a su vez del tipo de anestésico local seleccionado, puede variar entre 60-90 min a 3-4 horas. El principal inconveniente es que no se puede utilizar en intervenciones largas (más de 3-4 horas), porque no se puede repetir la punción una vez iniciada la intervención quirúrgica.

Anestesia epidural

Al igual que la anestesia subaracnoidea, la anestesia epidural también se realiza mediante una punción en la espalda después de anestesiar la piel de la región a puncionar. A diferencia de la anestesia subaracnoidea, aquí se introduce una aguja de mayor calibre, situando la punta en el espacio epidural (entre ligamento amarillo y duramadre). Posteriormente se introduce un catéter de plástico (catéter epidural) a través de la aguja, y se retira finalmente la aguja. Por ese catéter se inyecta la medicación según las necesidades analgésicas de cada paciente.

La técnica epidural presenta algunas diferencias respecto a la técnica subaracnoidea:

- El espacio epidural es un espacio virtual, pero se distiende muy fácilmente con la inyección de volumen, por lo que se requiere una mayor cantidad de anestésico. Resultará más fácil bloquear las fibras sensitivas (más delgadas) que las motoras (más gruesas).
- En ocasiones la calidad analgésica no es óptima. Eso es debido a que el espacio epidural no es una cavidad cerrada, y pueden existir fugas de anestésico por los orificios intervertebrales. Además, el catéter epidural, una vez introducido, puede desviarse lateralmente y favorecer el reparto asimétrico del anestésico.
- Puede realizarse por encima del nivel lumbar L2, proporcionado así analgesia a terminaciones nerviosas de la región torácica o abdominal.
- Se introduce un catéter epidural, lo que permite administrar medicación de manera continua o intermitente durante horas o días, en función del tipo de intervención.

Todo ello provoca que la técnica epidural se utilice habitualmente como técnica analgésica única (como la analgesia de parto), o combinada con anestesia general en caso de intervención quirúrgica (analgesia intra y postoperatoria).

Contraindicaciones

Las contraindicaciones más destacadas que impiden realizar estas técnicas son: la negativa del paciente, situaciones de hipovolemia grave, alteraciones en la coagulación, infección de la zona de punción o infección sistémica importante y la hipertensión intracraneal.

Complicaciones

Las complicaciones más frecuentes de la anestesia neuroaxial son el dolor de la zona de punción (por la inflamación de la zona) y la cefalea postpunción dural (CPPD). Su incidencia varía según la técnica empleada, el grosor y diseño de la aguja, la edad, sexo, dificultad del paciente y la experiencia del anestesiólogo. En la anestesia epidural, la CPPD se produce por una punción accidental de la duramadre y aracnoides, provocando la salida de líquido cefalorraquídeo desde el espacio subaracnoideo y una pérdida de presión del líquido cefalorraquídeo, que es la responsable de la cefalea. Ambas complicaciones raramente acarrear problemas a largo plazo y suelen resolverse en unos pocos días o semanas con tratamiento conservador (analgésicos habituales). Además, la cefalea postpunción es una complicación cada vez menos frecuente, debido al uso de agujas de calibre más pequeño con puntas no cortantes, que son menos lesivas para los tejidos.

Conclusiones

- La anestesia neuroaxial se utiliza, en algunas ocasiones, como alternativa a la anestesia general en cierto tipo de intervenciones quirúrgicas.
- La anestesia epidural puede combinarse con otras técnicas anestésicas, incluida la anestesia general.
- Para las técnicas epidural y subaracnoidea se aborda desde la espalda, colocando un catéter en el primer caso y realizando una administración de fármacos puntual en el segundo.
- Las complicaciones más frecuentes son el dolor en la región manipulada a la hora de realizar la técnica, y la cefalea postpunción, que se resuelve normalmente a los pocos días.

medicina salud
zonahospitalaria

www.zonahospitalaria.com

SUSCRIPCIÓN GRATUITA

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



Ergometría: ¿en qué consiste?

Adriana Martínez Sarría. Enfermera de Cardiología. Hospital Reina Sofía. Tudela

Una ergometría, comunmente conocida como **prueba de esfuerzo**, es una técnica diagnóstica muy frecuentemente solicitada en cardiología para el estudio de pacientes que refieran presentar episodios de dolor torácico. De este modo se busca poder evaluar la capacidad de respuesta del corazón ante el esfuerzo y detectar posibles alteraciones.

Recomendaciones para el paciente previas a la prueba

Cuando a un paciente se le solicita dicho estudio, la enfermera deberá dar las siguientes indicaciones al paciente para el día en que se realice la prueba: deberá venir en el mismo día con ropa y calzado cómodo, podrá desayunar (aunque si la prueba va a realizarse muy pronto por la mañana será mejor que el desayuno sea ligero), deberá evitar en consumo de té, café, tabaco y otros excitantes cardíacos las horas previas, deberá venir con su medicación habitual tomada (a excepción de aquellos pacientes a los que su cardiólogo les haya indicado no tomar alguna medicación), será recomendable que venga acompañado y deberá traer el consentimiento firmado.

Preparación del paciente para la prueba

La ergometría es una prueba que realiza la enfermera con ayuda de auxiliar de enfermería y en presencia de un cardiólogo.

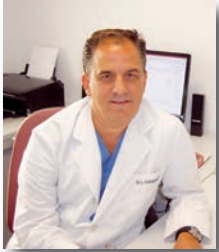
En primer lugar se le pedirá al paciente que retire su ropa de cintura para arriba y se procederá a rasurar el pecho en caso de que sea necesario y a la colocación posterior de los electrodos. Antes de comenzar la prueba se le realizará un electrocardiograma al paciente en posición decúbito supino (tumbado boca arriba) y otro en bipedestación (de pie). Una vez impresos esos dos electrocardiogramas de referencia, colocado el manguito de la tensión y comprobado que las cifras son normales dará comienzo la prueba.

La cinta empezará a moverse muy despacio para cada cierto tiempo (variable según la capacidad física del paciente, edad u otros) incrementar no sólo su velocidad sino también su pendiente. Es muy importante que el paciente sepa que debe comunicarnos cualquier molestia que presente así como su deseo de parar. Para que la prueba sea concluyente es necesario que el paciente alcance el 85% de su frecuencia cardíaca teórica máxima, pero si durante la prueba se objetivan alteraciones en el electrocardiograma, el paciente refiere molestias torácicas o imposibilidad de seguir, o la tensión se eleva demasiado, entre otros criterios, se detendrá la cinta.

¿Qué ocurre después de la prueba?

Una vez terminado el esfuerzo, el paciente permanecerá sentado en una silla hasta que sus constantes vuelvan a la normalidad y después podrá vestirse para volver a casa en caso de que la prueba no haya reflejado alteraciones. En caso de modificaciones en el electrocardiograma o en pacientes que durante el esfuerzo hayan presentado dolor en el pecho compatible con angina, su cardiólogo podrá indicarles más pruebas, nuevos tratamientos e incluso el ingreso para ampliar el estudio.

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

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

www.leopoldofernanandez.com



GPS-C2261/1/14-NA

La importancia del magnesio

Rosa Frías González. Técnico Especialista en Laboratorio y Técnico Especialista en Dietética del Hospital Universitario de Navarra.

Laura Frías González. Fisioterapeuta del Hospital Universitario de Navarra

El **magnesio** está presente en todas las células de nuestro cuerpo, desempeñando un papel imprescindible en más de 300 reacciones bioquímicas, entre las que encontramos: la regulación de la función muscular y nerviosa, la formación de proteínas, la producción de energía y la síntesis de ADN. Por todo ello podemos afirmar que el magnesio es un mineral esencial para el correcto funcionamiento de nuestro organismo.



Los valores normales de magnesio en sangre se encuentran entre 1.3 y 2.1 miliequivalentes por litro (mEq/L). Niveles por debajo de este rango pueden provocar síntomas como: fatiga, debilidad muscular, espasmos, irritabilidad y problemas cardíacos.

La evidencia actual muestra que la falta de magnesio en la dieta puede aumentar el riesgo de sufrir enfermedades crónicas como son: enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2, hipertensión y osteoporosis. Por el lado contrario, los estudios también revelan que el consumo adecuado de magnesio puede ayudar a reducir la inflamación, mejorar la función cognitiva y prevenir la depresión.

Afortunadamente para nosotros, el magnesio se encuentra en una amplia variedad de alimentos presentes en la dieta mediterránea. Algunas fuentes de magnesio son: las verduras de hoja verde (espinacas, acelgas, kale), los frutos secos (almendras, nueces, avellanas), las semillas (chia, girasol, calabaza), los cereales integrales (avena, quinoa, arroz integral) y el cacao en polvo.

Igualmente es posible suplementarnos con magnesio, los cuales se pueden encontrar en diferentes formas (comprimidos, cápsulas o polvos), que pueden ser útiles para las personas que presentan dificultades para obtener

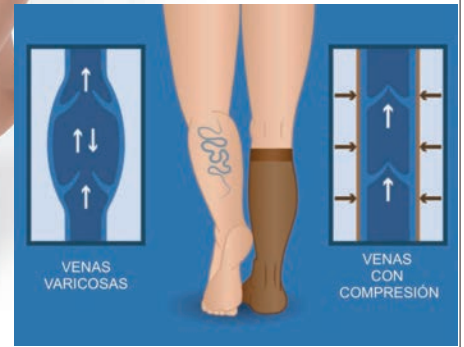
niveles óptimos de magnesio a través de la alimentación. Pero hay que recordar que cada forma tiene diferentes beneficios y consideraciones, por lo que es importante consultar siempre a un profesional de la salud antes de comenzar a tomar cualquier suplemento de magnesio o de cualquier otro tipo.

Otro aspecto a considerar es la relación que existe entre el magnesio y la actividad física, sobretudo en el ámbito de los deportistas, ya que el magnesio tiene un papel vital en la contracción muscular, la producción de energía y la síntesis de proteínas, por lo que tener niveles adecuados es decisivo para un rendimiento óptimo y una rápida recuperación física, ya que de lo contrario, la deficiencia de magnesio, puede provocar fatiga muscular, calambres y debilidad, lo que puede afectar el rendimiento deportivo.

Como conclusiones podemos decir que el magnesio es un mineral esencial para la salud y el bienestar general. Obtener niveles adecuados de magnesio en el organismo puede ayudarnos a prevenir enfermedades, mejorar el rendimiento físico y promover una mejor calidad de vida. Por lo tanto, es importante prestar atención a los niveles de magnesio en el cuerpo y asegurarnos de consumir la cantidad óptima para mantener un correcto funcionamiento de nuestro organismo.



Medias compresivas, ¿útiles en insuficiencia venosa?



Sonia Matarranz Ripodas. Enfermera Especialista Familiar y Comunitaria. Centro de Salud de Alsasua.
Marina Beroiz Salaverri. Técnico de Laboratorio. Hospital Universitario de Navarra.
Ainara Baines García. Médico adjunto de Aparato Digestivo. Hospital Reina Sofía. Tudela

La **Insuficiencia Venosa Crónica** o IVC, es la incapacidad de las venas para realizar el adecuado retorno de la sangre al corazón, lo que provoca la acumulación de ésta en las piernas, dando lugar a diferentes síntomas y problemas.

Se caracteriza por ser una enfermedad crónica y progresiva, que sin un tratamiento adecuado puede derivar en complicaciones que afectan la calidad de vida.

Inicialmente cursa de manera asintomática, pero con el tiempo pueden ir apareciendo una serie de síntomas como son:

- Pesadez, cansancio y/o dolor en las piernas que irán en aumento conforme avance el día.
- Varices o venas varicosas.
- Arañas vasculares: dilataciones de los capilares superficiales.
- Hinchazón o edema sobre todo en tobillos.

- Sensación de calor, enrojecimiento, sequedad y picor constante en la piel.
- Calambres nocturnos.

La aparición de las úlceras venosas supone el estadio más avanzado de la enfermedad.

¿Qué hacer para poder prevenir y controlar la IVC?

Uno de los principales tratamientos para la IVC es la terapia compresiva. La terapia de compresión graduada trabaja ejerciendo una compresión decreciente desde el pie hasta la pantorrilla o hasta la

zona superior de la pierna, con el objetivo de mejorar el retorno venoso y reducir la acumulación de sangre en la extremidad.

Un tipo de terapia compresiva sería el uso de medias terapéuticas. Las medias de compresión no son iguales a los calcetines normales. Por lo general, estas se prescriben con ciertas especificaciones y requieren que un profesional las mida y pruebe.

Las medias se clasifican según su medida y tipo de compresión:

- Según el largo de la media encontramos: los panty (que van desde el pie hasta la cintura), la medias largas (que llegan hasta la mitad del muslo) y las medias cortas (que llegan hasta la rodilla).
- Según el grado de compresión encontramos cuatro tipos o grados de compresión: la compresión ligera, normal, fuerte o muy fuerte en función del estadio de IVC a tratar.

Existen diferentes tallas según la marca comercial y las encontramos en una gran variedad de

colores. Además estas pueden tener o no puntera en la zona de los dedos del pie en función de si se prefiere llevar el pie completamente cubierto, o por el contrario, llevar los dedos al aire.

A la hora de escoger unas medias se deben tener en cuenta las características de cada persona, con el fin de escoger el tipo y talla de media adecuada a su caso y situación. Se deberá recurrir a un profesional para tomar las medidas de la pierna o piernas a tratar. El momento ideal para realizar la medición es por la mañana al levantarse o, al menos, tras haber estado unos 20 minutos con las piernas elevadas, para evitar que los tobillos estén hinchados.

Además de las medias de compresión será fundamental la adopción de hábitos de vida saludables ya que tienen un papel fundamental en el desarrollo y prevención de IVC, y pueden suponer, así mismo, una vía para aliviarla.



Tratamientos de osteoporosis y salud dental

Comunicación Edificio Policlínica Artica

La osteoporosis es una enfermedad que afecta a millones de personas en todo el mundo, especialmente a las mujeres posmenopáusicas. Los médicos a menudo recetan medicamentos como los bisfosfonatos o denosumab, que ayudan a fortalecer los huesos y reducir el riesgo de fracturas. Sin embargo, estos medicamentos pueden tener efectos secundarios graves, como la osteonecrosis mandibular, una afección dolorosa y debilitante que afecta a la mandíbula.

La osteonecrosis mandibular es una complicación poco común, pero grave. Se desconoce la causa exacta, pero estos medicamentos para la osteoporosis pueden causarla, resultando en una pérdida de suministro de sangre a los huesos de la mandíbula, lo que genera dolor, hinchazón, infección o fracturas. Afortunadamente, la mayoría de los casos de osteonecrosis mandibular pueden prevenirse o tratarse de manera efectiva si se toman precauciones adecuadas, como visitar al dentista antes de comenzar el tratamiento con medicamentos para la osteoporosis. **En Clínica Sannas, se realiza una valoración individualizada para cada paciente con el fin de plantear el mejor tratamiento y minimizar riesgos.**

Evaluación del Estado de Salud Dental

Antes de comenzar a tomar medicamentos para la osteoporosis, es fundamental que los pacientes se sometan a una evaluación dental completa. Durante esta visita, el dentista puede identificar cualquier problema dental existente, como caries, enfermedad periodontal o infecciones dentales.

La prevención es clave

Antes de iniciar el tratamiento farmacológico para la osteoporosis, es crucial abordar todos los problemas dentales. Si se identifican problemas dentales durante la evaluación, el dentista puede realizar tratamientos preventivos para abordarlos antes de que se inicie el tratamiento con medicamentos para la osteoporosis. Esto puede incluir la reparación de caries, la eliminación de dientes afectados o el tratamiento de infecciones dentales. Al abordar estos problemas antes de comenzar el tratamiento con bisfosfonatos o denosumab, se puede reducir significativamente el riesgo de desarrollar osteonecrosis mandibular.

Educación y Conciencia

La visita al dentista antes de comenzar el tratamiento con medicamentos para la osteoporosis también brinda una oportunidad invaluable para educar a los pacientes sobre los riesgos potenciales de desarrollar osteonecrosis mandibular y cómo prevenirla. El dentista puede proporcionar información detallada sobre la importancia de mantener una buena higiene bucal, programar visitas dentales regulares y comunicarse con su médico si experimentan algún síntoma oral inusual durante el tratamiento con bisfosfonatos o denosumab.

Seguimiento y Monitoreo

Después de comenzar el tratamiento con medicamentos para la osteoporosis, es crucial que los pacientes continúen visitando al dentista regularmente para un seguimiento y monitoreo cuidadosos de su salud dental. Esto permite al dentista detectar cualquier signo temprano de osteonecrosis mandibular y tomar medidas preventivas o de tratamiento según sea necesario.

sannas
DENTOFACIAL

Tu boca,
el primer eslabón de
tu salud general

C/Madres de la Plaza de Mayo 16, Nuevo Artica. Navarra
948 38 44 22 / 948 38 44 33 | www.sannasdentofacial.com

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



Abordando la Osteonecrosis Mandibular: Cámara Hiperbárica

Comunicación Edificio Policlínica Artica

En la Clínica Sannas, en colaboración con Oxien, centro especializado en medicina hiperbárica, abordamos la osteonecrosis mandibular con eficacia. La coordinación entre ambos equipos es esencial para ofrecer el mejor tratamiento. La inclusión del tratamiento en cámara hiperbárica emerge como una herramienta valiosa para mejorar los resultados y la calidad de vida de los pacientes afectados.

Evaluación Integral

Cuando se diagnostica osteonecrosis mandibular, se realiza una evaluación exhaustiva para determinar el alcance del daño y planificar el

tratamiento adecuado. Esto requiere una estrecha colaboración entre el dentista, el médico prescriptor de los medicamentos para la osteoporosis y los especialistas en medicina hiperbárica.

Coordinación de Tratamientos

La inclusión del tratamiento en cámara hiperbárica es fundamental para mejorar los resultados. La osteonecrosis mandibular es una enfermedad en aumento y de difícil tratamiento. La cámara hiperbárica ayuda a estimular la regeneración ósea, la hiperoxia que proporciona ayuda a esas áreas comprometidas a nivel circulatorio, promueve la cicatrización de heridas y aumenta las defensas frente a las infecciones.

Monitoreo Continuo

Después de iniciar el tratamiento con cámara hiperbárica y otros procedimientos dentales, se realiza un seguimiento cercano para ajustar el plan según sea necesario. Esto permite evaluar la progresión de la enfermedad, identificar complicaciones potenciales y adaptar el tratamiento en consecuencia.

Apoyo al Paciente

La osteonecrosis mandibular puede ser desafiante para los pacientes, por lo que se brinda un apoyo integral que incluye asesoramiento, educación sobre la condición y orientación sobre el manejo de síntomas y complicaciones. La comunicación abierta y la atención centrada en el paciente son fundamentales para su bienestar durante el tratamiento.

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

OXIEN
Rehabilitación Hiperbárica

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

MEDICINA HIPERBÁRICA

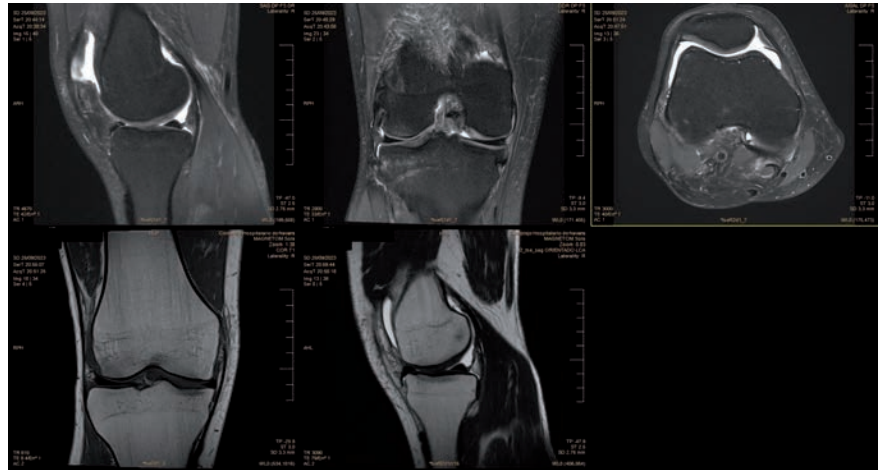
C/Madres de la Plaza de Mayo 16, Nuevo Artica. Navarra
948 06 80 80
www.oxien.es



Resonancia magnética de rodilla

Alba Gomollón Garzón,
Marina Extramiana Esquisabel,
Yaiza Loreto Aranguren Herrero,
Yamila Evelina Quintana Di Blasi
y Patricia Ochoa Pérez.

Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear. Hospital Universitario de Navarra



La **RM de rodilla** es una de las pruebas más prescritas por los traumatólogos dado que sirve para identificar las distintas estructuras que la conforman (huesos, tendones, ligamentos, etc.) y sus posibles patologías, como lesiones en los ligamentos cruzados, líquido acumulado en la articulación, quistes, rotura de menisco, infecciones y daños en los músculos y tendones.

Es útil para obtener un diagnóstico del estado de la articulación y para realizar un control tras un tratamiento determinado, ya sea quirúrgico o rehabilitador.

Antes del estudio se realizará un cuestionario de seguridad, para evitar ciertos riesgos que puedan causar lesiones o provocar fallos en el funcionamiento de los distintos dispositivos que el paciente porta, ya que es una técnica que está contraindicada en personas con desfibrilador o marcapasos, clips metálicos, stents, implantes cocleares, válvulas cardíacas

de determinados materiales ferromagnéticos, implantes articulares, pacientes que tengan restos de metralla en el cuerpo o virutas metálicas (ya que pueden ser peligrosas según su localización) y en mujeres embarazadas en el primer trimestre de gestación.

También se le indicará que retire todos los objetos metálicos posibles de su cuerpo, tales como pendientes, horquillas, ropas con cremalleras o botones metálicos, dentadura removible, etc. y se le dará una bata para ponerse evitando así entrar a la sala con objetos personales susceptibles de ser atraídos por

el imán o que sean afectados por el campo magnético como ocurre con los relojes o las tarjetas de crédito.

Es una prueba indolora y con una duración de entre 20 y 30 minutos, en la que se debe permanecer quieto para evitar ciertas distorsiones en la imagen que puedan aumentar el tiempo de adquisición de la misma.

El paciente se coloca tumbado sobre la mesa con los pies en dirección hacia el tubo de la resonancia.

Colocaremos la rodilla a estudiar en la antena específica para rodilla, adquiriendo el estudio en tres planos diferentes, axial, sagital y coronal.

Es una prueba mínimamente invasiva y exenta de radiación ionizante. Aunque se puede pasar cierta incomodidad generada por el tiempo de adquisición, por los ruidos producidos durante la misma o por la sensación de claustrofobia que puedan padecer ciertas personas. Pero, esta última, está bajo control ya que el paciente no entra por completo dentro del resonador. De todos modos, si esto fuese una condición muy limitante para el paciente, se podría realizar el estudio en un resonador abierto.



Vacuna de ARNm frente a Covid-19: ¿cómo funciona?

Marina Beroiz Salaverri y Miriam Sáenz de Cos, Técnicas de Laboratorio en el Hospital Universitario de Navarra

El **Coronavirus** ha sido el causante de la pandemia de la COVID-19. Este virus infecta las células del sistema respiratorio, causando síntomas como picor o dolor de garganta, tos, congestión, etc. Para ello, emplea las espículas de su superficie que le dan el característico aspecto de corona, usándolas para unirse a las células respiratorias y así penetrar en ellas.

Entre las numerosas vacunas que se han desarrollado frente al Coronavirus, una de las más usadas es la vacuna de ARNm (ARN mensajero). El ARNm es una parte del mecanismo que tienen las células para formar proteínas, y que contiene la información concreta sobre qué proteína fabricar. En el caso de la vacuna, se emplea el ARNm que aporta información para sintetizar la proteína que conforma la espícula de la superficie del virus.

Este ARNm va protegido en una envuelta que se fusiona con la superficie de nuestras células, quedando así la molécula de ARNm en el interior. Con la información contenida en él, las células empiezan a formar la proteína de la espícula y de esta manera se activa el sistema inmunológico. Este sistema es el encargado de reconocer las partículas

extrañas que entran en el organismo y activar los mecanismos necesarios para eliminarlo; entre estos mecanismos se encuentra la formación de anticuerpos que se unirán al agente extraño para destruirlo. Esto es lo que se consigue con la vacuna, inducir al organismo a producir anticuerpos específicos frente al Coronavirus.

Cuando se alcanza el nivel máximo de anticuerpos, decimos que estamos inmunizados frente a la COVID-19. Si no hay un contacto posterior con el virus completo en un período de tiempo no muy largo, estos anticuerpos van desapareciendo pero las células que los produjeron tienen memoria y podrán producirlos de nuevo si existe un contacto después.

¿Quiere decir que me estoy infectando con el virus si me vacuno?

No, la vacuna solo contiene el ARNm para formar la proteína de la superficie, no se sintetizan partículas víricas completas. Los síntomas que aparecen al ponerte la dosis son debidos a la respuesta del sistema inmunológico, que está detectando la proteína vírica como un agente extraño y está activando los mecanismos de defensa.

Entonces, si ya me he vacunado, ¿no me puedo infectar con el Coronavirus?

Sí, puedes adquirir la infección pero los síntomas serán mucho más leves. Lo que consigue la vacuna es dejar el organismo en un estado pre activado y en alerta para cuando el virus intente penetrar en el sistema respiratorio. Si esto ocurre, las células del sistema inmune podrán producir anticuerpos de una manera más rápida y eficaz, de forma que el virus podrá ser eliminado más fácilmente.

Sin embargo, si tras la dosis de la vacuna no hay un contacto directo con el virus, la capacidad de formar anticuerpos va disminuyendo hasta hacerse mínima. Es por eso que es importante la administración de dosis de recuerdo en los períodos más sensibles a infección por Coronavirus, en la época invernal, para reactivar el sistema inmune y favorecer las defensas frente a una posible infección.

medicina salud
zonahospitalaria

www.zonahospitalaria.com

SUSCRIPCIÓN GRATUITA

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

www.zonahospitalaria.com/suscripciones/

y envíenos su correo electrónico



Migraña

Asociación Española de Migraña y Cefalea

La **migraña** es una enfermedad neurológica que se manifiesta en un dolor de cabeza intenso o grave. Es extremadamente incapacitante y puede acompañarse de vómitos, intolerancia a la luz y al sonido, etc.

Según la OMS, la migraña es la 8ª enfermedad más discapacitante de la humanidad en días de capacidad por años vividos.

¿Qué es la migraña?

La migraña (jaqueca) es un desorden neurológico que se manifiesta en un dolor de cabeza intenso o grave, lo que hace que sea una enfermedad extremadamente incapacitante para las personas que la sufren.

Afecta a la parte frontal o a toda la zona del cráneo y se presenta en forma de crisis o ataques. Puede ir acompañada de otros síntomas.

Estas crisis pueden presentarse de forma:

- **Episódica.** Cuando el dolor aparece hasta 9 días al mes, hablaremos de crisis episódica poco frecuente; o bien de episódica muy frecuente si hay dolor entre 10 y 14 al mes.
- **Crónica.** Cuando hay 15 o más días de crisis al mes.

Tipos de migraña

● Migraña sin aura.

Provoca un dolor muy fuerte, por lo que interfiere en la actividad habitual, y sus principales síntomas son:

- Dolor en un lado de la cabeza, aunque en algunos casos puede expandirse por toda la cabeza.
- En algunos casos, es un dolor pulsátil (se sienten los latidos del corazón).
- Con menor frecuencia, el dolor puede presentarse en el cuello o en la mandíbula.
- El dolor aparece de forma espontánea y suele durar más de 4 horas y menos de 3 días. En niños y adolescentes los ataques pueden durar menos de 4 horas.
- La actividad física y el movimiento de la cabeza empeoran el dolor.
- Puede provocar intolerancia a la luz (fotofobia), a los sonidos (fono-

fobia) y a los olores (osmofobia). También náuseas y vómitos.

La migraña sin aura es la forma más frecuente de migraña.

● Migraña con aura

Se distingue de la migraña sin aura por la aparición de otros síntomas (aura), que pueden afectar a diferentes sentidos: vista, tacto y/o lenguaje. Estos síntomas a menudo son previos al dolor y, con menor frecuencia, pueden aparecer durante o tras el dolor.

Tipos de aura:

● Aura visual

- Aparecen destellos luminosos en el centro del campo de visión, que se desplazan a un lado en zig-zag.
- Es la más frecuente.

● Aura sensitiva

- Suele iniciar con hormigueos en la punta de los dedos de una mano, ascender hasta el hombro y finalmente manifestarse en la comisura de boca y lengua.
- Es la segunda más frecuente.

● Aura del lenguaje

- Provoca dificultad de comprensión del lenguaje y/o para articular palabras.
- Suele aparecer junto a los síntomas visuales o sensitivos.
- Es poco frecuente.

● Otros tipos de aura menos frecuentes

La migraña con aura afecta a entre un 15 y un 30% de las personas que sufren migraña.

● Migraña menstrual

Se relaciona con la bajada brusca de los niveles de estrógenos, que suele producirse justo antes de la menstruación.

Suele iniciarse con la primera regla, pero puede mejorar o desaparecer durante el embarazo o la menopausia. Sin embargo, los tratamientos hormonales (píldora anticonceptiva/sustitutivos hormonales) pueden empeorarla.

Existen dos tipos de migrañas menstruales:

- **Migraña menstrual pura:** ataques de migraña que ocurren durante el día 1 de sangrado \pm 2 días.
- **Migraña relacionada:** migraña menstrual pura que puede coexistir con episodios de migraña en otros momentos del ciclo.

Síntomas de la migraña

● El dolor...

Agudo, profundo y pulsátil, como si estuvieran dando golpes en la cabeza. Solo afecta a la mitad de la cabeza. En algunos casos puede aparecer en la parte frontal o bien en toda la zona craneal.

Gradual, ya que se inicia de forma leve y aumenta a medida que pasan las horas.

La luz, el ruido y los movimientos suele empeorar el dolor.

El mismo dolor, puede durar desde horas hasta 2 ó 3 días.

● También te puede provocar...

- Lagrimeo
- Hipersensibilidad a los olores
 - Congestión y/o descarga nasal
 - Náuseas o vómitos
 - Intolerancia a la luz (fotofobia)
 - Fobia a los ruidos fuertes (fonofobia)

Causas de la migraña

El origen de la migraña es una combinación de factores ambientales y genéticos. Algunas familias son especialmente propensas a sufrirla y la genética influye en el tipo de migraña que sufren las personas afectadas.

Variantes genéticas comunes

Estudios científicos han identificado distintas variantes genéticas muy importantes en la multiplicación de las migrañas en una misma familia. Por ejemplo, tres genes mendelianos asociados a la migraña hemipléjica (una forma grave de migraña) y, con mayor relevancia, la herencia poligénica, que supone la intervención de un grupo de genes específicos con diferentes versiones (alelos), que interactúan entre sí para provocar la manifestación de esta enfermedad.

Además de los factores genéticos, también pueden dar lugar a una crisis estos factores:

- Psicológicos: estrés, ansiedad y depresión.
- Malos hábitos del sueño: dormir mucho o poco.
- Deshidratación: es importante beber suficiente agua para mantenernos hidratados, pues la deshidratación puede desencadenar episodios de migraña.
- Hormonales: menstruación u ovulación.
- Dieta:
 - Por Malos hábitos dietéticos como el exceso de alcohol o cafeína, comidas con nitritos, aspartamo y glutamato monosódico.
 - Saltarse las comidas, tener sensación de hambre, tener bajos los niveles de azúcar en sangre, etc.
- Farmacológicos: nitroglicerina, estrógenos, analgésicos...
- Cambios bruscos en la actividad física.
- Dolor de cabeza o cervical, de otro origen.
- Cambios en el ambiente: cambios estacionales o de tiempo, cambios de presión atmosférica...
- Estímulos sensoriales:
 - Estrés visual como consecuencia de la luz solar, la exposición prolongada ante la pantalla del ordenador u otras luces intensas o intermitentes.
 - Olores fuertes, como el del perfume, el incienso, los productos de limpieza, el humo del tabaco o la contaminación.
 - Ruidos fuertes y/o constantes.

Diagnóstico de la migraña

No existe una prueba específica para diagnosticar esta patología. Para confirmar si tienes migraña, tu médico analizará tu historial clínico (anamnesis): **1.** Zona y tipo de dolor. **2.** Presencia de otros síntomas

como náuseas o vómitos, molestias de la luz, sonidos, olores, etc. **3.** Inicio, frecuencia y duración del dolor. **4.** Antecedentes familiares de migraña.

Adicionalmente...

- Para descartar otras enfermedades, puede realizarte un examen físico general y un examen neurológico.
- Para el diagnóstico de la migraña con aura visual o retiniana puede ser necesaria una evaluación oftalmológica que permita descartar posibles enfermedades del ojo.
- Para el diagnóstico de la migraña menstrual se recomienda completar un calendario del registro del dolor, durante 3 ciclos menstruales consecutivos. Deberás anotar los días de inicio y fin de la regla y los días con dolor en ese periodo.
- Pueden ser necesarias pruebas diagnósticas complementarias, en función de tu historial clínico.

Tratamiento de la migraña

La migraña es una enfermedad crónica, que te acompañará toda la vida, en diferentes momentos. Aunque no conlleva un riesgo de muerte, en algunos casos puede provocar incapacidad.

No existe un tratamiento curativo, pero es una enfermedad manejable. Tu médico te indicará la forma más adecuada para poder controlar la enfermedad y mejorar tu calidad de vida.

El éxito de un tratamiento se mide por la reducción de la frecuencia o la severidad del dolor. Existen dos tipos de tratamientos:

En episodios de dolor agudo tu médico te indicará tratamiento analgésico para detener los síntomas, con medicamentos como...

- Analgésicos. Su efecto es muy limitado en personas adultas, solo se aconsejan en niños y adolescentes.
- Antiinflamatorios no esteroideos (AINES), para tratar las crisis leves o moderadas de migraña.
- Triptanes. Usados principalmente para tratar la migraña moderada y severa, y para aquellos pacientes que tienen una crisis leve y no toleran o responden a los AINES.
- Antieméticos. Se usan principalmente para controlar las náuseas y los vómitos propios de la migraña.

Para prevenir su aparición y reducir la intensidad del dolor te recomendará iniciar un tratamiento preventivo. Se indica cuando las crisis de migraña son muy frecuentes e intensas, y cuando el tratamiento analgésico no hace efecto:

- Betabloqueantes. Indicados para la migraña con aura, provocada por la hipertensión y el embarazo.
- Calcioantagonistas. Para prevenir la migraña con o sin aura y para las personas que rechazan los betabloqueantes.
- Antidepresivos. Cuando hay depresión y/o ansiedad.
- Antihipertensivos. Para tratar la migraña por hipertensión arterial y cuando el paciente no tolera los betabloqueantes.
- Neuromoduladores. Se utilizan cuando la migraña está relacionada con el sobrepeso y la epilepsia. También para tratar la migraña sin y con aura, y la migraña crónica.
- Toxina Botulínica A. Como método preventivo para los casos de migraña crónica.
- Anticuerpos monoclonales humanos. Nuevo grupo de fármacos que se administran mensualmente como una inyección subcutánea para los casos de migraña en adultos con, al menos, 4 días de migraña al mes.

Además de estos tratamientos, se está investigando sobre nuevos fármacos con resultados esperanzadores para algunos pacientes. También pueden ser de ayuda las terapias complementarias (<https://www.dolordecabeza.net/dolor-de-cabeza/vivir-con/estilo-de-vida/>)



Buscando nuevos aliados contra el colesterol alto

Iosune Zubieta Satrustegui. Dietista-Nutricionista, Unidad de Intervención Nutricional del Centro de Investigación en Nutrición de la Universidad de Navarra.

Idoia Ibero Baraibar. Doctora en Nutrición, Coordinadora de la Unidad de Intervención Nutricional del Centro de Investigación en Nutrición de la Universidad de Navarra

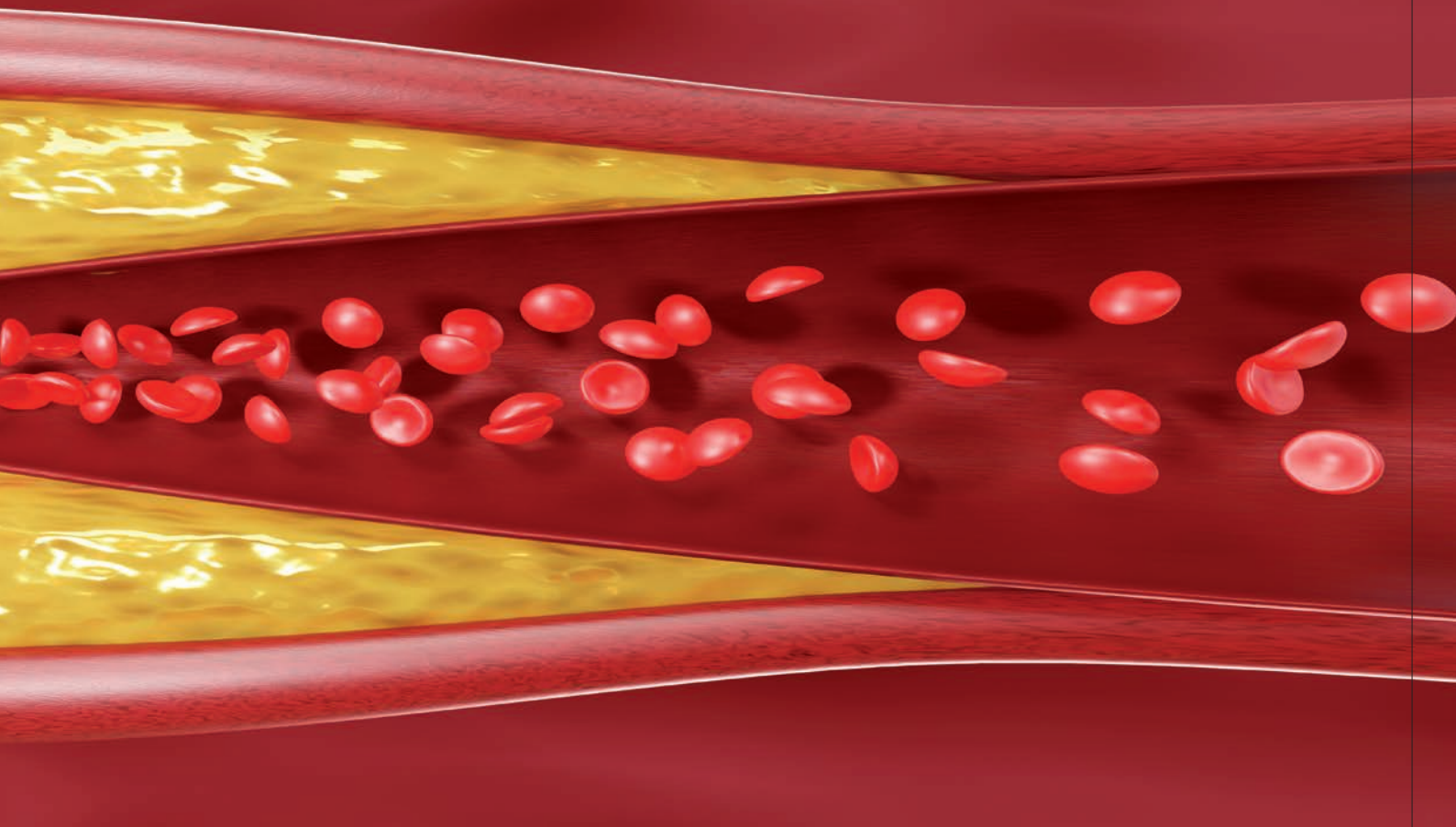
La Fundación Española del Corazón indica conveniente que todas las personas conozcan sus valores de **colesterol** en sangre, especialmente las que además tengan otros factores de riesgo cardiovascular como, por ejemplo, familiares con colesterol elevado, cardiopatía isquémica y/u otras enfermedades cardiovasculares.

Sin embargo, y aunque los últimos datos indican que el 22,8% de la población española lo sufre, lo cierto es que el colesterol alto no se suele acompañar de síntomas que puedan identificarlo, por ello es ne-

cesario realizar análisis de sangre para poder detectarlo. Únicamente las personas con niveles muy elevados desde edades tempranas (infancia), como, por ejemplo, en los casos de hipercolesterolemia familiar, suelen observar signos por depósito de colesterol en tendones (xantomas) o en la córnea (arco corneal).

Entonces, ¿cómo saberlo? Sería suficiente con analíticas periódicas, ya que la hipercolesterolemia y otras alteraciones de lípidos en sangre (dislipemias), la hipertensión arterial, la diabetes mellitus, el tabaquismo, el sedentarismo o la obesidad constituyen un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad cardiovascular y contribuyen a tener una mayor riesgo de padecer arterioesclerosis, trombosis, angina de pecho, infarto, ictus, etc.

La elevada presencia de las enfermedades cardiovasculares hacen, por tanto, de la salud cardiovascular un reto social y sanitario de primer orden que ha dado lugar al desarrollo de diferentes estrategias de prevención y tratamiento desde diferentes instituciones y sociedades científicas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), hasta el 80% de las muertes prematuras por enfermedad cardiovascular se podrían prevenir siguiendo hábitos de vida saludables como mantener una adecuada alimentación y practicando actividad física.



Los suplementos hipocolesterolemiantes

Distintos organismos internacionales como la Sociedad Europea de Cardiología y de Aterosclerosis (ESC y EAS, respectivamente) han elaborado recientemente una guía sobre el tratamiento de las dislipemias centrada en la modificación de los lípidos para reducir el riesgo cardiovascular. En ella, además de aconsejar unos hábitos de vida saludables en relación a la alimentación y la práctica de ejercicio físico, señalan que para el tratamiento de la hipercolesterolemia en algunos casos puede ser conveniente el uso de "suplementos dietéticos" con efecto hipocolesteremiante, unos preparados nutricionales diseñados para complementar la dieta normal que consisten en concentrados de nutrientes, vitaminas, minerales u otros productos de origen vegetal, aislados o en combinación, comercializados en forma de cápsulas, tabletas o comprimidos en dosis fijas pequeñas.

La evidencia científica disponible relacionada con estos productos todavía es reducida ya que es necesario realizar más estudios de investigación que permitan conocer y demostrar los posibles efectos beneficiosos para la salud, efectos de reducción de riesgo de enfermedad y tolerabilidad, entre otros, de estos productos.

La investigación de calidad, esperanza en la lucha contra el colesterol

En la Unidad de Intervención Nutricional del Centro de Investigación en Nutrición de la Universidad de Navarra se trabaja precisamente para poder dar respuesta a esta necesidad con el desarrollo de estudios de intervención nutricional dirigidos a evaluar la eficacia de diferentes productos como por ejemplo, la pulpa deshidratada de oliva en el Estudio OLICOL (ref. 2024.015, del Comité de Ética de la Investigación de la Universidad de Navarra). Del mismo modo, se investiga el efecto que tiene la ingesta de unas barritas ricas en proteína sobre la pérdida de peso y salud osteoarticular, el efecto de diferentes probióticos sobre la microbiota y la reducción de síntomas relacionados con el malestar gastrointestinal y sobre la composición de la microbiota relacionada con la mejora del sistema inmunitario y la inflamación.

El estudio OLICOL tiene como objetivo general evaluar la funcionalidad de un producto a base de polifenoles derivados de la oliva sobre parámetros relacionados con el síndrome metabólico, con especial énfasis en los niveles de colesterol total, en sujetos con sobrepeso-obesidad, comparados con placebo. Para alcanzar el objetivo planteado, se ha diseñado un estudio de intervención paralelo, con 2 grupos de estudio (grupo experimental y grupo control), y se proporcionan pautas dietéticas de alimentación saludable y el producto del estudio consiste en cápsulas que contienen polifenoles derivados de la oliva o cápsulas que contienen placebo. ¿Te interesa?

Los criterios de inclusión en el estudio son ser adulto (18 a 65 años) con sobrepeso/obesidad (IMC 25 a 35 kg/m²), niveles de colesterol elevados (superior o igual a 200 mg/dl), no tomar algún tipo de fármaco o suplemento para la reducción de los niveles de colesterol en sangre y haber mantenido un peso estable ($\pm 5\%$) en los últimos 3 meses.

El estudio tiene una duración de 12 semanas e incluye 3 visitas presenciales (cribado, visita inicial y final) de corta duración en las instalaciones de la UIN en Pamplona. Durante este tiempo, se solicita la cumplimentación de cuestionarios relacionados con actividad física, hábitos alimentarios y síntomas gastrointestinales. Además, se toman muestras de sangre en la visita inicial y final y, en la visita de cribado se realiza una medición de los niveles de colesterol capilar.

El estudio está actualmente en fase de reclutamiento y selección, por lo que si deseas formar parte de nuestra red de voluntarios interesados en participar en nuestros estudios de nutrición, puedes completar el siguiente formulario de inscripción. Y si necesitas más información, puedes contactar en la siguiente dirección de correo: voluntariosnut@unav.es.





Un nuevo vector de terapia génica para el síndrome de Dravet muestra resultados prometedores en ratones

Fundación Síndrome de Dravet

El **síndrome de Dravet (SD)** es una forma grave de epilepsia que se manifiesta durante el primer año de vida y que se caracteriza por crisis epilépticas frecuentes, resistentes a los fármacos y a menudo prolongadas, que pueden ser desencadenadas por la hipertermia. Además, los pacientes con SD presentan alteraciones cognitivas, motoras y conductuales de diferente grado de severidad. El riesgo de muerte súbita inesperada en la epilepsia (SUDEP) es alto en todas las edades. La mortalidad global del SD en los países industrializados es del 10-15%, siendo la SUDEP o el estado epiléptico (EE) las causas más frecuentes.

La mayoría de los casos de SD se deben a mutaciones en el gen SCN1A, que codifica la subunidad alfa de un canal de sodio dependiente del voltaje (Nav1.1), que se expresa preferentemente, pero no exclusivamente, en las neuronas GABAérgicas del sistema nervioso central (SNC). Estas neuronas son las encargadas de inhibir la actividad de otras neuronas, evitando que se produzcan descargas eléctricas excesivas que puedan provocar crisis epilépticas. El papel de Nav1.1 como iniciador y propagador de los potenciales de acción es especialmente importante en las interneuronas inhibitorias que expresan parvalbúmina (PV) y somatostatina (ST). Las mutaciones en SCN1A provocan una disminución de la función de Nav1.1, lo que altera el equilibrio entre las señales excitatorias e inhibitorias en el cerebro. Esto se traduce en una mayor susceptibilidad a las crisis y en un deterioro de las funciones cognitivas y motoras.

El tratamiento del SD es un reto para la medicina, ya que los fármacos antiepilépticos convencionales tienen una eficacia limitada y pueden causar efectos secundarios indeseables.

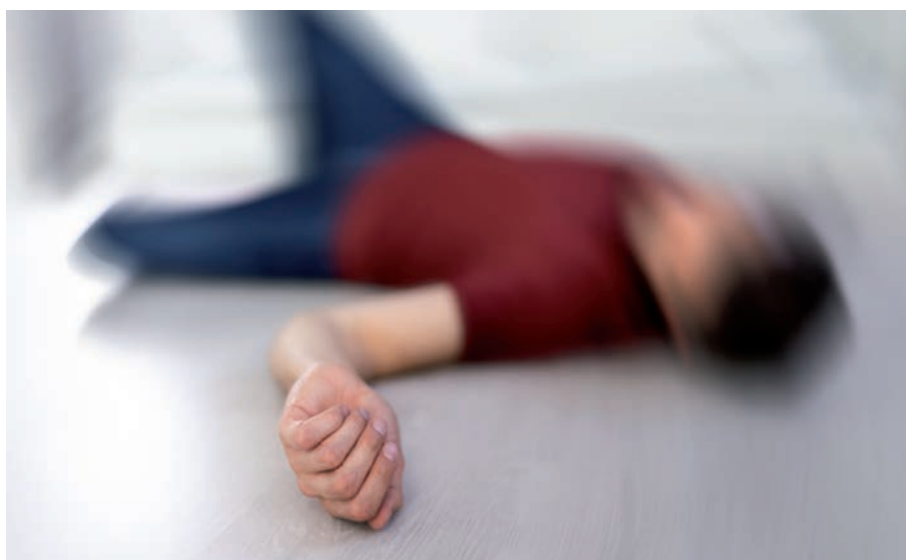
Por ello, se están explorando nuevas estrategias terapéuticas basadas en la terapia génica, que consiste en introducir un gen normal en las células afectadas por una mutación. En el caso del SD, el objetivo es aumentar la producción de Nav1.1 en las neuronas GABAérgicas, para restaurar su función inhibitoria y prevenir las crisis. Sin embargo, no es fácil conseguir que el gen llegue solo a las células diana, sin afectar a otras que no lo necesitan o que podrían verse perjudicadas por un exceso de Nav1.1.

Desarrollo de un vector de terapia génica

En ese contexto, un grupo de investigadores ha publicado en un estudio reciente (<https://link.springer.com/article/10.1007/s00109-023-02383-8>) el desarrollo de un vector de terapia génica que combina dos estrategias para lograr una expresión preferencial de SCN1A en las neuronas GABAérgicas: el direccionamiento de superficie y el control transcripcional. El vector es un virus adenoviral de alta capacidad (HC-AdV) que contiene el gen SCN1A optimizado para su expresión en humanos, bajo el control de un promotor híbrido (DP3V) que contiene elementos de los genes Dlx, SCN1A y VGAT, que se activan específicamente en las neuronas GABAérgicas. Además, el vector tiene modificaciones en la cápside viral para incorporar ligandos para proteínas que se expresan preferentemente en las células diana, como ErbB4 y Sinaptotagmina II. De esta forma, se pretende aumentar la afinidad del vector por las neuronas GABAérgicas y facilitar su entrada en las mismas.

Eficacia y seguridad

Los investigadores han evaluado la eficacia y la seguridad de este vector en un modelo de ratón con SD, que tiene una mutación en el gen Scn1a que causa una disminución de la función de Nav1.1. Específicamente, este vector se ha probado a uno de los ratones con síndrome de Dravet desarrollado por nuestra Fundación, lo que recalca el valor de las herra-



mientas que desarrollamos para la comunidad científica internacional.

El vector se administró por inyección estereotáxica en el hipocampo y el tálamo de los ratones a las 3 semanas de edad, y se evaluó el efecto sobre la supervivencia, el umbral de crisis inducidas por hipertermia y la expresión del transgén en diferentes tipos de células. Los resultados mostraron que el vector aumentó significativamente la supervivencia y el umbral de crisis de los ratones tratados, en comparación con los que recibieron un vector de control que expresaba luciferasa en lugar de SCN1A. Además, el vector indujo una expresión preferencial de SCN1A en las neuronas GABAérgicas que expresan GAD65/67, sin afectar a otros tipos de neuronas o a la astrogliá. Estos datos demuestran que la expresión preferencial de SCN1A en las neuronas inhibitorias a niveles moderados tiene un efecto terapéutico en un modelo de SD.

Limitaciones

Este estudio representa un avance en el desarrollo de vectores de terapia génica diseñados contra el SD y describe una estrategia que puede conducir a futuros refinamientos en

los enfoques de suplementación génica para esta enfermedad. El vector desarrollado es el primero que permite una expresión a largo plazo de SCN1A transgénico preferentemente en las neuronas GABAérgicas, sin necesidad de expresar proteínas no humanas. Además, el vector tiene una alta capacidad de clonación, lo que permite incorporar secuencias regulatorias complejas y específicas. Sin embargo, el vector también presenta algunas limitaciones, como la baja eficiencia de producción, la posible inmunogenicidad del virus adenoviral y la dificultad de controlar la dosis y la distribución del transgén en el cerebro. Por ello, se requieren más estudios para optimizar el vector y evaluar su seguridad y eficacia a largo plazo, antes de poder aplicarlo en ensayos clínicos con pacientes con SD.

Agradecimientos

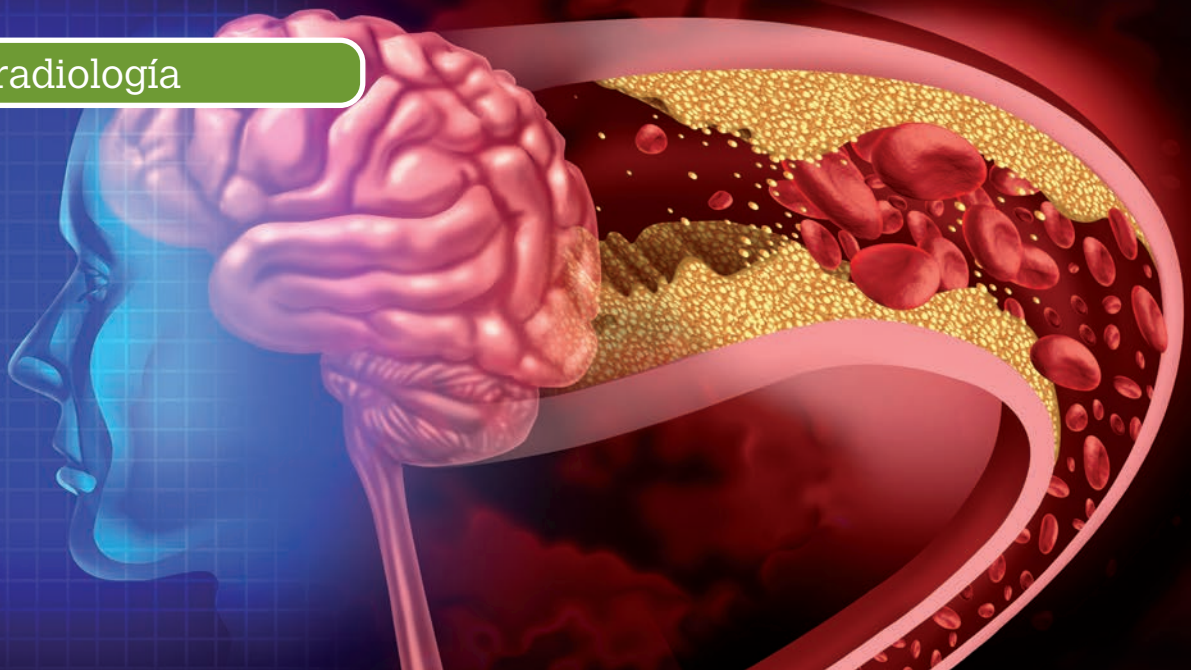
Desde la Fundación Síndrome de Dravet queremos felicitar a los autores de este estudio por su excelente trabajo y agradecerles su contribución a la investigación del SD. Sabemos que aún queda mucho camino por recorrer, pero también sabemos que no estamos solos. Juntos podemos hacer posible lo imposible.



Médicos y Profesional Sanitario

Zona Hospitalaria necesita de tu colaboración, -altruista y desinteresada-, para que escribas artículos desde el punto de vista de la Medicina Preventiva y nos ayudes a mejorar nuestra calidad de vida.

**Nº caracteres: www.zonahospitalaria.com/colaboraciones
Enviar artículos a: redaccion@zonahospitalaria.com**



¿Qué es un ICTUS?

Paula Mutiloa Goñi, Iván Fernández Elías y Carlos Manuel Majado Iglesias
Técnicos superiores en imagen para el diagnóstico en el Hospital Universitario de Navarra

Un **ictus** es un accidente cerebrovascular que produce la interrupción o reducción del riego sanguíneo ya sea por un taponamiento o una rotura que hace que el cerebro no se oxigene correctamente. Es de vital importancia acudir de inmediato a urgencias ya que es la segunda causa de muerte y produce secuelas incapacitantes.

Es una urgencia médica tiempo dependiente, el tiempo afecta en las secuelas que le puedan quedar al paciente.

Una vez llega el paciente a urgencias se activa el protocolo de código ictus. Rápidamente el paciente es monitorizado y controlado por un neurólogo. Se realiza el TC lo antes posible y se decide tratamiento para tratar al paciente y reducir la probabilidad de secuelas pudiendo ser estas, problemas motores, cognitivos, pérdida de fuerza, dificultades del habla, etc.

Tipos

- **Ictus hemorrágico:** se produce por la rotura de un vaso sanguíneo, puede ser debido a una aneurisma o una malformación arteriovenosa o rotura de la pared de algún vaso. Los factores de riesgo son hipertensión arterial, diabetes, tabaquismo o traumatismos. Produciendo diversos tipos de hemorragia intracraneal (HIC): parenquimatosa, intraventricular, HSA(Hemorragia subdural aguda): generalmente es producida por la rotura de una aneurisma.
- **Ictus isquémico:** es una obstrucción repentina del flujo sanguíneo, puede ser causado por un coágulo en un vaso sanguíneo del cerebro, estenosis, estrechamiento arteria, arterioesclerosis o arritmias. Es el más común, en este tipo es importante tratarlo con anticoagulantes para detener el derrame disolviendo el coágulo, este método se llama tratamiento de fibrinólisis.
- **Ictus transitorio (AIT)**, en este caso, el flujo de sangre se ve interrumpido por un breve periodo de tiempo causando los mismos síntomas que el ictus pero de menor duración y se disuelve por sí solo.

Síntomas

- Dificultades para el habla.
- Dolor de cabeza muy fuerte.
- Problemas de visión.
- Dificultades para caminar.
- Mareos
- Debilidad o pérdida de fuerza en la mitad del cuerpo u hormigueo.
- Desviación de la comisura labial.

Protocolo radiológico

El protocolo se distingue de 3 posibles partes:

- **TC craneal basal:** es un TC de cráneo sin contraste, donde podemos visualizar si existe lesión hemorrágica. En el caso que existiese el estudio concluiría.
- **TC TSA (troncos supraórticos).** Si se confirma lesión isquémica se procede a la realización de TSA con contraste. El contraste realza las estructuras vasculares del cuello y cráneo identificando así la zona donde existe la patología.
- **Perfusión cerebral.** Permite generar unos mapas del cerebro para una evaluación cuantitativa y cualitativa de la penumbra isquémica. Permite calcular el flujo y el volumen de sangre que llega al cerebro, además de calcular el tiempo que tarda en llegar. Según los resultados de estas pruebas se decide el tratamiento a seguir, pudiendo ser tratamiento farmacológico (fibrinólisis, se encarga de disolver el coágulo), trombectomía en el cual se introduce un catéter por la arteria de la ingle para llegar a la arteria obstruida y solventar el problema, tratamiento quirúrgico mediante angioplastia y embolización de aneurismas con coils.

Enfermería en una unidad de insuficiencia cardíaca

Adriana Martínez Sarría. Enfermera. Hospital Reina Sofía. Tudela

El término **insuficiencia cardíaca** hace referencia a una afección en la que el corazón no está cumpliendo adecuadamente con su función como "bomba". En consecuencia, el resto del organismo no es capaz de recibir sangre rica en oxígeno, y muchas veces, el líquido que el corazón no es capaz de eyectar se acumula dando lugar a numerosos signos y síntomas que se comentarán más adelante.

Esta problemática es, en la mayoría de los casos, un proceso crónico de años de evolución, sin embargo, también puede originarse de forma aguda.

Principales causas de insuficiencia cardíaca

El infarto agudo de miocardio, las enfermedades del músculo del corazón (miocardiopatías), los problemas en las válvulas cardíacas e incluso algunas arritmias pueden desencadenar la insuficiencia cardíaca.

¿Qué signos se objetivan y que síntomas experimentan estos pacientes?

Cansancio anormal con esfuerzos que anteriormente se realizaban sin dificultades, sensación de falta de aire con el ejercicio o sensación de ahogo al estar tumbado que impide el descanso, tos seca, falta de apetito y rápida sensación de plenitud e hinchazón de piernas/tobillos/abdomen, entre otros.

¿Por qué es importante el seguimiento por parte de enfermería para estos pacientes?

Es imprescindible que las unidades de insuficiencia cardíaca cuenten con profesionales de enfermería formados en ello, pues de esta manera los pacientes recibirán una atención mucho más segura y estrecha siempre que lo necesiten.

Las enfermeras de insuficiencia cardíaca son las responsables de, mediante las visitas, impartir educación a estos pacientes sobre medidas higiénico-dietéticas para su día a día como la importancia de una dieta baja en sal, el mantenimiento de un peso adecuado, o el control de la ingesta de líquidos.

Además, las enfermeras vigilan estrechamente la aparición de complicaciones y forman a los pacientes y familiares para que sean capaces de detectar los signos y síntomas de alerta más frecuentes, lo que contribuye a disminuir no sólo la ansiedad de los pacientes sino también el número de visitas e ingresos hospitalarios. Por otro lado, comprueban continuamente la adecuada toma de medicación por parte del paciente e incluso, bajo supervisión médica, ajustan los tratamientos ya pautados.

Para que el pronóstico de la insuficiencia cardíaca sea positivo es necesario que estos pacientes reciban no sólo un adecuado tratamiento sino también un estrecho seguimiento de su proceso. La combinación de estos dos contribuirá a que la progresión se retrase, la calidad de vida se vea mejorada y la capacidad de esfuerzo del paciente aumentada.

¿QUÉ NECESITAS?
¿UN CAFÉ?
¿COMER ALGO?

¿comida para llevar? ¿un bocadillo, un sandwich, un refresco, desconectar un momento, comer, cenar, desayunar, almorzar o merendar?, ¿te apetece una ensalada? ¿o te vendría bien un momento dulce, o eres más de salado?

5 Moments
ARCASA

CAFETERIAS DEL COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA ESTAMOS MUY CERCA DE TI

Ecografía del sistema urinario

Carlos Manuel Majado Iglesias, Paula Mutiloa Goñi e Iván Fernández Elías.

Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear. Hospital Universitario de Navarra

La **ecografía** es una prueba de diagnóstico médico que utiliza ultrasonidos para obtener imágenes del sistema urinario: riñones, uréteres, próstata y vejiga. Valorar su tamaño, forma, ubicación, y lo más importante, su función. También, en determinados supuestos, las arterias y venas renales. Así como, es de utilidad para valorar estructuras colindantes. Puede utilizarse como guía para procedimientos intervencionistas como biopsias, punciones o drenajes de fluidos si así fuese preciso para el paciente.

¿Por qué motivo le han solicitado esta prueba?

Las indicaciones pueden variar según la situación clínica de cada paciente y las decisiones del médico tratante.

Las principales indicaciones son:

- **Dolor abdominal:** La ecografía renal puede ser solicitada si una persona experimenta dolor o molestias en la región abdominal, especialmente en el área de los riñones.
- **Infección:** Cuando hay sospechas de infecciones en el tracto urinario o cálculos renales, la ecografía renal puede ayudar a identificar la causa y evaluar el estado de los riñones.
- **Hipertensión:** La presión arterial elevada a veces puede afectar los riñones. La ecografía renal puede utilizarse para evaluar la estructura y la función renal en personas con hipertensión.
- **Hematuria (sangre en la orina):** La presencia de sangre en la orina puede indicar problemas en los riñones o en el tracto urinario.

- **Prenatal:** Durante el embarazo, la ecografía renal puede ser realizada para evaluar la anatomía y función de los riñones del feto.

- **Seguimiento de enfermedades renales.** Pacientes con enfermedades renales crónicas pueden someterse a ecografías renales periódicas para evaluar la progresión de la enfermedad y determinar el estado de los riñones. Para evaluar la presencia de quistes, la ecografía renal destaca por su alta sensibilidad, disponibilidad y bajo coste. Ofrece en tiempo real grandes posibilidades diagnósticas dentro del proceso asistencial del paciente pero no por ello es concluyente en todos los casos ecografías para evaluar la función del riñón trasplantado y detectar posibles complicaciones.

¿Necesita preparación previa?

Si es necesaria una preparación sencilla. Tanto en hombres como en mujeres, se recomienda beber 1 litro de agua durante la hora

previa a la exploración. El motivo es que la repleción completa de la vejiga facilita su estudio y el de las estructuras anatómicas posteriores como la próstata, el útero y los ovarios.

¿Cómo se realiza la ecografía?

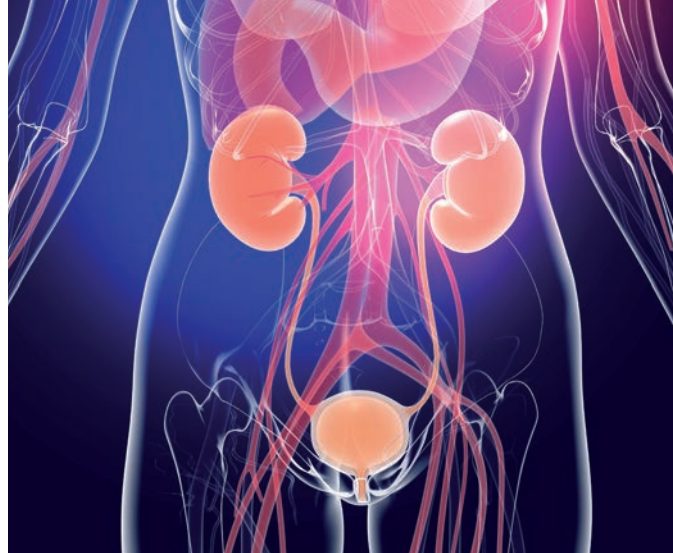
Para la exploración, se quitará la ropa y se pondrá una bata antes de acostarse en la camilla. Cuando esté acostado en la camilla, el ecografista aplicará un gel sobre la piel de la zona a explorar. Sobre el gel, deslizará un aparato pequeño llamado sonda, que está conectado al equipo ecográfico. La sonda transmite las imágenes adquiridas al ordenador incorporado en el ecógrafo.

En él, se recogen y almacenan las imágenes capturadas para transmitir las imágenes posteriormente a ordenadores con grandes pantallas en las que el médico especialista en Radiodiagnóstico visualizará las

imágenes adquiridas por el ecografista y, para realizar el informe para el médico solicitante.

Esta prueba no produce dolor ni ninguna otra molestia. La exploración puede durar de 10 a 20 minutos. Ofrece en tiempo real grandes posibilidades diagnósticas dentro del proceso asistencial del paciente pero no por ello es concluyente en todos los casos.

El ecografista le puede solicitar que respire profundo y aguante el aire dentro en algún momento de la exploración. En ocasiones, se solicita al paciente que orine para tomar después imágenes de la vejiga y medir el residuo postmiccional. Cuando es mayor del 20% de volumen de la vejiga replecionada totalmente (algo que se mide previamente) puede indicar un mal vaciado de la vejiga por obstrucción prostática o uretral, o por debilidad en la contracción vesical.



SISTEMA URINARIO

Conclusiones

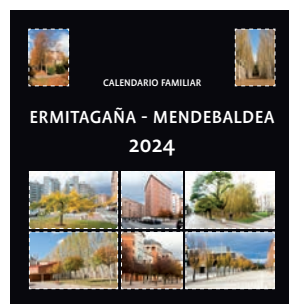
La ecografía renal destaca por su alta sensibilidad, fácil disponibilidad y bajo coste. También es una técnica inofensiva para el paciente. No produce ninguna radiación electromagnética. De ahí, su uso en embarazadas. Ofrece en tiempo real grandes posibilidades diagnósticas dentro del proceso asistencial del paciente pero no por ello es concluyente en todos los casos. A pesar de ser una herramienta muy valiosa tiene ciertas limitaciones.

No siempre puede proporcionar detalles tan finos como otras modalidades de imágenes: la tomografía computarizada, la urografía, el renograma o la cistografía. Para casos clínicos complejos se usa la resonancia magnética. Además, la obesidad o la presencia de gas en el intestino pueden dificultar la visualización de los riñones en algunos casos. Por tanto, hay supuestos en los que no es concluyente y es necesario realizar otras pruebas de imagen.

PubliSic
COMUNICACIÓN

M 618 463 122 | mercheferrer@publiscic.com

| libros | revistas | folletos | calendarios | agendas | diseño gráfico |



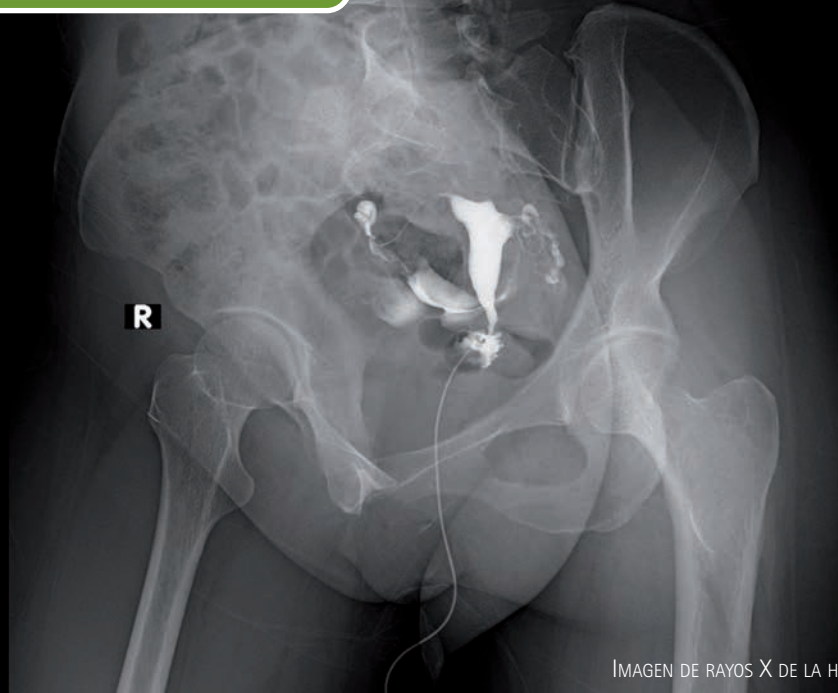


IMAGEN DE RAYOS X DE LA HISTEROSALPINGOGRAFÍA NORMAL (HSG)

Histerosalpingografía

*Paula Mutiloa Goñi, Iván Fernández Elías y Carlos Manuel Majado Iglesias.
Técnicos superiores en imagen para el diagnóstico en el Hospital Universitario de Navarra*

La **Histerosalpingografía (HSG)** es una prueba radiológica utilizada para estudiar el aparato reproductor femenino, formado por: el útero, el cuello uterino, las trompas de Falopio, los ovarios y la vagina.

La prueba consiste en introducir un contraste yodado hidrosoluble iónico (10cc) a través de la vagina mediante un espéculo y un catéter, de manera constante a baja presión y mediante estudio fluoroscópico o la realización de radiografías seriadas, observamos como se va rellenando el útero, las trompas de Falopio hasta el paso del contraste al peritoneo. Es una prueba sencilla y es la prueba de cribaje de elección para infertilidad.

Indicaciones

Esta prueba se suele realizar en casos de abortos repetidos, malformaciones uterinas (en el

25% de los casos producen infertilidad), patología tubárica (25-40%), endometrial como los miomas (pudiendo apreciarse en el 20% de la población femenina), masas, existencia de adherencias, pólipos o presencia de cuerpos extraños. También se utiliza para confirmar la efectividad de la ligadura de trompas. El uso más habitual es para averiguar la causa de infertilidad en la mujer.

Preparación

Se realiza entre el 7º al 12º día del ciclo menstrual en la fase folicular para asegurar que la paciente no está embarazada, cuando el sangrado menstrual haya finalizado y antes de la ovulación. Es necesario conocer la fecha de la última regla (FUR).

La paciente debe orinar antes de la prueba, se colocará en la camilla en posición litotomía o ginecológica para que la introducción del catéter sea lo más fácil posible.

Generalmente no tiene mayor preparación, en algunos casos aconsejan la administración de ibuprofeno 1 hora antes de la prueba para reducir al mínimo los cólicos.

Tras la prueba es recomendable la ingesta de abundante líquido para expulsar el contraste por excreción renal.

Protocolo radiológico

- Rx de pelvis simple sin contraste donde poder valorar la existencia de calcificaciones. Radiografías seriadas durante el paso del

contraste:

- Repleción inicial para valorar posibles patologías endometriales.
- Distensión completa de la cavidad para visualizar las trompas de Falopio.
- Visualización de ambos trayectos tubáricos, otra cuando se produce el paso desde las trompas de Falopio al peritoneo.
- Proyección postevacuación donde podemos comprobar la libre distribución del contraste en la cavidad peritoneal.

El estudio puede requerir de imágenes adicionales, como oblicuas de pelvis, decúbito lateral o prono o con contracción del cuello uterino. La prueba tiene una duración aproximada de 30 minutos.

Contraindicaciones

Las contraindicaciones para la HSG son las alergias a contrastes yodados, la posibilidad de embarazo, infección pélvica y sangrado activo tras cirugías pélvicas recientes.

Complicaciones

Los efectos secundarios más comunes son dolor generalmente tolerable (80%), ligero sangrado, infección e intravasación venosa o linfática (6%), cólicos, las reacciones alérgicas al contraste son muy raras, mareos y malestar general.



ZONA HOSPITALARIA NAVARRA 2024



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA REVISTA ZONA HOSPITALARIA NAVARRA

- Zona Hospitalaria Navarra se edita en papel y en digital (www.zonahospitalaria.com).
Se financia exclusivamente con la publicidad.
 - La escribe el profesional sanitario público y privado de Navarra: médicos, enfermeras, psicólogos...
 - Tamaño DIN A4 (210 mm ancho x 297 mm alto).
 - Tirada 8.000 ejemplares.
 - Tiene 2.146 suscriptores (en aumento cada semana), a los que se les envía por email el pdf de la revista.
 - Periodicidad Bimestral (un número cada dos meses = 6 números al año).
 - Distribución el día 1 de los meses pares: 1 Feb, 1 Abr, 1 Jun, 1 Ago, 1 Oct y 1 Dic.
- Se reparte en los edificios del Hospital Universitario de Navarra y en 15 Centros de Salud de Pamplona.

FORMATOS Y TARIFAS DE PUBLICIDAD EN LA REVISTA

- ANUNCIO EN CONTRAPORTADA, tamaño 210 mm ancho x 297 mm alto = **1.200 €+IVA/Número**.
- ANUNCIO O PUBLIRREPORTAJE DE 1 PÁGINA INTERIOR (tamaño 210 mm ancho x 297 mm alto, texto con 3.000 caracteres, incluidos los espacios entre palabras, + fotografía de cabecera, + datos de la empresa: logotipo, dirección, teléfono y web + foto, con/sin anuncio faldón de 182 mm ancho x 60 mm alto), con promoción en la web y en las redes sociales de Facebook y Twitter = **600 €+IVA/Número**.
- ANUNCIO DE 1/2 PÁGINA tamaño 182 mm ancho x 130 mm alto = **400 €+IVA/Número**.
- ANUNCIO FALDÓN tamaño 182 mm ancho x 60 mm alto = **300 €+IVA/Número**.

NOTA: Las empresas que participéis durante seis números seguidos (un año) abonáis cinco inserciones y la sexta gratis.

BANNER o ARTÍCULO EN LA WEB: zonahospitalaria.com

- 1-Publicar el **banner de cabecera en todas las páginas**, tamaño 1092 ancho x 96 pixeles de alto, son **200 €+IVA/mes**.
- 2-Publicar un **banner de 1 módulo solo en la página Home**, tamaño 230 ancho x 170 pixeles de alto, son **100 €+IVA/mes**.
- 3-Publicar un **banner de 1 módulo**, en la **página de Navarra o Aragón** son **50 €+IVA/mes y página**.
- 4-Publicar un **artículo solo en la web (página Home)**, durante 2 meses, son **200 €+IVA**.

NOTA: Según Google Analytics, la web de ZH tuvo en 2022 más de 5.300.000 visitas.

CALENDARIO ANUAL (6 publicaciones/año)

- Publicación de los artículos el día 1 de los meses pares: 1 feb, 1 abr, 1 jun, 1 ago, 1 oct y 1 dic.
- Necesito el contenido 20 días antes de la distribución: 10 ene, 10 mar, 10 may, 10 jul, 10 sep y 10 nov.

Más Información:

M 618 463 122 | redaccion@zonahospitalaria.com

¿SALUD? OSASUNEZ?

BEBER LO NORMAL PUEDE SER DEMASIADO
OHI DENA EDATEA GEHIEGI IZAN DAITEKE

El consumo de alcohol se relaciona con:
Alkoholaren kontsumoa honako hauekin lotzen da:



Más de 200 enfermedades, lesiones y, al menos, 7 tipos de cáncer
200 gaixotasun baino gehiago, lesioak eta, gutxienez, 7 minbizi mota



Daños a terceras personas: accidentes de tráfico, violencia...
Hirugarrenei eragindako kalteak: trafiko-istripuak, indarkeria...

Y además, supone dar ejemplo de una conducta que perjudica la salud
Eta, gainera, osasuna kaltetzen duen jokaera baten adibidea ematea dakar

Más información



<https://beberlonormal.navarra.es/es/>

Informazio gehiago



<https://beberlonormal.navarra.es/eu/>