

ADCUSPPYMA

REVISTA INFORMATIVA/EDUCATIVA DE CONSUMO, SANIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE ESPAÑA

Nº. -33- SEPTIEMBRE/OCTUBRE-2019- (DL.T494-214 ISSN 2604 - 1049)



LAUJAR DE ANDARAX-ALPUJARRAS ALMERIENSE-ESPAÑA



MOSQUERUELA-TERUEL-ESPAÑA



ABLA - ALMERIA - ANDALUCIA - ESPAÑA



CABRA DE SANTO CRISTO-JAÉN-ANDALUCIA-ESPAÑA

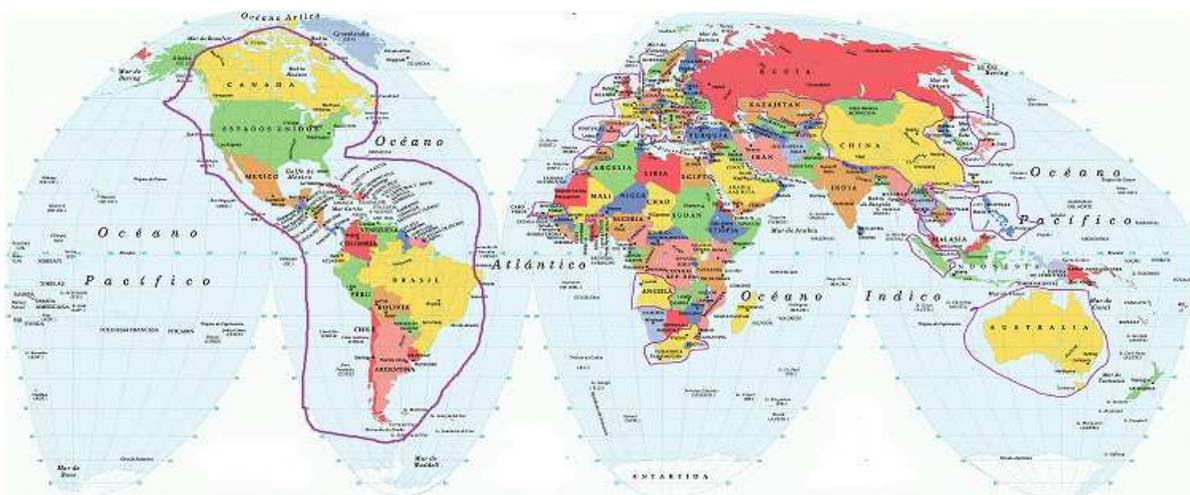
DONDE SE ENVÍA LA REVISTA:

EXTERIOR:

ALEMANIA.-AMERICA DEL SUR.- ANGOLA.-AUSTRALIA.- BELGICA.-BULGARIA.-CANADA.- CHINA-HONG KONG.-CUBA.-EGIPTO.- ESLOVAQUIA.-ESLOVENIA.-ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.-FILIPINAS.-FRANCIA.-GHANA.-INDONESIA.-IRLANDA.-ITALIA.-JAPON.-JORDANIA.-KAZAJSTAN. MARRUECOS.-MONGOLIA.-NAMIBIA.- NORUEGA.-NUEVA ZALANDIA.- OMAN.-PAISES BAJOS.-PARLAMENTO EUROPEO.-POLONIA.-PORTUGAL.-REPUBLICA CHECA.-RUMANIA.-SENEGAL.-SINGAPUR.-SUDAFRICA.-SUECIA.-TAILANDIA.-TURQUIA.-

EN ESPAÑA:.-ASOCIACIONES DE VECINOS; ASOCIACIONES DE ENFERMEDADES RARAS; GREMIO EMPRESARIAL; AYUNTAMIENTOS; AUTONOMIAS; PERSONAS FISICAS; LABORATORIOS; COLEGIOS OFICIALES; ORGANIZACIONES DE JUECES Y FISCALES; ORGANIZACIONES DE NOTARIOS; EMISORAS DE RADIO; PRENSA; HOSPITALES; CLINICAS; FARMACIAS; ORGANIZACIONES CARNICAS; AGROALIMENTARIAS; HOMEOPATAS; NATUROPATAS; GANADEROS; AGRICULTORES; SINDICATOS DE TÉCNICOS SUPERIORES SANITARIOS; ASOCIACIONES DE PROFESIONALES DE LA MEDICINA; CASAS REGIONALES EN EL EXTERIOR; SINDICATOS MEDICOS; SINDICATOS FERROVIARIOS; SINDICATOS DE PILOTOS; CLUBS DE SENDERISMO; CLUBS CICLISTAS

Cada dos meses, enviamos más de TREINTA MIL (30.000) REVISTA.



C/ RIO LLOBREGAT-BLQ. 2 ESCA. 9-5°-2ª
43006-TARRAGONA /ESPAÑA/
<http://usuaris.tinet.org/aduspyma/>
web <http://revistaadcusppyma.com>
aduspyma@tinnet.cat adcusppyma.aso@gmail.com
MÓVIL: 616718313
TEF/FAX: 34+977550030
Consecutivo No. 901-2017 (Co)
ISSN-2604-1049

Nº. DL.T 494-2014 (Es)

NIF: G-43/401579 NIF: G-555552731

CANAL ADSYME

<https://www.youtube.com/channel/UCi0m>

[YUIGGJIVKIJXO2DPsDA](https://www.youtube.com/channel/UCi0m)

DIRECCIÓN Y MONTAJE DE LA REVISTA

FRANCISCO OLIVA MARTINEZ

INFORMATICO: FRANCISCO OLIVA DOMINGUEZ

CONTENIDO DE LA REVISTA

ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN
INFORMACIÓN SANITARIA
NATURALEZA Y MEDIO AMBIENTE
DERECHO Y SENTENCIAS JUDICIALES
LA DENUNCIA
PUEBLOS DE ESPAÑA
SUS DERECHOS Y SES DEBERES
ENFERMEDADES RARAS
NOTICIAS DE LAS ONG Y OTRAS
REDACCIÓN
PRUEBAS MÉDICAS Y ANALISIS
ESTE ES MI PUEBLO

INFORMACIÓN SOBRE ALIMENTACIÓN Y



ALIMENTACIÓN



NUTRICIÓN

NUTRICIÓN

(En este apartado, informaremos a las personas, de todo lo relacionado con la Alimentación y Nutrición)

COCINA AL AIRE LIBRE? NO SE OLVIDE DEL TERMÓMETRO PARA ALIMENTOS MANTENER TODO A UNA TEMPERATURA SEGURA PREVIENE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS



Redacción

Cuando se cocine al aire libre, mantenga la seguridad de los alimentos como una prioridad en su mente.

Una clave es utilizar un termómetro para alimentos cuando prepare carne o aves, según el Servicio de Seguridad e Inspección de los Alimentos (FSIS) del Departamento de Agricultura de EE. UU. (USDA).

"La mejor y única forma de asegurarse de que las bacterias han muerto y que comer los alimentos es seguro es cocinarlos a la temperatura interna correcta, según las

mediciones de un termómetro de alimentos", aseguró en un comunicado de prensa del FSIS Al Almanza, administrador de la agencia.

"Es una medida sencilla que puede evitar que su familia y sus invitados contraigan una enfermedad transmitida por los alimentos", añadió.

Cada año, unos 48 millones de personas contraen una enfermedad transmitida por los alimentos en Estados Unidos, lo que resulta en 128,000 hospitalizaciones y 3,000 muertes, según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de EE. UU.

Pero muchas personas no toman precauciones. Por ejemplo, apenas un 34 por ciento de los estadounidenses usan un termómetro para alimentos cuando cocinan hamburguesas, según el USDA y la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) de EE. UU.

Las temperaturas internas recomendadas de los alimentos favoritos son: 160 °F (71 °C) para las hamburguesas, las salchichas y otras carnes molidas; 165 °F (74 °C) para las aves; y 145 °F (63 °C) para los cortes enteros de cerdo, cordero, ternera y res, además del pescado.

También recuerde estos otros consejos de seguridad: No use los mismos utensilios y platos para la comida cruda y la cocinada. Ponga las sobras en recipientes poco profundos y refrigérelos o congélelos de inmediato. Tire cualquier comida que haya estado fuera más de dos horas.

(FUENTE: U.S. Department of Agriculture, news release)

PARLAMENTARIOS EN ÁFRICA ESTABLECEN EL DERECHO A LA ALIMENTACIÓN COMO PRIORIDAD



3 de junio de 2019, Roma - El fortalecimiento de las capacidades de los miembros de la Alianza Parlamentaria Panafricana para la Seguridad Alimentaria y la Nutrición (PAPA-FSN) para fomentar un entorno propicio para alcanzar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 2 fue el objetivo de una capacitación multisectorial de dos días en Sudáfrica. Se llevó a cabo en el Parlamento Panafricano (PAP) los días 1 y 2 de marzo, antes de las sesiones de marzo de los Comités Permanentes del PAP.

Con más de 30 parlamentarios de varios países africanos participando en la capacitación, expertos de una amplia gama de expertos de la FAO detallaron cómo esas áreas son propicias para hacer realidad el derecho a una alimentación adecuada y cómo los parlamentarios tienen un papel destacado en su tratamiento. Por lo tanto, las sesiones se centraron en áreas que incluían nutrición y sistemas alimentarios sostenibles para dietas saludables, el carácter transversal de las políticas sociales y de género, el acceso y la propiedad de los recursos productivos, el papel de las inversiones responsables en los sistemas alimentarios y la elaboración de presupuestos para alcanzar el hambre cero, mientras que cada uno analizó el papel clave de los parlamentarios como legisladores.

La capacitación se realizó bajo el trabajo actual con parlamentarios en África, especialmente en el marco de un proyecto conjunto de cooperación técnica entre la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y el PAP. En particular, a través del trabajo con los legisladores de PAPA-FSN, apunta a fortalecer su capacidad para abogar y apoyar la implementación de leyes marco sobre el derecho a una alimentación adecuada al tiempo que promueve su inclusión en los marcos legales nacionales.

El trabajo con parlamentarios en África es una continuación del compromiso demostrado a nivel mundial en octubre de 2018 durante la primera Cumbre Parlamentaria Mundial contra el Hambre y la Desnutrición y como se expresó en su Declaración Final, donde el Equipo por el Derecho a la Alimentación estuvo muy involucrado en la preparación. A, durante, así como en el seguimiento del evento global.

Trabajar con parlamentarios para realizar el derecho a una alimentación adecuada.

Tal como se promueve a lo largo de las Directrices sobre el derecho a la alimentación y se indica más específicamente en la Directriz 6, varias partes interesadas tienen roles críticos que desempeñar y sus contribuciones son fundamentales para realizar progresivamente el derecho a una alimentación adecuada. En los últimos años, se ha puesto un mayor énfasis en trabajar con uno de estos actores clave: los parlamentarios.

Los parlamentarios tienen un papel crucial que desempeñar para garantizar que las personas puedan alimentarse con dignidad, dados sus roles legislativos, presupuestarios y de supervisión, combinados con su influencia crítica dentro de sus electores. Además, si bien el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales pide explícitamente que se promulgue una legislación para hacer realidad los derechos garantizados en el mismo, incluido el derecho a una alimentación adecuada y el derecho fundamental a la libertad contra el hambre, las pruebas han demostrado que la mejora de la alimentación y la seguridad nutricional se debe principalmente a las políticas, los programas y los marcos que están anclados en la legislación.

La inseguridad alimentaria y la malnutrición en África

El hambre en África continúa aumentando después, descarrilando los logros alcanzados en los últimos años y amenazando los esfuerzos de erradicación del hambre en el continente para lograr la Agenda 2030. Los nuevos datos presentados en el *Panorama Regional de África sobre Seguridad Alimentaria y Nutrición* indican que 257 millones de personas sufren de desnutrición crónica, y 59 millones de niños menores de cinco años se ven afectados por el retraso del crecimiento.

La difícil situación económica mundial y el empeoramiento de las condiciones ambientales y, en muchos países, los conflictos y las condiciones climáticas adversas, son factores importantes que subyacen al reciente aumento de la inseguridad alimentaria y las graves crisis alimentarias en el continente.

//Fuente: FAO//

INFORMACIÓN SANITARIA



(Por muy acreditadas que sean las fuentes, esto es solo información, sus síntomas deben ser tratados por un profesional de la medicina

However well reputed the sources may be, this is only information, and your symptoms should be treated by a medical professional)

HALLAN UN BIOMARCADOR PARA DIAGNOSTICAR CELIAQUÍA EN SANGRE EN PERSONAS QUE NO CONSUMEN GLUTEN

Nora Fernandez-Jimenez, José Ramón Bilbao

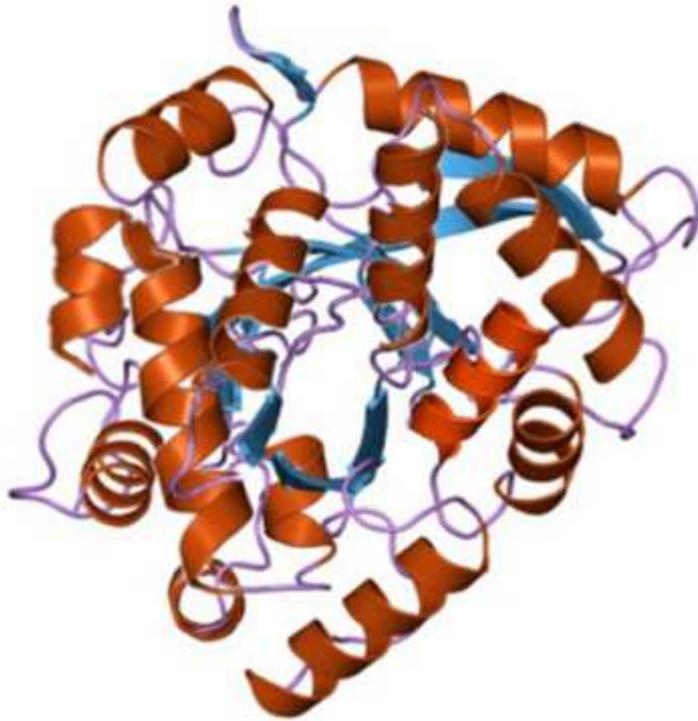
Instituto de Investigación Sanitaria BioCruces-Bizkaia

Investigadores de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) y del Instituto de Investigación Sanitaria (IIS) BioCruces-Bizkaia han publicado recientemente un artículo en la revista *Human Molecular Genetics* en el que informan del hallazgo de un biomarcador que podría permitir el diagnóstico de la enfermedad celiaca en sangre en personas que siguen una dieta sin gluten. La UPV/EHU ha patentado este descubrimiento para su futura transferencia a empresas interesadas en llevar al mercado este nuevo sistema diagnóstico.



Los investigadores han identificado un biomarcador que podría permitir el diagnóstico de la enfermedad celiaca en sangre en personas que siguen una dieta sin gluten. Imagen: Pan sin gluten, Pixabay.

La enfermedad celíaca es una enfermedad autoinmune que aparece en personas genéticamente predisuestas y que se caracteriza por una inflamación crónica de la parte proximal del intestino delgado, causada por la exposición a la gliadina. La gliadina es uno de los componentes principales del gluten, por lo que el único tratamiento actual para la celiacía es la estricta ausencia de gluten en la dieta.



La celiaquía se caracteriza por una inflamación crónica de la parte proximal del intestino delgado, causada por la exposición a la gliadina, uno de los componentes principales del gluten. Imagen: estructura molecular de la gliadina.

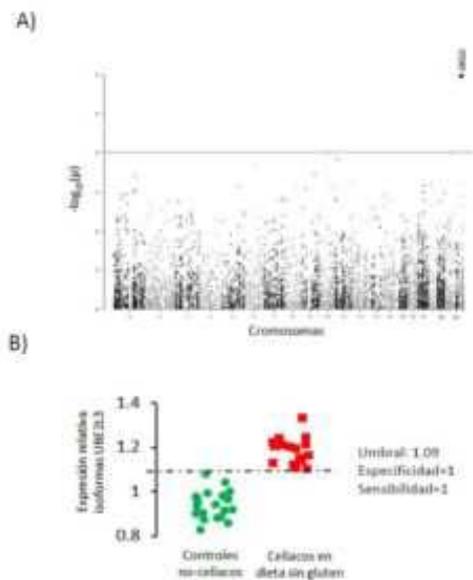
La estrategia actual de diagnóstico para la enfermedad celíaca se basa fundamentalmente en demostrar una enteropatía dependiente del gluten, para lo cual aún se utilizan preferentemente métodos invasivos (biopsias), aunque también se analizan marcadores séricos y genéticos como los anticuerpos frente a la transglutaminasa o el genotipado del HLA. A día de hoy, es necesario que el paciente esté consumiendo gluten para realizar un diagnóstico fiable, por lo que aquellas personas que han eliminado el gluten de la dieta antes de consultar a un especialista, deben reintroducirlo. Sin embargo, las provocaciones con gluten para el diagnóstico son costosas, molestas y poco eficientes, ya que el tiempo de exposición y la dosis de gluten necesaria para provocar daño histológico son variables y desconocidos para cada persona.

Por otro lado, la sensibilidad al gluten auto-diagnosticada y la dieta sin gluten autoimpuesta son fenómenos en auge. No obstante, el 10% de la población general y hasta un 12 o 13% en países como Italia o Reino Unido, reporta una sensibilidad al gluten no diagnosticada, a pesar de que la prevalencia de la EC es en principio mucho menor. Dada esta situación, una herramienta diagnóstica menos invasiva y más eficiente que una provocación con gluten y su consiguiente biopsia constituiría un gran avance clínico.

En este contexto, los doctores Nora Fernandez-Jimenez y José Ramón Bilbao, del IIS Biocruces-Bizkaia y la UPV/EHU, han publicado recientemente en la revista *Human Molecular Genetics* el hallazgo de un biomarcador que podría permitir el diagnóstico de la enfermedad celíaca en sangre en pacientes que siguen una dieta sin gluten. En este trabajo, los investigadores han descubierto por medio de un análisis de aleatorización mendeliana y la combinación de datos genómicos de asociación, expresión génica y metilación del ADN, que la expresión relativa de las isoformas del gen *UBE2L3* en sangre permite distinguir con una sensibilidad y especificidad del 100% a los pacientes

celiacos de personas no celiacas. La aleatorización mendeliana es una herramienta en auge para explicar la causalidad y la correlación durante una investigación médica.

La UPV/EHU ha patentado este descubrimiento para su futura transferencia a empresas interesadas en llevar al mercado este nuevo sistema diagnóstico. Actualmente, la Dra. Fernandez está centrando sus esfuerzos en conseguir financiación ya que “el proyecto ya ha sido premiado como mejor póster en el Congreso de la Sociedad Española de Enfermedad Celiaca del año pasado, pero ahora es necesario conseguir más fondos para validar el biomarcador en una cohorte mayor de personas”. Según el Dr. Bilbao, “*UBE2L3* es un ejemplo de cómo la translación de la investigación básica en Genómica a la práctica clínica es posible, y podría tener un gran impacto en el diagnóstico de rutina de la enfermedad celiaca”.



Los investigadores han descubierto que la expresión relativa de las isoformas del gen *UBE2L3* en sangre permite distinguir con una sensibilidad y especificidad del 100% a los pacientes celiacos de personas no celiacas. Imagen cortesía de los autores.

DEPRESIÓN



Redacción

Información general sobre la depresión

PUNTOS IMPORTANTES

- La depresión es diferente de la tristeza normal.
- Es posible que algunos pacientes tengan un riesgo más alto de depresión.
- Hay muchas afecciones que pueden causar depresión.
- Los familiares también tienen riesgo de depresión.

La depresión es diferente de la tristeza normal.

La depresión no es simplemente sentirse triste. La depresión es un trastorno con síntomas específicos que se pueden diagnosticar y tratar. De cada 10 pacientes con diagnóstico de cáncer, alrededor de 2 se deprimen. El número de hombres y mujeres afectados es casi igual.

Una persona con diagnóstico de cáncer se enfrenta con muchos temas que provocan tensión. Entre estos, los siguientes:

- Miedo a la muerte.
- Cambios en los planes de vida.
- Cambios en la imagen corporal y la autoestima.
- Cambios en la vida diaria.
- Preocupaciones por el dinero y los asuntos legales.

La tristeza y la aflicción son reacciones comunes ante un diagnóstico de cáncer. Una persona con cáncer también puede presentar lo siguiente:

- Sentimientos de la incredulidad, negación o desesperación.
- Dificultad para dormir.
- Pérdida de apetito.
- Ansiedad o preocupación por el futuro.

No todas las personas que reciben un diagnóstico de cáncer reaccionan de la misma manera. Es posible que algunos pacientes de cáncer no experimenten depresión o ansiedad, mientras que otros experimentan depresión mayor o un trastorno de ansiedad.

Los signos que muestran que una persona se adaptó al diagnóstico y el tratamiento del cáncer son los siguientes:

- Ser capaz de mantenerse activo en la vida diaria.
- Continuar cumpliendo las funciones de cónyuge, padre o empleado.
- Ser capaz de manejar sus sentimientos y emociones relacionados con el cáncer.

Este sumario trata sobre todo de la depresión en los adultos con cáncer. Hay una sección al final del sumario sobre la depresión en los niños con cáncer.

Es posible que algunos pacientes tengan un riesgo más alto de depresión.

Hay factores de riesgo conocidos de depresión después de un diagnóstico de cáncer. Cualquier cosa que aumente su probabilidad de presentar depresión se llama factor de riesgo de depresión. Los factores que aumentan el riesgo de depresión no siempre se relacionan con el cáncer.

Los factores de riesgo que no se relacionan con el cáncer y que quizás causen depresión son los siguientes:

- Enterarse de que tiene un cáncer cuando ya está deprimido por otras razones.
- Sentir dolor por un cáncer que no se controla bien.
- Estar físicamente debilitado por el cáncer.
- Tener cáncer de páncreas.
- Tener cáncer en estado avanzado o un pronóstico precario.
- Sentir que es una carga para los demás.
- Tomar ciertos medicamentos, como los siguientes:
 - Corticoesteroides.
 - Procarbazina.
 - L-asparaginasa.
 - Interferón alfa.
 - Interleucina-2.
 - Anfotericina B.

Los factores de riesgo relacionados con el cáncer que podrían causar depresión son los siguientes:

- Antecedentes personales de depresión o intentos de suicidio.
- Antecedentes familiares de depresión o suicidio.
- Antecedentes personales de problemas mentales, alcoholismo o abuso de drogas.
- Falta de apoyo de familiares o amigos.
- Tensión producida por situaciones de la vida que no se relacionan con el cáncer.
- Otros problemas de salud, como un derrame cerebral o un ataque cardíaco también causan depresión.

Hay muchas afecciones que pueden causar depresión.

Entre las afecciones que pueden causar depresión están las siguientes:

- Dolor que no desaparece con tratamiento.
- Concentraciones anormales de calcio, sodio o potasio en la sangre.
- Deficiencia de vitamina B12 o folato en la alimentación.
- Anemia.
- Fiebre.
- Cantidad excesiva o insuficiente de la hormona tiroidea.
- Cantidad insuficiente de la hormona producida por la glándula suprarrenal.
- Efectos secundarios de ciertos medicamentos.

Los familiares también tienen riesgo de depresión.

La ansiedad y la depresión se pueden presentar en los familiares que cuidan a un ser querido enfermo de cáncer. Es menos probable que los miembros de la familia que hablan sobre sus sentimientos y resuelven problemas juntos tengan grados altos de depresión y ansiedad.

Diagnóstico de la depresión

PUNTOS IMPORTANTES

- Hay diferentes tipos de depresión.
- La depresión mayor tiene síntomas específicos que duran más de dos semanas.
- Su proveedor de atención de la salud conversará con usted para determinar si tiene síntomas de depresión.
- Para diagnosticar la depresión, se usan exámenes físicos, exámenes mentales y pruebas de laboratorio.

Hay diferentes tipos de depresión.

El tipo de depresión depende en parte de los síntomas que el paciente tenga y de la duración de estos. La depresión mayor es uno de los tipos de depresión. El tratamiento depende del tipo de depresión.

La depresión mayor tiene síntomas específicos que duran más de dos semanas.

Es normal que se sienta triste cuando usted se entera que tiene cáncer, pero un diagnóstico de depresión mayor va más allá de sentirse infeliz.

Los síntomas de la depresión mayor son los siguientes:

- Sentirse triste casi todo el tiempo.
- Perder el placer y el interés por las actividades que solía disfrutar.
- Sufrir cambios en los hábitos de alimentación y sueño.
- Tener respuestas físicas o mentales más lentas.
- Sentirse inquieto o nervioso.
- Cansarse sin explicación.
- Sentirse inútil, desesperanzado o indefenso.
- Sentir mucha culpa sin motivo.
- No poder prestar atención.
- Pensar lo mismo una y otra vez.
- Pensar seguido en la muerte o el suicidio.

Los síntomas de depresión no son los mismos en cada paciente.

Su proveedor de atención de la salud conversará con usted para determinar si tiene síntomas de depresión.

Su proveedor de atención de la salud querrá saber cómo se siente y es posible que quiera hablar con usted sobre los siguientes temas:

- Sus sentimientos acerca de tener cáncer. Es posible que una conversación con su médico le ayude a saber si sus sentimientos son de tristeza normal o de algo más grave.
- Sus estados de ánimo. Le pueden pedir que mida su estado de ánimo en una escala.
- Cualquier síntoma que haya tenido y el tiempo que duraron sus síntomas.
- El modo en que los síntomas afectan su vida diaria; por ejemplo, sus relaciones, su trabajo y su capacidad de disfrutar sus actividades habituales.
- Otros aspectos de su vida que le están causando tensión.
- Cuán fuerte es su sistema de apoyo social.
- Todos los medicamentos que está tomando y otros tratamientos que está recibiendo. A veces, los efectos secundarios de los medicamentos para el cáncer se parecen a los síntomas de depresión. Esto es más probable que ocurra durante un tratamiento activo o si tiene un cáncer avanzado.

Es posible que se repita el examen de la depresión en momentos en los que aumenta la tensión, como cuando el cáncer empeora o vuelve después del tratamiento.

Para diagnosticar la depresión, se usan exámenes físicos, exámenes mentales y pruebas de laboratorio.

Además de conversar con usted, el médico tal vez realice las siguientes pruebas y procedimientos para determinar si tiene depresión:

- Examen físico y antecedentes: examen del cuerpo para revisar el estado general de salud, e identificar cualquier signo de enfermedad, como nódulos o cualquier otra cosa que parezca inusual. También se toman datos sobre los hábitos de salud, así como los antecedentes de enfermedades como la depresión y los tratamientos aplicados en cada caso. Un examen físico puede ayudar a descartar otras causas de sus síntomas.
- Pruebas de laboratorio: procedimientos médicos en los que se analizan muestras de tejido, sangre, orina y otras sustancias del cuerpo. Estas pruebas ayudan a diagnosticar enfermedades, planificar y controlar el tratamiento, o vigilar la evolución de la enfermedad. Las pruebas de laboratorio se usan para descartar una afección que pueda causar síntomas de depresión.
- Examen del estado mental: examen que se realiza para tener una idea general de su estado mental al revisar los siguientes aspectos:
 - Su apariencia y el modo en que actúa.
 - Su estado de ánimo.
 - El modo en que habla.
 - Su memoria.
 - Su capacidad de prestar atención y entender conceptos simples.

Tratamiento de la depresión

PUNTOS IMPORTANTES

- La decisión de tratar la depresión depende de su duración y del modo en que afecta su vida.
- La orientación o la terapia de conversación ayudan a algunos pacientes de cáncer con depresión.
- Los antidepresivos ayudan a los pacientes de cáncer con depresión.
- Hay diferentes tipos de antidepresivos.
- Hay varios factores que ayudan a saber qué antidepresivo es mejor para usted.
- Su médico lo supervisará de cerca para determinar si debe cambiar o suspender su antidepresivo.

La decisión de tratar la depresión depende de su duración y del modo en que afecta su vida.

Si usted no es capaz de realizar sus actividades habituales, tiene síntomas graves o los síntomas no desaparecen, es posible que necesite tratar su depresión. El tratamiento de la depresión incluye terapia de conversación, medicamentos o ambas cosas.

La orientación o la terapia de conversación ayudan a algunos pacientes de cáncer con depresión.

Su médico le puede indicar que consulte con un psicólogo o un psiquiatra por las siguientes razones:

- Sus síntomas se trataron con medicamentos durante 2 a 4 semanas y no mejoraron.
- Su depresión empeoró.
- Los antidepresivos que toma le causan efectos secundarios no deseados.
- La depresión le impide continuar con su tratamiento del cáncer.

La mayoría de los programas de orientación o de terapia de conversación para la depresión se ofrecen en forma individual o en grupos pequeños. Estos programas son los siguientes:

- Intervención durante la crisis.
- Psicoterapia.
- Terapia cognitivo-conductual.

Es posible que haya más de un tipo de programa de terapia que le sirva. Un programa de terapia lo puede ayudar a aprender lo siguiente:

- Habilidades para enfrentar y resolver problemas.
- Habilidades para relajarse y disminuir la tensión.
- Formas de deshacerse de los pensamientos negativos o cambiarlos.
- Formas de dar y aceptar apoyo social.
- Información sobre el cáncer y su tratamiento.

Hablar con un clérigo también ayuda a algunas personas.

Los antidepresivos ayudan a los pacientes de cáncer con depresión.

Los antidepresivos pueden ayudar a aliviar la depresión y sus síntomas. Es probable que reciba varios medicamentos durante su atención del cáncer. Es peligroso mezclar algunos medicamentos anticancerosos con ciertos antidepresivos o con ciertos alimentos, hierbas o suplementos nutricionales. Es importante informar a sus proveedores de atención de la salud acerca de todos los medicamentos, hierbas y suplementos nutricionales que esté tomando, incluso los medicamentos que se aplican como parches en la piel y cualquier otra enfermedad, afección o síntomas que tenga. Esto podría ayudar a prevenir reacciones no deseadas a los antidepresivos.

Si toma antidepresivos, es importante que lo haga bajo supervisión médica. Algunos antidepresivos tardan de 3 a 6 semanas para tener efecto. Por lo general, comenzará con una dosis baja que se aumenta de a poco hasta encontrar la dosis correcta para usted.

Esto ayuda a evitar los efectos secundarios. Los antidepresivos se pueden tomar durante un año o más.

Hay diferentes tipos de antidepresivos.

La mayoría de los antidepresivos ayudan a tratar la depresión porque alteran las concentraciones de sustancias químicas del cerebro, mientras que otros afectan los receptores de las células. Los nervios usan estas sustancias químicas para enviarse mensajes entre sí. El aumento de la cantidad de estas sustancias químicas ayuda a mejorar el estado de ánimo. Los diferentes tipos de antidepresivos actúan sobre estas sustancias de diferentes maneras y tienen distintos efectos secundarios.

Hay varios tipos de antidepresivos que se usan para tratar la depresión:

- ISRS (inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina): medicamentos que impiden que las células nerviosas reabsorban la serotonina (una sustancia que los nervios usan para enviarse mensajes entre sí) que producen. Esto significa que hay más serotonina para que la usen otras células nerviosas. Los ISRS incluyen medicamentos como el citalopram, la fluoxetina y la vilazodona.
- IRSN (inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina): medicamentos que impiden que las células nerviosas que elaboran serotonina y norepinefrina las reabsorban. Esto significa que hay más serotonina para que la usen otras células nerviosas. Es posible que algunos IRSN alivien la neuropatía que causa la quimioterapia o los sofocos que causa la menopausia. Los IRSN incluyen medicamentos antiguos como los antidepresivos tricíclicos y medicamentos más nuevos como la venlafaxina.
- IRDN (inhibidores de la recaptación de norepinefrina y dopamina): medicamentos que impiden que las sustancias químicas cerebrales norepinefrina y dopamina se reabsorban. Esto significa que hay más norepinefrina y dopamina para que las usen otras células nerviosas. El único IRDN que por ahora está aprobado para tratar la depresión es el bupropión.

Hay otros tipos de antidepresivos que se pueden usar:

- Mirtazapina.
- Trazodona.
- Inhibidores de la monoaminooxidasa (IMAO).

Es posible administrar otros medicamentos junto con antidepresivos para tratar otros síntomas. Se pueden administrar benzodiazepinas para disminuir la ansiedad y psicoestimulantes para aumentar la energía y mejorar la concentración.

Hay varios factores que ayudan a saber qué antidepresivo es mejor para usted.

Elegir el mejor antidepresivo para usted depende de los siguientes aspectos:

- Sus síntomas.
- Los efectos secundarios del antidepresivo.
- Sus antecedentes médicos.

- Otros medicamentos que esté tomando.
- Cómo respondieron usted o sus familiares a los antidepresivos en el pasado.
- La presentación del medicamento que puede tomar (por ejemplo, píldoras o líquido).

Es posible que pruebe distintos tratamientos hasta encontrar el más apropiado para usted.

Su médico lo supervisará de cerca para determinar si debe cambiar o suspender su antidepresivo.

Es posible que deba cambiar su antidepresivo o suspenderlo si presenta efectos adversos graves o si sus síntomas no mejoran. Consulte con su médico antes de dejar de tomar su antidepresivo. El médico debe bajar la dosis de algunos tipos de antidepresivos de manera lenta con el fin de prevenir los efectos secundarios que aparecerían si usted deja de tomar el antidepresivo de un momento a otro.

Es importante que sepa qué esperar cuando cambia o suspende los antidepresivos. El médico lo supervisará de cerca mientras disminuye o suspende las dosis de cualquier medicamento antes de empezar con otro.

Riesgo de suicidio en los pacientes de cáncer

PUNTOS IMPORTANTES

- Los pacientes de cáncer a veces pierdan la esperanza y piensan en el suicidio.
- Es posible que otros factores se sumen al riesgo de un paciente de cáncer de pensar en el suicidio.
- Se realiza una evaluación para determinar por qué siente desesperanza o piensa en el suicidio.
- El control de los síntomas que causan el cáncer o su tratamiento es importante para prevenir el suicidio.

Los pacientes de cáncer a veces pierdan la esperanza y piensan en el suicidio.

Los pacientes de cáncer a veces se sienten sin esperanza. Converse con su médico si se siente sin esperanzas. Hay maneras en las que el médico lo puede ayudar.

Es posible que los sentimientos de desesperanza lo lleven a pensar en el suicidio. Si usted o alguien que usted conoce están pensando en suicidarse, busque ayuda enseguida. Llame para pedir ayuda a la Red Nacional de Prevención del Suicidio Notificación de salida al 1-888-628-9454. La atención telefónica está disponible las 24 horas del día los 7 días de la semana. Las personas sordas y las personas con problemas

de audición pueden llamar al TTY 1-800-799-4889. Las llamadas son confidenciales. Se puede obtener más información en inglés sobre la depresión y la prevención del suicidio del Instituto Nacional de la Salud Mental.

Es posible que otros factores se sumen al riesgo de un paciente de cáncer de pensar en el suicidio.

Algunos de estos factores son los siguientes:

- Antecedentes personales de depresión, ansiedad, u otros problemas mentales o de intentos de suicidio.
- Tener un familiar que intentó suicidarse.
- Tener antecedentes personales de abuso de drogas o alcohol.
- Sentirse sin esperanzas o que es una carga para los demás.
- No contar con suficiente apoyo de la familia y los amigos.
- No llevar una vida normal e independiente por problemas con las actividades de la vida diaria, el dolor u otros síntomas.
- Estar entre los primeros 3 a 5 meses del diagnóstico de cáncer.
- Tener cáncer avanzado o un pronóstico precario.
- Tener cáncer de próstata, pulmón, cabeza y cuello, o páncreas.
- No llevarse bien con el equipo de tratamiento.

Se realiza una evaluación para determinar por qué siente desesperanza o piensa en el suicidio.

Hablar sobre pensamientos de desesperanza y suicidio con su médico le da la oportunidad de describir sus sentimientos y miedos, y podría ayudarlo a sentirse más en control. Su médico tratará de determinar las causas de sus sentimientos de desesperanza, como las siguientes:

- Síntomas que no se controlan bien.
- Miedo a una muerte dolorosa.
- Miedo de estar solo durante la experiencia con el cáncer.

Averigüe qué se puede hacer para ayudarlo a aliviar su dolor emocional y físico.

El control de los síntomas que causan el cáncer o su tratamiento es importante para prevenir el suicidio.

El control del dolor y otros síntomas lo ayudarán a:

- Aliviar el sufrimiento.
- Hacerlo sentir más cómodo.
- Prevenir pensamientos de suicidio.

Es posible que el tratamiento incluya antidepresivos. Algunos antidepresivos demoran unas pocas semanas para actuar. Es posible que el médico recete otros medicamentos que actúan más rápido para aliviar el sufrimiento hasta que los antidepresivos comienzan a tener efecto. Por su seguridad, es importante que esté en contacto frecuente con el profesional de atención de la salud y evite estar solo hasta que sus síntomas se controlen. Su equipo de atención de la salud lo puede ayudar a encontrar apoyo social.

La depresión en los niños

PUNTOS IMPORTANTES

- La evaluación de la depresión incluye la observación de los síntomas, la conducta y los antecedentes de salud del niño.
- Los síntomas de depresión no son iguales en todos los niños.
- El tratamiento puede ser terapia de conversación o medicamentos, como los antidepresivos.
 - La terapia de conversación es el tratamiento principal para la depresión en los niños.

Algunos niños se deprimen o tienen otros problemas relacionados con el cáncer.

La mayoría de los niños hacen frente bien al cáncer. Sin embargo, un pequeño número de niños quizás presenten lo siguiente:

- Depresión.
- Ansiedad.
- Dificultad para dormir.
- Problemas para llevarse bien con los familiares y amigos.
- Problemas para cumplir con el plan de tratamiento.

Estos problemas pueden afectar el tratamiento del cáncer del niño y el disfrute de la vida. Se presentan en cualquier momento desde el diagnóstico hasta que termina el tratamiento. Es más probable que los sobrevivientes de cáncer infantil que sufren de efectos tardíos graves del tratamiento del cáncer tengan síntomas de depresión.

Un especialista en salud mental puede ayudar a los niños con depresión.

La evaluación de la depresión incluye la observación de los síntomas, la conducta y los antecedentes de salud del niño.

Al igual que en los adultos, los niños con cáncer quizás se sientan deprimidos pero no están enfermos de depresión. La depresión dura más tiempo y tiene síntomas específicos. El médico puede evaluar al niño para saber si tiene depresión cuando hay

un problema que dura por un tiempo, como no comer o dormir bien. Para evaluar la depresión, el médico hará preguntas relacionadas con los siguientes aspectos:

- Forma en que el niño enfrenta la enfermedad y el tratamiento.
- Enfermedades pasadas y forma en que las enfrentó el niño.
- Conciencia de autoestima del niño.
- La vida familiar en el hogar.
- Comportamiento del niño como lo ven los padres, los maestros y otras personas.
- Modo en que se desarrolla el niño en comparación con otros niños de su edad.

El médico hablará con el niño y podrá usar preguntas o una lista de verificación que ayuden a diagnosticar la depresión en los niños.

Los síntomas de depresión no son iguales en todos los niños.

Un diagnóstico de depresión depende de los síntomas y de su duración. Los niños con diagnóstico de depresión tienen un estado de ánimo infeliz y por lo menos 4 de los síntomas siguientes todos los días durante 2 semanas o más:

- Cambios en el apetito.
- Incapacidad para dormir o dormir demasiado.
- Incapacidad para relajarse y quedarse quieto (como caminar mucho, estar inquieto o tirarse de la ropa).
- Llanto frecuente.
- Pérdida de interés en las actividades habituales.
- Ausencia de emociones en niños menores de 6 años.
- Sensación de mucho cansancio o falta de energía.
- Sentimientos de inutilidad, culpa o remordimiento.
- Incapacidad de pensar o prestar atención, y fantasías frecuentes.
- En niños de edad escolar, problemas de aprendizaje en la escuela, no llevarse bien con los demás y negarse a ir a la escuela.
- Pensamientos frecuentes de muerte o suicidio.

El tratamiento puede ser terapia de conversación o medicamentos, como los antidepresivos.

La terapia de conversación es el tratamiento principal para la depresión en los niños.

La terapia de conversación es el tratamiento principal para la depresión en los niños. Es posible que el niño hable con el consejero en forma individual o en un grupo pequeño con otros niños. La terapia de conversación quizá incluya terapia con juegos para los

niños más pequeños. La terapia ayudará al niño a hacer frente a los sentimientos de depresión, y a entender el cáncer y su tratamiento.

Se pueden administrar antidepresivos a los niños con depresión mayor y ansiedad. En algunos niños, adolescentes y adultos jóvenes, los antidepresivos quizás empeoren la depresión o causen pensamientos de suicidio. La Administración de Alimentos y Medicamentos advierte que se debe observar de cerca a los pacientes menores de 25 años que toman antidepresivos para detectar signos de que la depresión está empeorando y si tienen pensamientos o comportamientos suicidas.

Información sobre ensayos clínicos

Un ensayo clínico es un estudio para responder a una pregunta científica; por ejemplo, si un tratamiento es mejor que otro. Los ensayos se basan en estudios anteriores y lo que se aprendió en el laboratorio. Cada ensayo responde a ciertas preguntas científicas dirigidas a encontrar formas nuevas y mejores de ayudar a los pacientes de cáncer. Durante los ensayos clínicos de tratamiento, se recopila información sobre los efectos de un tratamiento nuevo y su eficacia. Si un ensayo clínico indica que un tratamiento nuevo es mejor que el tratamiento estándar, el tratamiento nuevo se puede convertir en "estándar". Los pacientes podrían considerar la participación en un ensayo clínico. Algunos ensayos clínicos solo aceptan a pacientes que aún no comenzaron un tratamiento.

<<Fuente: Instituto Nacional del Cáncer de los Institutos Nacionales de la Salud de EE.UU.>>

ACIDEZ ESTOMACAL O ATAQUE CARDÍACO CUÁNDO PREOCUPARSE



Redacción

La acidez estomacal intensa y el ataque cardíaco son difíciles de distinguir. Comprende cómo difieren en general y cuándo pedir ayuda inmediata.

Recién comiste mucho y tienes una sensación de ardor en el pecho. Acidez estomacal, ¿verdad? Es probable, pero existe la posibilidad de que el dolor de pecho sea a causa de la reducción del flujo sanguíneo al corazón (angina de pecho) o de un verdadero ataque cardíaco.

La acidez estomacal, la angina de pecho y el ataque cardíaco pueden sentirse muy parecidos. Ni siquiera los médicos con experiencia siempre pueden diferenciarlos en función de tu historia clínica y una exploración física. Por eso, si vas a la sala de emergencias porque tienes dolor en el pecho, te harán pruebas de inmediato para descartar un ataque cardíaco.

Llama al médico si tuviste un episodio de dolor en el pecho sin causa aparente que desapareció en unas pocas horas y no buscaste atención médica. Tanto la acidez estomacal como un ataque cardíaco en formación pueden causar síntomas que desaparecen después de un tiempo. No es necesario que el dolor dure mucho tiempo para ser una señal de advertencia.

La acidez estomacal es una molestia o dolor real causado por el ácido digestivo que se mueve en el tubo que transporta los alimentos ingeridos hacia el estómago (esófago).

Algunas de las características de la acidez estomacal son:

- Comienza como una sensación de ardor en la parte superior del abdomen y se propaga hacia el pecho
- Por lo general, ocurre después de comer o al estar recostado o inclinado
- Puede despertarte, sobre todo si has comido menos de dos horas antes de irte a dormir
- En general, los antiácidos alivian el dolor
- Es posible que esté acompañado por un gusto amargo en la boca, especialmente cuando estás acostado
- Es posible que esté acompañado por una pequeña cantidad de contenido estomacal que sube a la parte trasera de la garganta (regurgitación)

Teóricamente, el ataque cardíaco comprende dolor repentino y opresivo en el pecho y dificultad para respirar, a menudo a causa del esfuerzo. Sin embargo, muchos ataques cardíacos no suceden de esa forma. Los signos y síntomas de un ataque cardíaco varían mucho de una persona a la otra. La acidez estomacal en sí puede acompañar otros síntomas de ataque cardíaco.

Algunos de los signos y síntomas típicos de los ataques cardíacos son:

- Presión, opresión, dolor, o sensación de compresión o dolor en el pecho o en los brazos, que puede propagarse hacia el cuello, la mandíbula o la espalda
- Náuseas, indigestión, acidez estomacal o dolor abdominal
- Falta de aire
- Sudor frío
- Fatiga
- Aturdimiento o mareos repentinos

El síntoma más frecuente del ataque cardíaco en hombres y mujeres es el dolor o la molestia en el pecho. Sin embargo, en comparación con los hombres, las mujeres son

más propensas a sufrir algunos de los otros síntomas, como dolor en la mandíbula o la espalda, falta de aire, y náuseas y vómitos. Los problemas cardíacos son más frecuentes entre personas que tienen presión arterial alta, diabetes o colesterol alto. Otros factores de riesgo son el tabaquismo y la obesidad.

Un espasmo muscular en el esófago puede causar un dolor en el pecho similar al de un ataque cardíaco. El dolor de un ataque a la vesícula también puede extenderse hasta el pecho. Si tienes enfermedad de la vesícula, es posible que sientas náuseas, y un dolor intenso y constante en la parte central superior o en la parte superior derecha del abdomen, en especial después de una comida grasosa. Es posible que el dolor se traslade hacia los hombros, el cuello o los brazos.

<<Fuente: mayo Clinic>>

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE EL LINFOMA NO HODGKIN EN ADULTOS

PUNTOS IMPORTANTES

- El linfoma no Hodgkin en adultos es una afección por la que se forman células malignas (cancerosas) en el sistema linfático.
- Los principales tipos de linfoma son el linfoma de Hodgkin y el linfoma no Hodgkin.
- El linfoma no Hodgkin puede ser de crecimiento lento o de crecimiento rápido.
- La edad, el sexo y un sistema inmunitario debilitado afectan el riesgo de linfoma no Hodgkin en los adultos.
- Entre los signos y síntomas del linfoma no Hodgkin en adultos se incluyen: ganglios linfáticos hinchados, fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso y fatiga.
- Para detectar (encontrar) y diagnosticar el linfoma no Hodgkin en adultos, se utilizan pruebas que examinan el cuerpo y el sistema linfático.
- Ciertos factores afectan el pronóstico (probabilidad de recuperación) y las opciones de tratamiento.

El linfoma no Hodgkin en adultos es una afección por la que se forman células malignas (cancerosas) en el sistema linfático.

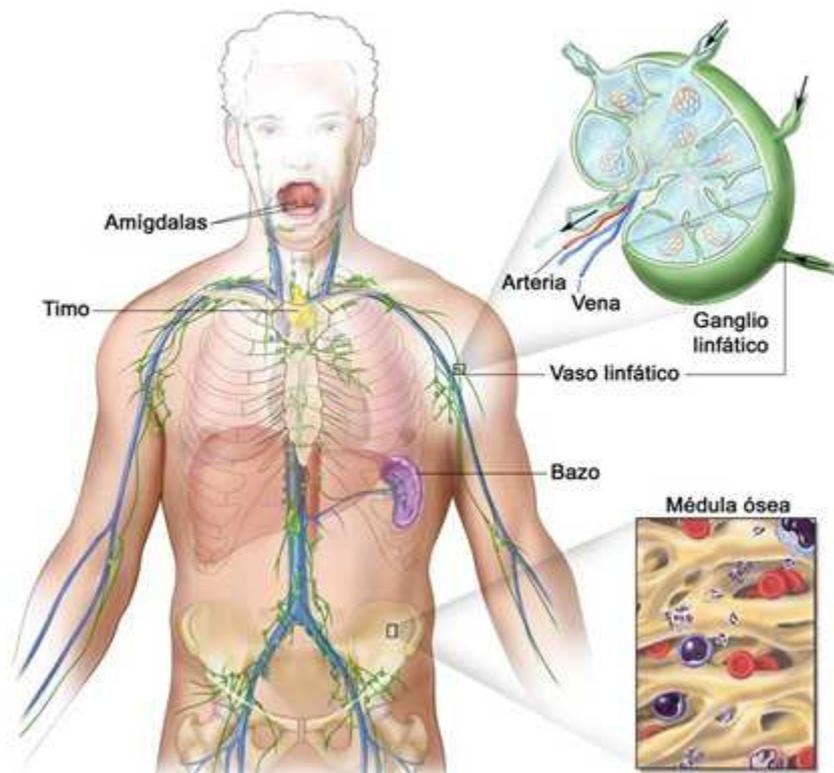
El linfoma no Hodgkin es un tipo de cáncer que se forma en el sistema linfático, una parte del sistema inmunitario del cuerpo. El sistema inmunitario protege el cuerpo de sustancias extrañas, infecciones y enfermedades. El sistema linfático está compuesto por las siguientes partes:

- Linfa: líquido incoloro y acuoso que transporta glóbulos blancos llamados linfocitos a través del sistema linfático. Los linfocitos protegen el cuerpo contra infecciones y el crecimiento de tumores. Hay tres tipos de linfocitos:

- Los linfocitos B producen anticuerpos que ayudan a combatir infecciones. También se llaman células B. La mayoría de los tipos de linfoma no Hodgkin empiezan en los linfocitos B.
- Los linfocitos T ayudan a los linfocitos B a producir los anticuerpos que sirven para combatir infecciones. También se llaman células T.
- Los linfocitos citolíticos naturales atacan las células cancerosas y los virus. También se llaman células CN.

El linfoma no Hodgkin puede empezar en los linfocitos B, los linfocitos T o los linfocitos citolíticos naturales. Los linfocitos también se encuentran en la sangre y además se acumulan en los ganglios linfáticos, el bazo y el timo.

- Vasos linfáticos: red de conductos delgados que recogen linfa de diferentes partes del cuerpo y la devuelven al torrente sanguíneo.
- Ganglios linfáticos: estructuras pequeñas con forma de frijol que filtran la linfa y almacenan los glóbulos blancos que ayudan a proteger contra infecciones y enfermedades. Los ganglios linfáticos se encuentran a lo largo de la red de vasos linfáticos que recorre todo el cuerpo. Se encuentran grupos de ganglios linfáticos en el cuello, la axila, el abdomen, la pelvis y la ingle.
- Bazo: órgano que fabrica linfocitos, filtra la sangre, almacena glóbulos sanguíneos y destruye glóbulos viejos. Está en el lado izquierdo del abdomen, cerca del estómago.
- Timo: órgano en el cual crecen y se multiplican los linfocitos. El timo está ubicado en el pecho detrás del esternón.
- Amígdalas: dos masas pequeñas de tejido linfático ubicadas en la parte de atrás de la garganta. Las amígdalas fabrican linfocitos.
- Médula ósea: tejido blando y esponjoso del centro de los huesos grandes. La médula ósea fabrica glóbulos blancos, glóbulos rojos y plaquetas.



Anatomía del sistema linfático; se muestran los vasos linfáticos y los órganos linfáticos, incluidos los ganglios linfáticos, las amígdalas, el timo, el bazo y la médula ósea. La

linfa (un líquido claro) y los linfocitos se desplazan a través de los vasos linfáticos hasta los ganglios linfáticos, donde los linfocitos destruyen las sustancias que son dañinas. La linfa entra en la sangre a través de una vena grande cerca del corazón.

El tejido linfático también se encuentra en otras partes del cuerpo, como el estómago, la glándula tiroides

, el encéfalo y la piel. Es posible que el cáncer se disemine al hígado y los pulmones.

El linfoma no Hodgkin durante el embarazo es muy poco frecuente. El linfoma no Hodgkin en embarazadas es la misma enfermedad que la de mujeres no embarazadas en edad de procrear. Sin embargo, el tratamiento es distinto para las embarazadas. Este sumario incluye información sobre el tratamiento del linfoma no Hodgkin durante el embarazo.

El linfoma no Hodgkin se presenta tanto en adultos como en niños. Sin embargo, el tratamiento para los adultos es diferente del tratamiento para los niños.

Los principales tipos de linfoma son el linfoma de Hodgkin y el linfoma no Hodgkin.

Los linfomas se dividen en dos tipos generales: linfoma de Hodgkin y linfoma no Hodgkin. En el presente sumario se describe el tratamiento del linfoma no Hodgkin en adultos.

El linfoma no Hodgkin puede ser de crecimiento lento o de crecimiento rápido.

El linfoma no Hodgkin crece y se disemina a velocidades diferentes; puede ser de crecimiento lento o de crecimiento rápido. El linfoma de crecimiento lento tiende a crecer y diseminarse de forma lenta, y presenta pocos signos y síntomas. El linfoma de crecimiento rápido crece y se disemina rápidamente, y sus signos y síntomas a veces son graves. Los tratamientos para el linfoma de crecimiento lento y el linfoma de crecimiento rápido son diferentes.

Este artículo trata sobre los siguientes tipos de linfoma no Hodgkin:

Linfomas no Hodgkin de crecimiento lento

- **Linfoma folicular.** El linfoma folicular es el tipo más común de linfoma no Hodgkin de crecimiento lento. Es un tipo de linfoma de crecimiento muy lento que comienza en los linfocitos B. Afecta los ganglios linfáticos y, en ocasiones, se disemina a la médula ósea o el bazo. La mayoría de los pacientes con linfoma folicular tienen 50 años o más en el momento del diagnóstico. A veces, el linfoma folicular desaparece sin tratamiento. El paciente se debe vigilar de cerca en busca de signos o síntomas de que la enfermedad ha vuelto. Se necesita tratamiento si se presentan síntomas o signos después de que el cáncer desapareció o después del tratamiento inicial. Es posible que el linfoma folicular se convierta en un tipo de linfoma más maligno, como el linfoma de células B grandes difuso.
- **Linfoma linfoplasmocítico.** En la mayoría de los casos de linfoma linfoplasmocítico, los linfocitos B que convierten en células plasmáticas que producen grandes

cantidades de proteínas llamadas anticuerpos monoclonales tipo inmunoglobulina M (IgM). Las concentraciones altas de anticuerpos IgM en la sangre espesan el plasma sanguíneo, lo que a veces causa signos o síntomas como dificultades para ver o escuchar, problemas en el corazón, dificultad para respirar, dolor de cabeza, mareo, y entumecimiento o cosquilleo en las manos y pies. En ocasiones, no hay signos o síntomas del linfoma linfoplasmocítico. Es probable que este tipo de cáncer se encuentre al realizar un análisis de sangre por otro motivo. El linfoma linfoplasmocítico a menudo se disemina a la médula ósea, los ganglios linfáticos y el bazo. También se llama macroglobulinemia de Waldenström.

- **Linfoma de la zona marginal.** Este tipo de linfoma no Hodgkin empieza en los linfocitos B, en una parte del tejido linfoide que se llama zona marginal. Hay cinco tipos diferentes de linfoma de la zona marginal. Se agrupan según el tipo de tejido en donde se forma el linfoma:
 - **Linfoma ganglionar de la zona marginal.** El linfoma ganglionar de la zona marginal se forma en los ganglios linfáticos. Este tipo de linfoma no Hodgkin es poco frecuente. También se llama linfoma de células B monocitoides.
 - **Linfoma de tejido linfoide asociado a las mucosas (TLAM) de tipo gástrico.** Por lo general, el linfoma TLAM de tipo gástrico comienza en el estómago. Este tipo de linfoma de la zona marginal se forma en las células de la mucosa que ayudan a producir anticuerpos. A veces, los pacientes con linfoma TLAM de tipo gástrico también tienen gastritis por *Helicobacter* o una enfermedad autoinmunitaria, como la tiroiditis de Hashimoto o el síndrome de Sjögren.
 - **Linfoma TLAM extragástrico.** El linfoma TLAM extragástrico empieza afuera del estómago en casi cualquier otra parte del cuerpo; entre estas, otras partes del tubo gastrointestinal, las glándulas salivales, la glándula tiroides, los pulmones, la piel y alrededor de los ojos. Este tipo de linfoma de la zona marginal se forma en las células de la mucosa que ayudan a producir anticuerpos. Es posible que el linfoma TLAM extragástrico vuelva muchos años después del tratamiento.
 - **Linfoma abdominal mediterráneo.** Este es un tipo de linfoma TLAM que se presenta en adultos jóvenes de los países del este del Mediterráneo. Es frecuente que se forme en el abdomen y que los pacientes presenten una infección por una bacteria que se llama *Campylobacter jejuni*. Este tipo de linfoma también se llama enfermedad inmunoproliferativa del intestino delgado.
 - **Linfoma esplénico de la zona marginal.** Este tipo de linfoma de la zona marginal empieza en el bazo y, a veces, se disemina a la sangre periférica y la médula ósea. El signo más común de este tipo de linfoma esplénico de la zona marginal es un bazo agrandado.
- **Linfoma anaplásico de células grandes cutáneo primario.** Este tipo de linfoma no Hodgkin solo está en la piel. A veces, se presenta como un nódulo benigno (no canceroso) que desaparece por sí solo o se disemina a muchos lugares en la piel; en ese caso necesita tratamiento.

Linfomas no Hodgkin de crecimiento rápido

- **Linfoma difuso de células B grandes.** El linfoma difuso de células B grandes es el tipo más común de linfoma no Hodgkin. Crece rápidamente en los ganglios linfáticos y es frecuente que afecte el bazo, el hígado, la médula ósea u otros órganos. Los signos y síntomas del linfoma difuso de células B son fiebre, sudores nocturnos recidivantes y pérdida de peso. Estos síntomas también se llaman síntomas B.

El linfoma mediastínico de células B grandes primario es un tipo de linfoma difuso de células B grandes.

- **Linfoma mediastínico de células B grandes primario.** Este tipo de linfoma no Hodgkin se caracteriza por el crecimiento exagerado de tejido linfoide fibroso (como una cicatriz). Lo más frecuente es que el tumor se forme detrás del esternón. Es posible que el tumor presione las vías aéreas y cause tos y dificultad para respirar. La mayoría de los pacientes con linfoma mediastínico de células B grandes primario son mujeres de 30 a 40 años.
- Linfoma folicular de células grandes, **estadio III.** El linfoma folicular de células grandes en estadio III es un tipo de linfoma no Hodgkin muy poco frecuente. Se parece más a un linfoma difuso de células B que a otros tipos de linfoma folicular.
- **Linfoma anaplásico de células grandes.** El linfoma anaplásico de células grandes es un tipo de linfoma no Hodgkin que por lo común comienza en los linfocitos T. Las células cancerosas también presentan un marcador en la superficie de las células que se llama CD30.

Hay dos tipos de linfoma anaplásico de células grandes:

- **Linfoma anaplásico de células grandes cutáneo.** Este tipo de linfoma anaplásico de células grandes afecta principalmente la piel, pero a veces también afecta otras partes del cuerpo. Los signos del linfoma anaplásico de células grandes cutáneo son, entre otros, uno o más bultos o úlceras en la piel.
- **Linfoma anaplásico de células grandes sistémico.** Este tipo de linfoma anaplásico de células grandes empieza en los ganglios linfáticos y, en ocasiones, afecta otras partes del cuerpo. A veces los pacientes tienen una cantidad alta de la proteína tipo cinasa del linfoma anaplásico (ALK) dentro de las células del linfoma. Estos pacientes tienen mejor pronóstico que los pacientes que no tienen una cantidad adicional de proteína ALK. El linfoma anaplásico de células grandes es más común en niños que en adultos.
- **Linfoma extraganglionar de células CN/T.** Por lo común, el linfoma extraganglionar de células CN/T comienza en el área que rodea la nariz. También puede afectar los senos paranasales (espacios huecos en los huesos que rodean la nariz), el techo de la boca, la tráquea, la piel, el estómago y los intestinos. La mayoría de los casos de linfoma extraganglionar de células CN/T tienen virus de Epstein-Barr en las células tumorales. A veces, se presenta un síndrome hemofagocítico (una afección grave por la que hay demasiados histiocitos y células T activas, lo que produce inflamación grave en el cuerpo). Se necesita tratamiento para debilitar el sistema inmunitario. Este tipo de linfoma no Hodgkin es poco frecuente en los Estados Unidos.
- **Granulomatosis linfomatoide.** La granulomatosis linfomatoide afecta principalmente los pulmones. También puede afectar los senos paranasales (espacios huecos en los huesos que rodean la nariz), la piel, los riñones y el sistema nervioso central. En el caso de la granulomatosis linfomatoide, el cáncer invade los vasos sanguíneos y destruye el tejido. Se administra quimioterapia intratecal o radioterapia dirigida al encéfalo porque a veces el cáncer se disemina a este órgano.
- **Linfoma angioinmunoblástico de células T.** Este tipo de linfoma no Hodgkin empieza en las células T. Un signo frecuente es la hinchazón de los ganglios linfáticos. Otros signos pueden ser un sarpullido, fiebre, pérdida de peso o sudores

nocturnos y, en ocasiones, se presentan concentraciones altas de gammaglobulina (anticuerpos) en la sangre. Es posible que los pacientes también presenten infecciones oportunistas debido a que su sistema inmunitario está debilitado.

- **Linfoma de células T periféricas.** El linfoma de células T periféricas empieza en los linfocitos T maduros. Este tipo de linfocitos T madura en la glándula del timo y se desplaza a otros sitios linfáticos del cuerpo, como los ganglios linfáticos, la médula ósea y el bazo. Hay tres subtipos de linfoma de células T periféricas:
 - **Linfoma hepatoesplénico de células T.** Es un tipo de linfoma de células T periféricas poco frecuente que se presenta por lo general en hombres jóvenes. Comienza en el hígado y el bazo, y las células cancerosas también tienen un receptor de células T en la superficie de la célula que se llama gamma/delta.
 - **Linfoma subcutáneo de células T similar a paniculitis.** El linfoma subcutáneo de células T similar a paniculitis empieza en la piel o las mucosas. A veces, se presenta con el síndrome hemofagocítico (una afección grave por la que hay muchos histiocitos y células T activas que producen inflamación grave en el cuerpo). Se necesita tratamiento para debilitar el sistema inmunitario.
 - **Linfoma intestinal de células T tipo enteropatía.** Este tipo de linfoma de células T periféricas se presenta en el intestino delgado de pacientes que tienen enfermedad celíaca sin tratamiento (una reacción inmunitaria al gluten que produce desnutrición). Es muy poco frecuente que los pacientes que reciben un diagnóstico de enfermedad celíaca en la niñez y que mantienen una alimentación sin gluten presenten linfoma intestinal de células T tipo enteropatía.
- **Linfoma intravascular de células B grandes.** Este tipo de linfoma no Hodgkin afecta los vasos sanguíneos, especialmente los vasos sanguíneos pequeños del encéfalo, el riñón, el pulmón y la piel. La obstrucción de los vasos sanguíneos es la causa de los signos y síntomas del linfoma intravascular de células B grandes. También se llama linfomatosis intravascular.
- **Linfoma de Burkitt.** El linfoma de Burkitt es un tipo de linfoma no Hodgkin de células B que crece y se disemina muy rápidamente. Es posible que afecte la mandíbula, los huesos de la cara, el intestino, los riñones, los ovarios u otros órganos. Hay tres tipos de linfoma de Burkitt (endémico, esporádico y relacionado con inmunodeficiencia). El linfoma de Burkitt endémico por lo común se presenta en África y se relaciona con el virus de Epstein-Barr, mientras que el linfoma de Burkitt esporádico se presenta en todo el mundo. El linfoma de Burkitt relacionado con inmunodeficiencia se observa con mayor frecuencia en pacientes con SIDA. En ocasiones, el linfoma de Burkitt se disemina al encéfalo y la médula espinal, y es posible administrar tratamiento con el fin de prevenir su diseminación. El linfoma de Burkitt se presenta con más frecuencia en niños y adultos jóvenes. El linfoma de Burkitt también se llama linfoma difuso de células pequeñas sin hendiduras.
- **Linfoma linfoblástico.** El linfoma linfoblástico puede empezar en las células T o las células B, pero es más frecuente que comience en las células T. En este tipo de linfoma no Hodgkin hay muchos linfoblastos (glóbulos blancos inmaduros) en los ganglios linfáticos y el timo. Es posible que estos linfoblastos se diseminen a otros lugares del cuerpo, como la médula ósea, el encéfalo y la médula espinal. El linfoma linfoblástico es más frecuente en adolescentes y adultos jóvenes. Se parece mucho a la leucemia linfoblástica aguda (los linfoblastos se encuentran más frecuentemente en la médula ósea y la sangre). Linfoma o leucemia de células T en adultos. El virus de la leucemia humana de células T tipo 1 (VLHT-1) causa el linfoma o leucemia de células T en adultos. Los signos son, entre otros, lesiones en los huesos y la piel,

concentraciones altas de calcio en la sangre, y aumento del tamaño de los ganglios linfáticos, el bazo y el hígado.

- Linfoma de células del manto. El linfoma de células del manto es un tipo de linfoma no Hodgkin de células B que por lo general se presenta en adultos de mediana edad o de edad avanzada. Empieza en los ganglios linfáticos y se disemina al bazo, la médula ósea, la sangre y, a veces, el esófago, el estómago y los intestinos. Los pacientes con linfoma de células del manto tienen demasiada cantidad de una proteína que se llama ciclina D1 o tienen cierto cambio en un gen de las células de linfoma. En algunos pacientes que no tienen signos o síntomas de linfoma, la demora del inicio del tratamiento no afecta el pronóstico.
- Trastorno linfoproliferativo postrasplante. Esta enfermedad se presenta en pacientes sometidos a un trasplante de corazón, pulmón, hígado, riñón o páncreas, y que necesitan tratamiento inmunodepresor de por vida. La mayoría de los trastornos linfoproliferativos postrasplante afectan las células B y contienen el virus de Epstein-Barr en las células. Los trastornos linfoproliferativos a menudo se tratan como un cáncer.
- Linfoma histiocítico verdadero. Este es un tipo de linfoma muy poco frecuente, de crecimiento muy rápido. No se sabe si comienza en las células B o en las células T. No reacciona bien al tratamiento con quimioterapia estándar.
- Linfoma de efusión primaria. El linfoma de efusión primaria comienza en las células B que se encuentran en una zona en donde hay una acumulación grande de líquido, como en el espacio entre el revestimiento del pulmón y la pared torácica (derrame pleural), el saco que rodea el corazón (derrame pericárdico) o la cavidad abdominal. Es frecuente que no se vea ningún tumor. Por lo general, este tipo de linfoma se presenta en pacientes con sida.
- Linfoma plasmoblástico. El linfoma plasmoblástico es un tipo de linfoma no Hodgkin de células B grandes que es muy maligno. Por lo común, se observa en pacientes con infección por VIH.

La edad, el sexo y un sistema inmunitario debilitado afectan el riesgo de linfoma no Hodgkin en los adultos.

Cualquier cosa que aumenta el riesgo de padecer de una enfermedad se llama factor de riesgo. Tener un factor de riesgo no significa que se va a padecer de cáncer; no tener un factor de riesgo, no significa que no se va a padecer de cáncer. Debe consultar con su médico si piensa que tiene riesgo.

A continuación se describen algunos de los factores de riesgo que aumentan el riesgo de ciertos tipos de linfoma no Hodgkin en adultos:

- Tener edad avanzada, ser varón o de raza blanca.
- Presentar una de las siguientes afecciones:
 - Un trastorno inmunitario heredado (por ejemplo, hipogammaglobulinemia o síndrome de Wiskott-Aldrich).
 - Una enfermedad autoinmunitaria (por ejemplo, artritis reumatoide, psoriasis o síndrome de Sjögren).
 - VIH/SIDA.
 - Virus linfotrópico T humano tipo I o virus de Epstein-Barr.
 - Infección por *Helicobacter pylori*.
- Tomar medicamentos inmunodepresores después de un trasplante de órganos.

Entre los signos y síntomas del linfoma no Hodgkin en adultos se incluyen: ganglios linfáticos hinchados, fiebre, sudores nocturnos, pérdida de peso y fatiga.

El linfoma no Hodgkin en adultos u otras afecciones pueden causar estos signos y síntomas. Consulte con su médico si tiene algo de lo siguiente:

- Hinchazón en los ganglios linfáticos del cuello, la axila, la ingle o el estómago.
- Fiebre sin razón conocida.
- Sudores nocturnos que se repiten.
- Sensación de mucho cansancio.
- Pérdida de peso sin razón conocida.
- Sarpullido o picazón en la piel.
- Dolor en el pecho, el abdomen o los huesos sin razón conocida.

Cuando se presentan al mismo tiempo fiebre, sudores nocturnos y pérdida de peso, este grupo de síntomas se llama síntomas B.

En ocasiones, los adultos presentan otros signos y síntomas de linfoma no Hodgkin de acuerdo con lo siguiente:

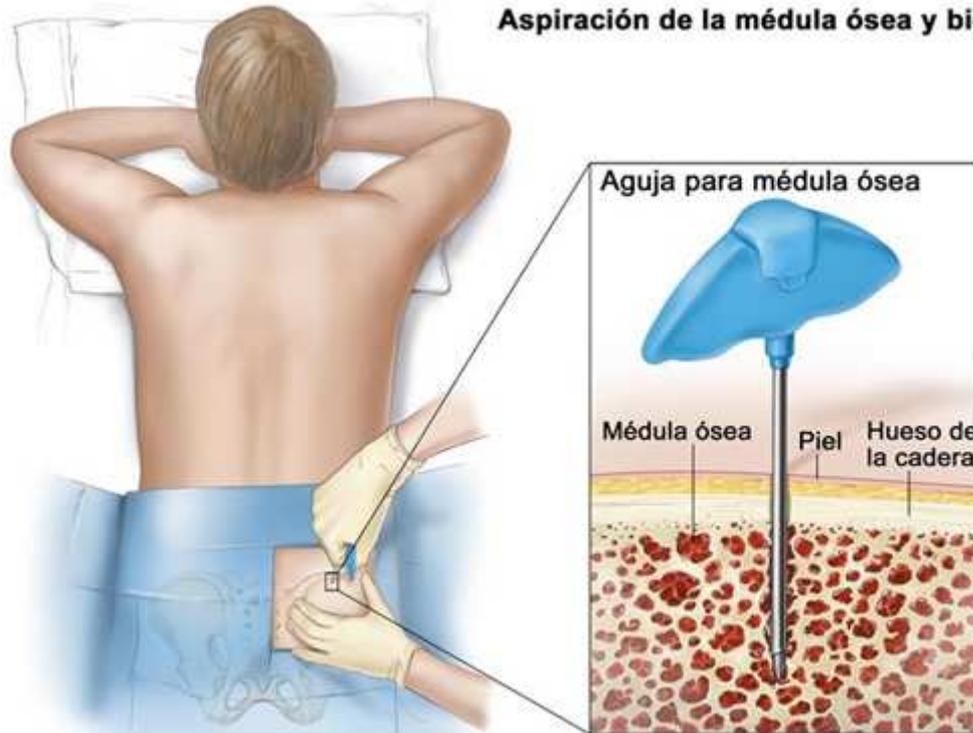
- Lugar del cuerpo donde se formó el cáncer.
- Tamaño del tumor.
- Rapidez con que crece el tumor.

Para detectar (encontrar) y diagnosticar el linfoma no Hodgkin en adultos, se utilizan pruebas que examinan el cuerpo y el sistema linfático.

Se pueden utilizar las siguientes pruebas y procedimientos:

- Examen físico y antecedentes : examen del cuerpo para verificar el estado general de salud e identificar cualquier signo de enfermedad como nódulos o cualquier otra cosa que parezca inusual. También se toman datos sobre los hábitos de salud del paciente, antecedentes de enfermedades y los tratamientos aplicados en cada caso.
- Citometría de flujo : prueba de laboratorio en la que se mide en una muestra el número de células, el porcentaje de células vivas y algunas de sus características, como el tamaño, la forma y la presencia de marcadores tumorales en la superficie de la célula. Las células se tiñen con un tinte sensible a la luz, se sumergen en un líquido y se pasan en un chorro frente a un láser u otro tipo de luz. Las mediciones se basan en cómo reacciona el tinte a la luz. Esta prueba se usa para diagnosticar el linfoma linfoplasmocítico.
- Aspiración de la médula ósea y biopsia : extracción de médula ósea y un trozo pequeño de hueso mediante la inserción de una aguja hueca en el hueso de la cadera o el esternón. Un patólogo observa la médula ósea y el hueso al microscopio para verificar si hay signos de cáncer.

Aspiración de la médula ósea y biopsia



- Aspiración de la médula ósea y biopsia. Después de adormecer un área pequeña de la piel, se inserta una aguja para médula ósea en el hueso de la cadera del paciente. Se extraen muestras de sangre, hueso y médula ósea para examinarlas bajo un microscopio.
- **Biopsia de ganglio linfático:** extracción total o parcial de un ganglio linfático. Luego, un patólogo examina el tejido al microscopio en busca de células cancerosas. Se puede realizar uno de los siguientes tipos de biopsia:
 - Biopsia por escisión : extracción de todo un ganglio linfático.
 - Biopsia por incisión : extracción de parte de un ganglio linfático.
 - Biopsia con aguja gruesa : extracción de parte de un ganglio linfático mediante el uso de una aguja ancha.
 - Biopsia por aspiración con aguja fina (AAF): extracción de líquido o tejido mediante una aguja fina.
 - Laparoscopia : procedimiento quirúrgico para observar los órganos del interior del abdomen y determinar si hay signos de enfermedad. Se realizan pequeñas incisiones (cortes) en la pared del abdomen y se introduce un laparoscopio (un tubo delgado, con iluminación) en una de las incisiones. Es posible introducir otros instrumentos en la misma incisión con el fin de tomar muestras de tejido para observarlas al microscopio y verificar si hay signos de enfermedad.
 - Laparotomía : procedimiento quirúrgico por el que se realiza una incisión (corte) en la pared del abdomen para observar el interior del abdomen y determinar si hay signos de enfermedad. Se toman muestras de tejido para observarlas al microscopio y verificar si hay signos de enfermedad.

Si se encuentra un cáncer, se pueden llevar a cabo los siguientes procedimientos para estudiar las células cancerosas:

- **Inmunohistoquímica** : prueba en la que usan anticuerpos para identificar ciertos antígenos en una muestra de tejido. Por lo general, el anticuerpo está unido a una sustancia radiactiva o a un tinte que hace que el tejido se ilumine al microscopio. Este tipo de estudio se usa para determinar la diferencia entre distintos tipos de cáncer.
- **Análisis citogenético** : prueba de laboratorio en la que se observan las células de una muestra de tejido al microscopio para verificar si hay ciertos cambios en los cromosomas.
- **Hibridación fluorescente in situ (HFIS)**: técnica de laboratorio que se usa para observar genes o cromosomas en las células y los tejidos. En el laboratorio se crean piezas de ADN que contienen un tinte fluorescente y se agregan a las células o tejidos sobre un portaobjetos de vidrio. Cuando estos pedazos de ADN se unen a genes o áreas específicas de los cromosomas en el portaobjetos, se iluminan al observarlos en el microscopio con una luz especial. Este tipo de prueba se usa para buscar determinados marcadores genéticos.
- **Inmunofenotipificación** : proceso que se usa para identificar las células de acuerdo con los tipos de antígenos o marcadores presentes en la superficie de la célula. Este procedimiento se utiliza para diagnosticar tipos específicos de leucemia y linfoma mediante la comparación de las células cancerosas con las células normales del sistema inmunitario.

Se pueden realizar otras pruebas y procedimientos de acuerdo con los signos y síntomas, y el lugar del cuerpo en dónde se formó el cáncer.

Ciertos factores afectan el pronóstico (probabilidad de recuperación) y las opciones de tratamiento.

El pronóstico (probabilidad de recuperación) y las opciones de tratamiento dependen de los siguientes aspectos:

- Estadio del cáncer.
- Tipo de linfoma no Hodgkin.
- Cantidad de deshidrogenasa láctica (LDH) en la sangre.
- Si hay determinados cambios en los genes.
- La edad y la salud general del paciente.
- Si el linfoma se acaba de diagnosticar o si recidivó (volvió).

Para el linfoma no Hodgkin durante el embarazo, las opciones de tratamiento también dependen de los siguientes aspectos:

- Deseos de la paciente.
- Trimestre de embarazo en el que está la paciente.
- Posibilidad de que el bebé nazca antes de tiempo.

Algunos tipos de linfoma no Hodgkin se diseminan más rápidamente que otros. La mayoría de los linfomas no Hodgkin que se presentan durante el embarazo son de

crecimiento rápido. La demora del tratamiento de un linfoma de crecimiento rápido hasta el nacimiento del bebé puede reducir las probabilidades de supervivencia de la madre. Por lo general, se recomienda el tratamiento inmediato, incluso durante el embarazo.

//Fuente: Departamento de salud y servicios humanos de EE.UU. Instituto Nacional del Cancer//

NATURALEZA Y MEDIO AMBIENTE



/Escrito por F. O. Martínez/

AGUA CONTAMINADA DE EUROPA MATA A LA FAUNA Y LA FLORA LOCAL

“En las aguas dulces de los ríos y lagos de toda Europa se concentra la contaminación a un ritmo tan alarmante, que se está reduciendo drásticamente la biodiversidad local, a lo que según afirman los científicos, se une el problema del cambio climático y el calentamiento global, que ponen las cosas aun peor.”

ENVIADO POR: ECOTICIAS.COM / RED / AGENCIAS



Graves problemas de eutrofización Cada año, para uso de la agricultura y la industria se extraen enormes cantidades de agua de nuestros ríos y lagos, al tiempo que se bombean simultáneamente más contaminantes, como detergentes, fertilizantes o aguas residuales. Si se añade a esta realidad la del cambio climático, en Europa nos enfrentamos a concentraciones cada vez mayores de agua sucia. “El cambio climático provoca temperaturas más altas y por lo tanto mayor evapotranspiración (evaporación y humedad que emiten las plantas), lo que aumenta las concentraciones de contaminación” explica Sandra Brucet, Profesora de Investigación de ICREA, del grupo de Ecología Acuática de la Universidad de Vic en España. "Esto está causando un aumento de la producción de algas, que mata a la biodiversidad local."



Muchos lagos o ríos están cubiertos por una gruesa capa verde, producto de un proceso llamado eutrofización y formada por fitoplancton, un tipo de planta microscópica que se nutre de los excesos de nutrientes de las aguas residuales como los nitratos y fósforo procedentes de la agricultura, que acaban en las corrientes fluviales por escorrentía de las lluvias.



Proyecto Escalada

Algunas especies de fitoplancton son tóxicas, lo cual es malo para la biodiversidad, pero el problema más grande de estas algas es que, al necesitar grandes cantidades de oxígeno para su propio crecimiento y desarrollo, hacen que el agua sea mortal para anfibios, peces y demás integrantes de los ecosistemas. "Hemos comprobado una clara reducción de la transparencia del agua, lo que significa que una cantidad menor de luz solar le llega al resto de plantas acuáticas" explica la profesora Brucet, quien es coordinadora de un proyecto en la Universidad de Aarhus en Dinamarca financiado por la Unión Europea, que explora los efectos del cambio climático en la biodiversidad del agua dulce.



Este proyecto denominado Escalada lleva realizándose más de 10 años y se considera el más largo entre los de su campo de estudio. Entre sus conclusiones está la de que se debe reciclar más e invertir en tecnologías que ahorren agua en la agricultura y la industria y que los efectos de la contaminación ambiental y la eutrofización son devastadores, por lo que es urgente encontrar soluciones. También examinaron una base de datos de más de 2000 lagos europeos con el fin de comparar las aguas más calientes y más frías en todo el continente, encontrando que los peces que habitan los lagos más cálidos de Europa eran más pequeños, lo que indica una calidad del agua inferior.



"Esto tiene consecuencias para toda la red alimentaria y la calidad del agua", advierte la Prof. Brucet, quien alerta que el uso del agua corriente continuará amenazando la biodiversidad de agua dulce, ya que si se extraen grandes cantidades de agua (especialmente para la agricultura y la industria) el equilibrio de los ecosistemas se rompe y no será fácil restaurarlo. "Hemos proporcionado pruebas acerca de los

diferentes impactos que están afectando al agua dulce y tenemos recomendaciones sobre lo que podemos hacer para reducirlos. El siguiente paso será la conservación y la restauración", puntualizó la Prof. Brucet.

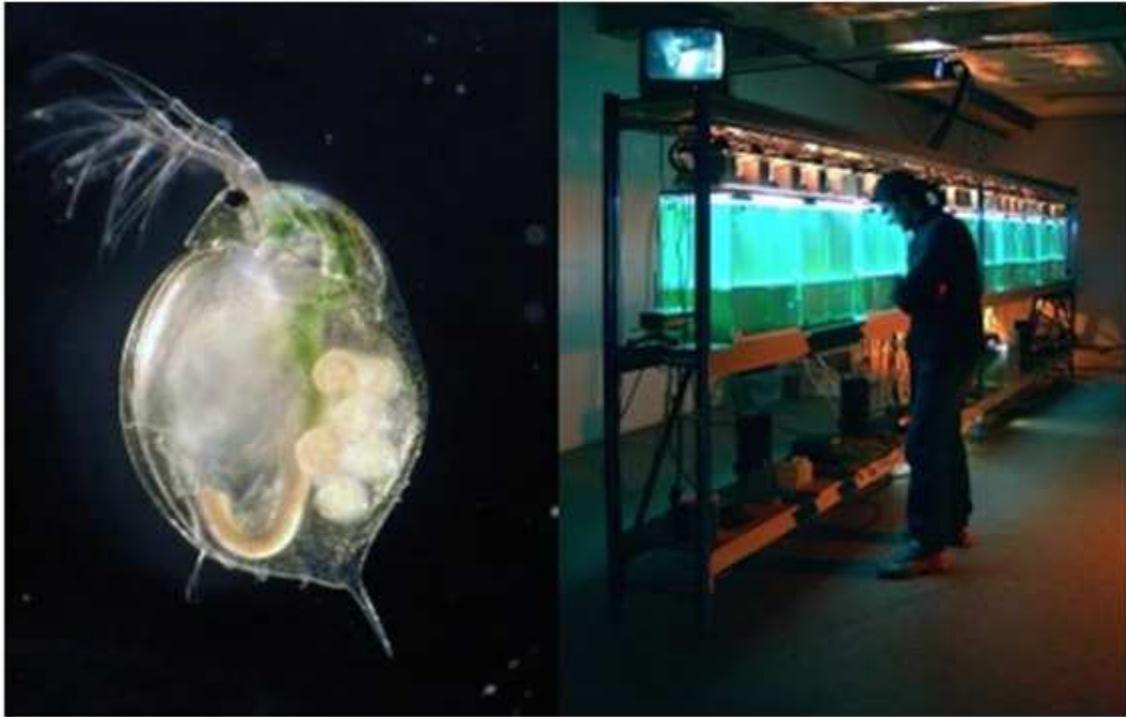


La Prof. Brucet presentará sus resultados en un panel internacional, con el fin de demostrar el papel beneficioso que los elementos naturales pueden jugar en un ecosistema, un área de estudio conocida como “Servicios de los ecosistemas”, que formarán parte de un informe que se presentará a los gobiernos europeos, acerca de los desafíos que enfrenta la biodiversidad y su dependencia de un agua dulce limpia.



¿Una ayuda microbiana?

Uno de los elementos naturales que pueden ayudar a mantener el equilibrio de los ecosistemas y potencialmente, mitigar los efectos de la contaminación de las aguas, es una comunidad microbiana urbana que podrían ofrecer una serie de funciones ecológicas, dependiendo de los niveles de contaminación del agua de cada localidad. La Dra. Shinjini Mukherjee, investigadora principal en el proyecto MicroCity que comenzó en 2015 y está financiado por la UE, dijo que: “estos pequeños seres participan naturalmente en los ciclos biogeoquímicos como la fijación del carbono y del nitrógeno y desnitrificación”.



En ciertas cantidades pueden incluso degradar diferentes xenobióticos (contaminantes hechos por el hombre). También tienen la capacidad de “romper” molecularmente, varios hidrocarburos poli aromáticos (sustancias químicas que se liberan de la combustión del carbón y los derivados del petróleo), pesticidas y herbicidas. "En la mayoría de los entornos urbanos vemos un aumento en el uso de pesticidas y herbicidas en jardines privados, dijo la doctora Mukherjee. "También comprobamos la presencia de desechos industriales específicos, como los antibióticos y metales pesados en las aguas."

Los investigadores están estudiando el ADN, los genes y las funciones microbianas de más de 60 estanques, en una serie de áreas urbanas en Bélgica, cercanos a jardines, al lado de las autopistas y parques o junto a diversas factorías. Esta información podría resultar vital para los gobiernos regionales o locales, en vistas a implementar un mejor desarrollo sostenible y una recuperación de las aguas.



Fuente: medio ambiente

ES LA ACTIVIDAD GANADERA UNA DE LAS TRES PRINCIPALES RESPONSABLES DEL CALENTAMIENTO GLOBAL

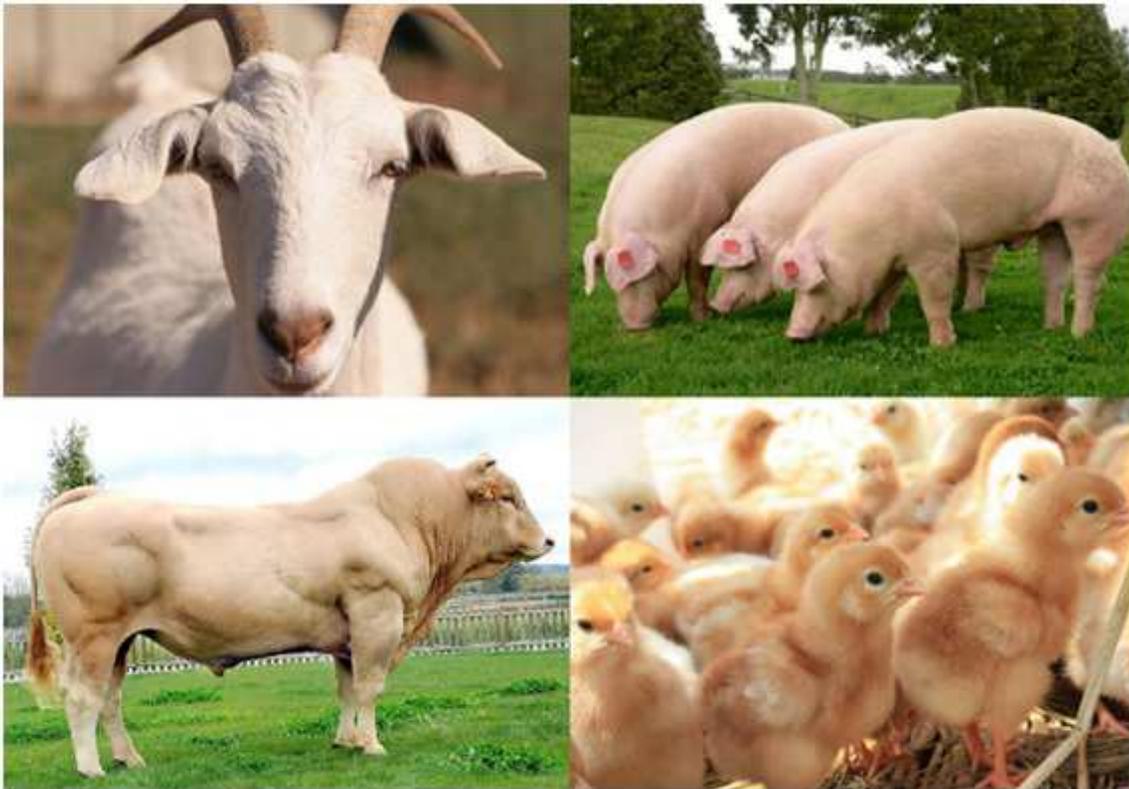
El 40 por ciento del valor total de la agricultura mundial, corresponde a las actividades pecuarias

Advierte la FAO sobre el crecimiento desequilibrado de la ganadería y sus impactos sobre el medio ambiente, como deforestación, pérdida de la biodiversidad y contaminación

Cuando se le pregunta a la gente qué actividad humana es la que aporta la mayor cantidad de gases de efecto invernadero, si el transporte que utiliza gasolina o la producción ganadera, sin dudarlo casi siempre señala al primero. Pero resulta que no es así. La industria ganadera para la comercialización de carne, leche y una serie de productos de origen animal, es una de las mayores responsables del calentamiento global y de sus impactos sobre el clima del planeta.

La semana pasada –el 18 de febrero-, la Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (FAO) presentó su informe anual sobre la situación mundial de la agricultura y la alimentación, en el que dedica un extenso capítulo para analizar la situación de la actividad pecuaria en todo el planeta. Resulta

que, como consecuencia del crecimiento poblacional, del aumento en los ingresos y de la urbanización, la ganadería y la producción pecuaria en su conjunto están creciendo aceleradamente.



En la actualidad, el ganado representa ya el 40 por ciento del valor total de la agricultura mundial. Su crecimiento –señala la FAO- está significando severos impactos en el medio ambiente de todo el planeta, pues la velocidad del cambio ha sobrepasado la capacidad de reacción de muchos gobiernos nacionales, alterando la posibilidad de alcanzar equilibrios o de diseñar políticas públicas integrales.

Superada sólo por el consumo de energía de los edificios (causante de alrededor del 30% de los gases de efecto invernadero) y seguida por el área del transporte de combustión interna, la ganadería se coloca como una de las tres principales actividades que emiten gases de efecto invernadero, causantes del calentamiento global y el cambio climático. Se calcula que todos los factores que confluyen en la actividad ganadera, equivalen al 18% de las unidades totales de CO₂ liberadas a la atmósfera por las actividades humanas.

Sólo por la fermentación de los alimentos en los estómagos del ganado, la industria pecuaria produce el 9% de las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera; este mismo fenómeno genera el 37% de las emisiones de metano (gas que causa 23 veces más calentamiento global que el CO₂). La cría de ganado es responsable del 65% del óxido nitroso (que causa 296 veces más calentamiento global que el CO₂) y produce el

64% del amoníaco generado por la actividad antropogénica (y que es la sustancia causante de la lluvia ácida y de la acidificación de los ecosistemas).



Por otro lado, la ganadería utiliza una cuarta parte de la superficie terrestre para el pastoreo y una tercera parte del total de la tierra cultivable en la producción de forraje para los animales. Se sabe que esta actividad es la principal causante de la degradación, la compactación y la erosión del suelo. En cuanto al agua, la ganadería absorbe cerca del diez por ciento del agua dulce disponible en el planeta; y, hablando de la biodiversidad biológica, hay acuerdo en que la producción ganadera es la principal causa de pérdida de especies vegetales –por la deforestación- y de otras variedades animales que no han resultado rentables para esta actividad.

Aún estando conscientes de las consecuencias negativas que está trayendo la intensa actividad ganadera para la humanidad, la industria sigue creciendo por factores culturales, tradiciones y herencia. Tan sólo en el año 2009, México produjo 5.6 millones de toneladas de carne (1.2% más que en 2008).

Existe información inexacta respecto al valor nutricional de los productos pecuarios y, con un 20 por ciento de la población mundial dedicada a esta actividad, actualmente se canalizan cuantiosos recursos e incentivos a la industria. Problemas de salud pública, como la obesidad y la diabetes, también tienen su origen en los patrones de consumo fomentados por una actividad económica que ya acusa severos desequilibrios ambientales.

Como consumidores, cada uno de nosotros tenemos el poder para generar cambios que repercutan en un mejor medio ambiente, salud y bienestar. Disminuir el consumo de carne y lácteos, procurando un balance alimenticio adecuado, es una acción muy positiva. Aumentar el consumo de frutas y verduras, así como de suplementos como la vitamina B12, sin duda nos traerá beneficios individuales y colectivos.



//Fuente: *Diversidad Ambiental* //



DERECHO Y SENTENCIAS

(En este apartado, podrán encontrar: Sentencias, artículos doctrinales y, comentarios sobre diversas leyes que más puedan afectar a las personas que hagan servir los servicios de la Sanidad y, el disfrute del Medio Ambiente).

OBSTETRICIA. HOMICIDIO DE DOS NEONATOS POR ABANDONO DE CUIDADOS TRAS NACER.

Se considera inviables a dos bebés y se les deja morir tras 10 y 17 horas sin recibir los cuidados médicos oportunos.

Sobre las 1:21 horas del día 30 de noviembre, la paciente de 29 años de edad embarazada de gemelos y primigesta, ingresó a través del Servicio de Urgencias, aquejada de dolor abdominal y suprapúbico, y tras ser derivada al Servicio de Ginecología, por presentar dilatación completa con primer feto en vagina, fue trasladada a la Sala de Partos. Ante la inminencia del parto, se avisó a las 03:00 al Médico encargado de atender las urgencias pediátricas que pudieran producirse (el primer acusado), que telefónicamente acordó con el Pediatra de guardia localizada (el segundo acusado) la probable inviabilidad de los fetos. Así, sobre las 3:25 horas nació viva una niña de 490 gramos de peso, con aspecto de gran pretérmino, cianótica, con respiración ineficaz (gasping), con frecuencia cardiaca de unos 60 y una puntuación en el test de

APGAR de 5/4. Diez minutos más tarde, nació vivo un varón, que pesaba 475 gramos y presentaba aspecto de gran pretérmino, livideces generalizadas, gasping, frecuencia cardiaca inferior a 60 y una puntuación de APGAR 3/2.

El Médico General decide entonces, tras conversación telefónica con el otro acusado, no iniciar maniobras de reanimación por considerar a los neonatos inviables, informando de dicha decisión al padre. Para ello, dejó a los recién nacidos en una cuna neonatal, sin que recibieran calor, ni ningún otro tipo de asistencia o cuidados, hasta que finalmente el varón falleció a las 13:00 horas y la mujer, a las 20:30 horas de ese mismo día.

Durante las horas que permanecieron vivos los neonatos, fueron visitados por su padre y abuelos, llegando a solicitar a los responsables del Centro Médico que fueran evacuados a otro Hospital (puesto que este no contaba con Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal); siendo informados, sin embargo, tanto por los médicos como por el Gerente del Hospital, de la imposibilidad de dicho traslado, ya que de resultar viables padecerían secuelas neurológicas muy graves, atendido el tiempo ya transcurrido desde su nacimiento.

Sin embargo, en base a las pruebas practicadas en juicio, LA SENTENCIA señala que en el presente caso, el facultativo debería haber tenido en consideración cuatro criterios: la edad gestacional, el peso, la situación clínica que presentan al nacer y la opinión de los padres; todo ello, PARTIENDO DE LA PREMISA DE QUE, EN CASO DE DUDA, SE DEBE INICIAR LA REANIMACIÓN Y LUEGO, A LA VISTA DE LA EVOLUCIÓN DEL RECIÉN NACIDO, SUSPENDERLA.

Así pues, si bien los cuatro criterios no podían considerarse buenos, ERAN INDICATIVOS DE UNA VITALIDAD SUFICIENTE COMO PARA JUSTIFICAR EL INICIO DE LA REANIMACIÓN, sin perjuicio de su posterior suspensión, SI ESA ERA LA VOLUNTAD DE LOS PADRES, cuyo consentimiento informado se debió recabar, informando de las distintas opciones clínicas a elegir, porcentajes de supervivencia y secuelas, para consensuar el criterio de actuación.

Partiendo de tales premisas, se califica la actuación médica de negligente, y se condena a los acusados solidariamente junto con su aseguradora, al pago de una indemnización.

DAÑOS NEUROLOGICOS.CONDENA.UN MILLON DE EUROS. INSALUD.CONDUCTA TERCA DE LA ADMINISTRACION POR NO APORTAR ECOGRAFIAS.

El Supremo condena a un millón de euros al Insalud

Confirma el fallo que tachó la actuación de la Administración de "terca" por no aportar las ecografías al juicio por mala praxis en el seguimiento de un parto.

Las condenas millonarias por negligencias sanitarias en la Sala Contenciosa del Tribunal Supremo no son habituales. De modo que la resolución del Tribunal Supremo, condenando al antiguo Insalud a indemnizar con más de un millón de euros a los padres de una menor, es ya de por sí noticiable.

Sin embargo, en ese fallo del que ha sido ponente el magistrado Santiago Martínez-Vares, se une otro singular interés que tiene que ver con el fondo del asunto y que ha llevado al Supremo a decir que "en el presente proceso y en el previo procedimiento administrativo, la Administración sanitaria ha impedido con una obstinación y terquedad digna de mejor causa, que los actores puedan ejercitar sus derechos fundamentales en el proceso", una reprimenda que también es poco habitual. El fallo confirma una sentencia del TSJ de Castilla y León.

Competencias

Los actores del proceso son los padres de una menor que nació con un grave retraso neuronal y que reclamaron al Ministerio de Sanidad por lo que consideraban había sido un negligente seguimiento de un embarazo, en un hospital de la provincia de Valladolid, antes de que las competencias sanitarias estuvieran transferidas.

La familia alegaba que la enfermedad de su niña, una mielomeningocele, era detectable en una ecografía y que, por tanto, había sido una mala praxis que los facultativos no hubieran visto ese problema en las pruebas de imagen.

Para resolver la demanda, el tribunal autonómico concluyó que era fundamental contar con las ecografías que estaban en posesión de la Administración, y, por tanto, invirtió la carga de la prueba. Sin embargo, la Administración no aportó las ecografías, a pesar de que, como queda demostrado, la familia las solicitó reiteradamente.

Ante esta situación, el tribunal autonómico pidió un informe a la asesoría jurídica del Ingesa (órgano dependiente del Ministerio de Sanidad), que respondió con una valoración firmada por Santiago Pelayo, abogado de los servicios del ente público, en la que admitía que "las pruebas hurtadas al debate por la Administración son decisivas para resolver este litigio" y, además, apuntaba que "ésta no ha dado descargo mínimamente inteligible de su no aportación".

De este modo, el TSJ de Castilla y León condenó al antiguo Insalud y a su aseguradora a indemnizar con un millón de euros a los recurrentes. Esta última recurrió el fallo al Supremo, no así la Administración, alegando, entre otros motivos, que el mielomeningocele no siempre es detectable y, en este caso, no lo era. Pero ese argumento "no puede admitirse porque parte de una premisa falsa, como es la ausencia de errores [médicos], siendo precisamente el objetivo y el núcleo de ese proceso examinar si hubo o no un error en la interpretación de esas ecografías", dice el Supremo.

Un riesgo a evitar

Y vuelve a recordar que "como quien las tenía [las ecografías] y podía aportarlas era la Administración y no lo hizo a pesar de los continuos requerimientos para ello, debe soportar las consecuencias de la no aportación [...], de no hacerse así se correría el riesgo advertido por la parte recurrida de que la Administración hiciese desaparecer o

no aportase los documentos que le perjudiquen existentes en las historias clínicas para ponerse a cubierto de cualquier reclamación".

Artículo escrito por S.Valle.Diario Medico.

Fuente: Castreje&Co Abogados

Asociación del Defensor del Paciente-Galicia-

C/ Enrique Mariñas 36, Planta 7 Oficina 1 | La Coruña, Galicia 15009

Teléfono: +34 981 13 84 14 | Móvil: +34 629 339 580 | +34 687 50 96 43 | Fax: +34 981 13 84 15 |

mail:castrejeabogados@gmail.com

LA DENUNCIA



(Este apartado, lo dedicaremos a denunciar todas las irregularidades que puedan afectar a la su salud y seguridad de las personas que usan la sanidad y el medio ambiente). °

<Escrito por: F. O. Martínez>

INCENDIO EN UN ALMACEN DE PRODUCTOS QUIMICOS EN TARRAGONA



Incendio en una empresa de almacenaje de productos químicos, en la noche del día 07-07-2019, sobre las 02'30.

// Fire in a chemical storage company, on the night of 07-07-2019, about 02:30.//

A quinientos metros, está el Barrio "sin ley" Campo Claro, todos los vecinos en la calle, a la fecha de hoy, estamos esperando que la policía municipal o autonómica, pasara para avisar del peligro.

Es de película, solo somos importantes en épocas de elecciones, después, el barrio de campo claro es un estercolero.

“En Tarragona nunca pasa nada”, los límites de contaminación son los ideales para la salud, las infecciones que se suelen detectar del aparato respiratorio, ¡no tienen importancia! con una buena subvención para actividades, los límites se manipulan, a los ciudadanos, que acudan a los servicios de urgencia o bien a su médico de familia, que con un poco de suerte, le darán visita para dentro de diez días, o se mueren o se curan.
// Five hundred meters away, there is the “Lawless” Neighborhood Campo Claro, all the neighbors in the street, to date, we are waiting for the municipal or regional police to pass to warn of the danger.

It's movie, we are only important in times of elections, then, the clear country neighborhood is a manure.

"Nothing happens in Tarragona", pollution limits are ideal for health, infections that are usually detected in the respiratory system, do not matter! with a good subsidy for activities, the limits are manipulated, to the citizens, who go to the emergency services or to their family doctor, who with a little luck, will visit him within ten days, or die or they heal.//



Comp-Ind-Tarragona SUR-04-04- a las 10'50

CAMPO CLARO-TARRAGONA- BARRIO SIN LEY //CAMPO CLARO-TARRAGONA- NEIGHBORHOOD NEIGHBORHOOD//

Siguen los destrozos y la Policía Municipal ni se entera ni hace ¡puñetero caso!

// The destruction continues and the Municipal Police neither finds out nor pays a damn case!//



Dos menores marroquíes detenidos por agredir sexualmente a una chica de 17 años en Bilbao

La Ertzaintza sigue la pista a otros dos presuntos implicados

La Ertzaintza ha detenido a dos jóvenes y busca a otros dos por **agredir sexualmente a una chica de 17 años** durante la madrugada del pasado lunes en Bilbao. Los cuatro presuntos implicados son menores de edad y **de origen marroquí**.

/Fuente: https://www.abc.es/espana/pais-vasco/abci-menores-marroquis-detenido-agredir-sexualmente-chica-17-anos-bilbao-201906251554_noticia.html //

Detenido en el centro de Barcelona el presunto autor de la brutal violación de la Rambla

[eldiario.es Catalunya](http://eldiario.es/Catalunya) .- 20/04/2019

Agentes de los Mossos d'Esquadra han detenido este sábado al presunto autor de la brutal violación en la zona de la Rambla de Barcelona que se produjo el pasado viernes y en la que el agresor llegó a arrancar parte de una oreja a su víctima.

La Guardia Urbana había identificado a un hombre de 32 años, de **nacionalidad marroquí**, que encajaba en la descripción de la mujer, por lo que ha alertado a los Mossos para que procedieran a su detención.

La violación se produjo el pasado viernes 19 de abril de madrugada, en la zona baja de la Rambla cerca del museo de Drassanes. La víctima fue hallada por trabajadores de la limpieza, que inmediatamente dieron la alerta a la policía y trasladaron a la mujer al hospital para que fuera atendida. Según informó la Cadena Ser, la víctima había detallado a la policía que ha sido golpeada "brutalmente".

<<Nuevos casos de violaciones por extranjeros, si fuesen los de la “manada”, seguro que los grupos feministas estarían cada día de manifestaciones. ¡vivir para ver!>>

//New cases of violations by foreigners, if they were those of the “pack”, surely feminist groups would be every day of demonstrations, live to see//

PUEBLOS DE ESPAÑA



(Siempre buscaremos Pueblos y Ciudades, que no superen los CINCO MIL habitantes).

<Escrito por:F. O. Martínez>

LUCAINENA DE LA TORRES ALMERIA



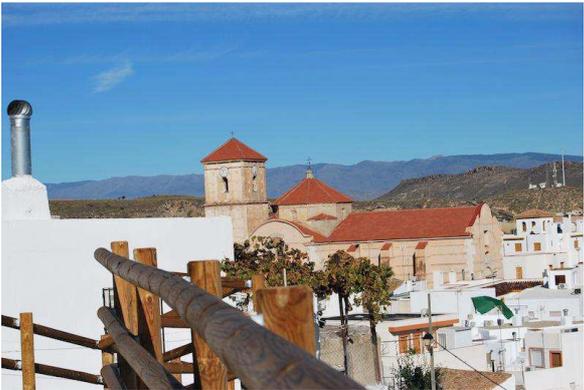
Lucainena de las Torres

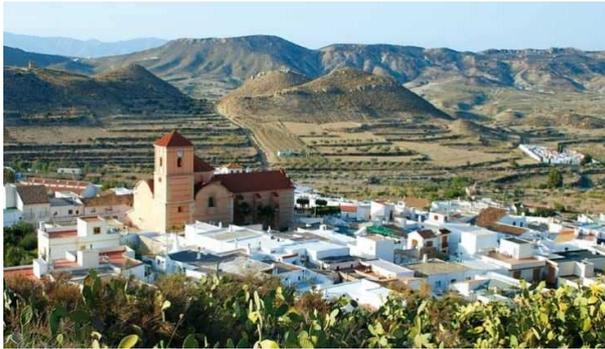
Lucainena de las Torres es una localidad de la provincia de Almería -Andalucía-. En el año 2016 contaba con una población de 569 habitantes (INE). Su término municipal tiene una superficie de 123 km² lo que proporciona una densidad poblacional de 4,63 hab/km². La localidad se encuentra situada a una altitud de 542 msnm y a 53 km de la capital de provincia, Almería. El principal encanto de este pueblo reside en sus estrechas y bonitas calles formadas por casas blancas engalanadas con cientos de flores.



Ayuntamiento y su plaza







El mayor atractivo de este pueblo situado en la Sierra Alhamilla son, sin duda, los hornos de calcinación, que dan fe de su pasado minero. Representa un interesante recorrido que se extiende a lo largo de 2,5 kilómetros.





HISTORIA

Los primeros pobladores se remontan al Neolítico, ya que se han encontrado varios yacimientos, atraídos por los metales de nuestras montañas. Posteriormente se encuentran restos del periodo hispanorromano y hallazgos de abundante Sigilata, probablemente de la que fueron algunas villas en las que habitaba un "Lucanius", de donde parece provenir el término de la Villa. Del periodo Árabe, destacar que era una pequeña y tranquila Villa con su mezquita, y que su nombre era "Locaynena", adscrita a la Cora de Bayyana, y que fue entregada a los Reyes Católicos en el año 1488.

El origen de este pueblo situado en Sierra Alhamilla es de época hispanorromana, constatado por los restos arqueológicos encontrados en los alrededores del lugar, posiblemente donde se ubicaba la villa del patricio Lucainus, nombre que define y origina el topónimo actual.

EDAD MEDIA

Durante la Edad Media, estando Almería islamizada, según Tapia Garrido, el pueblo se integra en la llamada Tierra de Níjar, la cual se extendía como un triángulo entre Cabo de Gata, Agua Amarga y Lucainena de las Torres, y compuesta por cinco lugares: Níjar, Huebro, Inox, Tarbal y Lucainena, con cabecera en Níjar que dio nombre a la comarca.

EDAD DE ORO

A lo largo de este siglo y del siguiente, la escasa población se irá equilibrando, alcanzando según el Censo de Ensenada, de 1752, una población de 429 habitantes, y se recogen siete cortijadas, de las cuales aún quedan cuatro, Los Olivillos, Polopos, La Rambla Honda y El Saltador.

FIERSTAS

Fiesta de San Sebastián

Tercer fin de semana de enero

Sábado: Actuación de un conjunto en el salón cultural.

Domingo: Procesión de San Sebastián y ofrenda de roscas a este, a su paso por el pueblo los vecinos tiran roscos. Fiestas en honor a Manuel Sánchez Lázaro.

Feria de la Virgen de Montesión

Tercera semana de septiembre. El viernes, el sábado y el domingo se realiza la Procesión de la Virgen. Imagen de la virgen procesionando en lucainena

Romería de Santiago y la Virgen de Montesión

Cuarta semana de julio: La Virgen visita la barriada de Rambla Honda.

SUS DERECHOS Y DEBERES



(Como su nombre indica, estará dedicado a la información de sus derechos y deberes).

<Escrito por: F. O. Martinez>

GASOLINERAS



- **PRESTACION DEL SERVICIO**

*El suministro de combustibles de automoción al por menor sólo podrá realizarse en instalaciones de venta al público previamente autorizadas y en las condiciones legalmente establecidas.

*La calidad de la gasolina y gasóleos se ajustará a las especificaciones fijadas reglamentariamente quedando prohibida la existencia de agua en los depósitos de combustible en más de 0,5 cm³.

*Los aparatos surtidores de combustible deben estar en perfectas condiciones de funcionamiento y conservación sin que presenten defectos de medición ni alteración de los precintos de garantía que afecten a la citada medición.

*Cuando un surtidor esté averiado o efectúa mediciones que excedan los límites máximos de tolerancia fijados por las normas de metrología, ha de suspenderse el suministro de combustible en el mismo.

*La verificación y control de los aparatos surtidores se realizará directamente por el órgano competente de Industria de la Comunidad Autónoma donde este radicada la gasolinera.

*Las estaciones de servicio deberán disponer de aparatos medidores de la presión de los neumáticos, y de dispositivos para el suministro de agua, que deberán mantenerse en perfecto estado de conservación y funcionamiento. En el caso de las unidades de suministro es opcional la existencia de los citados dispositivos.

*Se prohíbe tanto a empleados como a usuarios fumar o encender cerillas en la zona donde se suministra el combustible, así como abastecer a vehículos con el motor en marcha o las luces encendidas.

*Las instalaciones de venta de combustibles de automoción han de disponer de aparatos o útiles necesarios para la comprobación de la cantidad de la gasolina o gasóleos suministrados, para la extracción del líquido de los tanques de las instalaciones y para la detección de agusa en los mismos. En particular, y con el fin de verificar la correcta medición de los aparatos surtidores, todas las instalaciones deberán disponer de un recipiente de 10 litros de capacidad certificada y calibrado oficialmente que deberá cumplir con lo previsto en la normativa específica que le sea de aplicación.

INFORMACION AL USUARIO

*La información al usuario debe proporcionarse tanto en el acceso a las estaciones de servicio como en el propio recinto, debiendo exhibirse de forma perfectamente visible y al menos en castellano, de manera que pueda conocerse la misma sin necesidad de entrar en las instalaciones, o si ya se ha accedido a las mismas, sin salir del vehículo.

*En los carteles informativos deberá expresarse como mínimo el nombre o anagrama de la empresa suministradora, el nombre comercial de la instalaciones de ventas, el precio de venta al público por litro de los diferentes tipos de gasolinas y gasóleos, así como su octanaje, la expresión "autoservicio" cuando el suministro se presta en este régimen, los medios de pago admitidos, horario y ubicación de la instalación de venta más próxima.

*En el propio recinto deberán figurar las leyendas relativas a las prohibiciones de fumar o encender fuego y repostar con las luces encendidas o el motor en marcha, así como los que aludan al derecho de los usuarios de exigir hojas de reclamaciones o a constatar la existencia de equipos o útiles de comprobación del suministro.

*En el supuesto de que un aparato surtidor de combustible se encuentre averiado, o presente un defecto de medición deberá colocarse sobre el mismo un cartel con la leyenda: "fuera de servicio desde... " indicando día y mes. Igualmente en el caso de avería o mediciones fuera de los límites de tolerancia permitidos en aparatos o dispositivos suministradores de agua o aire, deberá colocarse la leyenda "agua fuera de servicio desde..." o "aire fuera de servicio desde..."

*Cuando los aparatos medidores de la presión de los neumáticos se accionen mediante pago, deberá exhibirse sobre los mismo, la información relativa al precio, tipo de monedas, que admite, si efectua el cambio de las mismas, así como las instrucciones necesarias para su uso y el tiempo de duración del servicio en su caso.

*Si el suministro se presta en régimen de autoservicio, deberá indicarse dicha circunstancia mediante un cartel fijado en cada aparato surtidor donde además, figuren las instrucciones necesarias para efectuar el suministro. Así mismo, existirán a disposición de los consumidores y usuarios guantes o dispositivos de papel a fin de evitar el contacto directo con los medios de distribución.

*Las instalaciones de venta de combustibles de automoción que disponga de servicio de lavado de vehículos automóviles, deberán disponer de carteles anunciadores donde consten las instrucciones de funcionamiento, las tarifas de los servicios ofertados y el horario de prestación del servicio. Si por avería no pudiera prestarse el servicio de lavado de vehículos se hará constar dicha circunstancia a través de un cartel situado en el acceso al lugar donde se presta el servicio con la leyenda "fuera de servicio desde... " indicando días y mes.

*La inclusión en los carteles de información relativa a la exoneración total de responsabilidad en la prestación del servicio de "autolavado" carece de validez a tenor del artículo 10 de la Ley 26/1984, de 19 de junio, General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios. No son válidos, por tanto, carteles del tipo "la empresa no se hace responsable de los posibles daños que pueda sufrir el vehículos durante el autolavado".

FACTURAS O DOCUMENTOS ACREDITATIVO DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

*El suministrador está obligado a extender factura o justificante acreditativo del suministro de combustible efectuado cuando el usuario lo solicite expresamente.

*Si el suministro se efectúa en régimen de autoservicio, se expedirá y entregará la factura o documento justificativo sin necesidad de petición expresa.

*En la factura o ticket figurara: nombre, domicilio y C.I.F. de la empresa prestadora del servicio, número de orden de la factura, tipo de combustible suministrado, cantidad y precio por litro IVA incluido, importe total del suministro, lugar y fecha de emisión, firma o sello del prestador del servicio, matrícula del vehículo cuando así lo requiera el usuario.

PORQUE HAY QUE RECLAMAR O DENUNCIAR?

Las reclamaciones deben realizarse **siempre por escrito**, conteniendo los datos suficientes para identificar a los reclamantes, además de la información que permita la gestión adecuada del asunto planteado. Las reclamaciones deben presentarse en los **Servicios o Unidades de Atención al Paciente** de los centros sanitarios o en las Unidades Administrativas establecidas al efecto. **PORQUE HAY QUE RECLAMAR O DENUNCIAR?** No se trata solo de obtener una indemnización económica, también una reparación moral. Asesorarse por abogados especialistas implica que se abrirá una investigación para saber si existe una mala praxis médica, depurando responsabilidades y evitando que sucedan casos similares al suyo en otros pacientes.



Historia clínica y derechos y obligaciones de pacientes y profesionales de la salud en materia de documentación clínica.

¿Quién y por qué puede acceder a la historia clínica?

Lo que un paciente debe saber antes de salir de un hospital o un servicio de urgencias

Consentimiento informado en ensayos clínicos con medicamentos



Ante la situación que se está produciendo de total indefensión para los pacientes, por presuntas agresiones a personal sanitario, con condenas desproporcionadas y sin pruebas claras que demuestren una agresión....

Este protocolo con recomendaciones serviría igual para el paciente, con la diferencia que el paciente tendría que cursar denuncia con testigos en un juzgado.

¿Cómo reclamar en los centros privados?

Lo más conveniente es dirigirse al responsable del centro, mejor por escrito;

Si no queda satisfecho con la respuesta, siempre puede acudir a los servicios de su comunidad autónoma.

Lo más frecuente es que la relación con los centros privados se haya establecido a través de un seguro sanitario, en cuyo caso los problemas y las posibles soluciones pueden venir por dos vías:

Si el problema ha surgido en relación con el profesional o el hospital concertado con la compañía de seguros. Por ejemplo: El médico no le ha tratado bien; en este caso deberá dirigirse tanto al propio centro como a la entidad aseguradora. Si pretende que el médico sea penalizado puede recurrir al Colegio de Médicos correspondiente. Desde la Asociación el Defensor del Paciente no recomendamos esta opción, ya que por nuestra experiencia hemos podido comprobar que el Colegio de Médicos exclusivamente defiende al médico, lo que se conoce como corporativismo.

El INSALUD tiene contratado un seguro de responsabilidad civil que cubre los daños ocasionados por el personal sanitario. Poniendo los hechos en conocimiento del INSALUD se abrirá la oportuna investigación y en el plazo de tres meses debe obtener una respuesta.

Ante casos de mala atención por parte del personal sanitario, no dude en reclamar y exigir responsabilidades.

Factores a tener en cuenta a la hora de reclamar

La responsabilidad de los daños producidos puede exigirse por tres vías diferentes (civil, penal y contencioso-administrativa); aunque en la práctica se observa que las dos primeras son las más utilizadas, lo mejor es consultar con un abogado sobre:

-Los beneficios de la vía civil, cuando se pretende una indemnización por parte del responsable (profesional médico que consideramos culpable o negligente).

-La rapidez y casi gratuidad, aunque menos profundidad, de la vía social.

Las ventajas de la víctima si se constituye en parte: ¿qué es la querrela, qué efectos tiene?, ¿qué es la denuncia?, ¿cómo se formula?, ¿quién puede formularla?, ¿ante quien se presenta y qué efectos tiene?. Plazos para la interposición de denuncias por la vía penal (pretensión de cárcel y/o inhabilitación) y lo poco recomendable que puede resultar en estos temas la vía del contencioso-administrativo.

¿Qué hacer si el informe forense es negativo?

Sucede en el 90 % de los casos y lo que debemos pedir a nuestro abogado es que solicite al juez un contraperitaje, ya que no estamos de acuerdo con el que se ha emitido. También, informar al fiscal del caso.

Lo que debemos solicitar a nuestro abogado

En primer lugar, al interponer la demanda, tener constancia de todos los costes del proceso e incluirlos en la indemnización solicitada para que sea la parte contraria quien los asuma en el caso que dicha parte pierda el pleito. El abogado debe darnos información continuada sobre la marcha de las diligencias y las declaraciones de los médicos, si se hubiesen realizado.

En caso de que la denuncia fuese archivada, estar pendiente de que el abogado prepare el recurso pertinente en tiempo y forma (tiempo: el previsto por la Ley; forma: tipo de recurso procedente). En caso de no prosperar el recurso, debemos saber que disponemos de otra vía. Después de agotadas todas las vías podríamos hacernos con una nueva prueba, por ejemplo, un informe médico; ello sería suficiente para que pudiéramos solicitar la reapertura del caso.

En caso de no entendimiento con el abogado solicite la venia al Colegio de Abogados.

/Fuete: Asociación EL DEFENSOR DEL PACIENTE, /

ENFERMEDADES
RARAS



PACIENTES
ÚNICOS

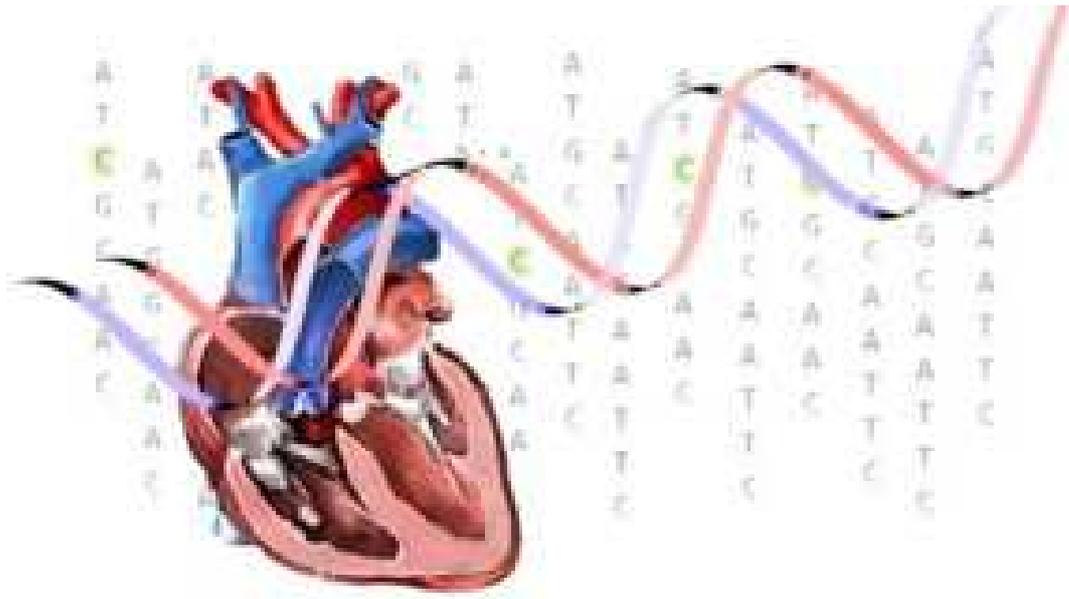
(En este apartado, intentare publicar una serie de artículos, todos relacionas con las enfermedades raras, los primeros artículos, estarán dirigidos sobre la Biología y la genética, después, pasare a hacer mención de las diferentes enfermedades raras, ¡cuidado!, por muy acreditado que sea el medio del cual publicamos un artículo, es solo información)

//Escrito por F.O. Martínez//

LA PRESENCIA SIMULTÁNEA DE TRES VARIANTES GENÉTICAS PRODUCE UNA ENFERMEDAD CARDIACA DE APARICIÓN TEMPRANA

Investigadores de los Institutos Gladstone y la Universidad de California San Francisco han demostrado cómo la combinación de tres variantes genéticas diferentes puede causar una enfermedad cardiaca congénita.

Con el desarrollo de las técnicas de análisis e interpretación del ADN y la secuenciación del ADN, en los últimos años **se han identificado las causas genéticas de numerosas enfermedades monogénicas**. Estas herramientas, unidas a un historial clínico familiar permiten asociar la presencia de un único cambio genético a la aparición de una condición determinada. Sin embargo, en el caso de enfermedades en las que intervienen **múltiples genes** o en las que los factores ambientales tienen un papel relevante, la determinación, y especialmente, la demostración, de cuáles son los factores genéticos que están actuando, requiere de otro tipo de aproximaciones no disponibles hasta la fecha.



Se han identificado variaciones genéticas concretas responsables de las anomalías cardíacas congénitas en algunos pacientes. Sin embargo, muchos casos no han podido ser diagnosticados genéticamente.

Un ejemplo de esta situación son las **enfermedades congénitas del corazón**, que engloban los diferentes defectos en la estructura del corazón que pueden presentarse en el momento del nacimiento. Hasta el momento se han identificado variaciones genéticas concretas responsables de una proporción de los pacientes con anomalías cardíacas congénitas. Sin embargo, muchos casos no han podido ser diagnosticados genéticamente. Una de las hipótesis para explicar por qué es que en el desarrollo de estos casos puedan intervenir diferentes variantes genéticas, que además, interaccionen entre sí. El problema, hasta la fecha, era demostrarlo.

Un nuevo estudio, publicado en *Science*, acaba de probar que la hipótesis es correcta y **la combinación de varias variantes puede causar una enfermedad cardíaca congénita**. “La idea de que múltiples variantes genéticas son necesarias para producir las enfermedades más complejas ha circulado durante mucho tiempo, pero probarla ha sido difícil”, señala Casey Gifford, investigadora en los Institutos Gladstone y primera autora del trabajo. “Con el advenimiento de la edición del genoma mediante CRISPR y las mejoras en la tecnología de células madre pluripotentes humanas sentimos que

finalmente hemos tenido las herramientas adecuadas para probar esta hipótesis una vez encontramos el correcto caso de estudio”.

Los investigadores partían de una **familia con diferentes casos de enfermedad cardíaca congénita severa**. El primer paciente del estudio había sido una niña de dos meses que no mostraba una maduración adecuada del corazón y no podía bombear correctamente la sangre. El equipo investigó al resto de miembros de la familia y detectó que un hermano anterior había fallecido durante el embarazo por la misma condición y la hermana mayor, de cuatro años, presentaba un defecto cardíaco congénito similar. Además, al investigar el funcionamiento del corazón de los padres, que no habían reportado problemas previamente, el equipo encontró que, si bien la madre no presentaba ninguna anomalía, el padre presentaba una forma asintomática de la enfermedad.

Para determinar las causas de la enfermedad cardíaca congénita, los investigadores **secuenciaron el exoma completo de los diferentes miembros de la familia**. Tras filtrar e interpretar los resultados, el equipo encontró que el padre había transmitido a los tres descendientes dos variantes de los genes *MKL2* y *MYH7* descritas como dañinas por diferentes algoritmos. *MYH7* codifica para una cadena de la miosina, para el que se han identificado variantes relacionadas con enfermedades cardíacas y *MKL2* codifica para un miembro de la familia de miocardinas, reguladores de dos elementos proteicos esenciales para la formación del corazón.

Sin embargo, dada la gravedad de la enfermedad observada en los niños y el fenotipo del padre, portador de las dos variantes, los investigadores se plantearon si podía existir **una variante transmitida por la madre**, que ejerciera de modificador del fenotipo en los niños. Los investigadores buscaron de nuevo variantes compartidas por los tres niños y la madre que pudieran tener una función en el contexto cardíaco y encontraron una tercera variante que podía ser relevante para la enfermedad, localizada en el gen *NKX2-5*.

Los investigadores se plantearon que **la combinación de las tres variantes** era la responsable de la aparición de los defectos cardíacos observados en los tres niños. El siguiente paso de la investigación era demostrarlo. Para ello los investigadores utilizaron la herramienta CRISPR de edición del genoma para generar ratones que fueran portadores de las variantes genéticas identificadas en la familia como causantes de la enfermedad.



Los investigadores identificaron 3 variantes genéticas cuya combinación da lugar a una enfermedad cardíaca congénita. Imagen: Ernesto del Aguila III, National Human Genome Research Institute.

Los ratones modelo generados para tener una de las tres variantes identificadas no mostraron signos de enfermedad cardíaca. Sin embargo, aquellos animales portadores de las tres variantes de forma simultánea mostraban los mismos defectos observados en los niños. Los análisis de expresión génica de estos animales mostraban cambios en la expresión de múltiples genes relacionados con el desarrollo y función cardiovascular.

El último paso de los investigadores era comprobar que los resultados obtenidos en ratón eran trasladables a humanos y las variantes identificadas tenían un efecto en células humanas. Para ello, el equipo generó **células madre pluripotentes inducidas** a partir de células de diversos miembros de la familia y las diferenció en células cardíacas. A los siete días de diferenciación, los investigadores empezaron a observar diferencias entre las células de los pacientes afectados por enfermedad cardíaca congénita, con cambios de expresión acordes a los observados en ratones.

Los resultados del trabajo indican que **la combinación de tres variantes es suficiente para causar los defectos cardíacos observados en los tres niños**. Los investigadores apuntan a que las variantes en MYH7 y MKL2 condicionan la aparición de los defectos estructurales en el corazón y es la presencia de la tercera variante en NKX2-5, como modificador genético, lo que desencadena la temprana aparición de la enfermedad.

Los autores del artículo resaltan que la disponibilidad de herramientas como CRISPR o células madre pluripotentes inducidas abre un camino de posibilidades hacia la identificación de variantes modificadoras y una mejor comprensión de las bases genéticas de las enfermedades cardíacas.

“Este trabajo proporciona finalmente pruebas experimentales de cómo un gen modificador podría estar funcionando para influir el proceso de enfermedad en humanos, y cómo múltiples genes funcionan juntos para causar enfermedad humana”, señala Deepak Srivastava, investigador y pediatra en el Instituto Gladstone de Enfermedad Cardiovascular y la Universidad de California San Francisco y director del

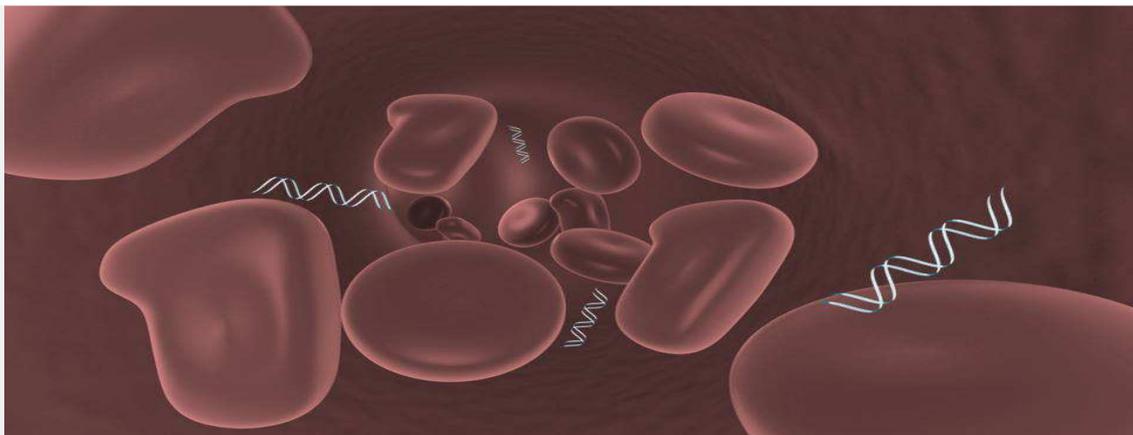
trabajo. “Nos apunta hacia un camino en el que una mutación en un gen podría mejorar o empeorar según con qué está combinada. Este descubrimiento abre la puerta a la identificación de modificadores genéticos de enfermedad y a su utilización como dianas para desarrollar nuevas terapias”.

<<*Investigación original:* Gifford CA, et al. Oligogenic inheritance of a human heart disease involving a genetic modifier. Science. 2019. Doi: <http://dx.doi.org/10.1126/science.aat5056>

Fuente: Combination of Three Gene Mutations Results in Deadly Human Heart Disease. <https://gladstone.org/about-us/press-releases/combination-three-gene-mutations-results-deadly-human-heart-disease>>>

AVANCES EN LA CAPACIDAD DE DETECCIÓN DEL CÁNCER MEDIANTE BIOPSIAS LÍQUIDAS

Las biopsias líquidas han adquirido gran interés en el área de la oncología en los últimos años. Esta técnica, que consiste en el análisis de ADN libre circulante en diferentes fluidos biológicos, tiene como una de sus grandes ventajas la facilidad para obtener la muestra, especialmente en el caso de la sangre.



Las biopsias líquidas, que consisten en el análisis de ADN libre circulante en fluidos biológicos, han adquirido gran interés en el área de la oncología en los últimos años.

ADN libre circulante (ADNc) presente en el plasma de la sangre procede principalmente de las células sanguíneas y su puede verse modificada en determinadas situaciones fisiológicas o patológicas en las que otras células pueden contribuir con fragmentos de su ADN. Así ocurre durante el embarazo, durante el cual el plasma materno contiene ADN libre tanto de la madre como del feto, o en cáncer, cuando el plasma puede contener fragmentos de ADN liberados por las células del tumor. Ambas situaciones reflejan escenarios en los que el análisis de ADN libre puede resultar de interés clínico, ya sea para rastrear posibles anomalías genéticas en el feto o para detectar la presencia de un tumor. Sin embargo, existen diversos factores que dificultan el análisis de las biopsias líquidas. Por una parte, **la proporción de ADN circulante de**

interés (fetal o tumoral respectivamente) es muy pequeña comparada con la de la madre o la del paciente, respectivamente. Además, el ADN libre en sangre se presenta en **pequeños fragmentos** que hay que diferenciar del ADN materno o del ADN de las células sanas del paciente. Por esta razón, existen grandes esfuerzos dirigidos a mejorar las tecnologías de análisis de ADN libre circulante.

Con esta perspectiva, dos recientes trabajos han proporcionado mejoras sustanciales en la capacidad para analizar el ADN tumoral circulante y optimizar su utilización en la práctica clínica.

En el primero de ellos **investigadores de la Universidad de Cambridge han diseñado un método para detectar el cáncer en sangre con mayor sensibilidad de la que era posible hasta el momento.** Hasta el momento, el análisis de ADN tumoral circulante estaba basado en la identificación de alteraciones genéticas relacionadas con la enfermedad. Sin embargo, el equipo de investigadores de la Universidad de Cambridge ha identificado **características propias en el tamaño de los fragmentos de ADN tumoral circulante** que mejoran su detección en plasma.

En el caso del ADN fetal circulante, estudios previos habían mostrado que los fragmentos de ADN de origen fetal pueden ser diferenciados de los maternos en función de su tamaño, mayor en estos últimos. El ADN de origen fetal deriva principalmente de células embrionarias de placenta, cuyo genoma muestra menores niveles de metilación, una marca epigenética implicada en la regulación de la expresión. Se piensa que la menor metilación podría contribuir a que el genoma esté más relajado alrededor de los nucleosomas, y sea más accesible a enzimas que fragmentan el ADN cuando la célula muere. Esta podría ser la causa de que los fragmentos de ADN fetal sean de menor tamaño que los de ADN materno, característica que ha sido aprovechada para mejorar la sensibilidad de los análisis de ADN fetal en sangre materna.

Los investigadores consideraron las diferencias de tamaño en los fragmentos de ADN fetal circulante y se plantearon si podría ocurrir algo similar en cáncer. Puesto que el cáncer no es sino una palabra que engloba diferentes entidades patológicas caracterizadas por el crecimiento descontrolado de las células y es difícil hablar de caracterizar “el cáncer” como una unidad independiente, el primer paso de los investigadores fue analizar las características de los fragmentos de ADN tumoral circulante en muestras de pacientes con diferentes tumores. Concretamente, los investigadores analizaron 344 muestras de plasma, de 65 controles sanos y 200 pacientes con cáncer.

El equipo identificó características físicas del ADN libre en plasma que podían determinar la presencia y cantidad de ADN tumoral circulante en muestras de plasma, así como características relacionadas con el tipo de cáncer. Los investigadores detectaron que **los fragmentos de ADN tumoral circulante se presentan en mayor frecuencia en un tamaño menor al habitual.**

Además, los investigadores desarrollaron un método para seleccionar las fracciones de ADN tumoral circulante de mayor interés (aquellos fragmentos de un tamaño entre 90 y 150 pares de bases) y mejorar la capacidad para detectarlo y analizar su secuencia a partir de muestras de plasma. Esta **selección podría incrementar sustancialmente la utilidad clínica del análisis de ADN tumoral circulante**, ya que puede realizarse a gran escala y en combinación con análisis de secuenciación sin un incremento sustancial del coste.



Los investigadores de la Universidad de Cambridge han identificado características propias en el tamaño de los fragmentos de ADN tumoral circulante que mejoran su detección en el plasma sanguíneo.

El equipo ha señalado que la selección de ADN circulante en función del tamaño de los fragmentos ofrece un enriquecimiento sustancial de ADN tumoral disponible para analizar que ofrece resultados positivos en el 94% de los tumores de mama, intestino, ovario, piel y conducto biliar. Además, el método mejora considerablemente la detección de ADN tumoral circulante en pacientes con tumores en páncreas, riñón y cerebro respecto a los métodos actuales.

Si bien los resultados del trabajo deberán ser validados en estudios futuros y el rendimiento del método deberá ser evaluado en un escenario clínico, los investigadores se muestran optimistas en cuanto a su rendimiento y plantean la utilización del método para analizar ADN circulante en otros fluidos corporales, o incluso para detectar ADN mitocondrial o de patógenos.



El segundo estudio utiliza cambios epigenéticos como método para detectar y clasificar pacientes con cancer

El segundo de los estudios combina el estudio de las modificaciones epigenéticas con técnicas computacionales de aprendizaje de máquinas para desarrollar una prueba que permita, no solo detectar de forma temprana la presencia de un tumor, sino también identificar de qué tipo es.

En este caso, los investigadores se plantearon utilizar cambios epigenéticos, específicos de tejido y específicos del tipo de cáncer, frente al análisis de mutaciones (más frecuente) como método para detectar y clasificar los pacientes en las fases tempranas de la enfermedad. A favor de esta estrategia, el equipo disponía de la ventaja de que la sensibilidad para detectar mutaciones al inicio de la enfermedad es muy baja.

Los investigadores desarrollaron un método para analizar los perfiles de metilación de pequeñas cantidades de ADN libre circulante y demostraron que es posible detectar modificaciones a gran escala en la metilación del ADN características de las células tumorales.

“Estamos muy emocionados en este punto”, manifiesta Daniel De Carvalho, investigador en la Universidad de Toronto y director del trabajo. “Uno de los principales problemas en cáncer es cómo detectarlo de forma temprana. Cómo detectar una mutación del cáncer en sangre ha sido un problema similar a buscar una aguja en un pajar, especialmente en las etapas tempranas, cuando la cantidad de ADN tumoral en sangre es mínima”.

Los resultados de ambos trabajos ofrecen sustanciales mejoras en el análisis del ADN tumoral circulante en sangre y aumentan la utilidad clínica de las biopsias líquidas en oncología, no solo para detectar antes el cáncer sino también para identificar de qué tipo se trata. Además, proporcionan una base sobre la que trabajar para analizar el ADN libre en otros tipos de fluidos biológicos.

<<**Fuente:** GENÉTICA MÉDICA >>

TRES ESTUDIOS PERFILAN EL FUTURO DEL DIAGNÓSTICO GENÉTICO PRENATAL

No hay etapa de la vida que mayor expectación produzca que la del embarazo. Y probablemente, para los progenitores, no existe mayor preocupación durante este periodo que aquella relativa a la salud del bebé en desarrollo. Afortunadamente, gracias al diagnóstico prenatal, hoy en día es posible obtener información sobre el bebé mientras está en el útero materno y ya no es necesario esperar hasta el momento del nacimiento para tomar decisiones y acciones relativas a su salud.



Las pruebas genéticas se ha convertido en un importante aliado para el diagnóstico prenatal.

La mejora en el conocimiento de nuestro genoma y la optimización de las técnicas para analizar el ADN han jugado un papel esencial en la evolución del diagnóstico prenatal. Así, desde hace unos años la genética se ha incorporado a las pruebas de diagnóstico como un importante aliado para la detección de anomalías y enfermedades durante el desarrollo fetal. Primero fueron las pruebas genéticas prenatales que analizaban material fetal obtenido de pruebas invasivas, como el análisis de vellosidades coriónicas o la amniocentesis. Después, fue posible detectar anomalías genéticas o cromosómicas antes de la implantación del embrión en la madre, en aquellos casos donde se recurría a técnicas de reproducción asistida. Por último, las recientes pruebas prenatales no invasivas, basadas en el análisis de ADN fetal en la circulación sanguínea materna, están permitiendo analizar con mayor precisión el genoma fetal y han hecho despegar el diagnóstico genético prenatal como fuente de información sobre la salud actual y futura de los bebés en desarrollo.

Como cualquier otra especialidad dirigida por los avances tecnológicos, el diagnóstico genético prenatal está en continua optimización y evolución. En este sentido, tres recientes estudios nos muestran hasta qué punto ha mejorado la capacidad para detectar anomalías genéticas en el feto que pueden comprometer su salud, así como lo cerca que se encuentran las pruebas genéticas prenatales de estar al alcance de todos.

El primero de los estudios, publicado en *Nature Medicine*, presenta los primeros resultados de **PreSeek™**, una prueba genética no invasiva dirigida a detectar **simultáneamente múltiples trastornos causados por mutaciones en único gen**. La prueba, desarrollada por el *Baylor College of Medicine* está diseñada específicamente para detectar variantes *de novo* o de herencia paterna, localizadas en 30 genes diferentes, que están relacionadas con trastornos hereditarios dominantes. Este tipo de trastornos, en los que únicamente es necesaria una copia alterada del gen para la manifestación de la enfermedad, representa una proporción importante de las enfermedades postnatales más graves causadas por un único gen. Además, una proporción importante de los casos es debida a mutaciones *de novo*, cuya frecuencia aumenta con la edad paterna.



PreSeek™ detecta variante de novo rsponsables de causar trastornos monogénicos

El trabajo muestra el desarrollo y los primeros resultados de la utilización de PreSeek™ en la práctica clínica, que ofrecen grandes expectativas para el diagnóstico genético. Los investigadores analizaron muestras de plasma materno de 422 embarazos procedentes de diferentes clínicas y, entre los casos de los que pudieron hacer seguimiento, el equipo confirmó 20 resultados positivos y 127 casos negativos, sin encontrar ningún resultado falso. Estos resultados apoyan la utilización de PreSeek™ para proporcionar información relevante en relación al desarrollo de múltiples enfermedades monogénicas dominantes.

Los investigadores responsables del estudio **consideran la prueba como un complemento a las otras pruebas disponibles, como los cribados para detectar anomalías en el número de cromosomas.** Entre sus próximos objetivos se encuentran calcular la utilidad clínica de la prueba a partir del seguimiento de los casos y evaluar si es rentable en términos de coste frente a efectividad. “Aunque cada vez somos más conscientes de que nuevas mutaciones dominantes en ciertos genes son una causa importante de condiciones genéticas de aparición temprana, hasta este estudio no podíamos ofrecer un cribado no invasivo durante el embarazo para diferentes condiciones en una sola prueba”, señala Ignatia Barbara Van den Veyver, directora de Genética Reproductiva y Prenatal y profesora de obstetricia, ginecología y genética molecular y humana en el *Baylor College of Medicine*. “Según los resultados preliminares de este estudio, PreSeek es una opción segura y fiable para evaluar los embarazos según el riesgo asociado a los trastornos monogénicos dominantes más comunes”.

Frente a analizar genes concretos, como hace PreSeek™, **una alternativa ambiciosa, tanto en la aproximación técnica como en la interpretación de resultados, es la secuenciación de exomas completos, que analiza parte del genoma que codifica para proteínas.** Dos trabajos publicados en *The Lancet* abordan si esta estrategia puede proporcionar resultados con relevancia clínica para el diagnóstico prenatal.



La secuenciación de exoma y genoma puede contribuir a mejorar el diagnóstico prenatal

Concretamente, los dos trabajos evalúan si la secuenciación de exomas completos puede mejorar el diagnóstico genético de aquellos bebés en los que se han detectado anomalías estructurales en ecografías, lo que supone aproximadamente un 3% de los embarazos. Una proporción de las anomalías estructurales que se detectan durante el embarazo está causada por alteraciones en el genoma de los bebés. Sin embargo, hasta el momento no se había estimado en qué medida la secuenciación de exomas, puede contribuir a determinar de forma precisa estas alteraciones. **Los dos nuevos estudios proporcionan un análisis clínico detallado que señala a la secuenciación de exomas como una herramienta con gran potencial para su incorporación en el diagnóstico prenatal.**

En uno de los estudios, dirigido por el *Wellcome Sanger Institute* de Reino Unido, los investigadores evaluaron qué proporción de los 610 fetos con anomalías estructurales estudiados eran portadores de variantes genéticas en genes relacionados con trastornos del desarrollo. En este caso, el equipo comparó los genomas de los bebés con el correspondiente al de los padres, con el objetivo de identificar variantes genéticas responsables de las anomalías fetales. El equipo encontró que 52 de los fetos mostraban variantes reconocidas como causales de anomalías fetales, y otros 24 eran portadores de variantes con potencial utilidad clínica. Dentro de las variantes identificadas, la mayor parte de ellas estaban relacionadas con anomalías multisistémicas, cardíacas o relativas al desarrollo esquelético.

“El diagnóstico genético puede encontrar la raíz de algunos de los problemas observados mediante pruebas de ultrasonidos y pueden proporcionar a las familias respuestas más claras sobre la condición del bebé”, señala Matthew Hurles, director del programa de Genética Humana en el *Wellcome Sanger Institute*. “Por ejemplo, un defecto cardíaco estructural observado en una ecografía podría estar causado por una enfermedad que afecta simplemente el corazón y puede ser relativamente fácil de corregir, o podría estar relacionado con algo más complicado como el desarrollo neurológico que podría tener un impacto en la educación del niño en el futuro”.

En el segundo estudio, dirigido por el Instituto de Medicina Genómica de la Universidad de Columbia, los investigadores analizaron el genoma de 234 fetos con anomalías estructurales detectadas mediante ecografías y lo compararon con el correspondiente de sus progenitores. En este caso, el equipo identificó variantes genéticas causales en 24 de las familias, así como 46 variantes sospechosas de causar las anomalías.

Los dos estudios muestran que la secuenciación de exomas puede contribuir en la obtención de un diagnóstico cuando se detectan anomalías estructurales en los fetos en desarrollo, especialmente cuando las pruebas cromosómicas no proporcionan un resultado concluyente.

Los retos y limitaciones de la secuenciación de genomas como herramienta diagnóstica cobran especial importancia en el caso del diagnóstico prenatal. La presencia de alteraciones estructurales en el feto o de anomalías genéticas graves que comprometen gravemente la vida hace necesario que los profesionales clínicos informen a los progenitores tanto de las expectativas de salud para el bebé como de las posibles decisiones terapéuticas a tomar por parte de los progenitores. En esta situación, se refuerza todavía más la importancia del asesoramiento a los padres como elemento indispensable en el diagnóstico prenatal. Además, la identificación de una causa genética puede tener gran relevancia para estimar el riesgo de que se produzcan anomalías en futuros embarazos.

“El estudio muestra que la secuenciación de genomas mejora el diagnóstico de condiciones genéticas en bebés en desarrollo para los que se han encontrado anomalías estructurales durante una ecografía rutinaria”, señala Lyn Chitty, profesora de Genética y Medicina Fetal en el Great Ormond Street Hospital y el *University College of London*. “Disponer de estos resultados durante el embarazo significa que podemos ofrecer mejor asesoramiento a los padres y permitir el acceso al cuidado apropiado. El siguiente paso es trabajar en implementar esta aproximación de forma nacional para que más familias puedan beneficiarse”.

<<Fuente: GENÉTICA MÉDICA >>

NOTICIAS DE LAS ONG Y OTRAS ASOCIACIONES.



(En este capítulo se publicaran los artículos que nos remitan las Asociaciones y ONG).

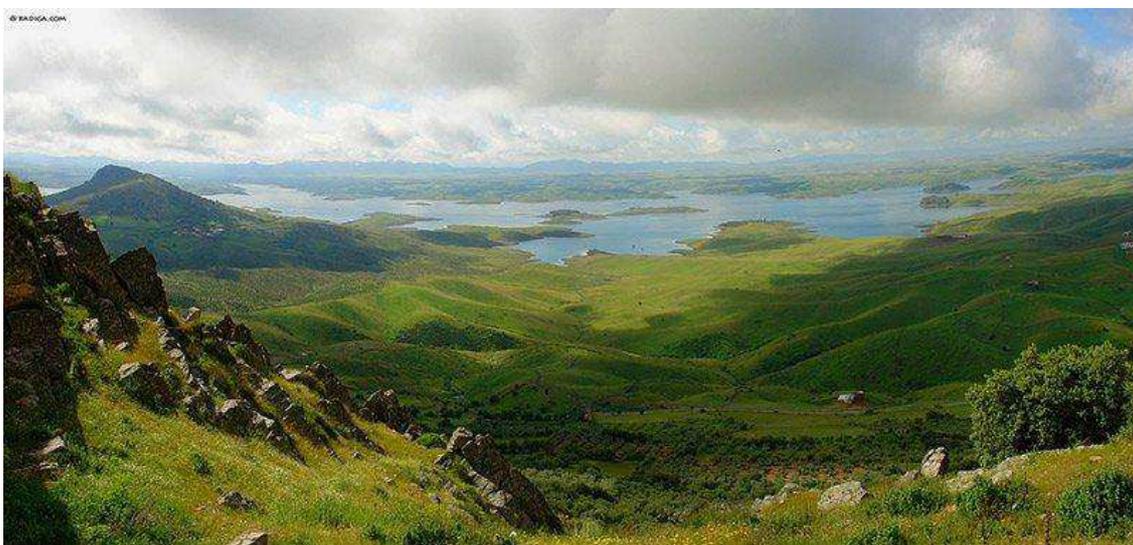
//Escrito por: F.O. Martínez//

LA UNESCO DECLARA LA SIBERIA EXTREMEÑA RESERVA DE LA BIOSFERA

ANSER, DEMA, Ecologistas Extremadura y Sociedad Extremeña de Zoología responden a los ataques sobre declaración como Reserva de la Biosfera de la Siberia

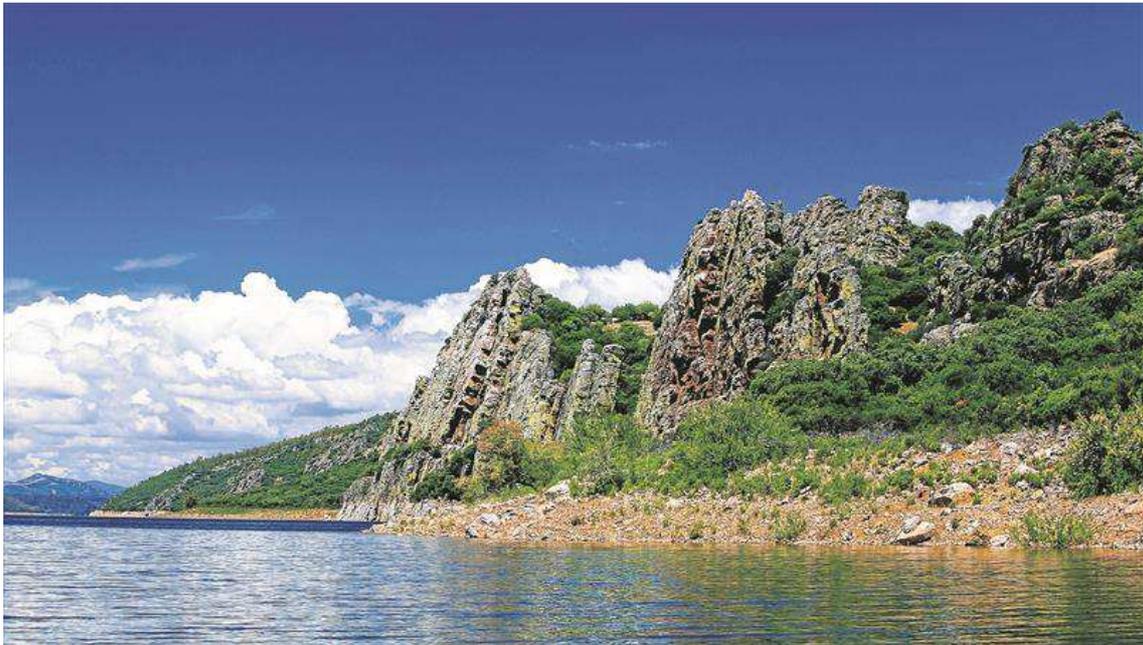
Extremeña

Desde hace varios meses venimos asistiendo a los reiterados ataques a la candidatura como Reserva de la Biosfera de La Siberia, en concreto de la organización APAG-ASAJA, por ejemplo, el pasado 4 de Enero varios de sus dirigentes vestidos de Reyes Magos llevaron carbón a la Consejera de Medio Ambiente y Rural por, entre otras razones, apoyar esta declaración. Estas reservas de la biosfera están reconocidas internacionalmente, con un valor sobre todo simbólico y de divulgación, y no están cubiertas ni protegidas por ningún tratado internacional. Se seleccionan por su interés científico, basándose en una serie de criterios que determinan si un espacio se incluye en el programa. Dicho programa fue iniciado en 1971 por la UNESCO, esbozando por aquellos años ya el concepto de Desarrollo Sostenible, se han seleccionado lugares geográficos representativos de los diferentes hábitats del planeta, abarcando tanto ecosistemas terrestres como marítimos. Quieren añadir que las experiencias de otras Reservas de la Biosfera en España han sido sumamente positivas, como se pudo comprobar en unas jornadas técnicas realizadas por el CEDER La Siberia en noviembre del 2016, allí agricultores, ganaderos o cooperativistas; explicaron de primera mano sus experiencias en las Reservas de Sierras de Béjar y Francia (Salamanca), Sierra de las Nieves (Málaga) o Mariñas Coruñesas e Terras do Mandeo (La Coruña). Creen que una verdadera organización agraria debería, cuando menos estudiar detenidamente las oportunidades de desarrollo y promoción de la comarca de La Siberia. Dado que pondrían a esta zona dentro circuitos de turismo rural y de naturaleza, tanto a nivel nacional como internacional, facilitando la venta de los productos agroganaderos. Es deseo de estas organizaciones ecologistas, que APAG-ASAJA reflexione profundamente sobre esta cuestión, y apueste decididamente por un desarrollo sostenible de La Comarca de La Siberia, dado que la imagen que están transmitiendo del sector es de un agricultor “decimonónico y trasnochado”, que nada tiene que ver con la realidad, consideran.



El Consejo Internacional de Coordinación (CIC) del Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MaB), reunido en la sede de la **Unesco** en París y constituido por 34 países, ha aprobado la declaración de **La Siberia extremeña como Reserva de la Biosfera**, la primera de la provincia de Badajoz y tercera de la comunidad autónoma.

Da así sus frutos el trabajo conjunto realizado durante tres años por instituciones regionales y comarcales (Junta de Extremadura, Diputación de Badajoz, Confederación Hidrográfica del Guadiana, Ceder La Siberia y Ayuntamientos), y ciudadanía.





REDACCIÓN



(Estará dedicado a los comentarios del presidente, dar respuesta a las posibles consultas que los lectores puedan hacer y, publicar algunos artículos.).

<F. O. Martínez>

LAS OBLIGACIONES DE LA POLICÍA MUNICIPAL



Dada la pasividad y el desinterés que demuestra la Policía Municipal de Tarragona, cuando se les llama para que acudan al Barrio de Campo Claro y, sobretodo, a determinados Bloques (azules y verdes), paso a resumir las obligaciones que por ley tienen.

Les recuerdo y aconsejo, que en caso de que no acudan a su petición de ayuda o colaboración, pueden dirigirse al juzgado de guardia y presentar una denuncia por denegación de prestación de ayuda.

Toda llamada telefónica, debe de ser realizada desde un móvil, en caso de presentar denuncia ante un juzgado, en el móvil queda reflejada la fecha y hora que se realiza la llamada, siendo este dato muy importante para presentarlo en el juzgado.

Régimen de la Policía Municipal

Las Policías Locales o Policías Municipales como Cuerpos de Seguridad dependientes de los Ayuntamientos, se han configurado como Institutos armados de naturaleza civil con estructura y organización jerarquizada y en todas sus actuaciones se rige por lo que establece la Ley de Bases de Régimen Local, Ley de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado, y las Leyes de Coordinación de Policías Locales de las diferentes Comunidades Autónomas, así como por Reglamentos específicos del Cuerpo y otras normas dictadas por las correspondientes administraciones locales. Las Corporaciones locales, que participa en el mantenimiento de la seguridad pública.

Normativa reguladora de la Policía Local

La Ley Orgánica 2/1986, de 13 de marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, en su artículo 1.3 dice que las Corporaciones Locales participarán en el mantenimiento de la seguridad pública en los términos establecidos en la Ley Reguladora de Bases de Régimen Local y en el marco de la propia Ley Orgánica 2/1986.

La Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local, que en su artículo 21.1,h) dispone que el Alcalde ejerce la Jefatura de la Policía Municipal, así como el nombramiento y sanción de los funcionarios que usen armas.

También, establece que el municipio ejercerá, en todo caso, competencias en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, entre otras, en las siguientes materias (artículo 25.2):

- Seguridad en lugares públicos.
- Ordenación del tráfico de vehículos y personas en las vías urbanas.
- Protección civil, prevención y extinción de incendios.

- Protección del medio ambiente.

Igualmente, se prevé que los municipios cabeza de partido judicial en que no exista establecimiento penitenciario alguno asumirán, en régimen de competencia delegada, la ejecución del servicio de depósito de detenidos a disposición judicial, correspondiendo la custodia de dichos detenidos a la Policía Municipal en funciones de Policía Judicial.

Principios básicos de actuación Policía Municipal

Se recogen en el art. 5 de la Ley 2/1986, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, así como en las diferentes Leyes de Coordinación.

Antes de tomar posesión del cargo, las policías locales han de jurar o prometer acatar la Constitución como norma fundamental del Estado y respetar y observar el Estatuto de Autonomía como norma institucional básica.

Son principios básicos de actuación de los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad los siguientes:

Adecuación al ordenamiento jurídico, especialmente:

- Ejercer su función con absoluto respeto a la Constitución y al resto del ordenamiento jurídico.
- Actuar, en el cumplimiento de sus funciones, con absoluta neutralidad política e imparcialidad y, en consecuencia, sin discriminación alguna por razón de raza, religión u opinión.
- Actuar con integridad y dignidad. En particular, deberán abstenerse de todo acto de corrupción y oponerse a él resueltamente.
- Sujetarse en su actuación profesional, a los principios de jerarquía y subordinación. En ningún caso, la obediencia debida podrá amparar órdenes que entrañen la ejecución de actos que manifiestamente constituyan delito o sean contrarios a la Constitución o a las Leyes.
- Colaborar con la Administración de Justicia y auxiliar-ía en los términos establecidos en la Ley.

Relaciones con la comunidad:

- Impedir, en el ejercicio de su actuación profesional, cualquier práctica abusiva, arbitraria o discriminatoria que entrañe violencia física o moral.
- Observar en todo momento un trato correcto y esmerado en sus relaciones con los ciudadanos, a quienes procurarán auxiliar y proteger, siempre que las circunstancias lo aconsejen o fueren requeridos para ello. En todas sus intervenciones, proporcionarán información cumplida, y tan amplia como sea posible, sobre las causas y finalidad de las mismas.
- En el ejercicio de sus funciones deberán actuar con la decisión necesaria, y sin demora cuando de ello dependa evitar un daño grave, inmediato e irreparable; rigiéndose al hacerlo por los principios de congruencia, oportunidad y proporcionalidad en la utilización de los medios a su alcance.
- Solamente deberán utilizar las armas en las situaciones en que exista un riesgo racionalmente grave para su vida, su integridad física o las de terceras personas, o en aquellas circunstancias que puedan suponer un grave riesgo para la seguridad ciudadana y de conformidad con los principios a que se refiere el apartado anterior.

Tratamiento de detenidos:

- Los miembros de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad deberán identificarse debidamente como tales en el momento de efectuar una detención.
- Velarán por la vida e integridad física de las personas a quienes detuvieren o que se encuentren bajo su custodia y respetarán el honor y la dignidad de las personas.
- Darán cumplimiento y observarán con la debida diligencia los trámites, plazos y requisitos exigidos por el ordenamiento jurídico, cuando se proceda a la detención de una persona.

Dedicación profesional

Deberán llevar a cabo sus funciones con total dedicación, debiendo intervenir siempre, en cualquier tiempo y lugar, se hallaren o no de servicio, en defensa de la Ley y de la seguridad ciudadana.

Secreto profesional

Deberán guardar riguroso secreto respecto a todas las informaciones que conozcan por razón o con ocasión del desempeño de sus funciones. No estarán obligados a revelar las fuentes de información salvo que el ejercicio de sus funciones o las disposiciones de la Ley les impongan actuar de otra manera.

Responsabilidad

Son responsables personal y directamente por los actos que en su actuación profesional llevaren a cabo, infringiendo o vulnerando las normas legales, así como las reglamentarias que rijan su profesión y los principios enunciados anteriormente, sin perjuicio de la responsabilidad patrimonial que pueda corresponder a las Administraciones Públicas por las mismas.

Funciones de la Policía Municipal

La Policía Local entre las diversas funciones que tiene tendríamos que señalar las siguientes:

Las funciones institucionales de la Policía Local han quedado definidas en la Ley Orgánica de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad en el art. 53.

Estas funciones son:

- La protección de las autoridades de las Corporaciones locales y la vigilancia o custodia de sus edificios e instalaciones.
- La ordenación, señalización y dirección del tráfico urbano de acuerdo con las normas de circulación.
- La instrucción de atestados por accidentes de circulación dentro del casco urbano.
- La policía administrativa referente a ordenanzas, bandos y otras disposiciones de la Corporación.

Como policía judicial

La participación en las funciones de policía judicial. Según el art. 12 de la citada ley las funciones de Policía Judicial son:

- a) Auxiliar a Jueces, tribunales y al ministerio fiscal en la investigación de delitos y en descubrimiento y la detención de los delincuentes, cuando sean requeridos para ello.
- b) Practicar por iniciativa propia o a requerimiento de la autoridad judicial, del ministerio fiscal o de superiores jerárquicos, las primeras diligencias de prevención de custodia de detenidos y la prevención y la custodia de los objetos provenientes de un

delito o relacionados con la ejecución de este, de las cuales actuaciones se han de dar cuentas, en los términos establecidos legalmente, a la autoridad judicial o al ministerio fiscal, de acuerdo con la normativa vigente.

Estas funciones se han de cumplir de acuerdo con los principios de cooperación mutua y de colaboración recíproca con el resto de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.

- Realizar diligencias de prevención.
- Todas aquellas actuaciones tendentes a evitar actos delictivos.
- El auxilio en accidentes o catástrofes (participando con Protección Civil).
- La vigilancia de espacios públicos y la colaboración con otros cuerpos de Policía en la protección y mantenimiento del orden en las manifestaciones o grandes concentraciones humanas.
- La cooperación en la resolución de conflictos privados cuando sean requeridos para ello.
- Velar por el cumplimiento de la normativa de medio ambiente y protección del entorno.
- Llevar a cabo las actuaciones necesarias a garantizar la seguridad viaria en el municipio.
- Cualquier otra función de policía y de seguridad que de acuerdo con la legislación les sean encomendadas.

Funciones de auxilio y asistencia social

En la práctica y especialmente de Policía Local ocupa una gran parte de su tiempo en funciones de auxilio y de asistencia social, en cierta medida el policía es un trabajador social.

Estas funciones las podríamos definir de ayuda en estos casos: mediación en peleas y conflictos, traslado de enfermos, heridos y enfermos mentales, intentos de suicidio, alcohólicos, niños con dificultades, drogadictos, violaciones, urgencias (incendios,...), vigilancia ecológica y rural, mejora de calidad de vida (humos, ruidos, etc.), vigilancia en actos populares, informaciones diversas, etc.

PRUEBA MÉDICAS Y ANÁLISIS



(Por muy acreditadas que sean las fuentes, esto es solo información, sus síntomas deben ser tratados por un profesional de la medicina

However well reputed the sources may be, this is only information, and your symptoms should be treated by a medical professional)

/Escrito por: Fco. Ol. Martínez./

SEMIOLÓGIA BÁSICA EN RADIOLOGÍA DE TÓRAX

Introducción

La técnica de imagen de elección en el estudio de la patología respiratoria en el niño continúa siendo la radiografía simple de tórax. En la mayoría de las ocasiones, será la única prueba radiológica que se lleve a cabo y, en otras, indicará la realización de otros procedimientos, como una tomografía computarizada (TC) o una resonancia magnética (RM).

Recordar que en la edad pediátrica se debe disminuir, en lo posible, el número de exploraciones radiológicas por el potencial riesgo de cáncer secundario(1). Se debe seguir el principio ALARA (As Low As Reasonably Achievable: emplear la menor cantidad de radiación que sea posible para llegar a un diagnóstico), mediante radiografías diagnósticas con la menor dosis posible, y con indicaciones adecuadas(2).

Interpretación

En la edad pediátrica, únicamente se utiliza una proyección de forma habitual, la lateral no se emplea de rutina para evitar radiación innecesaria; y se reserva para confirmar un hallazgo dudoso o localizar una determinada imagen. En los niños colaboradores, se realizará el estudio en bipedestación y en el resto, en decúbito supino.

La radiografía debe estar correctamente realizada, con una adecuada colimación y una calidad de imagen suficiente para hacer un diagnóstico, principio ALARA. Debe incluir las regiones supraclaviculares y la totalidad de las regiones diafragmáticas, se visualizará parte del hemiabdomen superior.

Es fundamental reconocer el grado de inspiración de la radiografía, ya que unos pulmones poco insuflados pueden llevar a error, y simular áreas de consolidación o infiltrados (Fig. 1); para ello es de gran ayuda contar el número de arcos costales anteriores. Una adecuada inspiración es cuando el diafragma está a la altura del sexto arco costal anterior; por debajo del octavo se considera hiperinsuflación y, por encima del cuarto, es compatible con hipoventilación.



Figura 1. Radiografía de tórax poco inspirada, se aprecian 5 arcos costales anteriores por encima de los diafragmas, por la poca ventilación de las bases pulmonares simula infiltrados bibasales.

Otro dato es el grado de rotación del estudio, ya que puede ocultar patología o bien hacer que determinadas estructuras anatómicas simulen procesos patológicos.

Lectura sistemática

Hay que seguir una metodología para detectar variantes de la normalidad (lóbulo accesorio de la vena ácigos, etc.) y la posible patología:

- La morfología del tórax: la forma normal en el neonato es similar a la pantalla de una lámpara, las costillas son horizontales y el tórax tiene forma trapezoidal. Con el crecimiento, el tórax se va alargando en el eje vertical y adopta la forma rectangular del adulto.
- Cuello y hemiabdomen superior: cámara gástrica a la izquierda, aire ectópico, calcificaciones, efectos de masa y cuerpos extraños.
- Pared torácica: las estructuras óseas del tórax, que incluyen las costillas, ambas clavículas, las escápulas, los extremos proximales de los húmeros y toda la columna vertebral que se identifique. Buscar fracturas antiguas o recientes, destrucción ósea (osteomielitis, sarcoma de Ewing, etc.), escoliosis y malformaciones óseas (hemivértebras, vértebras en mariposa, etc.). Evaluar las regiones paravertebrales (tumores o hernias de hiato) y los diafragmas (parálisis diafragmáticas, hernias congénitas).
- Del mediastino se deben valorar sus contornos, formados por la silueta cardiaca, la vena cava superior, el cayado aórtico y el tronco de la arteria pulmonar, en busca de adenopatías, masas, anomalías vasculares, alteración en el tamaño del corazón, etc. La mayoría de las masas torácicas en los niños se localizan en el mediastino.

Compartimentos del mediastino:

– Anterior, limitado superiormente por las clavículas, posteriormente por la superficie anterior de los grandes vasos, anteriormente por el esternón e inferiormente por el diafragma. Contiene el timo y ganglios linfáticos.

– Medio, entre el mediastino anterior y posterior, se encuentran el corazón y el pericardio, la aorta y sus ramas, venas sistémicas torácicas, las arterias y venas pulmonares, la tráquea y los bronquios principales, los nervios frénicos y vagos, así como ganglios linfáticos.

– Posterior, limitado posteriormente por la pared torácica, anteriormente por una línea vertical imaginaria localizada a 2 cm por detrás del margen anterior de los cuerpos vertebrales, cranealmente por la entrada torácica y caudalmente por el diafragma. Contiene nervios, ganglios linfáticos y hueso.

- El timo es una glándula de consistencia blanda que forma parte del sistema inmune. Situado en el mediastino anterior. En el neonato presenta un gran tamaño en proporción con la caja torácica. No se suele identificar en los niños mayores de 5 años por el aumento del tórax. Puede adoptar múltiples morfologías al adaptarse a las estructuras vecinas. Se puede visualizar con una forma triangular unilateral (“signo de la vela”) (Fig. 2), como un festoneado por la impronta de los arcos costales anteriores (“signo de la ola”), o puede simular una cardiomegalia o una masa mediastínica, a veces indistinguible de un tumor o una neumonía.

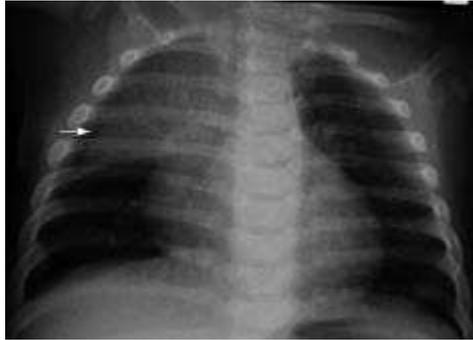


Figura 2. “Signo de la vela tímica” (flecha). El timo prominente en un lactante parece una neumonía en el lóbulo superior derecho, pero éste tiene los bordes muy nítidos.

- La vía aérea: la tráquea se sitúa en la línea media, a la derecha del mediastino por el desplazamiento del arco aórtico, situado normalmente a la izquierda. Una anomalía en la posición de la tráquea puede sugerir patología vascular o una masa torácica. La vía aérea central se puede desplazar con el mediastino por un aumento o disminución unilateral del volumen pulmonar. Se debe valorar la bifurcación traqueal o carina, el espacio caudal a ella es asiento de adenopatías y masas, que pueden separar los bronquios principales.
- Los hilios deben ser valorados con detenimiento en busca de adenopatías, que pueden producir un adelgazamiento o desplazamiento de los bronquios (Fig. 3).



Figura 3. Adenopatías hiliares (flecha blanca en B) y subcarinales que producen una disminución del calibre de los bronquios principales (flechas negras en A), en un paciente con sospecha de tuberculosis y Mantoux positivo.

- En el parénquima pulmonar hay que evaluar la asimetría pulmonar, el grado de aireación, la existencia de densidades focales, difusas o determinados patrones radiológicos.

Asimetría pulmonar:

– Hemitórax denso aumentado de tamaño: el aumento de densidad puede ser completo o parcial. Si el aumento de tamaño es significativo, puede haber un desplazamiento contralateral del mediastino. Causas: líquido en el espacio pleural (hemotórax, empiema, etc.); lesiones quísticas, pseudoquísticas y tumores (malformación adenomatoidea quística llena de líquido, secuestro, neoplasias, etc.); y vísceras abdominales sin aire (hernia diafragmática sin aire, etc.).

– Hemitórax hiperluciente aumentado de tamaño: suele ser por una acumulación de aire a tensión. Lo fundamental es saber cuál de los pulmones es el patológico. En la hiperinsuflación obstructiva, la vascularización está disminuida por vasoconstricción en el pulmón que atrapa aire. En la hiperinsuflación compensadora, la vascularización es normal y la enfermedad se encuentra en el hemitórax contralateral. Si existen dudas es útil una radiografía en espiración, el pulmón patológico permanece aumentado e hiperclaro debido al atrapamiento aéreo; mientras que, el normal disminuye de tamaño y se hace más denso al expulsar el aire de su interior, como en los cuerpos extraños intrabronquiales. Causas pulmonares: el enfisema lobular congénito, la atresia bronquial, la malformación adenomatoidea quística (Fig. 4), etc. Causa pleural: el neumotórax.

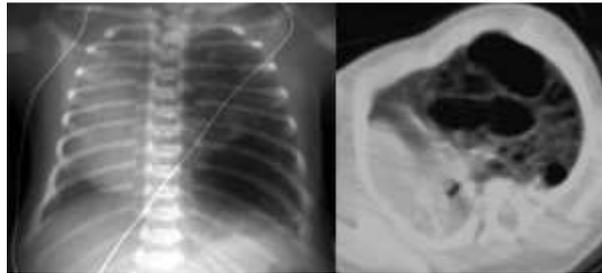


Figura 4. En la radiografía de tórax (A) se aprecia un hemitórax izquierdo hiperluciente aumentado de tamaño, se observa un desplazamiento del mediastino y del hemidiafragma izquierdo. En la tomografía computarizada (B), se demuestran unas lesiones quísticas llenas de aire, de paredes finas, con un pulmón aumentado de tamaño. Diagnóstico: malformación adenomatoidea quística (malformación congénita de la vía aérea pulmonar).

– Lesión hiperluciente expansiva: puede tener un aspecto de burbuja. Causas: la malformación adenomatoidea quística, el neumatocele, el secuestro pulmonar, la displasia broncopulmonar, las hernias diafragmáticas con aire intestinal, etc. Es necesario evaluar el abdomen, en el caso de una hernia diafragmática el aire intestinal estará disminuido.

– Hemitórax denso con pérdida de volumen: atelectasias (por un tapón de moco, posición anómala del tubo endotraqueal, compresión extrínseca, etc.); agenesia pulmonar, etc.

– Hemitórax hiperluciente de pequeño tamaño por hipoplasia pulmonar, síndrome de Swyer-James, neumonectomía parcial. Si un estudio está rotado o existe una ausencia del músculo pectoral, pueden dar un hemitórax pseudohiperluciente.

- El espacio pleural es una cavidad virtual, formada entre la capa visceral, que rodea los pulmones, y la parietal, que lo hace por toda la caja torácica y el mediastino. El neumotórax se identifica como una separación de las hojas pleurales llenas de gas con ausencia de vasos, generalmente de localización apical. El líquido pleural (derrame, empiema, hemotórax o quilotórax) se visualiza como un aumento de densidad agua (Fig. 5). En bipedestación, si la cantidad es suficiente, se aprecia una imagen de menisco a lo largo de la pared torácica lateral y posterior. En decúbito supino, se sitúa en la porción declive del tórax (posterior) y aparece como un aumento difuso de la densidad del parénquima pulmonar; o si la acumulación de líquido es significativa,

como un hemitórax denso aumentado de tamaño. En ocasiones, adopta una disposición subpulmonar, con apariencia de sobreelevación diafragmática.



Figura 5. Radiografía en la que se aprecia una consolidación en el lóbulo superior izquierdo, con derrame pleural asociado (línea negra con flechas). Al estar en decúbito supino, el líquido pleural se acumula en la porción declive del tórax, aumentando discretamente la densidad del parénquima pulmonar suprayacente.

Patología infecciosa

La infección de las vías respiratorias es una de las enfermedades más comunes en la edad pediátrica, con gran morbimortalidad e importante gasto sanitario. Habitualmente adquirida por la inhalación de secreciones infectadas desde la vía aérea superior.

Los causantes más habituales en los menores de 5 años son los virus. En los lactantes y niños pequeños es frecuente la sobreinfección bacteriana. Las neumonías bacterianas en pacientes mayores de 5 años suelen ser debidas a *S. pneumoniae* y *Mycoplasma*. Las neumonías bacterianas también son causas importantes de infección nosocomial. Hay un resurgir de las micobacterias como causantes de primoinfección pulmonar en la edad pediátrica. Otros agentes, como los hongos, son mucho menos frecuentes y se suelen dar en determinados grupos de pacientes, como inmunodeprimidos o con procesos crónicos (fibrosis quística, etc.). En este artículo, nos vamos a referir a los procesos acaecidos en pacientes inmunocompetentes.

Los virus suelen producir bronquiolitis, bronquitis o bronconeumonía. Las bacterias causan, generalmente, neumonía o bronconeumonía.

La radiografía no determina el patógeno causal, por solapamiento de las alteraciones radiológicas entre los procesos virales y bacterianos, hay que valorarla según el contexto clínico.

Los métodos de imagen se emplean para detectar la presencia de neumonía, determinar su localización y extensión, descartar complicaciones y otras causas de síntomas respiratorios. En la mayoría de ocasiones, la radiografía de tórax será la única prueba de imagen que se realice. Se utilizará la ecografía para comprobar si hay que drenar un derrame pleural. La TC se reserva para los casos en los que se sospeche, por la gravedad del paciente y por la mala evolución clínica, complicaciones o alguna causa subyacente que favorezca la infección pulmonar.

No existe evidencia en cuanto a que la radiografía mejore la evolución clínica en niños mayores de 2 meses atendidos de forma ambulatoria con sospecha clínica de infección respiratoria de vías bajas, debido a los efectos nocivos potenciales de las radiaciones ionizantes. Los beneficios deben ser sopesados en relación a dichos riesgos. Esta premisa no es necesariamente aplicable a niños hospitalizados o con síntomas de más de 14 días(8).

Manifestaciones radiológicas

Se producen diferentes patrones radiológicos dependiendo del tipo de afectación: del espacio aéreo, de la vía aérea o de ambos (bronconeumonía). Si se afecta la vía aérea, son habituales las atelectasias y las alteraciones de la aireación.

Opacidades del espacio aéreo. Aumentos de densidad en el parénquima pulmonar, segmentarias o lobares, de bordes indefinidos, de aspecto algodonoso, por ocupación de los alveolos (Fig. 5). Denominadas consolidaciones o infiltrados parenquimatosos. También, se identifican en las bronconeumonías, de localización más central y con implicación de la vía aérea. La neumonía redonda es una forma especial, de bordes más definidos, típica de la edad infantil (Fig. 6).



Figura 6. Aumento de densidad bien definido, con broncograma en su interior y de morfología redondeada, en relación con una neumonía redonda.

Opacidades lineales, por afectación del intersticio de la vía aérea inferior, se visualizan como imágenes de aumento de densidad, circulares o lineales, traducen engrosamientos de la pared bronquial o del espacio peribronquial. Se observan sobre todo en la bronquiolitis (Fig. 7).



Figura 7. Paciente con clínica de bronquiolitis en el que se aprecian unos infiltrados perihiliares con engrosamientos peribronquiales y una atelectasia laminar (flecha). No se identifica consolidación pulmonar.

Atelectasias, aumentos de densidad con signos de pérdida de volumen (desplazamiento de estructuras mediastínicas, cisuras, etc.). Pueden ser lobares, parcheadas, subsegmentarias o lineales. Se suelen asociar con la bronquiolitis (Fig. 7) y con la neumonía intersticial.

Las opacidades nodulares y reticulonodulares, por afectación del intersticio pulmonar y de la vía aérea de pequeño tamaño. Son de pequeño tamaño, bilaterales y difusas. Estas neumonías intersticiales infecciosas pueden ser tanto tuberculosas como no tuberculosas.

El vidrio deslustrado, aumento de densidad tenue que deja ver los vasos a su través, se puede apreciar en el edema pulmonar no cardiogénico por sepsis o en neumonías difusas por *Pneumocystis*, hongo que afecta a pacientes con SIDA o inmunocomprometidos postrasplante.

Otros patrones menos frecuentes son los quistes y bullas que se identifican en neumonías complicadas con necrosis cavitaria o abscesos pulmonares; también, se aprecian en forma de neumatocele en la evolución de algunos casos de neumonía.

Los nódulos o masas, únicas o múltiples, se pueden ver en infecciones fúngicas o émbolos sépticos.

Bronquiolitis aguda

Es más frecuente en <2 años, es una de las causas principales de morbimortalidad en este grupo de edad. Suele cursar con tos, fiebre más leve que en los procesos bacterianos, diferentes grados de insuficiencia respiratoria, signos de tiraje y taquipnea.

Sobre todo por el virus respiratorio sincitial, seguido del rinovirus; otros son: virus parainfluenza, adenovirus, virus influenza, etc.

No se recomienda el uso rutinario de la radiografía de tórax (nivel de evidencia II – grado de recomendación B). Además, tampoco existen criterios clínicos que nos permitan identificar a los pacientes que se beneficiarían de una radiografía de tórax, aunque podría considerarse en aquellos niños con un deterioro clínico evidente o en los que existan dudas diagnósticas(9).

Se produce una inflamación difusa de la vía aérea, con infiltración de las paredes bronquiales y bronquiolares, afectación del tejido peribronquial y de los tabiques interlobulillares y extensión hacia las vías aéreas distales. Suele estar respetado el espacio aéreo. Puede existir una obstrucción parcial o completa de las vías aéreas.

Los menores de 2 años son más susceptibles, porque los bronquiolos son de pequeño calibre y están pobremente desarrollados, unido a una mayor producción de moco.

En la imagen, se visualizan opacidades peri y parahiliares bilaterales con engrosamientos peribronquiales y líneas radiales a partir de los hilios, con o sin adenopatías. Signos de hiperinsuflación pulmonar, en forma de zonas más aireadas (hiperlucentes), por obstrucción parcial de la vía aérea. Aumentos de densidad periféricos, parcheados, cambiantes, que se resuelven rápidamente, en relación con atelectasias por tapones de mocos o por obstrucción completa de los bronquiolos (Fig. 7). Cuando aparecen aumentos de densidad de tipo alveolar, hay que sospechar una sobreinfección bacteriana.

Alteraciones similares se pueden ver en pacientes >2 años con bronquitis, aunque los cambios secundarios a la obstrucción de la vía aérea de pequeño calibre son menos frecuentes, por el mayor diámetro y desarrollo de los bronquiolos.

Neumonía

Neumonía aguda focal

Se caracteriza por fiebre de más de 38,8°C, síntomas respiratorios y afectación general. Puede presentarse con dolor pleurítico, referido al abdomen si se sitúa en los lóbulos inferiores, y pueden llegar a simular un abdomen agudo.

El patógeno más frecuente es el *Streptococcus pneumoniae*, que produce típicamente una inflamación en los alvéolos; de forma progresiva, se acumulan células inflamatorias y fibrina. La inflamación se propaga al espacio aéreo circundante a través de los canales de Lambert y los poros de Kohn, lo que explica que a veces no siga una distribución segmentaria.

Otros patógenos menos frecuentes son: *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, estreptococos del grupo A, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Mycobacterium tuberculosis*, meningococos, enterobacterias, virus respiratorio sincitial, etc.

En la radiografía de tórax, típicamente, se identifica un aumento de densidad periférico por ocupación del espacio aéreo, segmentario o lobar, de bordes mal definidos o algodonosos, progresivamente confluyente (Figs. 5 y 8). Al no afectarse la vía aérea, puede aparecer broncograma aéreo, por el contraste entre el aire de la vía y el espacio aéreo ocupado.

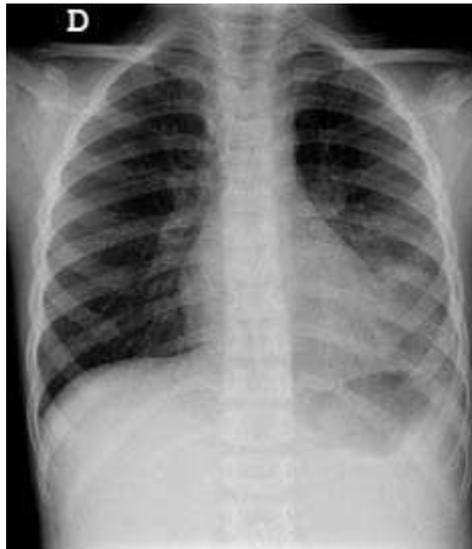


Figura 8. Aumento de densidad que borra el hemidiafragma izquierdo, en relación con una neumonía en el lóbulo inferior izquierdo.

Recuérdese que los cambios radiológicos son más tardíos que la clínica. Una radiografía de tórax puede ser normal al inicio del cuadro, y no aparecer alteraciones hasta 3-4 días más tarde.

La neumonía redonda es una apariencia atípica de una infección bacteriana pulmonar. Generalmente, en menores de 8 años, por la falta de desarrollo de los poros de Kohn y ausencia de los canales de Lambert. Habitualmente, por *S. pneumoniae*. Se manifiesta como un aumento de densidad focal, redondeado, generalmente único, de bordes bien definidos, sobre todo en las regiones perihiliares y en los lóbulos inferiores (Fig. 6). Puede confundirse con masas torácicas, deben buscarse signos de neumonía (broncograma aéreo, ausencia de desplazamiento de estructuras vasculares o bronquiales). Repetir la radiografía de tórax en 2-3 semanas, para comprobar su resolución. Algunas lesiones benignas o malignas pueden sobreinfectarse.

En la bronconeumonía, la infección empieza en los bronquios y bronquiolos y se extiende hacia el espacio aéreo contiguo. Por *S. pneumoniae* y virus. Se aprecian consolidaciones parcheadas, multifocales, bilaterales, heterogéneas, no confluentes y con engrosamientos peribronquiales asociados, generalmente en regiones perihiliares y que se continúan hacia la periferia pulmonar.

Neumonía atípica

Tienen una clínica confusa, mala respuesta al tratamiento antibiótico habitual y una evolución lenta. Sin hallazgos típicos en los estudios de imagen ni una causa obvia.

Los agentes etiológicos más frecuente son el *Mycoplasma*, *Chlamydia* spp. y virus (adenovirus, citomegalovirus, etc.).

Mediante la radiografía de tórax, la mayoría de los casos se pueden clasificar en uno de los siguientes subgrupos o en una combinación de dos de ellos.

- Neumonía intersticial aguda: patrón reticular o micronodular, parcheado y difuso. Generalmente, por un proceso viral autolimitado.

- Neumonía subaguda mínimamente parcheada: una o más áreas parcheadas de aumento de densidad por opacificación del espacio aéreo. Frecuentemente, por *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* y adenovirus.
- Neumonía focal subaguda: opacificación focal del espacio aéreo, sin aparecer el resto de hallazgos de una neumonía focal aguda típica. Es obligado descartar una tuberculosis.

Cuando la infección pulmonar se produce por varios patógenos, se presenta como una neumonía atípica, incluso con afectación severa de otros órganos.

Los hallazgos en una neumonía viral son como los de la bronquiolitis, aunque también pueden aparecer otros patrones radiológicos. Casos de neumonías severas con fallo respiratorio y alta mortalidad, por coronavirus A y el virus influenza A H1N1 pueden tener alteraciones radiológicas peculiares. Inicialmente se presentan como densidades intersticiales, difusas o focales, perihiliares; que progresan rápidamente a áreas de consolidación bilaterales (Fig. 9). Incluso en niños con gripe A H1N1, la radiografía inicial puede ser normal, el diagnóstico se hace con un alto índice de sospecha clínica(6).



Figura 9. Extensos infiltrados perihiliares y engrosamientos peribronquiales que afectan a ambos lóbulos superiores y a la base pulmonar derecha en un paciente con gripe A.

Neumonía miliar o nodular

Son opacidades de pequeño tamaño, en el patrón miliar menores de 5 mm; mientras que, los nódulos son menores de 6 cm. La causa más frecuente de un patrón miliar en Pediatría es la tuberculosis. La neumonía nodular se puede ver en émbolos sépticos, neumonía viral, neumonía intersticial linfocítica y algunas infecciones fúngicas y bacterianas. Los émbolos sépticos suelen ser por un foco infeccioso por *S. aureus* (endocarditis bacteriana, etc.) y pueden cavitarse.

¿Bronquiolitis o neumonía?

Son muy frecuentes en niños, comparten síntomas y signos clínicos y, en muchas ocasiones, se superponen las alteraciones radiológicas. Una bronquiolitis viral puede sobreinfectarse con una neumonía bacteriana. La imagen se debe correlacionar con la clínica.

Complicaciones agudas de las neumonías(7)

Complicaciones pulmonares

Necrosis cavitaria: área de necrosis en el interior de una neumonía, con quistes de paredes finas. En la radiografía de tórax, hasta que no se rellenan de aire no se pueden distinguir del parénquima pulmonar consolidado (Fig. 10). Se identifican en ecografía o TC.



Figura 10. Aumento de densidad en el lóbulo inferior izquierdo con unas imágenes de densidad aire con un nivel hidroaéreo en su interior, en una neumonía complicada con áreas de necrosis cavitaria.

Absceso pulmonar. Es un foco de necrosis y pus rodeado por una pared fibrosa bien definida. Generalmente, producido por *S. aureus* y *Klebsiella pneumoniae*. Infrecuente en niños inmunocompetentes. Es una complicación severa, a veces con un factor predisponente (anomalía pulmonar, inmunodeficiencia). Sospecharlo en la radiografía de tórax si en el interior de una neumonía aparece una lesión quística con un nivel hidroaéreo. La técnica de elección es la TC.

Neumatocele. Quiste de paredes finas relleno de aire tras la resolución de una infección severa, generalmente por *Staphylococcus aureus*. Estadio final de una área de necrosis. Suelen resolverse espontáneamente con el tiempo. Algunos de gran tamaño pueden sobreinfectarse.

Fístula broncopleural, comunicación entre el pulmón o la vía aérea y el espacio pleural. Sospechar si hay aire en la cavidad pleural. También, se puede ver en infecciones por organismos productores de gas.

Complicaciones pleurales

El derrame paraneumónico (Fig. 5) es el que se produce en el seno de una neumonía conocida. El empiema es un derrame pleural purulento y espeso, móvil o loculado. La ecografía se reserva para los casos significativos, previamente a la colocación de un tubo de drenaje torácico.

Tuberculosis

La infección por el *Mycobacterium tuberculosis* está aumentando su incidencia en todo el mundo. La forma más habitual en niños es la primoinfección, que se adquiere por

inhalación del microorganismo, con afectación de pequeños focos pulmonares y extensión hacia los ganglios linfáticos paratraqueales, hiliares o subcarinales. Estas adenopatías pueden ser lobuladas, presentar bordes bien definidos o irregulares y pueden estar parcial o completamente calcificadas.

En la tuberculosis postprimaria, habitual en la edad adulta, es menos frecuente la existencia de derrame pleural.

Primoinfección tuberculosa

Radiológicamente se manifiesta como cuatro entidades principales:

Enfermedad parenquimatosa: en niños es poco frecuente y puede manifestarse como un tenue aumento de densidad pulmonar, generalmente en los lóbulos inferiores. La clave diagnóstica, en muchos casos, nos la va a dar la existencia de adenopatías, el contexto clínico y la falta de respuesta al tratamiento antibiótico. En niños menores de 2 años pueden aparecer atelectasias lobares o segmentarias.

Adenopatías hiliares y/o mediastínicas (Fig. 3). Hasta en el 96% de los niños con tuberculosis pulmonar. Frecuentemente es la única manifestación radiológica en la primoinfección, ya que el foco primario pulmonar no se logra visualizar. Generalmente, se sitúan en el mismo lado que la afectación pulmonar, suelen ser unilaterales. Pueden producir diseminación broncogena, obstrucción bronquial, etc. Se identifica un aumento del tamaño de los hilios, con bordes lobulados u ocupación de la región paratraqueal o subcarinal, con horizontalización de los bronquios principales. La TC se reserva para casos dudosos con Mantoux positivo.

Enfermedad miliar. Puede darse en niños y en pacientes inmunocomprometidos. Habitualmente, la radiografía de tórax es normal. El patrón radiológico consiste en unos nódulos de 2-3 mm, difusos en ambos pulmones y de predominio en los lóbulos inferiores. La TC es mucho más sensible (Fig. 11). Pueden progresar y coalescer a formas focales o difusas de consolidación.



Figura 11. Nódulos milimétricos difusos, de predominio en la base derecha (flecha en A) que se confirman en una tomografía computarizada (flechas en B), en relación con un patrón miliar. También se visualizan adenopatías mediastínicas y una consolidación o atelectasia en la llingula. En un paciente son sospecha de tuberculosis y Mantoux positivo.

Derrame pleural. Muy poco frecuente en la edad infantil, generalmente unilateral. En la ecografía se visualiza como un derrame complejo con tabiques.

Tuberculosis postprimaria(10,11)

Sigue siendo una enfermedad de adolescentes y adultos jóvenes. Se trata de la reactivación de una infección tuberculosa previa, o menos frecuente por reinfección.

Las alteraciones se suelen solapar con la primoinfección. Predilección por los lóbulos superiores y ausencia de adenopatías.

Enfermedad pulmonar: consolidaciones mal definidas, parcheadas, en segmentos apicales y posteriores de los lóbulos superiores; frecuentemente se afectan varios segmentos. A veces, cavitaciones de paredes irregulares y gruesas, únicas o múltiples, en la zona de consolidación.

Afectación de la vía aérea: la estenosis del bronquio da lugar a una atelectasia, a hiperinsuflación, a una neumonía obstructiva y/o a una impactación de moco. La propia estenosis no puede ser identificada en la radiografía simple, de elección la TC.

Derrame pleural: es poco frecuente en la tuberculosis postprimaria.

Complicaciones de la tuberculosis(10)

Pueden aparecer meses o años después de la infección tuberculosa: tuberculomas, cavidades de paredes delgadas, bronquiectasias, estenosis traqueobronquial, adenopatías calcificadas, fibrotórax, espondilitis, etc.

Alteraciones del desarrollo

Las malformaciones congénitas pulmonares, en la actualidad, se consideran como un espectro; de manera que, las seis principales anomalías congénitas son un continuo, desde un pulmón anormal con vasos normales hasta un pulmón normal con vascularización anómala. De modo que, se pueden clasificar en 3 grupos (Tabla I). Pueden existir anomalías con más de uno de estos componentes. Si se sospecha en una radiografía se debe realizar una TC y/o una RM. La descripción pormenorizada de estas lesiones excede el carácter de este artículo.

Tabla I. Malformaciones congénitas pulmonares

1. Lesiones pulmonares (con vasos normales)
 - a. Atresia pulmonar
 - b. Quiste broncogénico
 - c. Enfisema lobar congénito
 - d. Malformaciones congénitas de la vía aérea pulmonar (tipo 0 al 5) (malformación adenomatoidea quística) (Fig. 4)
2. Lesiones vasculares:
 - a. Anomalías de la arteria pulmonar: agenesia, aplasia e hipoplasia pulmonar
 - b. Otras: *slings* de la arteria pulmonar, estenosis de las venas pulmonares o las varices pulmonares congénitas, malformaciones vasculares arterio-venosas
3. Lesiones combinadas pulmonares y vasculares:
 - a. Síndrome del pulmón hipogenético (síndrome de la cimitarra)
 - b. Secuestro pulmonar

Las malformaciones diafragmáticas

Pueden asociarse con otras alteraciones pulmonares, y causar síntomas respiratorios graves.

Las hernias diafragmáticas se definen como el ascenso de vísceras abdominales al tórax a través de agujeros o defectos en el diafragma. La más frecuente es la de Bochdaleck, por el foramen pleuroperitoneal posterior, sobre todo izquierdo. Se visualizan como una masa de densidad de partes blandas en el interior del tórax, con varias asas intestinales rellenas de aire y disminución de las asas intrabdominales. La hernia de Morgagni, menos frecuente, de localización anterior y derecha, generalmente asciende el hígado o el colon. Existe un grado variable de hipoplasia pulmonar.

La eventración diafragmática congénita puede ser parcial o completa, generalmente derecha. Puede simular una hernia diafragmática, aunque, en la mayoría de los casos, son pequeñas y aparecen incidentalmente. En la paresia o parálisis diafragmática, la ecografía o la fluoroscopia son de gran utilidad para intentar distinguirlas. Puede ser difícil diferenciarlas de una eventración.

Patología tumoral

La radiografía es la técnica de imagen de elección en un niño con una masa palpable o síntomas torácicos sospechosos. Nos permite determinar la ubicación, tamaño, número de las masas torácicas y establecer un diagnóstico diferencial. Hay que valorar la existencia de cavitación, calcificaciones, anomalías óseas, pleurales o de partes blandas. Con los hallazgos obtenidos, se podrán recomendar los estudios de imagen adicionales más convenientes. Cuando se sospeche o identifique un tumor torácico, hay que hacer una ecografía, TC y/o RM, para caracterizar la lesión, su extensión y su relación con estructuras vitales.

En niños, las masas mediastínicas son más comunes que las pulmonares, con mayor probabilidad, malignas (Tabla II). La compartimentación del mediastino es útil para el diagnóstico diferencial. Varias lesiones, especialmente las adenopatías, el linfoma (Fig. 12) y lesiones vasculares o linfáticas, pueden aparecer en varios compartimentos diferentes. Las grandes suelen ocupar más de un compartimento. Puede deducirse su origen por el desplazamiento que producen sobre las estructuras adyacentes, como la tráquea.

Tabla II. Neoplasias mediastínicas en el niño

1. Mediastino anterior (espacio prevascular):
 - a. Neoplasias del Timo (histiocitosis de células de Langerhans, linfoma, timoma, timolipoma y carcinoma tímico)
 - b. Linfoma/leucemia de células T
 - c. Teratoma/tumor de células germinales
 - d. Tumores de Tiroides/paratiroides
 - e. Otros (hamartoma/lipoma, lipoblastoma, etc.)
2. Mediastino medio (espacio vascular):
 - a. Linfoma
 - b. Otras adenopatías, como la enfermedad de Castleman, metástasis (Wilms, osteosarcoma, etc.)
 - c. Malformaciones vasculares de tipo linfático (linfangioma)
 - d. Neoplasias cardíacas/pericárdicas
3. Mediastino posterior (espacio postvascular):
 - a. Tumores neurogénicos de ganglios simpáticos: neuroblastoma, ganglioneuroblastoma y ganglioneuroma
 - b. Tumores neurogénicos del nervio periférico: neurofibroma y schwannoma
 - c. Tumores neurogénicos de células paraganglionares: paraganglioma
 - d. Linfoma
 - e. Hemangioma/malformaciones vasculares (linfangioma)
 - f. Teratoma
 - g. Lesiones esofágicas (leiomioma/leiomiomasarcoma)
 - h. Lesiones óseas (histiocitosis de células de Langerhans, osteosarcoma y sarcoma de Ewing)
 - i. Lipoma/lipoblastoma



Figura 12. Lesiones lobuladas en ambos hilos (flechas) en relación con adenopatías, en un paciente en el que se confirma posteriormente un linfoma.

Las masas pulmonares son menos frecuentes que las mediastínicas. La mayoría son lesiones congénitas o inflamatorias. Las neoplasias pulmonares suelen ser malignas y, más frecuente, metastásicas que primarias. Puede ser difícil determinar el origen de grandes lesiones pleurales, mediastínicas o de la pared torácica que se propagan y afectan a los pulmones por continuidad.

Las masas pleurales a menudo son por diseminación directa de lesiones intrapulmonares, de la pared torácica o del mediastino. Las neoplasias de la pared torácica son relativamente poco comunes en los niños. La mayoría de los bultos asintomáticos en la pared torácica se deben a variantes anatómicas benignas. Muchas lesiones benignas pueden tener una apariencia infiltrativa; mientras que, lesiones malignas pueden parecer bien delimitadas. Los tumores metastásicos de la pared torácica son más frecuentes que las neoplasias primarias. La RM es, generalmente, el mejor método para la evaluación de los tumores de la pared torácica.

Bibliografía

Berrington de González A, Darby S. Risk of cancer from diagnostic X-rays: estimates for the UK and 14 other countries. Lancet.

García-Peña P, Carreño JC. El tórax en el niño. En: Cura JL del, Pedraza S, Gayete A (eds.). Radiología esencial. Madrid: Ed. Médica Panamericana;

Lee EY, Dorkin H, Vargas SO. Congenital pulmonary malformations in pediatric patients: review and update on etiology, classification, and imaging findings. Radiol Clin North

Newman B. Thoracic neoplasms in children. Radiol Clin North

ANÁLISIS DE CÁLCULOS RENALES

¿Qué es un análisis de cálculos renales?

Los cálculos renales son depósitos sólidos similares a piedritas hechos de compuestos químicos de la orina. Se forman en los riñones cuando entran en la orina niveles altos de ciertas sustancias como minerales o sales. El análisis de cálculos renales determina de qué está hecho un cálculo renal. Hay cuatro tipos principales de cálculos renales:

- **De calcio**, el tipo más común de cálculo renal
- **De ácido úrico**, otro tipo común de cálculo renal

- **De estruvita**, un cálculo menos común causado por infecciones del tracto urinario
 - **De cistina**, un tipo raro de cálculo que tiende a ser hereditario
- Los cálculos renales pueden ser tan pequeños como un grano de arena o tan grandes como una pelota de golf. Muchos cálculos pasan por el cuerpo al orinar. Los cálculos más grandes o de forma extraña pueden quedar atrapados en el tracto urinario y pueden requerir tratamiento. Aunque los cálculos renales raramente causan daños graves, pueden ser muy dolorosos.

Si usted ha tenido un cálculo renal en el pasado, es probable que vuelva a tener otro. El análisis de cálculos renales da información sobre su composición. Esto puede ayudar al médico o profesional de la salud a hacer un plan de tratamiento para reducir el riesgo de que se formen más cálculos.

Otros nombres: análisis de cálculos urinarios, análisis de piedras en los riñones

¿Para qué se usa?

El análisis de cálculos renales se usa para:

- Determinar la composición química de un cálculo renal
- Ayudar a guiar un plan de tratamiento para evitar la formación de más cálculos

¿Por qué necesito un análisis de cálculos renales?

Usted podría necesitar un análisis de cálculos renales si tiene síntomas de un cálculo renal, por ejemplo:

- Dolores agudos en el abdomen, de un lado del cuerpo o en la entrepierna
- Dolor de espalda
- Sangre en la orina
- Urgencia frecuente de orinar
- Dolor al orinar
- Orina turbia o con mal olor
- Náuseas y vómitos

Si ya ha expulsado un cálculo renal y lo guardó, su médico o profesional de la salud tal vez le pida que se lo lleve para analizarlo. Le dará instrucciones para limpiar y empaquetar la piedra.

¿Qué sucede durante un análisis de cálculos renales?

Recibirá un colador de orina de su médico o profesional de la salud o de una farmacia. El colador de orina es un dispositivo hecho de una malla fina o de gasa. Se usa para filtrar la orina. También recibirá o se le pedirá que proporcione un recipiente limpio para poner la piedra. Para recolectar su piedra para la prueba, haga lo siguiente:

- Filtre toda su orina con el colador.

- Después de cada vez que orine, revise cuidadosamente el filtro para detectar partículas. Recuerde que un cálculo renal puede ser muy pequeño. Puede parecer un granito de arena o una grava pequeña.
- Si encuentra una piedra, colóquela en el recipiente limpio y déjela secar.
- NO agregue ningún líquido, ni siquiera orina, al recipiente.
- NO agregue cinta ni un pañuelo de papel a la piedra.
- Lleve o envíe el recipiente a su médico o profesional de la salud o al laboratorio según las instrucciones.

Si su cálculo renal es demasiado grande para pasarlo, tal vez necesite un procedimiento quirúrgico menor para extraer la piedra y hacerle pruebas.

¿Tendré que hacer algo para prepararme para la prueba?

No necesita ninguna preparación especial para un análisis de cálculos renales.

¿Tiene algún riesgo esta prueba?

Un análisis de cálculos renales no tiene ningún riesgo conocido.

¿Qué significan los resultados?

Sus resultados mostrarán la composición de su cálculo renal. Una vez que su médico o profesional de la salud tenga estos resultados, puede recomendarle medidas o medicamentos para evitar que se formen más cálculos. Las recomendaciones dependerán de la composición química de su cálculo.

Si tiene preguntas sobre sus resultados, consulte con su médico o profesional de la salud.

¿Hay algo más que deba saber sobre un análisis de cálculos renales?

Es importante filtrar toda su orina a través del colador hasta que encuentre su cálculo renal. Puede expulsar la piedra en cualquier momento, de día o de noche.

<<Fuente: U.S. National Library of Medicine 8600 Rockville Pike, Bethesda, MD 20894 U.S Department of Health and Human Services National Institutes of Health>>

ANÁLISIS DE SANGRE DE FACTOR RH

Panorama general

El factor Rhesus (Rh) es una proteína heredada que se encuentra en la superficie de los glóbulos rojos. Si tu sangre tiene esta proteína, eres Rh positivo. Si tu sangre carece de esta proteína, eres Rh negativo.

Rh positivo es el grupo sanguíneo más frecuente. Tener un grupo sanguíneo Rh negativo no es una enfermedad y generalmente no afecta la salud. Sin embargo, puede afectar el embarazo. Tu embarazo necesita un cuidado especial si tienes el factor Rh negativo y el padre de tu bebé es Rh positivo.

Tu profesional de salud te recomendará un análisis de factor Rh en la primera visita prenatal. Este análisis identificará tu grupo sanguíneo y si las células de la sangre llevan la proteína del factor Rh.

Por qué se hace

La prueba de factor Rh se realiza durante el embarazo para identificar el factor Rh de la mujer. En algunos casos, también podría ser necesario realizar la prueba de factor Rh al padre del bebé.

Durante el embarazo, se pueden producir problemas si eres Rh negativo y el bebé que tendrás es Rh positivo. Por lo general, tu sangre no se mezcla con la sangre del bebé durante el embarazo. Sin embargo, durante el parto o en ciertos momentos del embarazo, una pequeña cantidad de la sangre del bebé podría entrar en contacto con tu sangre.

Si tienes factor Rh positivo, la incompatibilidad Rh no es un problema. Sin embargo, si tienes factor Rh negativo y tu bebé tiene Rh positivo, tu cuerpo podría generar unas proteínas llamadas «anticuerpos Rh» después de la exposición a los glóbulos rojos del bebé. Los anticuerpos producidos no son un problema durante el primer embarazo, pero podrían serlo en el próximo. Si tu próximo bebé también tiene factor Rh positivo, tu cuerpo producirá anticuerpos que pueden atravesar la placenta y dañar los glóbulos rojos del bebé. Esto podría producir una anemia potencialmente mortal, un trastorno en el que no hay suficientes glóbulos rojos. Si no se previene este trastorno, cada bebé con Rh positivo que tengas después del primer embarazo podría tener anemia grave.

Si tienes factor Rh negativo, podrías necesitar otra prueba de sangre (un examen de anticuerpos) durante el primer trimestre y nuevamente en la semana 28 del embarazo. El examen de anticuerpos se usa para detectar anticuerpos contra la sangre con factor Rh positivo.

Si no has comenzado a producir anticuerpos Rh, necesitarás una inyección de un producto sanguíneo llamado «inmunoglobulina de Rh». La inmunoglobulina de Rh evita que el cuerpo produzca anticuerpos Rh durante el embarazo.

Si tu bebé nace con factor Rh negativo, no es necesario ningún otro tratamiento. Si tu bebé nace con factor Rh positivo, necesitarás otra inyección poco después del parto.

Si tienes factor Rh negativo y tu bebé tiene o podría tener factor Rh positivo, también necesitarás una inyección de inmunoglobulina de Rh después de cualquier situación en la que tu sangre pudiera entrar en contacto con la sangre del bebé, tales como las siguientes:

- Aborto espontáneo
- Aborto programado
- Embarazo ectópico: cuando un óvulo fecundado se implanta fuera del útero, generalmente en una trompa de Falopio
- Embarazo molar: un tumor no canceroso (benigno) que se forma en el útero
- Amniocentesis: una prueba prenatal en la que se extrae del útero una muestra del líquido que rodea y protege al bebé (líquido amniótico) para su análisis o tratamiento

- Análisis de vellosidades coriónicas: una prueba prenatal en la que se extrae una muestra de las proyecciones delgadas que integran la mayor parte de la placenta (vellosidades coriónicas) para su análisis
- Sangrado durante el embarazo
- Contusión en el abdomen durante el embarazo
- Rotación del bebé en una posición podálica (por ejemplo, de nalgas) antes del trabajo de parto
- Muestreo de sangre fetal

Si el examen de anticuerpos muestra que ya estás produciendo anticuerpos, no será de ayuda aplicar una inyección de inmunoglobulina de Rh. Se realizará un control minucioso del bebé. Si es necesario, es posible que deba recibir una transfusión de sangre a través del cordón umbilical durante el embarazo o inmediatamente después del parto.

Factor Rh de la madre	Factor Rh del padre	Factor Rh del bebé	Precauciones
Rh positivo	Rh positivo	Rh positivo	Ninguna
Rh negativo	Rh negativo	Rh negativo	Ninguna
Rh positivo	Rh negativo	Podría ser Rh positivo o Rh negativo	Ninguna
Rh negativo	Rh positivo	Podría ser Rh positivo o Rh negativo	Inyecciones de inmunoglobulina de Rh

Qué esperar

Una prueba de factor Rh es un análisis de sangre básico. Por lo general, la muestra de sangre se toma durante la primera visita prenatal y se envía a un laboratorio para su análisis. No se necesita ninguna preparación especial.

Resultados

Si eres Rh positivo, no es necesario hacer nada.

Si eres Rh negativo y el padre del bebé es Rh positivo, existe un potencial de que tu cuerpo produzca anticuerpos que podrían dañar a tu bebé. Si presentas sangrado vaginal en cualquier momento del embarazo, comunícate con tu profesional de salud inmediatamente. Asimismo, habla con tu profesional de salud acerca de la necesidad de programar una inyección de inmunoglobulina de Rh durante el embarazo y asegúrate de recordarle a tu equipo de atención médica acerca de tu condición de Rh durante el trabajo de parto.

<<Fuente: Mayo Clinic>>

ANÁLISIS PARA LA DETECCIÓN DE CÁNCER DE PULMÓN

Descripción general

El examen para la detección de cáncer de pulmón es un procedimiento que se utiliza para detectar la presencia de cáncer de pulmón en personas sanas con un riesgo elevado de tener este tipo de cáncer. El examen para la detección de cáncer de pulmón se les recomienda a los adultos mayores que fuman desde hace mucho tiempo y que no tienen signos ni síntomas de este tipo de cáncer.

Los médicos utilizan una tomografía computarizada de baja dosis de los pulmones para detectar el cáncer de pulmón. Si se detecta cáncer de pulmón en un estadio muy temprano, hay más probabilidades de curarlo con tratamiento.

Habla con el profesional de salud acerca de los beneficios y los riesgos del examen para la detección de cáncer de pulmón mediante una tomografía computarizada de baja dosis. Juntos podrán decidir si el examen para la detección de cáncer es adecuado para ti.

Por qué se realiza

El objetivo del análisis para la detección de cáncer de pulmón es detectarlo en un estadio muy temprano (cuando hay más probabilidades de curarlo). Cuando se presentan signos y síntomas de cáncer de pulmón, el cáncer suele estar demasiado avanzado como para realizar tratamientos curativos. Algunos estudios indican que el análisis para la detección de cáncer de pulmón reduce el riesgo de morir a causa de ese tipo de cáncer.

¿Quiénes deberían considerar un análisis para la detección?

El análisis para detección de cáncer de pulmón se suele reservar para las personas que tienen el mayor riesgo de padecer este cáncer, como las siguientes:

- **Adultos mayores que fuman o fueron fumadores.** El análisis para la detección de cáncer de pulmón, generalmente, se ofrece a personas de 55 años o más que fuman o fueron fumadores.
- **Personas que han fumado mucho durante muchos años.** Puedes considerar un análisis para detección de cáncer de pulmón si tienes antecedentes de fumar 1 paquete por año durante 30 años o más. Los años-paquete se calculan multiplicando la cantidad de paquetes de cigarrillos que fumaste por día y la cantidad de años que fumaste.

Por ejemplo, una persona con un antecedente de tabaquismo de 30 años-paquete puede haber fumado un paquete por día durante 30 años, dos paquetes por día durante 15 años o tres cuartos de paquete por día durante 40 años. Incluso si tus hábitos de fumar cambiaron con los años, se pueden usar tus recuerdos sobre tus antecedentes de tabaquismo para determinar si te puedes beneficiar del análisis para la detección del cáncer de pulmón.

- **Personas que alguna vez fumaron mucho pero dejaron de fumar.** Si fumaste mucho durante un largo tiempo pero has dejado de fumar, puedes considerar un análisis para la detección de cáncer de pulmón.

- **Personas con buena salud en general.** Si tienes problemas de salud graves, es menos probable que obtengas beneficio del análisis para la detección de cáncer de pulmón y es más probable que sufras complicaciones en las pruebas de seguimiento. Por este motivo, el análisis para detección de cáncer de pulmón se ofrece a personas que tienen una buena salud en general.

Por lo general, no se recomienda el análisis para la detección a aquellos que tienen una mala función pulmonar u otras afecciones graves que podrían dificultar la cirugía. Esto podría incluir a personas que necesitan administración continua de oxígeno, que hayan sufrido adelgazamiento sin causa aparente en el último año, que hayan expulsado sangre al toser recientemente o que se hayan realizado una exploración por tomografía computarizada de tórax en el último año.

- **Personas con antecedentes de cáncer de pulmón.** Si has recibido tratamiento para el cáncer de pulmón hace más de cinco años, puedes considerar realizarte un análisis para la detección del cáncer de pulmón.
- **Personas con otros factores de riesgo de cáncer de pulmón.** Las personas que tienen otros factores de riesgo de cáncer de pulmón pueden ser aquellas que tienen la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, aquellas con antecedentes familiares de cáncer de pulmón y aquellas que están expuestas al asbesto en el trabajo.

¿Durante cuánto tiempo se debe continuar con los análisis para la detección?

No todos los grupos médicos concuerdan respecto a qué edad puedes considerar suspender el análisis para la detección de cáncer de pulmón. En general, continúa realizándote el análisis anual para la detección de cáncer de pulmón hasta que llegue el momento en el que no te beneficies de este, como cuando manifiestes otras afecciones graves que puedan dejarte demasiado débil como para someterte al tratamiento oncológico.

El U.S. Preventive Services Task Force (Grupo de Trabajo sobre Servicios Preventivos de los EE. UU.) recomienda continuar con los análisis para la detección hasta los 80 años o hasta que padezcas afecciones graves que limiten el beneficio del análisis para la detección.

Riesgos

Los análisis para la detección de cáncer de pulmón presentan varios riesgos, tales como los siguientes:

- **Exponerse a un nivel bajo de radiación.** La cantidad de radiación a la que te expones durante una exploración por tomografía computarizada (TC) de baja dosis es mucho menor en comparación con la de una exploración por TC estándar. Equivale aproximadamente a la mitad de la radiación del ambiente a la que te expones de forma natural en un año.
- **Someterse a pruebas de seguimiento.** Si la exploración muestra una mancha sospechosa en uno de los pulmones, es posible que tengas que someterte a otras exploraciones, que te expondrán a más radiación, o a pruebas invasivas, como una biopsia, que presentan riesgos graves. Si estas pruebas adicionales muestran que no tienes cáncer de pulmón, es probable que te hayas expuesto a riesgos graves que podrías haber evitado si no te hubieras sometido a los análisis para la detección de cáncer.

- **Detección de un cáncer que está en un estadio demasiado avanzado para curarlo.** Es posible que los tipos de cáncer avanzados, como los que se han diseminado, no respondan bien al tratamiento, por lo tanto, es posible que hallar esos tipos de cáncer en un examen para la detección de cáncer de pulmón no mejore ni prolongue la vida.
- **Detección de un cáncer que probablemente nunca te haga daño.** Algunos tipos de cáncer de pulmón crecen lentamente y es posible que nunca provoquen síntomas ni daños. Es difícil determinar qué tipos de cáncer no crecerán nunca como para dañarte y cuáles se deben extirpar rápidamente para evitar daños. Si te diagnostican cáncer de pulmón, es probable que el médico te recomiende tratamiento. El tratamiento de los tipos de cáncer que hubieran permanecido pequeños y confinados por el resto de tu vida podría no ayudarte y ser innecesario.
- **Cáncer no detectado.** Es posible que el cáncer esté oculto o no se detecte en los análisis para la detección de cáncer de pulmón. En esos casos, tus resultados podrían indicar que no tienes cáncer de pulmón cuando efectivamente sí lo tienes.
- **Detección de otros problemas de salud.** Las personas que fuman durante mucho tiempo presentan un mayor riesgo de padecer otros problemas de salud, como enfermedades pulmonares y cardíacas que podrían detectarse en una exploración por TC de pulmón. Si el médico detecta otro problema de salud, es probable que te sometas a análisis adicionales y, posiblemente, a tratamientos invasivos que no se habrían indicado si no te hubieras sometido al análisis para la detección de cáncer de pulmón.

Cómo prepararse

Para prepararte para una tomografía computarizada de baja dosis, es posible que debas hacer lo siguiente:

- **Informarle al médico si tienes una infección de las vías respiratorias.** Si tienes signos y síntomas de una infección de las vías respiratorias o si te recuperaste de una infección recientemente, el médico te puede recomendar posponer el análisis para la detección de cáncer hasta un mes después de que los signos y síntomas hayan desaparecido. Las infecciones respiratorias pueden provocar anomalías en las tomografías computarizadas que pueden requerir exploraciones o pruebas adicionales para investigarlas. Estas pruebas adicionales se pueden evitar esperando a que la infección se resuelva.
- **Quitarte todo objeto de metal que uses.** Los metales pueden interferir en las imágenes, por lo tanto, se te pedirá que te quites todos los objetos de metal que estés usando, como joyas, anteojos, audífonos y dentadura.

Usa prendas que no tengan botones o cierres de metal. No uses un sostén con aro. Si tus prendas tienen demasiado metal, probablemente te pidan que te las quites y te pongas una bata.

Consulta con tu compañía de seguros

Las compañías de seguros médicos suelen cubrir los análisis para la detección de cáncer de pulmón para aquellas personas que cumplen con las pautas que especifica el U.S. Preventive Services Task Force (Grupo de Trabajo sobre Servicios Preventivos de los EE. UU.). En estas pautas, se les recomienda el análisis anual para la detección, a partir de los 55 años de edad, a las personas que hayan fumado 1 paquete de cigarrillos por día

durante 30 años. Consulta con tu proveedor de seguro médico para verificar que tu plan cubra el análisis para la detección de cáncer de pulmón.

Para las personas que tienen Medicare, los Centros de Servicios de Medicare y Medicaid (Centers for Medicare and Medicaid Services) cubren el análisis para la detección de cáncer de pulmón para las personas que tienen entre 55 y 77 años, que hayan fumado 1 paquete de cigarrillos por día durante 30 años y que hoy sean fumadores o que hayan dejado de fumar en los últimos 15 años.

Lo que puedes esperar

En el análisis para la detección de cáncer de pulmón

En la tomografía computarizada de baja dosis de los pulmones, te recostarás boca arriba en una camilla larga. Es probable que te den una almohada para que estés más cómodo.

El técnico que lleva a cabo la exploración se trasladará a una habitación separada en la que aún podrá verte y hablar contigo.

Te pedirán que te recuestes y permanezcas muy quieto mientras la camilla se desliza por el centro de una gran máquina que crea las imágenes de los pulmones. Al principio, la camilla pasará por la máquina para determinar el punto de partida de la exploración.

Cuando la máquina esté lista para comenzar la exploración, probablemente, te pidan que mantengas la respiración por poco tiempo para crear una imagen clara de los pulmones. La camilla se moverá rápidamente en la máquina a medida que se crean las imágenes. Es posible que la máquina haga ruidos de golpeteos o chasquidos.

Puedes esperar que la consulta dure, aproximadamente, media hora, aunque la exploración en sí tarda menos de un minuto.

Después del análisis para la detección del cáncer de pulmón

Una vez finalizada la tomografía computarizada de baja dosis, puedes ocuparte de tus tareas cotidianas con normalidad.

Las imágenes creadas durante la exploración se compilarán en una computadora y las analizará un médico que se especializa en el diagnóstico del cáncer de pulmón con pruebas de diagnóstico por imágenes (radiólogo torácico).

Resultados

Estos son algunos ejemplos de resultados de análisis para la detección de cáncer de pulmón:

- **No se detectan anomalías.** Si no se detectaron anomalías en el análisis para la detección de cáncer de pulmón, el profesional de salud podría recomendarte que te sometas a otra exploración en un año. Podrías considerar continuar con las exploraciones anuales hasta los 80 años o hasta que tú y tu médico determinen que es poco probable que ofrezcan beneficios debido a otros problemas de salud importantes que puedas tener.
- **Nódulos pulmonares.** El cáncer de pulmón puede aparecer como una mancha pequeña en los pulmones. Desafortunadamente, muchas otras enfermedades pulmonares tienen la misma apariencia, como las cicatrices de infecciones pulmonares y crecimientos no cancerosos (benignos). Durante los estudios, se detectan uno o más nódulos en casi la mitad de las personas que se someten a análisis

para la detección de cáncer de pulmón mediante tomografía computarizada de baja dosis.

La mayoría de los nódulos no requiere acción inmediata, y se controlarán en tu próximo análisis para la detección de cáncer de pulmón anual. En algunos casos, los resultados pueden sugerir la necesidad de realizar otra exploración por tomografía computarizada de los pulmones en unos meses para ver si el nódulo pulmonar aumenta de tamaño. Los nódulos que aumentan de tamaño tienen más probabilidades de ser cancerosos.

Los nódulos grandes tienen más probabilidades de ser cancerosos. Por este motivo, te podrían derivar a un especialista en pulmones (neumólogo) para que te realices pruebas adicionales, como un procedimiento (biopsia) para extraer una parte de un nódulo grande a fin de realizar análisis de laboratorio, o pruebas de diagnóstico por imágenes adicionales, como una tomografía por emisión de positrones (TEP).

- **Otros problemas de salud.** En los análisis para la detección de cáncer de pulmón se pueden detectar otros problemas pulmonares y cardíacos que son frecuentes en las personas que fumaron durante mucho tiempo, como enfisema y endurecimiento de las arterias del corazón. Habla acerca de los resultados con el profesional de salud para determinar si es necesario que te realices pruebas adicionales.

<<Fuente: Mayo Clinic>>

ESTE ES MI PUEBLO



En este apartado, estará representado con tres fotografías de Piñar (Granada)
/ In this section, you will be represented with three photographs of Piñar (Granada)/
/Por Fco. Oliva M./

LAUJAR DE ANDARAX



La nueva Corporación del Ayuntamiento // *The new City Council Corporation* //

Cuando las cosas se hacen bien, los resultados son buenos, dicho de otra forma, si durante cuatro años se planta y se cuida lo que se planta, la cosecha está asegurada, si lo dejamos todo para el último año, la cosecha está perdida.

Estupendo ejemplo lo tenemos en este magnífico equipo, que durante cuatro años supo hacer su trabajo, la cosecha la fue en abundante ¡felicidades y a seguir trabajando!

// When things are done well, the results are good, in other words, if for four years you plant and take care of what is silver, the harvest is assured, if we leave everything for the last year, the harvest is lost.

Great example we have in this magnificent team, who for four years knew how to do their job, the harvest was in abundant congratulations and keep working!//





En este artículo, quiero hacer una explosiva mezcla, cultura, ocio y naturaleza, Lauja de Andarác, bien se merece el calificativo de “joya de la naturaleza y de la cultura” en un enclave de ensueño “Parque Natural de Sierra Nevada”

// In this article, I want to make an explosive mixture, culture, leisure and nature, Lauja de Andarác, well deserves the qualification of "jewel of nature and culture" in a dream enclave "Natural Park of Sierra Nevada"//





PARQUE INFANTIL



BIBLIOTECA



ESCUELA



PISTAS DE DEPORTE



PISCINA





Piscina



Entorno de Laujar de Andarax, fotos de **Rosa Fuentes Justicia**







