

# ADCUSPPYMA

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

**Nº. -37- MAYO/JUNIO- 2020 ISSN 2604-1049 DL. T 494-2014**



**ORTIGUEIRA- LA CORUÑA-GALICIA**



**LAUJAR DE ANDARAX-ALPUJARRAS ALMERIENSE-ANDALUCIA**



**CABO DE GATA PARQUE NATURAL-ALMERIA-ANDALUCIA**

## DONE SE ENVIA LA REVISTA

Mapa de actividad



Mapa de actividad



Mapa de actividad



Mapa de actividad



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



NIF: G-43/401579 NIF: G-55552731

**CANAL ADSYME**

[https://www.youtube.com/channel/UCi0m](https://www.youtube.com/channel/UCi0mYUIGgJIVKIJXO2DPsDA)

[YUIGgJIVKIJXO2DPsDA](https://www.youtube.com/channel/UCi0mYUIGgJIVKIJXO2DPsDA)

**DIRECCIÓN Y MONTAGE DE LA REVISTA**

FRANCISCO OLIVA MARTINEZ

**INFORMÁTICO:** 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 SUS DEBERES  
ENFERMEDADES RARAS  
INVESTIGACIÓN MÉDICA  
REDACCIÓN  
PRUEBAS MÉDICAS Y ANALISIS  
CONTAMINACIÓN

C/ RIO LLOBREGAT-BLQ. 2 ESCA. 9-5º-2ª

43006-TARRAGONA

MÓVIL: 616718313

<http://usuaris.tinet.org/aduspyma/>

web: revista: <http://usuaris.tinet.org/acuspyma/>

[aduspyna@tinnet.cat](mailto:aduspyna@tinnet.cat) [aduspyma.aso@gmail.com](mailto:aduspyma.aso@gmail.com)

MÓVIL: 616718313

TEF/FAX: 34+977550030

**Nº. DL.T 494-2014 (ES) ISSN 2604-1049**

**Consecutivo No. 901-2017 (Co)**

**Periodicidad: BIMENSUAL**

# INFORMACIÓN SOBRE ALIMENTACIÓN Y



ALIMENTACIÓN



NUTRICIÓN

## NUTRICIÓN

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

### **RAYA**



RAYA



RAYA DE AGUA DULCE



RAYA ELECTRICA



RAYA LEOPARDO

### **RODABALLO**



RADABALLO SALVAJE



RODABALLO DE CRIANZA

## DENOMINACIONES

Nombre popular castellano: **Rodaballo**

Denominación comercial admitida en España (Res. 04/03/09 SGM): Rodaballo

Denominaciones en las Comunidades Autónomas Españolas (Res. 04/03/09 SGM)

Comunidad Autónoma de Asturias: Clavudo

Comunidad Autónoma de Baleares: Rèmol o Turbot

Comunidad Autónoma de Cataluña: Rèmol empexinat

Comunidad Autónoma de País Vasco: Erreboillo

Comunidad Autónoma de Valencia: Rèmol empexinat

## DATOS DE LA ESPECIE

### Descripción

#### Características esenciales

Se trata de un hermoso pescado plano de entre 50 y 70 cm de longitud, de alto prestigio comercial, que tiene los ojos situados en la parte izquierda del cuerpo que es de forma casi circular. Cultivado con mucho éxito en España, animal tranquilo, sosegado, que se sitúa en los fondos marinos hasta los 100 m y que llega a vivir hasta 30 años. Suele encontrarse en estuarios y desembocaduras de ríos. Se alimenta de todo lo que encuentra bajo la arena, como almejas, crustáceos y otros invertebrados, que tritura con su poderosa mandíbula, así como peces y cefalópodos.

#### Elementos diferenciales

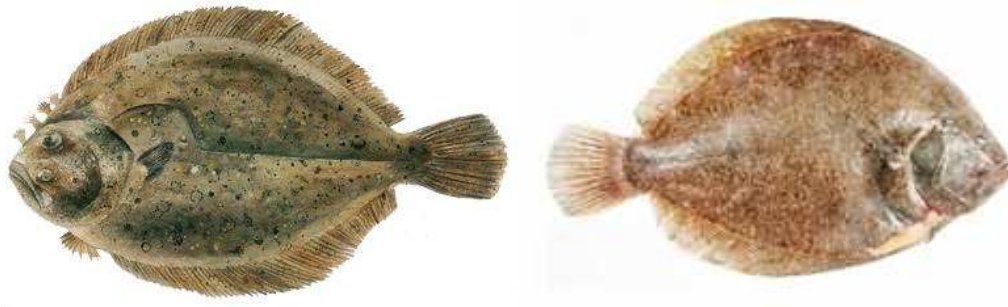
Cuerpo grueso, casi circular. Los dos ojos sobre el lado izquierdo, relativamente alejados, cuyo diámetro es menor a la separación de ambos. Boca grande que alcanza el borde posterior del ojo inferior. El arranque de la aleta dorsal bastante adelantada del ojo superior, terminando en el pedúnculo de la cola. La aleta pectoral de la cara superior es mayor que la de la cara ciega. Aleta de la cola muy redondeada. Línea lateral bien desarrollada sobre los dos lados, dibujando una curva acentuada encima de las aletas pectorales.

Escamas transformadas en espinitas óseas. El color es muy variable, de grisáceo a castaño rojizo, según el fondo donde vive.

#### Confusiones, errores, fraudes y especies próximas

La única confusión es con el remol (*Scophthalmus rhombus*), de próxima calidad y presentación, que también tiene situado los ojos en el lado izquierdo del cuerpo. La confusión puede darse fácilmente, pues son pescados muy parecidos. Por ello hay que fijarse bien en los elementos diferenciales. De cualquier manera, la carne del remol tiene poco que envidiar a la del rodaballo.

## REMOL



REMOL

### Pesos y medidas

Talla mínima: Cantábrico y noroeste y Golfo de Cádiz: 30 cm.

### Lugares y artes de pesca

Se trata de una especie cosmopolita en el Atlántico y Mediterráneo. Vive en aguas poco profundas, fondos arcillosos, arenosos y pedregosos, no sobrepasando los 100 m. Come otros pescados, crustáceos y moluscos. La pesca más frecuente es la del trasmallo, si bien también se aplica el arrastre.

### Comercialización

Es una especie de gran valor comercial. Se comercializa fresco y entero. Está disponible durante todo el año debido a que, desde hace años se lleva a cabo su cría en cautividad con buenos resultados (más de 7.000 Tm al año). Se desembarca principalmente fresco y entero, aunque una pequeña parte también se desembarca eviscerada.

### Valores culinarios y gastronómicos

El rodaballo pertenece al grupo de los pescados de lujo, hoy día popularizado por las aportaciones de la acuicultura. Las características de firmeza y finura de su carne permiten todo tipo de aplicaciones culinarias, si bien los guisos, parecen ser las más apropiadas. El hecho de la práctica inexistencia de espinas lo hace aún más atractivo, especialmente para aquellos consumidores más reticentes. Ideal para personas mayores y niños.

### Valores nutricionales básicos

Se recogen de forma tabulada el contenido proteico, el contenido en grasas y las calorías contenidas en 100 gramos de la especie.

Proteínas (g/100g)	Grasas (g/100g)	Energía (Kcal/100g)
16.40	1.95	95.00

## CHAYOTE



El chayote, también conocido por otros nombres como **papa del aire**, **gayota**, **cidrayota** o **chuchu**, es el fruto de la chayotera (*Sechium edule*), una planta trepadora perenne ampliamente distribuida en Mesoamérica y, desde el siglo XVIII, en América del Sur y Europa.

Es una especie perteneciente a la familia botánica de las *Cucurbitaceae*, al igual que el **pepino**, el **melón**, la **sandía** y la **calabaza**, entre otras hortalizas.

Actualmente, México y Costa Rica son los principales productores de Chayote verde liso, producto del mejoramiento en la domesticación de la especie, mientras que el Chayote de las poblaciones silvestres en toda Mesoamérica, cuyos frutos con diversas formas, tamaños, colores y piel texturada e incluso espinas, estuvo en riesgo de extinción.

El uso principal de la planta es el alimenticio, utilizándose el fruto, pero **también se aprovechan la raíz, las hoyas y las puntas tiernas** en preparaciones tradicionales.

**¿Cómo se usa el chayote?** Los frutos son carnosos y de sabor dulce, por lo que son empleados en jugos, salsas y mermeladas, mientras que las raíces tuberizadas son similares a la papa y consumidas como otras hortalizas, hervidas solas o en guisos.

### Valor nutricional

El **fruto** presenta alto contenido en agua y en **fibra**, resultando bajo en calorías. De hecho, cada 100 gramos de chayote solo aportan 19 kcalorías. Aproximadamente la tercera parte que una **manzana**.

Por cada 100 gramos de chayota: 4,5 gramos son de carbohidratos, casi 1 gramo de **proteína vegetal**, prácticamente no tiene grasa y el resto es agua.

Contiene peroxidadas, esteroides, alcaloides, saponinas, fenoles, polifenoles, flavonoides y cucurbitacinas, por lo que se le atribuye actividad antialérgica, antiinflamatoria, antiviral y antitumoral.

Las **semillas** son ricas en aminoácidos como lisina, histina, argininas, ácido aspártico, ácido glutámico, cisteína, valina, isoleucina serina, alanina y tirosina.

Las **hojas** tiernas son ricas en **calcio, hierro, vitamina A** (carotenos), **fósforo, vitamina C**, Vitamina K, colina y vitaminas del grupo B como la tiamina, el ácido fólico y la riboflavina.

## MISO



El Miso es uno de los alimentos más importantes de Asia oriental, elaborado a partir de la fermentación de granos de soja con Koji (*Aspergillus oryzae*), producido a partir de **arroz**, de **cebada** o de soja, al que se le añade sal.

Se presenta como una **pasta salada de alto contenido proteico** y textura suave, utilizada como condimento y que no tiene contrapartida en ningún otro alimento o condimento occidental, sino que tiene un sabor y aroma distintivo.

*Aspergillus oryzae* es una espora utilizada en Japón que permite una fermentación compleja de los alimentos, utilizada también en la elaboración de salsa de soja, **vinagre de arroz** y mirin.

El tiempo de fermentación y el porcentaje de koji tienen importancia central en el producto final. El miso con un alto porcentaje de koji tiende a estar apenas fermentado, por lo que tiene un perfil más suave y por eso **suele utilizarse en preparaciones dulces**, como pasteles o galletas.

Así varía también el color, en función de los componentes y la fermentación, desde tonos amarillo claro a negro arcilloso, pasando por una variedad de marrones y rojos óxido. Los de color más claro suelen ser más refrescantes, mientras que los más oscuros aportan un aroma más intenso.

El nombre Miso se documenta en Japón desde el año 900, pero la preparación de este y otros fermentos con **cereales** aparece en recetarios para **preparados de uso medicinal** desde el año 200 A. C en China.

La fermentación de alimentos ya se encontraba ampliamente difundida y Japón mantuvo esta tradición por miles de años, pues además de que permite conservar los alimentos por más tiempo, se consigue que éstos sean más digeribles y, muchas veces, más nutritivos. En este post te contamos en detalle las extraordinarias **Cualidades de los Alimentos Fermentados**.

La elaboración de miso está entre las más sencillas, a partir de una fermentación en dos pasos: una de los granos para incubar koji y otra de los granos cocidos de soja, que luego se mezcla y deja fermentar durante semanas, meses o años, según el tipo de miso que se desee lograr. Esa pasta de miso la añades a sopas u otras preparaciones similares, en casa nos gusta mucho el **Caldo de Miso Ecológico**, ya listo para calentar y tomar.

Tipos de Miso

La preparación del Miso se ha extendido por todo el mundo y son muchos los que, al utilizarlo como ingrediente destacado, preparan su propio miso e incluso experimentan con métodos singulares, más allá del tradicional japonés.

La elaboración tiene su punto de partida en el koji, pues es el que desarrolla variaciones sutiles en el sabor del miso. Sin embargo, se dice que, aún utilizando los mismos ingredientes, no puede hacerse el mismo miso dos veces.

Así, nace una variedad de más de 1300 tipos de miso, solo en Japón, así como tantos otros elaborados artesanalmente en diferentes partes del mundo.

De todas formas, pueden identificarse **tres tipos principales de miso** que luego derivan en diferentes clasificaciones según su textura, color y sabor, producto de diversos factores, aunque la principal variable es el grano que se ha inoculado con *Aspergillus oryzae* para obtener koji, generalmente arroz, soja o cebada.

- **Con koji de cebada (Mugi)**, fermentado por 6 meses a 1 año, tiene un sabor delicado muy apreciado en Europa, utilizado para platos cocinados a fuego lento.
- **Con koji de soja (Mame)**, fermentado de 2 a 3 años, de color oscuro e ideal para caldos de invierno.
- **Con koji de arroz (Kome)** de fermentación rápida, que se hacen con un porcentaje alto de koji de arroz, por lo que tienen un sabor ligeramente salado, casi dulce, y suele utilizarse para verduras.

Para qué es bueno el Miso y propiedades nutricionales

Los alimentos fermentados introducen **probióticos** en la dieta, que resultan cruciales para la salud, además de aportar interesantes matices en los platillos o recetas. En este post te hablamos sobre las **Propiedades del Chucrut** y en este otro sobre las **Bondades del Kéfir**, dos de los alimentos fermentados más conocidos.

Se considera que el miso alivia la fatiga y regula las funciones intestinales, ayudando a la digestión y disminuyendo el colesterol y la presión arterial, actúa como protector contra la úlcera gástrica y previene enfermedades asociadas con el estilo de vida.

A partir de evidencia epidemiológica y experimental, se han revisado sus efectos en la prevención de cáncer, **hipertensión** y lesiones por radiación.

Los estudios se fundan, principalmente, en que el cambio de los hábitos alimenticios tradicionales hacia un estilo occidental ha coincidido con un aumento en los casos de cáncer de colon y de mama en Japón.



*Según estos análisis, aquellas personas que consumen diaria o regularmente miso son menos susceptibles a sufrir desórdenes intestinales, como gastritis, úlceras gástricas y duodenales, así como cáncer gástrico, de estómago y de colon.*

El miso es rico en **magnesio** y en **potasio**, lo que puede servir como controlador con el consumo excesivo de sodio, mientras que, por el **importante aporte de enzimas digestivas**, tiene una acción protectora en el estómago.

Las propiedades **antioxidantes** del miso juegan un rol importante en la prevención de las enfermedades, además de resultar rejuvenecedor, mientras que, gracias al aporte de **fibra**, también mejora el metabolismo y estimula la eliminación de las toxinas de nuestro organismo.

En resumen, consumir miso regularmente puede contribuir a:

- Eliminar toxinas del organismo, gracias a sus propiedades antioxidantes.
- Reconstruir la microbiota intestinal, gracias a las enzimas vivas que favorecen la digestión de los alimentos y la absorción de nutrientes.
- Prevenir las enfermedades cardiovasculares, gracias a las sustancias vasodilatadoras y a los antioxidantes.
- Aumentar la energía, gracias a su alto aporte de proteínas y vitaminas.
- Proteger el estómago, gracias a las enzimas digestivas.
- Controlar la hipertensión, ayudando a reducir el consumo de sal en la dieta.

Los estudios realizados sobre el efecto del miso en la hipertensión aclaran que, si bien el consumo de la sopa de miso podría contribuir a disminuir la frecuencia cardíaca, se necesitan más estudios para aclarar los mecanismos detallados que producen esta reacción y los efectos directos sobre la presión arterial.

### **Posibles contraindicaciones del Miso**

Está contraindicado en personas con alergia a la soja.

Como ocurre con todos los alimentos fermentados, el entorno intestinal debe ir adaptándose lentamente, por lo que es importante consumirlo con moderación para evitar diarrea y otros problemas gastrointestinales asociados al consumo de probióticos.

Aunque se trata de un alimento fermentado, tiene una proporción importante de sal, por lo que se recomienda consumirlo con moderación y sin agregar sal a las comidas condimentadas con miso, especialmente en personas con hipertensión.

*//Bibliografía consultada*

*"History of Miso, Soybean Jiang (China), Jang (Korea) and Tauco/ Taotjo (Indonesia) (200 B.C. – 2009): Extensively annotated bibliography and sourcebook", William Shurtleff and Akiko Aoyagi. Soyinfo Center. 2009*

*"The World of MISO", Japan Federation of Miso Manufacturers Cooperatives.*

*"Beneficial Biological Effects of Miso with Reference to Radiation Injury, Cancer and Hypertension", Hiromitsu Watanabe. J. Toxicol Pathol nro. 26. 2013*

*"Miso", Japan Miso Promotion Board.*

*"The Effects of the Habitual Consumption of Miso Soup on the Blood Pressure and Heart Rate of Japanese Adults: A Cross-sectional Study of a Health Examination",Koji Ito, Kenji Miyata, Masahiro Mohri, Hideki Origuchi and Hideo Yamamoto. Intern Med. No. 56. 2017//*

## ALIMENTOS QUE NO DEBERÍAMOS COMERLOS CRUDOS



Aunque hay alimentos que podemos ingerir en crudo sin problemas, muchos otros deben cocerse antes de comerlos para poder digerirlos bien. Unas veces será porque contienen bacterias y parásitos que pueden afectar nuestra salud, otras porque nuestro sistema digestivo no puede procesarlos bien, e incluso porque crudos pueden resultar venenosos. Por eso vamos a explicaros cuáles son los **11 alimentos que no se deben comer crudos nunca**.

Seguramente, cuando veáis la siguiente lista, pensaréis que "realmente" nunca comeríais alguno de estos alimentos sin cocinar, porque no os apetece en absoluto, pero debéis saber que de hacerlo pondríais vuestra salud en juego. Sin duda, **hay muchos ingredientes que es mejor consumirlos frescos y crudos**, pensemos en la mayoría de vegetales como zanahorias, pepinos o lechugas, pero hay otros que deben cocinarse para que podamos beneficiarnos de ellos. ¿Descubrimos cuáles son?

### JUDÍAS ROJAS



Si directamente comiéramos esta **legumbre cruda**, no solo nos sabría mal sino que en un par de horas tendríamos náuseas, vómitos y malestar estomacal. ¿La culpable? Una toxina natural llamada lectina, por eso es mejor remojar las judías rojas en agua durante al menos cinco horas antes de cocinarlas y hervirlas durante al menos 30 minutos antes de comerlas.

Las judías rojas están llenas de proteínas, fibra y antioxidantes, pero comerlas crudos puede causar estragos en nuestro estómago pues también continen una lectina llamada fitohemaglutinina, **que puede causar molestias gastrointestinales desagradables y síntomas similares a la intoxicación alimentaria**. Cuando se cocinan, la cantidad de

este compuesto venenoso se reduce significativamente, lo que permite que el cuerpo digiera este ingrediente inofensivamente.

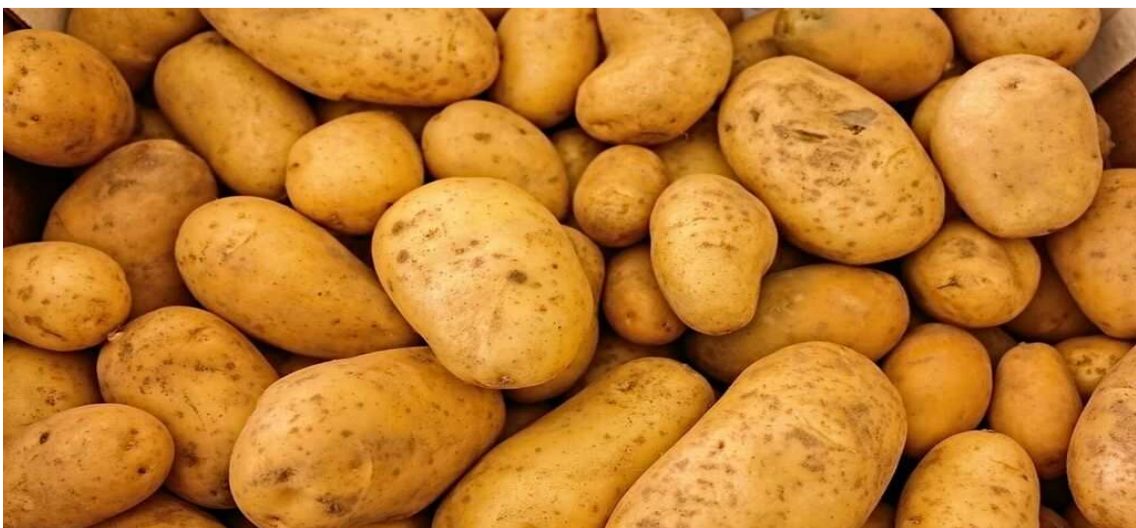
## ALMENDRAS AMARGAS



Las almendras que habitualmente comemos son almendras "dulces" y hay muchas razones de salud para no cambiar de hábitos, pero las almendras amargas son como su hermana malvada, pues contienen ácido hidrocianico, que es una combinación peligrosa de cianuro de hidrógeno y agua. Para que os hagáis una idea, bastarían únicamente unas 70 almendras crudas amargas para matar a un adulto. Afortunadamente, **son inocuas si están cocinadas**, y la mayoría de las tiendas de comestibles no las venden. Los lugares más probables donde podéis encontrarlas son en el extracto de almendra y los licores con sabor a almendra.

La intoxicación por cianuro de hidrógeno incluye los síntomas de mareos y dolor de cabeza a vómitos y convulsiones, según la cantidad de almendras amargas que se haya comido, por eso **es muy importante blanquear o tostar este alimento**, pues así se destruye se componente dañino.

## PATATAS



Probablemente no queráis comer patatas crudas, pero en realidad **hay una muy buena razón por la que no deberíais comerlas**. Las patatas crudas no solo contienen toxinas que pueden dañar vuestro cuerpo, sino que su almidón crudo también puede causar molestias digestivas, como hinchazón. Por eso es necesario hervirlas, hornearlas, freírlas o tostarlas para descomponer esos almidones.

También debéis tener en cuenta que si las patatas crudas pasan mucho tiempo en un área cálida o húmeda, **pueden volverse verdes y desarrollar una toxina llamada solanina**. Si una patata parece tener manchas verdes, debéis evitar comerla por completo, ya que la solanina podría causar intoxicación alimentaria y producir dolor de estómago, dolor de cabeza o incluso parálisis.

## YUCA



La presencia de elementos cianogénicos, como por ejemplo la linamarina en la raíz, hace que la misma sea inutilizable y venenosa en algunas variedades, sin una prolongada cocción, necesaria además para reducir la rigidez de la pulpa. Aunque la variedad llamada *Manihot aipi* (considerada a veces una subespecie de *M. esculenta*) contiene concentraciones elevadas de elementos venenosos, estos desaparecen al hervirla..

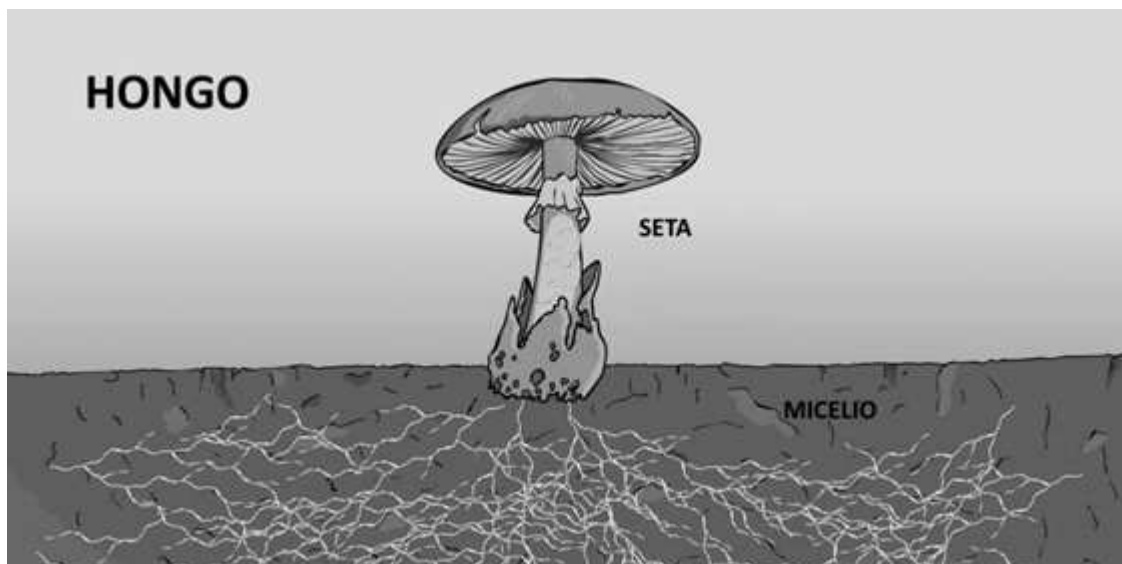
Este vegetal de raíz, un alimento básico de la cocina sudamericana y africana pues es muy fácil de cultivar en climas húmedos, está lleno de vitaminas y minerales. Pero también está ocultando un ingrediente furtivo y potencialmente letal. **Algo que también debéis saber es que la yuca tiene muchos nombres**: arrurruz, mandioca, tapioca, kassave, mandioca y yuca, pero como sea que se llame, solo debéis comerla cocinada (habitualmente frita). Las hojas de yuca, cuyo sabor es parecido a las coles, no requieren tanto cuidado, pero aun así deben cocerse.

## Setas



Son saludables no hay duda, sin embargo, consumirlos crudos puede ser duro para nuestro sistema digestivo. Hay dos razones principales para **cocinar las setas en lugar de servir las crudas**. Las setas silvestres crudas pueden ser difíciles de digerir, por lo que cocinarlos ayudara a evitar la molestia gastrointestinal, pero también muchos son tóxicos y potencialmente mortales cuando están crudos.

#### QUÉ DIFERENCIA HAY ENTRE UN HONGO Y UNA SETA



Un hongo es un ser vivo formado por dos partes fundamentales. La más importante es el **micelio**, ubicado en el interior de la tierra, no comestible y formado por cientos de hilos minúsculos llamados hifas. El micelio es el cuerpo vegetativo del hongo, conocido erróneamente como la 'raíz'. La segunda parte es la **seta**, ubicada en el exterior de forma visible y comestible en ciertos casos. La seta actúa como aparato reproductor del hongo, siendo el único elemento de un hongo que puede formar parte de un plato gastronómico. Por tanto, no es correcto hablar de 'revuelto de hongos', sino sólo de 'revuelto de setas').

## CERDO



El peligro asociado con comer carne de cerdo cruda o poco cocinada ha disminuido desde los años 80, **porque estos animales se crían en mejores condiciones higiénicas**, no se recomienda el consumo de esta carne cruda, existe el riesgo de contraer uno de los dos parásitos que puede contener: la triquinosis o la tenia del cerdo.

La triquinosis es un parásito, que se instala en el intestino delgado después de comer carne infectada y se reproduce rápidamente, entrando en el torrente sanguíneo y produciendo muchos síntomas que van desde dolor muscular hasta el ojo rosado, en el peor de los casos incluso puede producir la muerte. Por su parte, la tenia del cerdo es una de las principales causas de convulsiones en todo el mundo. Ahora ya sé por qué mi abuela **no come carne de cerdo en verano y además la cocina siempre mucho**.

## **LECHE CRUDA**



Cuando era niña, mi madre me enviaba a comprar la leche cruda con una lechera, lo primero que hacía cuando se la llevaba era hervirla y me advertía que nunca tomara esa leche sin hervirla previamente varias veces. Hoy en día la leche cruda parece estar de moda, y se están levantando las prohibiciones para su comercialización, pero no es tan saludable como nos dicen y **tomarla sin hervir puede resultar perjudicial para nuestra salud**.

La leche que proviene directamente de una vaca, sin ser pasteurizada, puede contener bacterias dañinas como E. coli y Salmonella. La leche cruda tiene 150 veces más

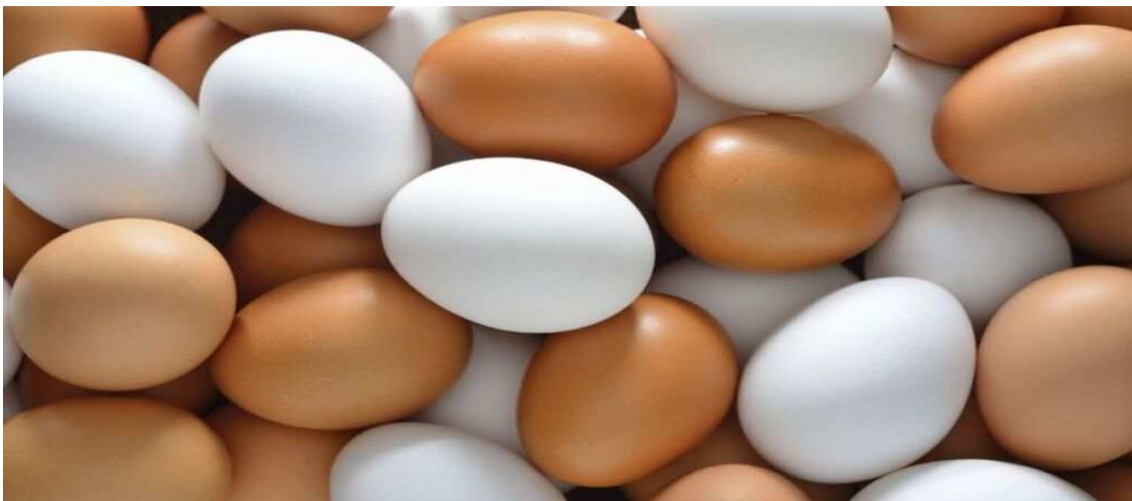
probabilidades de causar enfermedades transmitidas por los alimentos que otros productos lácteos, **por eso es siempre mejor que nos decidamos por leche pasteurizada**, es decir, leche que ha sido sometida a un calentamiento suave (70°-90°C) durante unos segundos para inactivar microbios como algunos patógenos (causantes de enfermedades), sin modificar sensiblemente las cualidades del alimento y evitando que se deteriore inmediatamente.

## **POLLO**



Entre el camino que va desde la planta de procesamiento y el supermercado, el pollo crudo puede recoger montones y montones de pequeños microbios que pueden resultar dañinos para nuestra salud. **Por eso debemos asegurarnos que todo el pollo que comamos esté cocido**. Por cierto, no hay necesidad de enjuagar el pollo antes de cocinarlo: las bacterias se matarán durante la cocción y el agua que salpique podría infectar toda la cocina, por eso es importante también limpiar a conciencia la tabla donde lo hayamos cortado.

## **HUEVOS**



Desde el mismo momento en que una gallina pone un huevo este **está expuesto a contagiarse de bacterias dañinas, como la salmonella**, que puede ser transportada en la superficie de las cáscaras de huevo o absorbida en el huevo mismo. La contaminación también puede verse influenciada por factores como la edad y el tamaño del pollo, qué está comiendo, cuánto estrés tiene (sí, estrés) y cuán limpio está el ambiente donde se encuentra, entre otros.

Si bien el riesgo real de que un huevo tenga salmonella es bastante bajo, **no vale la pena arriesgarse**, pues causa síntomas de intoxicación alimentaria como calambres estomacales, diarrea, náuseas, fiebre y dolor de cabeza, estos síntomas pueden aparecer dentro de las primeras seis a 48 horas de consumo de huevos crudos y pueden durar hasta siete días. La única manera de asegurarnos de que los huevos que estamos consumiendo están libres de salmonella es cocinarlos a fondo o usar huevos pasteurizados.

## HOJAS DE RUIBARBO



En el ruibarbo, la mayor concentración de ácido oxálico se encuentra en sus hojas, motivo por el cual estas no son comestibles. El peciolo de la planta también contiene ácido oxálico, aunque en menor medida, por lo que al consumirlo el esmalte dental es atacado adquiriendo temporalmente una textura áspera, aunque no se han señalado daños irreparables en la dentadura

Si se comen crudas, las hojas de ruibarbo pueden causar problemas para respirar, diarrea, dolor en los ojos e incluso convulsiones. Solo una pequeña cantidad es todo lo que necesitas para que os arrepintáis de haber tomado un bocado. Esta es la razón por la que podéis haber notado que las hojas de ruibarbo **han sido eliminadas en vuestra tienda local**. ¡Mejor hagamos un batido de ruibarbo de fresa con tallos de ruibarbo!



## ACEITUNAS



Las aceitunas crudas **no son comestibles**; algunas variedades necesitan hasta un año para estar curadas (como las aceitunas cordobesas). Debido a su contenido en **oleuropeína** (compuesto muy amargo), tienen que ser tratadas. Para eliminar dicho compuesto, tienen que pasar por un **proceso de endulzado**, que puede llegar a tardar incluso 12 meses.

Hay varias formas diferentes de preparar aceitunas para que sean apetecibles. Remojarlas en agua dulce eliminará parte de su amargura, pero es preferible usar una salmuera durante algunas semanas o incluso algunos meses en agua salada o envasarlos en sal. Las aceitunas preparadas aún contienen algo de oleuropeína, **pero no lo suficiente como para dar un sabor desagradable**

## LOS BENEFICIOS DE COMER PIMIENTOS ROJOS



El pimiento (género *Capsicum*, de la familia de las solanáceas) procede de América del Sur, donde se cultivaba desde tiempos anteriores a la cultura inca, entre el 5200 y el 3400 aC.

Los indígenas lo llaman chilli –en náhuatl– o ají –en taíno caribeño–, pero Colón lo bautizó como pimiento porque creía que, siendo el condimento más picante que la pimienta, que ya conocía, debía de tratarse de la variedad "macho". Pero **pimienta y pimiento no tienen botánicamente nada que ver.**

Posee un alto contenido en agua y proporciona un bajo aporte calórico (20 calorías/100 g) con una concentración significativa de micronutrientes y fibra, que produce sensación de saciedad.

### UNA DE LAS MEJORES FUENTES DE VITAMINA C

100 g de **pimiento rojo fresco** aportan nada más y nada menos que 190 mg de vitamina C, más del triple que las naranjas.

El pimiento fue precisamente el alimento a partir del cual el químico húngaro **Albert Szent-Györgyi** sintetizó esa vitamina en el año 1928, lo cual le valdría el Premio Nobel de Medicina y Fisiología una década más tarde.

También destacan en betacaroteno, **precursor de la vitamina A**, y otra vitamina liposoluble y antioxidante que suele escasear en los vegetales bajos en grasas: la vitamina E.

Este cóctel antioxidante y protector viene acompañado de **vitamina B6**, ácido fólico, flavonoides, ácidos orgánicos y salicilatos de efecto antiinflamatorio.

Todo ello contribuye a **proteger la vista**, el aparato digestivo y la salud cardiovascular; favorece la diuresis y la eliminación de toxinas, y refuerza las defensas antioxidantes del organismo.

Los pimientos se recomiendan en dietas de adelgazamiento.

### SON MUY DIGESTIVOS

La fibra evita el estreñimiento, **previene el cáncer de colon** y contribuye a controlar las tasas de colesterol y de azúcar en sangre.

### PICANTE AFRODISIACO, ANTIBIÓTICO Y ANALGÉSICO

El elemento más característico de la composición de los pimientos, en las variedades picantes, no es un nutriente sino un alcaloide, el **8-metil-N-vanillil-6-nonenamida**, que es la denominación química exacta de la capsaicina, responsable de la sensación de quemazón en la boca.

La capsaicina es, en primer lugar, un **antibiótico natural** bastante eficaz. Por eso los alimentos preparados con guindillas se conservan mejor.

En segundo lugar, tiene **efecto analgésico**. Al parecer reduce la disponibilidad del mensajero químico del dolor –denominado sustancia P– de forma tan eficaz que se utiliza en tratamientos postoperatorios y en casos de artritis.

Al contrario de lo que se pensaba hasta hace poco, el pimiento picante no resulta perjudicial para personas con problemas de estómago en general: **en cantidad moderada favorece la digestión**, pues estimula la mucosidad estomacal y la función de la vesícula biliar.

Por si fuera poco, también es afrodisiaco. Así lo consideraban los aztecas, por sus formas, colores y el calor interno que producen.

Ahora se sabe que en dosis adecuadas, una vez superado el dolor, el picante **induce la producción de endorfinas en el cerebro**, relacionadas con la sensación de bienestar.

Activa además la circulación sanguínea, estimula el tracto génito-urinario y mejora la fertilidad masculina.

## EN PROBLEMAS DE LA PIEL

Se usa también como ingrediente de **bálsamos para pieles irritadas** por psoriasis o herpes.

Por razones que todavía no son bien conocidas, las personas alérgicas al látex o a frutos tropicales como la banana o el kiwi también pueden serlo al pimiento.

El pimiento se usa en multitud de platos. En especialidades regionales como la paella valenciana da un toque colorista. Es un ingrediente básico de la **sanfaina catalana**, el pisto vasco o el gazpacho andaluz. Y a las lentejas castellanas el pimentón de la Vera les otorga su característico sabor.

En la cocina internacional no es menos habitual. Adaptable y humilde, el pimiento constituye asimismo un buen comodín en la mesa. En verano combina y **da un contraste de color** a las ensaladas de hoja, en las que puede mezclarse pimiento rojo y verde.

A taquitos en ensaladas veraniegas de legumbres refresca, **alcaliniza y facilita la digestión**.

**Como guarnición otoñal** en un plato de setas con arroz o cuscús, es excelente asado al horno.

De nuevo asado, pero con berenjena, da lugar a una de las recetas más populares en tierras catalanas, **la escalivada**.

## INFORMACIÓN SANITARIA



*(Se informará de los diversos temas que afectan a la salud de las personas).*

*/Transcrito por: F.O. Martínez//*

## **CONTROLA LAS PULSACIONES PARA SABER SI TIENES FIEBRE**

Una forma de saber si tenemos fiebre sin termómetro, es mediante el **control de las palpitaciones** y de la frecuencia cardíaca. Observando el número de latidos del corazón por minuto podremos saber si la temperatura es más alta de lo habitual y, por tanto, si tenemos fiebre.

Debemos tener en cuenta que, una persona adulta en reposo, suele tener una frecuencia de 80, es decir, 80 latidos por minuto. Cuando tenemos fiebre, **las pulsaciones aumentan unos 10 o 12 latidos** por cada centígrado de fiebre; por tanto, si tenemos 38 de fiebre, las pulsaciones pueden ser de 100 latidos por minuto, aproximadamente.

Es una de las maneras más fiables de poder saber si tenemos fiebre sin usar el termómetro pero, de todas formas, esto puede variar en el caso de que la persona sea mayor, un niño o padezca algún tipo de enfermedad.

## **EL CORONAVIRUS ES MENOS MORTAL QUE EL SARS Y CASI NO AFECTA A LOS NIÑOS**



Noticias ONU/Li Zhang Personas con tapabocas para protegerse del coronavirus en en el aeropuerto Narita, de Tokio, Japón-/17 Febrero 2020/Salud/

**China publicó un documento detallado sobre más de 44.000 casos confirmados del coronavirus COVID-19 que permite comprender mejor el rango de edad de las personas afectadas, la gravedad de la enfermedad y la tasa de mortalidad. Por otro**

**lado, las autoridades sanitarias mundiales se pronunciaron sobre los casos en varios cruceros, y dijo que no recomendaba restricción alguna a estos viajes.**

La Organización Mundial de la Salud informó de nuevos datos compartidos por China les han permitido comprender mejor el rango de edad de las personas afectadas, la gravedad de la enfermedad y la tasa de mortalidad.

Según su director, Tedros Adhanom Gebreyesus, la información parece mostrar una disminución de los casos nuevos.

“Esta tendencia debe interpretarse con mucha cautela **ya que puede cambiar a medida que nuevas poblaciones se ven afectadas.** Es demasiado pronto para saber si esta disminución informada continuará. Cada escenario todavía está sobre la mesa”, aclaró.

Tedros añadió que, hasta ahora, el COVID-19 no es tan mortal como otros coronavirus antes registrados, entre ellos el SARS y el MERS, ya que más del 80% de los pacientes presentan síntomas leves y se recuperan.

“En aproximadamente el 14% de los casos, **el virus causa una enfermedad grave, que incluye neumonía y dificultad para respirar.** Y alrededor del 5% de los pacientes tienen una enfermedad crítica que incluye insuficiencia respiratoria, shock séptico e insuficiencia multiorgánica”, dijo.

Además, sólo en el 2% de los casos reportados, el virus es fatal, y el riesgo de muerte aumenta a medida que se envejece.

“Vemos relativamente pocos casos entre los niños. **Se necesita más investigación para entender por qué.** Estos nuevos datos abordan algunos de los vacíos en nuestro entendimiento, pero otros permanecen”, agregó, alentando a otros países a que compartan sus datos de contagio públicamente.

//Fuente: **Noticias ONU**//

## **LA CITOLOGÍA COMO UNA HERRAMIENTA PARA EL MÉDICO GENERAL**

**¿Qué estudia la citopatología?**

La citopatología estudia y evalúa material celular constituido por células aisladas y pequeños conglomerados celulares o “microbiopsias”. La obtención de estos especímenes es simple y reúne características peculiares que además de su sencillez hacen que este procedimiento sea de gran utilidad, de fácil aplicación y, en consecuencia, es una técnica accesible y de bajo costo. Por otra parte, para diagnosticar con certeza ciertas enfermedades es necesario practicar una biopsia, procedimiento que en ocasiones se dificulta, ya sea porque se necesita un equipo quirúrgico completo o porque la lesión es profunda y difícil de alcanzar o inaccesible, además, en algunos casos las condiciones de gravedad del paciente no permiten efectuar el estudio y tomar la muestra.

El método citopatológico ha minimizado las acciones complejas que constituyen la obtención de una biopsia, por medio de la biopsia de aspiración con aguja fina (BAAF). Un ejemplo es la biopsia estereotáxica en patología del encéfalo, este procedimiento se lleva a cabo con la ubicación exacta de la lesión por medio de estudios de imagen —y de esta manera se obtiene el tejido que habrá de estudiarse— aun en sitios profundos e inaccesibles, el cual se efectúa con relativa facilidad sin lesionar el tejido cerebral sano y vecino a la lesión del problema lo cual, si ocurre, por supuesto que conlleva un alto riesgo de dejar secuelas indeseables.

No obstante, por medio de la BAAF se obtienen especímenes para el estudio citopatológico, además de que ofrece la ventaja de que es posible efectuarlo en cualquier sitio del organismo, característica que permite implementarlo en el tratamiento de las lesiones de glándulas salivales, tiroides, pulmón, glándula mamaria, ganglio linfático, así como en órganos y tejidos abdominales, etc., también proporciona una serie de ventajas las cuales beneficiarán al paciente. Además, con este material es posible efectuar un gran número de estudios de inmunohistoquímica, para técnicas como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), hibridación *in situ* y otros procedimientos que están al alcance del diagnóstico anatomopatológico y citopatológico.

Otra ventaja de este método es el alto porcentaje de aceptación del paciente debido a su inocuidad, además es un procedimiento rápido que proporciona un diagnóstico certero, con un costo económico que puede ser de uso cotidiano en sitios con escasos recursos.

Aunque también tiene algunas desventajas —como las cifras de falsos negativos—, en realidad éstas pueden ser subsanadas con facilidad. Debe señalarse que los falsos negativos casi siempre se deben a fallas en la técnica de obtención del espécimen, ya sea por la presencia de necrosis en el caso de neoplasias malignas, la existencia de excesivo tejido fibroso que acompaña a la lesión o pequeños nódulos no palpables de la glándula mamaria que fueron descubiertos por medio de estudio mastográfico.

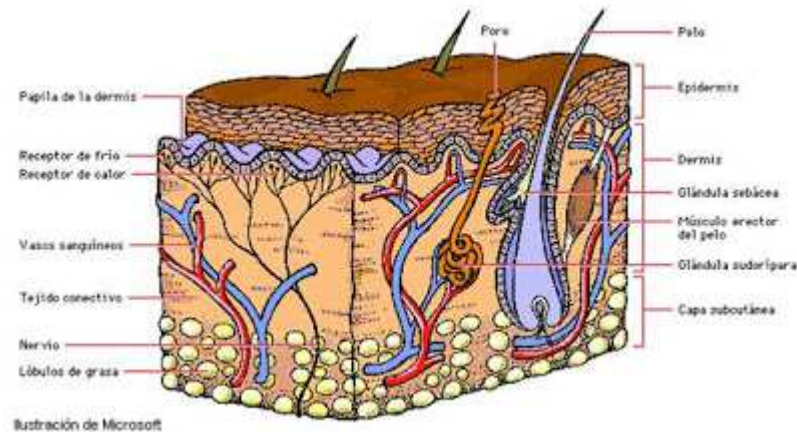
## **La Piel.**

El órgano más grande del cuerpo es la piel, tiene un área en una persona promedio adulta de aproximadamente 1.5 m<sup>2</sup>, ésta estructura protege al cuerpo en contra del agresivo medio ambiente, el conjunto de piel, pelo, uñas y glándulas adiposas y sudoríparas forman lo que se conoce como sistema tegumentario.

### **Formación y estructura de la piel**

La piel surge en los primeros días de la vida del embrión humano, casi al mismo tiempo que el cerebro. Pocas semanas después de la fecundación, las células que se están multiplicando para formar los distintos tejidos se distribuyen en tres estratos, llamados "hojas embrionarias". Del primero se formarán todos los órganos internos (endodermo) y del segundo los músculos y el esqueleto (mesodermo). De la tercera hoja (ectodermo) se origina el sistema nervioso y el revestimiento del organismo, es decir, la piel y las mucosas. Pero la maduración de este preciado órgano sólo termina con el nacimiento, aunque sigue perfeccionándose también después. Especialmente, la piel posee una formidable capacidad de regeneración.

Estructuralmente, la piel consta de tres capas bien diferenciadas, la epidermis, la dermis y la hipodermis.



La **epidermis** es la capa más externa. Tiene por término medio un milímetro de espesor, aunque es mucho más gruesa en las palmas y en las plantas y menos en los párpados. Está constituida por varias capas de células llamadas queratinocitos, dispuestas unas encima de otras como ladrillos en una pared constituyendo una barrera impermeable para casi todas las sustancias. Se regenera cada 2 meses y su función es mantener la piel hidratada, así como de protegernos de la radiación solar. La epidermis se halla constituida a su vez por diferentes capas, que reciben distintos nombres; de un nivel más profundo al más superficial, son las siguientes:

**Capa basal o germinativa:** Está formada por una hilera de células vivas que desarrollan una gran actividad y que constantemente regeneran la epidermis. En esta capa se encuentran los melancitos, células de forma estrellada cuyos brazos o prolongaciones se denominan dendritas, y que son las células responsables de la fabricación de la melanina. La melanina es un pigmento que contribuye al color de la piel y nos protege de los posibles efectos negativos de los rayos solares. Entre los queratinocitos y los melanocitos se da una relación muy especial, ya que la melanina elaborada por los melanocitos es transferida a los queratinocitos, sin conocerse aún el mecanismo por el que esto se produce. Además en esta capa también se encuentran células del sistema inmunológico (células de Langerhans) encargadas de presentar los antígenos (sustancias extrañas del exterior) a los linfocitos, e iniciar así la respuesta inmune de defensa.

**Capa espinosa:** Se sitúa por encima de la capa basal y está constituida por varias hileras de células que representan otro estadio de evolución de las células basales. Las células de la capa espinosa se unen entre sí y con las de la capa basal constituyendo un sólido “armazón”.

**Capa granulosa:** Está formada por elementos celulares aplanados que contienen gránulos de queratohialina, sustancia córnea característica de esta capa. Estas células no poseen capacidad de dividirse, ya que están dedicadas exclusivamente a la síntesis o formación de queratina.

**Capa córnea:** Está constituida por capas de células muertas denominadas corneocitos que constituyen el último paso en la evolución de los queratinocitos desde su origen en la capa basal. Se encuentra en constante descamación, aunque en condiciones normales este fenómeno es imperceptible. Así nuestra piel se renueva constantemente. Esta capa aparece en toda la piel, excepto en las mucosas (o sea, labios, vulva, boca, etc.)

La **dermis** forma la mayor proporción de la piel y constituye el verdadero soporte de este órgano. Tiene un espesor de unos cuatro milímetros. Esta dividida en tres zonas que, de un nivel más superficial al profundo, reciben los siguientes nombres:

Dermis **papilar**, dermis **reticular** y dermis **profunda**. Ya no se trata de capas de células superpuestas, como sucedía en la epidermis, sino de un complicado sistema de fibras entrelazadas, embebidas de una sustancia denominada "sustancia fundamental", en la cual se sitúan una extensa variedad de tipos de células. En la dermis se encuentran también los anejos cutáneos, que son de dos tipos: córneos (pelos y uñas) y glandulares (glándulas sebáceas y glándulas sudoríparas). También se encuentran los vasos sanguíneos que irrigan la piel (la epidermis no posee vasos) y las terminaciones nerviosas.

Los tipos de fibras que constituyen el almacén de la dermis y que dan lugar a la tersura, la flexibilidad y la elasticidad de la piel son:

- Fibras de **colágeno**: Son el principal componente de la dermis; al microscopio se muestran con un aspecto blando y ondulado.
- Fibras **elásticas**: Aunque más escasas que las anteriores, tienen su importancia, pues son las responsables de la elasticidad de la piel.
- Fibras de **reticulina**: Son muy escasas y se disponen alrededor de los anejos (pelos, uñas, glándulas) y de los vasos sanguíneos.

Las células que forman principalmente la dermis se denominan **fibroblastos**. Son las que se encargan de producir las fibras de colágeno y elásticas y la sustancia fundamental. Existen además distintas células del sistema inmunológico (linfocitos, macrófagos, eosinófilos y mastocitos) presentes en número variable dependiendo de las circunstancias de la piel, aumentando cuando existe inflamación. En este supuesto además se encuentran células extravasadas desde los vasos sanguíneos, hematíes y leucocitos.

La sustancia fundamental se encuentra entre las fibras y está constituida por proteínas (sustancias características de los tejidos orgánicos), electrólitos (como el sodio o el potasio), glucosa y agua.

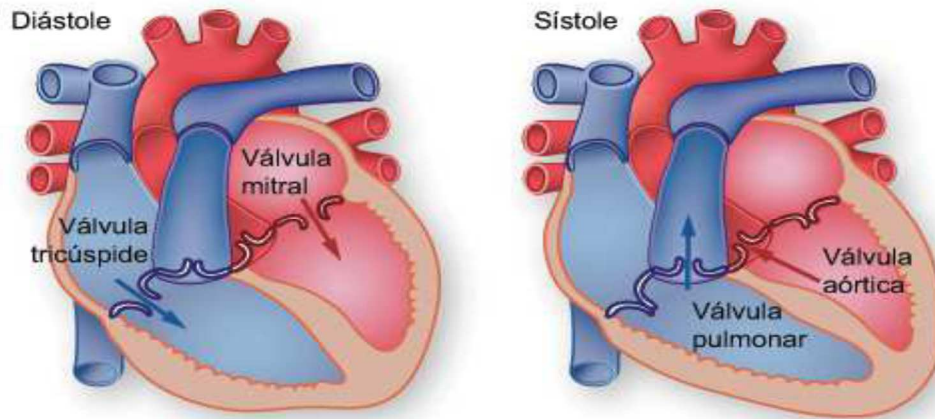
La **hipodermis** es la capa más profunda de la piel. También se llama **tejido celular subcutáneo** o **panículo adiposo**. Se halla constituida por gran multitud de adipocitos (células grasas), dispuestos en lóbulos, separados entre sí por haces de fibras colágenas y elásticas que reciben el nombre de trabéculas. La grasa forma un tejido metabólico muy activo que además protege al organismo proporcionándole amortiguación y aislamiento térmico.

## **DISFUNCIÓN DIASTÓLICA**

Un latido cardíaco es una acción de bombeo en dos fases que toma aproximadamente un segundo.

A medida que se va acumulando sangre en las cavidades superiores (las aurículas derecha e izquierda), el marcapasos natural del corazón (el nódulo sinoauricular o SA) envía una señal eléctrica que estimula la contracción de las aurículas.





Esta contracción impulsa la sangre a través de las válvulas tricúspide y mitral hacia las cavidades inferiores que se encuentran en reposo (los ventrículos derecho e izquierdo). Esta fase de la acción de bombeo (la más larga) se denomina **diástole**.

La segunda fase de la acción de bombeo comienza cuando los ventrículos están llenos de sangre.

Las señales eléctricas generadas por el nódulo SA se propagan por una vía de conducción eléctrica a los ventrículos, estimulando su contracción. Esta fase se denomina **sístole**.

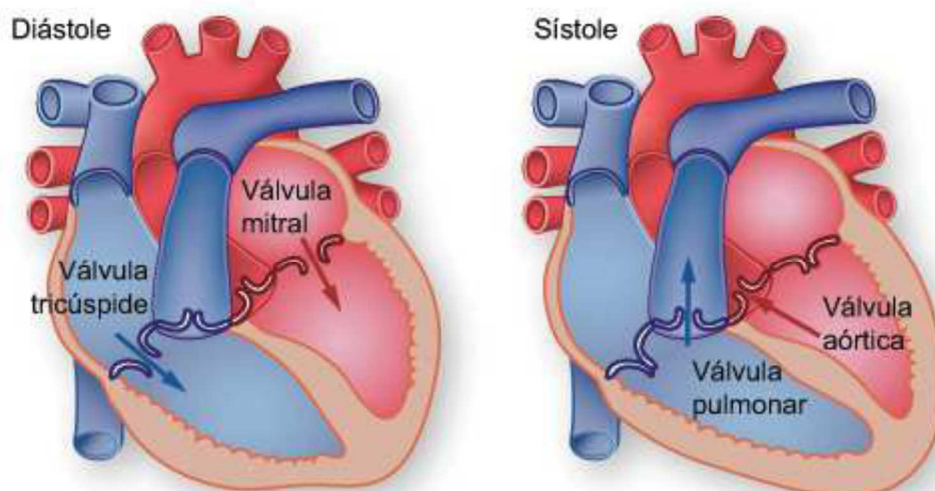
Si la fase diastólica de la acción de bombeo en dos fases es anormal, esto se denomina «disfunción diastólica».

En algunas personas con insuficiencia cardíaca, los ventrículos no se relajan bien durante la diástole.

Si los ventrículos no están relajados, la presión en su interior aumentará al tratar de entrar la sangre del siguiente latido. Esto puede incrementar la presión y el volumen de líquido en los vasos sanguíneos de los pulmones (lo que se denomina «congestión pulmonar») o en los vasos sanguíneos que regresan al corazón (lo que se denomina «congestión sistémica»).

La disfunción diastólica se produce con mayor frecuencia en quienes padecen de ciertos tipos de cardiomiopatía.

## EL LATIDO CARDÍACO



Un latido cardíaco es una acción de bombeo en dos fases que toma aproximadamente un segundo.

A medida que se va acumulando sangre en las cavidades superiores (la aurícula derecha e izquierda), el marcapasos natural del corazón (el nódulo SA) envía una señal eléctrica que estimula la contracción de las aurículas. Esta contracción impulsa sangre a través de las válvulas tricúspide y mitral hacia las cavidades inferiores que se encuentran en reposo (los ventrículos derecho e izquierdo). Esta fase de la acción de bombeo (la más larga) se denomina **diástole**.

La segunda fase de la acción de bombeo comienza cuando los ventrículos están llenos de sangre.

Las señales eléctricas generadas por el nódulo SA se propagan por una vía de conducción eléctrica a los ventrículos estimulando su contracción. Esta fase se denomina **sístole**. Al cerrarse firmemente las impedir el retorno de sangre, se abren las válvulas pulmonar y aórtica. Al mismo tiempo que el ventrículo derecho impulsa sangre a los pulmones para oxigenarla, fluye sangre rica en oxígeno del ventrículo izquierdo al corazón y a otras partes del cuerpo.

Cuando la sangre pasa a la arteria pulmonar y la aorta, los ventrículos se relajan y las válvulas pulmonar y aórtica se cierran. Al reducirse la presión en los ventrículos se abre las válvulas tricúspide y mitral y el ciclo comienza otra vez. Esta serie de contracciones se repite constantemente, aumentando en momentos de esfuerzo y disminuyendo en momentos de reposo.

Pero el corazón no actúa en forma independiente. El cerebro detecta las condiciones a nuestro alrededor (el clima, los factores estresantes y el nivel de actividad física) y regula el aparato cardiovascular para poder satisfacer las necesidades del organismo en esas condiciones.

El corazón humano es un músculo que puede mantenerse fuerte y funcionar bien durante cien años o más. Si reducimos los factores de riesgo cardiovascular, podemos mantener sano el corazón durante más tiempo.

*//Fuente: Texas Heart Institute//*

## **CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES**

Las enfermedades pueden ser clasificadas de distintas maneras, ordenándolas de acuerdo a las siguientes características.

-Por el curso: agudas, subagudas, crónicas.

-Por la frecuencia de aparición: enfermedades epidémicas, endémicas, pandémicas o esporádicas.

-Por el origen: enfermedades infecciosas y no infecciosas.

-De acuerdo a los sistemas afectados: enfermedades nerviosas, digestivas, respiratorias, reumáticas, cardiovasculares, etc.

Otra forma de clasificación es de acuerdo a las causas externas e internas que ocasionan las enfermedades. Esta última, que pone en evidencia las deficiencias propias de los individuos, es la que se detalla a continuación.

### **ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

Son las provocadas por agentes patógenos virales, bacterianos y micóticos. Pueden ser de transmisión directa (inmediata o mediata) o de transmisión indirecta, a través de vectores biológicos y mecánicos. Las puertas de entrada y salida (lugares por donde las noxas ingresan y egresan del hospedador) son la digestiva (oral), la respiratoria (nasal),

la genitourinaria (sexual), la conjuntiva ocular, las heridas provocadas en la piel y la transplacentaria, donde la madre transmite la enfermedad al feto. Muchas enfermedades infecciosas son de pronóstico favorable, como la tiña, los resfríos, la gripe y el sarampión. Otras son de grave pronóstico sin tratamiento adecuado, por ejemplo el sida, el tétanos y la rabia.

Hay enfermedades que pueden prevenirse por medio de vacunaciones: la gripe, la rubéola, la difteria, el tétanos, la hepatitis A y B, la fiebre amarilla, el sarampión, la tuberculosis, la meningitis, la poliomielitis, la varicela, la parotiditis y la rabia.

### **ENFERMEDADES PARASITARIAS**

Son enfermedades provocadas por parásitos. Estos agentes se alojan dentro del organismo del huésped, como las tenias (gusanos chatos) y los nematodos (gusanos redondos), o sobre la superficie del cuerpo, como los ácaros de la sarna y los piojos. Se clasifican como parasitosis internas y externas, respectivamente. Un parásito es un organismo que vive y se nutre a expensas de otro organismo (hospedador), ocasionándole diversos trastornos en la salud. Las manifestaciones clínicas pueden estar ausentes (portadores asintomáticos), presentar formas leves o una severa sintomatología, dependiendo esto de las defensas del hospedador, de la toxicidad de la noxa presente y de la cantidad de parásitos que afecten al individuo. Los parásitos son eucariotas uní y pluricelulares de estructura compleja. Se clasifican en:

-Protozoos

-Metazoos: Helmintos (platelmintos y nematelmintos)

-Artrópodos (insectos y ácaros)

La vía de transmisión de los parásitos puede ser directa entre personas o animales (escabiosis, pediculosis), vía transplacentaria (toxoplasmosis), a través del agua o los alimentos (ascaridiasis, teniasis), de los suelos contaminados o por medio de vectores artrópodos (mal de Chagas, paludismo). La puerta de entrada de los agentes es la digestiva (oral), la respiratoria, la piel y las mucosas.

La prevención antiparasitaria se orienta al control de los reservorios, a las buenas prácticas de higiene personal y de las viviendas, al lavado apropiado de los alimentos y al control de vectores.

### **ENFERMEDADES CARENCIALES**

Son trastornos producidos por la ausencia en la dieta de algunas de las vitaminas, aminoácidos o minerales específicos y esenciales para la salud. Una dieta equilibrada debe contener todos los nutrientes necesarios para evitar las enfermedades carenciales, como el escorbuto (carencia de vitamina C), el raquitismo (falta de calcio y fósforo), el beri-beri (falta de vitamina B1) y algunos tipos de anemia por carencia de hierro y de vitaminas del grupo B.

### **ENFERMEDADES GENÉTICAS**

Son las producidas por daños a nivel de los genes o de los cromosomas. Se ven afectados los sistemas nervioso (síndrome de Down), respiratorio (asma), digestivo (diabetes tipo 1, cáncer), visuales (daltonismo) y la sangre (hemofilia, leucemia linfocítica). Por otra parte, pueden dar lugar a la aparición de cáncer en diversos órganos.

Las enfermedades genéticas pueden o no ser heredables. Cuando se heredan se las denomina enfermedades hereditarias.

### **ENFERMEDADES CONGÉNITAS**

Son las producidas por trastornos en el desarrollo embrionario durante el embarazo por causas diversas (rubéola, sífilis, herpes, toxoplasmosis, alcohol, tabaco), por factores del medio ambiente (radiaciones) o durante el parto. Las enfermedades congénitas (del latín congenitus = nacido con) se observan al nacimiento y dan lugar a malformaciones físicas (labio leporino, ceguera, malformaciones cardíacas). La prevención de enfermedades congénitas radica en el diagnóstico prenatal, mediante exámenes bioquímicos y citológicos que detecten anomalías fetales.

### **ENFERMEDADES HEREDITARIAS**

Es un conjunto de enfermedades genéticas que se transmiten a la descendencia, aunque no necesariamente se observan al nacer. Además, estas enfermedades pueden o no manifestarse a lo largo de la vida del individuo (diabetes, cáncer de mamas).

### **ENFERMEDADES DEGENERATIVAS**

Son las enfermedades que ocasionan desequilibrios en los mecanismos de regeneración celular, afectando física o mentalmente a los individuos. Los tejidos y los órganos pierden sus características propias y se van degenerando ante la producción de sustancias que alteran sus funciones. Las enfermedades degenerativas pueden afectar al cerebro (mal de Parkinson, enfermedad de Alzheimer), a los huesos (osteoporosis), a las articulaciones (artrosis de cadera o de columna) y a otros órganos y sistemas, como la degeneración de córnea o de retina, la hipertensión arterial, la diabetes, la artritis y el cáncer, entre otras.

Las enfermedades degenerativas pueden ser congénitas o hereditarias y son las responsables de la mayoría de las muertes. Si bien se manifiestan en personas de edad avanzada, las enfermedades degenerativas también afectan a individuos jóvenes, mayores de 20 años.

### **ENFERMEDADES TRAUMÁTICAS**

Son aquellas derivadas de traumas o injurias a raíz de accidentes. Son ejemplos las heridas, las hernias, los hematomas, las fracturas óseas, las luxaciones, los esguinces y las quemaduras, entre otras.

### **ENFERMEDADES MENTALES**

Se producen por alteraciones en el comportamiento y el razonamiento de los individuos, afectando los procesos cognitivos y afectivos del desarrollo. Las enfermedades mentales afectan de diversas maneras el rendimiento intelectual, el equilibrio emocional y la adaptación social. Se clasifican en:

-Trastornos neuróticos: trastornos depresivos, de ansiedad, disociativos (de personalidad múltiple), sexuales (fetichismo, masoquismo) y del sueño (insomnio).

-Trastornos psicóticos: incluye estados de esquizofrenia, delirios y alucinaciones.

La anorexia nerviosa y la bulimia son dos enfermedades debidas a trastornos mentales, donde están implicados desequilibrios alimentarios y psicológicos. Las personas afectadas son mayormente mujeres jóvenes.

### **ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL**

También denominadas enfermedades venéreas, son aquellas que se transmiten mediante prácticas sexuales con personas infectadas. Las noxas pueden ser de origen viral (sida, herpes simple), bacteriana (blenorragia, sífilis, infección por *Clamidia trachomatis*) o por parásitos (tricomoniasis, ladillas). Las medidas preventivas contra estas

enfermedades se orientas a las prácticas sexuales seguras, uso de preservativos, apropiada higiene personal y periódicos controles médicos.

### **ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS**

Se producen a partir de alimentos o de aguas contaminadas, que actúan como medio de transporte de microorganismos patógenos (hepatitis A, toxoplasmosis) o que se generan por contener toxinas o mohos presentes en el alimento ingerido (botulismo).

Dentro de la variada sintomatología merecen citarse los vómitos, diarreas, dolores abdominales y cuadros febriles. Los niños, ancianos y personas enfermas son más susceptibles. Para la prevención de este tipo de enfermedades es fundamental:

- Lavado de manos con agua y jabón antes y después de preparar comidas.
- Perfecto lavado de frutas y verduras con agua potable.
- Limpieza apropiada de mesadas y utensilios (cuchillas, tablas, ollas, etc.).
- Utilizar alimentos de calidad reconocida.
- Completa cocción de los alimentos.
- No poner en contacto alimentos crudos y cocidos.
- Refrigerar los alimentos recién preparados y aquellos no consumidos.

### **ENFERMEDADES PROFESIONALES (OCUPACIONALES)**

Son las enfermedades adquiridas dentro del ámbito laboral, por personas expuestas a determinadas noxas de acuerdo al trabajo que realizan. En general, se deben al contacto con contaminantes físicos, químicos y biológicos, y por sobrecargas físicas. Son de aparición lenta y pueden ser irreversibles. Ejemplos de enfermedades profesionales son la afonía en docentes, trastornos pulmonares en trabajadores mineros, irritación del tracto respiratorio en obreros de la construcción y espondiloartrosis (degeneración de los cartílagos o discos de las articulaciones intervertebrales) en conductores de vehículos pesados.

### **ENFERMEDADES SOCIALES**

Son las enfermedades cuya etiología es debida a la influencia del medio ambiente en el que viven las personas. El estrés y las adicciones son las principales consecuencias del acelerado ritmo de vida que se lleva en las grandes ciudades. El estrés puede ocasionar hipertensión, insomnio, cambios en el humor y estados de ansiedad y depresión en las personas.

Dentro de las enfermedades sociales también se incluye a las adicciones, ya sea por el trabajo, por drogas, alcohol, sexo, juegos de azar, computadoras, Internet, etc. La contaminación ambiental en las grandes urbes puede ocasionar estados alérgicos en algunas personas. El acoso sexual, las crisis de violencia y los actos de agresividad son producto de graves problemas personales y/o de educación. La anorexia nerviosa y la bulimia, dos enfermedades derivadas de trastornos psicológicos, bien pueden ser consideradas también como enfermedades sociales.

## **NATURALEZA Y MEDIO AMBIENTE**



*(Se publicaran diversos temas que nos envían diversas revistas científicas y la Unión Europea). /Transcrito por: F.O. Martínez//*

En este número, intentare ser muy breve en mi artículo, al ser misión casi imposible, hablar de esta joya de la naturaleza, el artículo lo nutriré de imágenes.

Espero tener suerte y haber acertado.

*// In this issue, I will try to be very brief in my article, as it is an almost impossible mission, to talk about this gem of nature, the article will nourish it with images.*

*I hope to be lucky and to be right.//*

## PARQUE NACIONAL DEL TEIDE



El **Parque nacional del Teide** es la zona más alta de la isla de Tenerife (en Canarias) y de España. Declarado el 22 de enero de 1954 como Parque nacional es el mayor y más antiguo de los parques nacionales de las Islas Canarias y el tercero más antiguo de España. En 2007 fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco, y también desde ese año es considerado como uno de los 12 Tesoros de España.

En esta zona se encuentra el volcán del **Teide** (en guanche y originariamente, *Echeyde o Echeide*) que con sus 3718 metros, es el pico más alto de Canarias, de España y de cualquier tierra emergida del Océano Atlántico. Es, además, el tercer volcán más grande del mundo desde su base en el lecho oceánico, solo superado por el Mauna Kea y el Mauna Loa en Hawái. La altura del Teide convierte además a la isla de Tenerife en la décima isla más alta de todo el mundo. Junto al Teide se encuentra la segunda montaña más alta del Archipiélago Canario, el Pico Viejo con 3135 metros sobre el nivel del mar, siendo ambos las únicas montañas canarias que sobrepasan los 3000 metros de altitud.

*// Teide National Park is the highest area of the island of Tenerife (in the Canary Islands) and Spain. Declared on January 22, 1954 as a National Park, it is the largest and oldest of the national parks of the Canary Islands and the third oldest in Spain. In 2007 it was declared a World Heritage Site by Unesco, and also since that year it is considered one of the 12 Treasures of Spain.//*



Panorámica del Parque Nacional.



Caldera de las Cañadas, Park Narodowy Pico del Teide (Teneryfa)





Los Roques de García, una de las vistas más famosas del Teide

## FLORA

En el Parque nacional del Teide se suman un total de 168 plantas superiores. De ellas, 58 son consideradas plantas endémicas canarias. En la actualidad, según el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas, tres especies vegetales se encuentran en peligro de extinción y otras doce en situación vulnerable. Para muchos endemismos, las paredes y oquedades que las piedras de las Cañadas conforman, suponen un verdadero refugio para su conservación. Destaca por ejemplo el tajinaste rojo (*Echium wildpretii*), la jara de Las Cañadas (*Cistus osbeckifolius*), el rosal del guancho (*Bencomia exstipulata*), en grave situación pues su población no supera los 50 ejemplares, el alhelí del Teide (*Erysimum scoparium*), la hierba pajonera (*Descurainia bourgaeana*), la retama del Teide (*Cytisus supranubius*) y la escasa *Helianthemum juliae*. Superando los 2400 m de altitud crece una planta muy frágil y delicada, la violeta del Teide (*Viola cheiranthifolia*). Esta, no solo es una de las pocas plantas que habita en la alta montaña, sino que además se encuentra dentro del enorme grupo de plantas que florece a mayor altitud de todo el territorio nacional.

// In the Teide National Park a total of 168 upper floors are added. Of these, 58 are considered Canary endemic plants. Currently, according to the National Catalog of Threatened Species, three plant species are in danger of extinction and another twelve are in a vulnerable situation. For many endemisms, the walls and hollows that the Las Cañadas stones make up are a true refuge for their conservation. It highlights for example the red tajinaste (*Echium wildpretii*), the rockrose of Las Cañadas (*Cistus osbeckifolius*), the rose of the guancho (*Bencomia exstipulata*), in serious situation as its population does not exceed 50 specimens, the wallflower of Teide (*Erysimum scoparium*), the grass grass (*Descurainia bourgaeana*), the broom of the Teide (*Cytisus supranubius*) and the scarce *Helianthemum juliae*. Exceeding 2400 m of altitude grows



*a very fragile and delicate plant, the Teide violet (Viola cheiranthifolia). This is not only one of the few plants that lives in the high mountains, but it is also among the enormous group of plants that flourishes at the highest altitude in the entire national territory.//*











## **LAGO**

Lago que se forma en el Llano de Ucanca después de una tormenta y que desaparece a los pocos días Parque Nacional del Teide. Tenerife - Islas Canarias

*// Lake that forms in the Llano de Ucanca after a storm and that disappears a few days later Teide National Park. Tenerife - Canary Islands//*



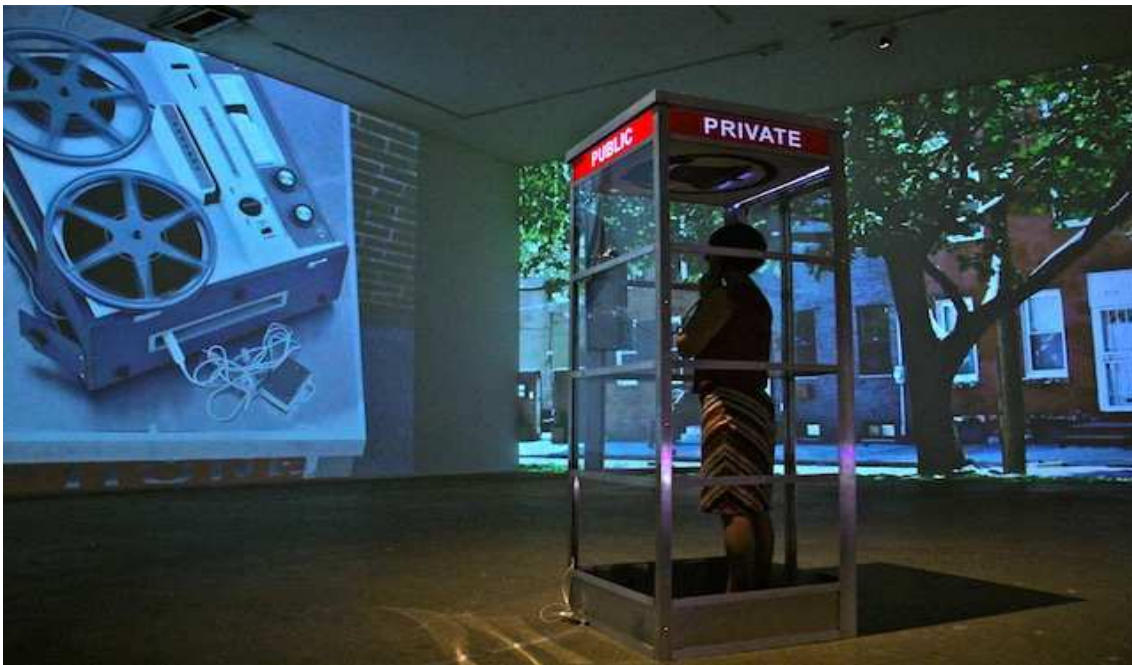




## DERECHO Y SENTENCIAS

*(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).*

### **LA AUTORIZACIÓN DE ENTRADA EN DOMICILIO PARA LA INSPECCIÓN TRIBUTARIA ES ALGO SERIO** /POR JR CHAVES



Una gran conquista de la inspección de Hacienda fue obtener el **amparo legal a través de la Ley General Tributaria** para entrar a lugares que no fuesen domicilio de las personas físicas ni jurídicas con su propia autorización administrativa.

La otra fue conseguir que el **Tribunal Constitucional en su Auto 129/1990 amparase la obtención de autorización judicial para entrada en domicilio sin antes obtener el consentimiento del interesado ni darle audiencia** (por aquello de evitar que la liebre borrara el rastro cuando se enterase que Hacienda acudiría a escudriñar su domicilio y libros).

De ahí que normalmente la administración de hacienda solía acudir a los Juzgados de lo contencioso-administrativo para solicitar autorización judicial, y limitándose a justificar la investigación en curso y obtener el beneplácito del Juzgado con el consiguiente paso franco hacia las oficinas de las empresas y sus ordenadores donde les aguardaría el filón contable donde poder obtener pruebas de infracciones tributarias o tinglados financieros. O sea, se abría la veda y la inspección podía perseguir las piezas con el beneficio del efecto sorpresa (sorpresa para el investigado, e incluso sorpresa para la inspección porque a veces tropezaba con datos de nuevas infracciones que ni siquiera sospechaba).

Es cierto que la jurisprudencia venía exigiendo una motivación mas intensa a Hacienda y además que se descartaba el fruto de la cosecha investigadora que no se ajustase al fundamento que amparaba la autorización.

Ahora una nueva vuelta de tuerca en favor de las garantías del contribuyente lo ofrece la reciente Sentencia de la Sala contencioso-administrativa del Tribunal Supremo de 10 de octubre de 2019 ( rec.2818/2017) que de forma lógica y razonada ha precisado que no todo vale, que cualquier justificación de investigación no comporta obtener automáticamente esa autorización de entrada en el domicilio, sino que la entrada en el domicilio, sea de persona física o de persona jurídica ( para estas últimas “domicilio” es la oficina que constituye el corazón contable o central) **se supedita a la justificación de haber agotado la diligencia para obtener la información apetecida por sus medios e incluso formulando requerimientos o citaciones al sujeto pasivo tributario.** El Tribunal Supremo rechaza el cómodo atajo de acudir a la limitación de un derecho fundamental (el derecho de inviolabilidad de domicilio) cuando debe ser una medida excepcional, subsidiaria de otros medios y proporcional. Veamos.

En adelante Hacienda tendrá que robustecer la justificación de la necesidad de entrada en domicilio y explicar que ha agotado los medios disponibles.

Escuchemos el contundente razonamiento de esta sentencia del Tribunal Supremo para anular la autorización de entrada otorgada por un Juzgado de lo contencioso-administrativo para entrar a los oficinas y ordenadores de una empresa minera:

... no alcanza la Sala a identificar qué pruebas podía hacer desaparecer el contribuyente -como señala la Inspección en su solicitud de entrada- si es él el que tiene que probar la reinversión, su cuantía y la sujeción de la actividad en la que se reinvierte a las previsiones legales.

Y tampoco se comprende en absoluto la relevancia -a la que alude la Sala de Valladolid en la sentencia recurrida- del «factor sorpresa» para asegurar el éxito de las diligencias de investigación y comprobación de la Inspección Tributaria cuando es el obligado tributario el que tiene toda la carga de probar la concurrencia de los requisitos



legales correspondientes.

En definitiva, no era necesario sacrificar este derecho fundamental como única forma -principio de subsidiariedad- de garantizar el cumplimiento de todos los requisitos establecidos por la ley en relación con el factor de agotamiento por la razón



esencial de que la finalidad de la entrada y registro (constatar la aptitud de la materialización) no era necesaria para que la Administración actuase sus potestades de comprobación e inspección.

Insistimos: si la finalidad de obtener aquellos datos no era otra que rechazar - mediante un acto de liquidación precedido del procedimiento incoado al efecto- la aptitud de la materialización, esa misma finalidad podía alcanzarse requiriendo la información al contribuyente y, en su caso, rechazando la idoneidad de las reinversiones, incorporando a la base imponible del impuesto sobre sociedades las sumas no dotadas y sus intereses legales.

En suma, una loable sentencia en cuanto alzaprima los derechos fundamentales y las garantías frente a la todopoderosa administración de hacienda.



Por otra parte, y ahora dejo la perspectiva jurídica para un comentario informal y personal, para bajar el frío tono jurídico. Resulta sorprendente que se extienda el derecho de intimidad de domicilio a las personas jurídicas (aunque sé que es consecuencia del acogimiento por nuestro Tribunal Constitucional de la doctrina favorable del Tribunal Europeo de Derechos Humanos), cuando buena parte de las grandes empresas societarias no vacilan en invadir nuestra intimidad con llamadas telefónicas, mensajes, apropiación de nuestros datos personales y uso abusivo de la información de nuestra vida y milagros.

E igualmente sorprende esta exquisita tutela de la intimidad informática de las personas jurídicas (acceso a sus ordenadores) cuando el común de los ciudadanos que viajamos por avión nos vemos obligados en el acceso a la zona de embarque de los aeropuertos a una inaudita y sangrante exhibición de nuestras maletas, privados de cinturones y zapatos e incluso palpados ( lo que calificué de absurdo ritual).

Curioso el doble rasero del derecho y la distinta sensibilidad de los ciudadanos.

**DÓNDE VAS SILENCIO POSITIVO, DÓNDE VAS TRISTE DE TI /Por JR. Chaves/**



Siempre me resultó muy ingeniosa la técnica del silencio administrativo para que el particular pueda acudir a la jurisdicción contencioso-administrativa cuando la Administración no se digna a darle una respuesta.



Ahora el Tribunal Supremo afronta como cuestión de interés casacional determinar si *“cuando el recurso de alzada se haya interpuesto contra la desestimación por silencio administrativo de una solicitud por el transcurso del plazo, se entenderá estimado el mismo si, llegado el plazo de resolución, el órgano administrativo competente no dictase resolución expresa sobre el mismo»*, y en particular si este régimen resulta *“aplicable a toda solicitud, cualesquiera que fueran las previsiones legales sobre el procedimiento a seguir para obtener el derecho solicitado”*.

En el caso planteado un militar en virtud de compromiso de larga duración solicita de la Administración la adquisición de la condición de militar permanente, y no recibe respuesta a su solicitud pero tampoco al recurso de alzada frente a la desestimación presunta. De ahí que invocase el art.24.1 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común para considerar que el doble silencio conducía a la estimación positiva y a reconocérsele como militar permanente. Así, la Sala contencioso-administrativa del Tribunal Superior de Justicia estimó el recurso y la abogada del Estado formuló el recurso de casación.

En otras palabras el Supremo analiza si ante la doble callada por respuesta, se produce la estimación de lo pedido, cualesquiera que sea lo solicitado y el procedimiento implicado.

Sobre esta cuestión, ya la Sala contencioso-administrativa del Supremo rechazó que operase el silencio positivo en vía de solicitud inicial si la petición era descabellada por no existir procedimiento para ello.

Ahora se planteaba una cuestión distinta y más sutil. Si cabe que opere el silencio positivo cuando se trata del doble silencio (solicitud y alzada) y existe un procedimiento administrativo para canalizar la petición pero que no se ha usado por el particular recurrente.

La respuesta de la sentencia de la Sala contencioso-administrativa del Tribunal Supremo el 16 de diciembre de 2019 (rec. 2586/2017) es negativa.

En efecto, el Tribunal Supremo parte de lo dicho en la anterior sentencia dictada por el Pleno de esta Sala Tercera en el recurso de casación núm. 302/2004, de fecha 28 de febrero de 2007 donde afirmaba: *“se ve que en la mente del legislador estaba el aplicar el régimen de silencio positivo no a cualquier pretensión, por descabellada que fuera, sino a una petición que tuviera entidad suficiente para ser considerada integrante de un determinado procedimiento administrativo.(...) El silencio regulado en los artículos 43 y 44 sólo opera en el marco de alguno de los procedimientos reconocidos como tales en el ordenamiento jurídico, estén o no estén recogidos como tales en las normas reglamentarias de delimitación de procedimiento».*

Pero ahora añade que *“Ahí, ante una regulación procedimental específica y exenta de dudas, debe afirmarse que la solicitud deducida, por desatenderla frontalmente y no situarse dentro del cauce que prevé, no podía producir efecto jurídico alguno.(...) En definitiva, cuando el ordenamiento prevé y regula un procedimiento específico para decidir determinada cuestión, es en él, no en otro, donde ha de adoptarse tal decisión».* En consecuencia fija doctrina casacional:

Que el silencio administrativo positivo que preveía el último inciso del párrafo segundo del artículo 43.1 de la ley 30/1992, de 26 de noviembre, no opera cuando, estando previsto normativamente un procedimiento singular para alcanzar el efecto jurídico solicitado, la solicitud se desentiende de sus trámites y se sujeta sólo a las reglas generales del procedimiento administrativo común.

Realmente la sentencia está penalizando la mala fe o negligencia de quien, a sabiendas de existir un procedimiento para su solicitud, opta por el camino corto de solicitarlo a ver si por silencio lo consigue. En los términos expuestos, la sentencia casacional da otra vuelta de tuerca que amplía el silencio negativo al prohibirlo **si tiene lugar desviación procedimental**, o sea, cuando se solicita algo fuera del procedimiento específico, no operará el silencio positivo. **No hay atajos al paraíso del silencio positivo.**

Ello supone un paso adelante (¿o atrás desde la posición del particular?) en la línea que mostré con título elocuente en anteriores comentarios:

- Supremo tijeretazo al silencio positivo
- Cuatro hachazos del Supremo al silencio positivo



Quede constancia de que, por otra parte, esta sentencia me agrada en cuanto introduce un razonamiento valioso y no habitual cuando afirma que: *“al interpretar el*

*ordenamiento jurídico-administrativo no han de olvidarse los principios que la mejor doctrina denomina institucionales, pues desde ellos debe interpretarse el sentido de las reglas concretas, precisar su ámbito de aplicación, y articular todas ellas entre sí.”. Recordemos que la doctrina suele distinguir los principios sustantivos o constitucionales (legalidad, justicia, etcétera), los principios adjetivos o procesales y los principios institucionales que velan por la funcionalidad, subsistencia y coherencia de una institución (como son los institutos del “procedimiento” o la técnica del “silencio administrativo”). Bien está no perder nunca la perspectiva del Derecho, del ordenamiento jurídico como institución, ni de los institutos que lo integran. En fin, con esta sentencia el silencio administrativo positivo pierde por goleada y se queda arrinconado, cabizbajo y meditabundo.*

## **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).*

## **EXPLOSIÓN EN NITRICOMAX**



El día 5 de marzo de 2020 un nuevo incidente en una industria química del polígono sur de Tarragona, la empresa “NITRICOMAX”.

Como siempre, nuestras autoridades y protección civil, informaron de que se trataba de un incidente “LEVE”, que no comporta ningún riesgo para la población.

La empresa NITRICOMAX, trabajo con óxido nítrico, de cuyos efectos nocivos para la salud, publico un resumen:

## **N<sub>2</sub>O (ÓXIDO NITROSO)**

### **¿Qué es?**

El óxido nitroso es un gas volátil, incoloro, con un olor dulce y ligeramente tóxico, que provoca alucinaciones y estado eufórico en la persona, por lo que ha sido comúnmente utilizado como droga en algunos casos.

Su estructura molecular es N<sub>2</sub>O, y está formada por la unión de dos moléculas de nitrógeno y una de oxígeno. Químicamente es un gas estable, que no reacciona con otros elementos o compuestos.

Se genera convenientemente por la termólisis controlada del nitrato de amónico, según la reacción,  $\text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O} + \text{N}_2\text{O}$  o por reacción de amoníaco (NH<sub>3</sub>) con ácido nítrico (HNO<sub>3</sub>).

### **Propiedades físicas del óxido nitroso.**

- Fórmula química: N<sub>2</sub>O
- Masa molecular: 44,013 g/mol.
- Temperatura de ebullición: -89,5° C
- Temperatura crítica: 36,4° C
- Presión crítica: 72.6 bar
- Densidad del gas (20° C, 1 bar): 1.843 g/ml
- Densidad del líquido (p.e, 1 atm): 1.222 g/ml
- Calor latente de vaporización: 89.9 cal/g

### **Fuentes de emisión y aplicaciones del óxido nitroso.**

Como fuentes principales de emisión de óxido nitroso cabe destacar:

- Procesos llevados a cabo en agricultura intensiva.
- Quema de biomasa y combustibles fósiles.
- Uso de fertilizantes nitrogenados.
- Deforestación.

Otras fuentes de emisión se encuentran en procesos biológicos de suelos y océanos (ciclo del nitrógeno), en la desnitrificación del estiércol en los suelos, y en fenómenos tormentosos y emisiones volcánicas.

### **Efectos sobre la salud humana y el medio ambiente.**

La única vía de administración del óxido nitroso es pulmonar, y por lo general, se inhala una mezcla de 65% de oxígeno y 35% de óxido nitroso, ya que la administración de la sustancia al 100% puede producir asfixia y consecuentemente la muerte.

Su mecanismo de acción consiste en llegar al cerebro a través de las vías respiratorias y disminuir la actividad normal de las neuronas. Dependiendo de su concentración y exposición, puede generar analgesia, excitación, anestesia quirúrgica (que se manifiesta por pérdida de la conciencia y amnesia) o depresión total del sistema respiratorio (que sin apoyo artificial, provoca un estado de coma y la muerte).

Con respecto a su incidencia sobre el medio ambiente, es un importante gas de efecto invernadero con una permanencia media de 100 años en la atmósfera. Actualmente se le atribuye el 5% del efecto invernadero artificial, además de atacar la capa de ozono, reduciéndolo a oxígeno molecular y liberando dos moléculas de monóxido de nitrógeno (NO).

### **Riesgos y consejos de prudencia en su manipulación.**

#### Frases de Riesgo

- R8: El contacto con el material combustible puede causar el fuego.

#### Consejos de prudencia

- S38: En caso de que la ventilación sea escasa, se debe usar el equipo respiratorio conveniente.

//Fuente: **ECHA (European Chemical Agency)**

<https://echa.europa.eu/substance-information/-/substanceinfo/100.030.017>

PRTR España (Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes)

Umbral de información pública establecidos por el RD 508/2007 (kg/año)://

## **CONTUNDENTE ARTÍCULO DE UN DIARIO SUIZO: “LOS JUECES ESPAÑOLES BAILAN AL RITMO DE LA POLÍTICA”**

El Neue Zürcher Zeitung (NZZ, en español: “Nuevo Periódico de Zúrich”) periódico suizo, ha publicado un contundente artículo sobre la “justicia” española titulado: “Los jueces españoles bailan al ritmo de la política”, el prestigioso medio helvético hace un repaso sobre las polémicas decisiones de la justicia española y la mala influencia de los partidos políticos españoles en los casos que debería resolverse con total independencia por parte de la justicia.

La periodista **Ute Müller** ofrece un punto de vista crítico con los jueces, fiscales y en general con la relación de los jueces y los partidos políticos españoles.

//Fuente: [https://diario6.com/contundente-articulo-de-un-diario-suizo-los-jueces-espanoles-bailan-al-ritmo-de-la-politica/?fbclid=IwAR2xLrJQRDqeuagOew9js2KsKZLhvg51W6R1PUxyfMrYrImKBTM\\_dK9Eag0](https://diario6.com/contundente-articulo-de-un-diario-suizo-los-jueces-espanoles-bailan-al-ritmo-de-la-politica/?fbclid=IwAR2xLrJQRDqeuagOew9js2KsKZLhvg51W6R1PUxyfMrYrImKBTM_dK9Eag0)

## EL CORONAVIRUS EN ESPAÑA

**HAY QUE PROTEGER EL PERSONAL SANITARIO QUE LUCHAN CONTRA EL CORONAVIRUS // FOTO DE ONU //**



Este artículo, queda modificado de lo que era su contenido en primera instancia, es decir, un artículo sobre las muertes por errores médicos.

Como ex profesional de la medicina, no tengo la menor duda en felicitar la labor que están haciendo los profesionales de la medicina, ¡pero cuidado!, por la cantidad de horas y en las condiciones en que están trabajando, del resto, es su profesión.

Se tiene que decir y denunciar, que el gobierno no los tiene dotados de las medidas adecuadas para su propia seguridad, están trabajando en condiciones peores que en plena selva Africana.

Al cierre de esta edición (20-04-2020) más de **25.000 profesionales sanitarios se han contagiado de coronavirus en España.**

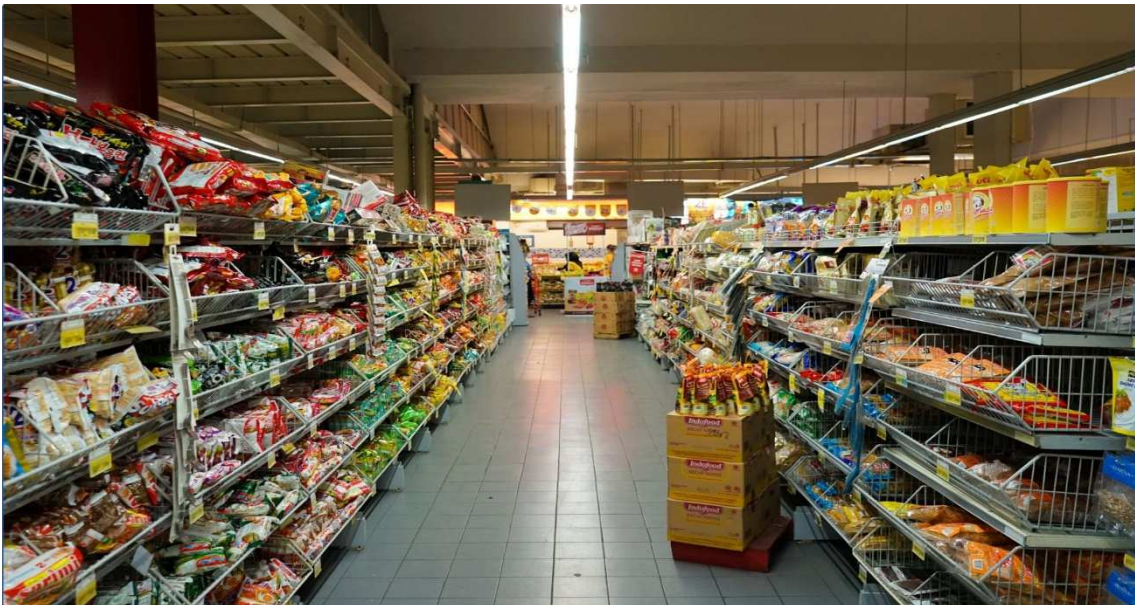
El último balance arroja una cifra de contagios y fallecidos en España de más de 198.674 contagiados; 21.238 muertos y 77.357 recuperados.



¡Bravo por los sanitarios! pero alguien se pregunta ¿qué pasaría si las señoras/res de la limpieza hubiesen acordado hacer huelga?, ¿no hacen huelga los trabajadores en época de vacaciones y de navidad?, ¿Qué harían los sanitarios por muy buenos que sean?, seguro que tendríamos más infectados y muertos que tenemos en la actualidad, ¡bravo, bravo! para estas mujeres y hombres que son imprescindibles para nuestra salud como lo son, la de los sanitarios.







Nuestro más sincero agradecimiento a: Los profesionales de la sanidad, Cuerpos y Fuerzas de Seguridad, Señoras y señores de la limpieza, transportistas, personal de los supermercados, estos son los que están en primera línea, ¡un millón de gracias!

*// This article is modified from what was its content in the first instance, that is, an article on deaths due to medical errors.*

*As a former medical professional, I have no doubt in congratulating the work that medical professionals are doing, but be careful !, for the number of hours and the conditions in which they are working, of the rest, it is their profession .*

*It has to be said and denounced that the government does not have them equipped with the adequate measures for their own security, they are working in worse conditions than in the middle of the African jungle.*

*At press time (04-20-2020) more than 25,000 healthcare professionals have been infected with coronavirus in Spain.*

*The latest balance shows a number of infections and deaths in Spain of more than 169,496 infected; 17,489 dead and 64,727 cured.*

*Bravo for the toilets! but someone wonders what would happen if the cleaning ladies and gentlemen had agreed to strike? Didn't the workers strike during the holidays and Christmas? What would the toilets do, no matter how good they are? we would have more infected and dead than we have today, bravo, bravo! for these women and men who are essential for our health as they are, that of the toilets.*

*Our most sincere thanks to: Health professionals, Bodies and Security Forces, Cleaning ladies and gentlemen, transporters, supermarkets staff, these are the ones in the front line, a million thanks!//*

## **PUEBLOS DE ESPAÑA**



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

# AYLLÓN SEGOVIA



Vista del ayuntamiento

Municipio y villa de la zona nordeste de la provincia de Segovia, Comunidad Autónoma de Castilla y León (España), cuyo lema conocido es «*Ayllón, Historia y Arte*».

Se trata de un enclave donde se unen la naturaleza y el arte, destacando sus monumentos civiles, iglesias y palacios.

Se encuentra en la parte noreste de la provincia de Segovia, cerca de las provincias de Guadalajara y Soria con las que linda el municipio. Está a 94 km de Segovia capital y a 100 km de Soria, pudiendo llegar desde Aranda de Duero también, a 45 km.

### **Historia de Ayllón**

#### **ORÍGENES CELTIBÉRICOS**

Como ocurre con otros muchos pueblos, Ayllón no conserva restos de su pasado más remoto, aunque hayan quedado en el Cerro claras muestras de la existencia de un importante asentamiento celtibérico.

Prueba de ello son los abundantes restos de cerámica roja y negra con línea horizontales y circunferencias concéntricas parecidas a las encontradas en Numancia y otros lugares de Soria.

Fue destruido por los Romanos bajo el mando de Marco Fulvio Nobilior en 190 a. C.

#### **ROMANOS, GODOS, VISIGODOS Y ÁRABES**

Poco dejaron los romanos en Ayllón tras acabar con el asentamiento celtibérico del Cerro y pacificar la zona de Termancia.

A las legiones romanas las siguieron godos y visigodos, de los que han quedado algunos restos hallados en la necrópolis de La Dehesa.

De la ocupación árabe sí han quedado en la villa numerosas e importantes muestras, como los lienzos de muralla de tapial denominados 'Los Paredones' y la propia torre albarrana de dicha muralla, a la que se conoce como La Martina, por haber servido de campanario de la iglesia románica de San Martín, construida a sus espaldas y de la que hoy únicamente quedan los cimientos.



Torre Vigía La Martina.

## **UNA VILLA PARA LOS ENCUENTROS REALES**

Ayllón fue una de las primeras fortalezas que defendieron la causa del primer rey de la Casa Trastámara, don Enrique el de las Mercedes, después de la muerte de su hermano don Pedro I El Cruel.

Sin embargo, la historia más brillante de Ayllón tiene lugar en el verano del año 1411, cuando el rey de Aragón, don Martín El Humano, muere sin sucesión. El reino se halla entonces en una situación crítica y son varios los pretendientes: don Jaime, conde de Urgel; don Alfonso, duque de Gandía; el conde de Foix, casado con la infanta doña Juana de Aragón; don Fadrique, hijo legitimado de don Martín de Sicilia; don Luis de Anjou, duque de Calabria, y don Fernando de Antequera, hijo de Juan I.

Don Fernando, hijo también de doña Leonor de Aragón, es el pariente más próximo y, además, goza de gran fama, en especial por sus victorias en Andalucía y la conquista de Antequera, que le valió el sobrenombre.

Los hombres de buena voluntad intentan poner de acuerdo a las Cortes de Aragón, Cataluña y Valencia, en un intento de mantener la unidad, para lo cual es del todo necesario aceptar un acuerdo que acabe con la anarquía imperante. Dicho acuerdo se fundamenta en el nombramiento de nueve compromisarios –tres por cada uno de los reinos confederados– que se reúnen en Caspe.

Mientras tanto, las intrigas políticas favorecen que don Fernando se instale en Ayllón, adonde llama a la reina doña Catalina de Lancáster y a su sobrino, el rey niño don Juan, después don Juan II. Ante la llamada, la comitiva real se traslada a la villa desde Riaza el 16 de julio de 1411, para acabar firmando la paz con Portugal, una paz muy buscada tras la derrota que las tropas castellanas, mandadas por el rey Juan I, sufrieron en la batalla de Aljubarrota el 14 de agosto de 1385.

Pocos días después llega también a Ayllón, procedente de Toledo, el gran taumaturgo san Vicente Ferrer, convocado también por los reyes, y el fraile se hospeda en el convento de San Francisco. Es fama que predicó ante ellos y que aconsejó a los reyes que los judíos tuvieran barrios separados de los cristianos.

Lo que sí tuvo de acertada la elección de don Fernando de Antequera en el Compromiso de Caspe es su acusada personalidad como político y guerrero.

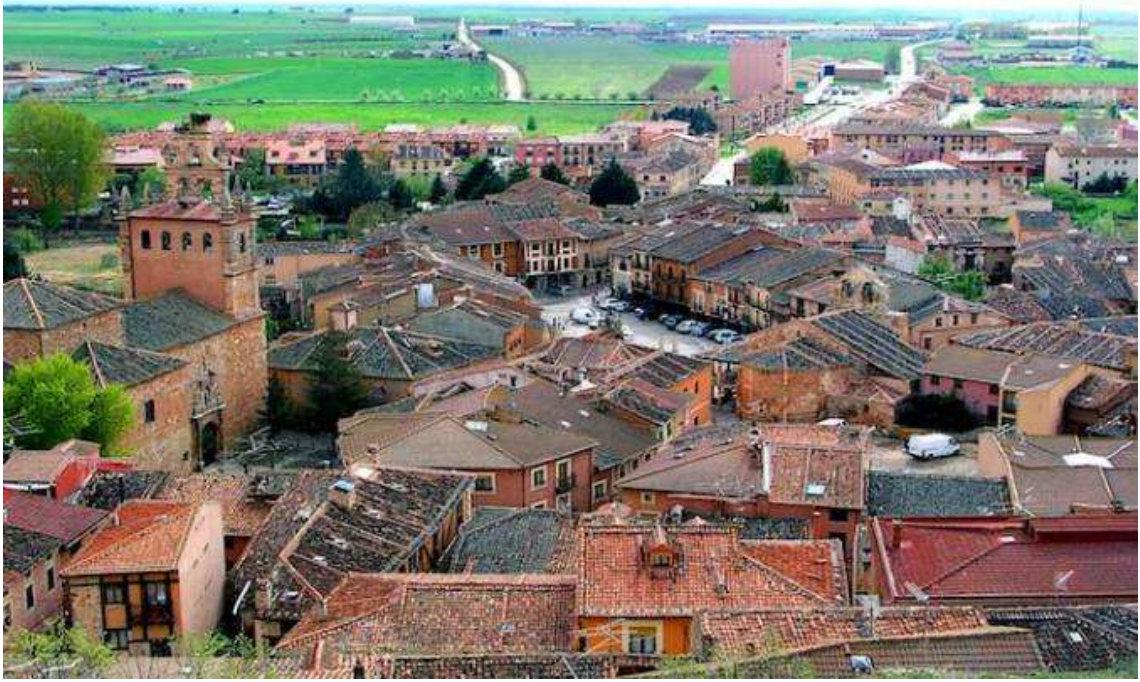
¿Tuvo algo que ver la decisión tomada en Caspe con estas reuniones? Es muy posible que en ellas se fraguara el resultado, pues san Vicente Ferrer fue su más infatigable defensor.



Antiguo convento de San Francisco en Ayllón.

Se encuentra al nordeste de la provincia de **Segovia**, y es un pueblo que combina numerosos monumentos históricos con un aspecto detenido en el tiempo. Por si fuera poco, cerca de **Ayllón** hay numerosos parajes naturales.

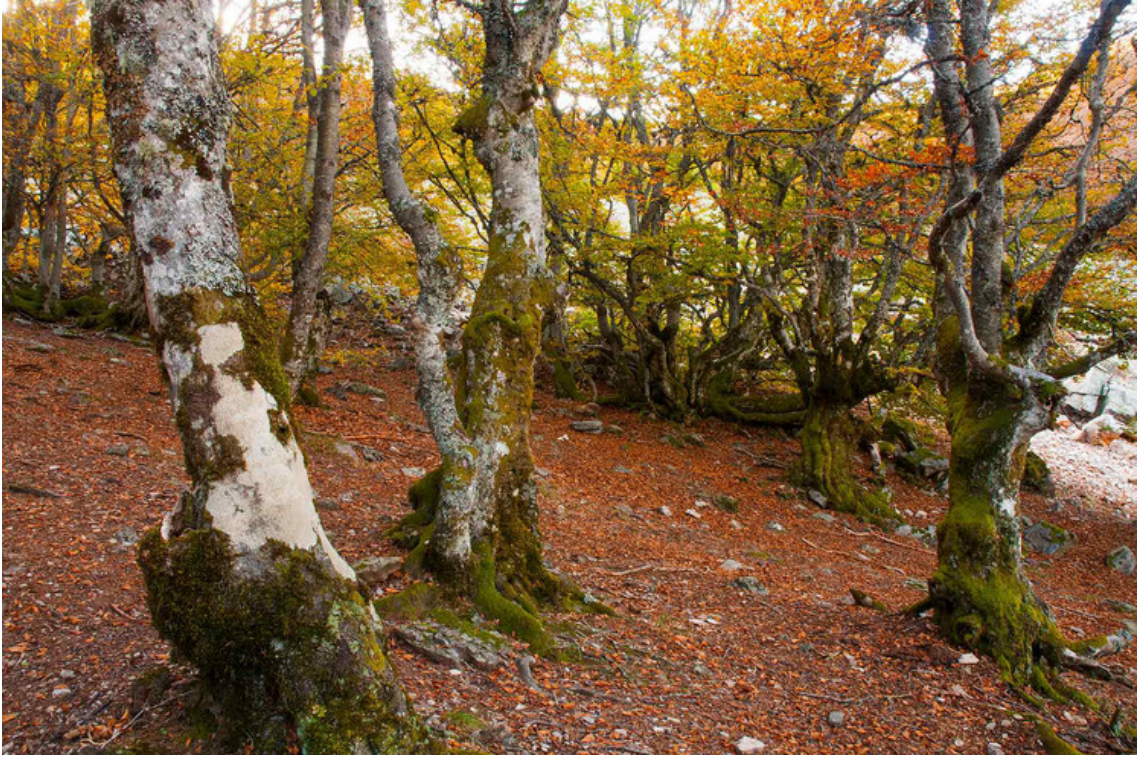


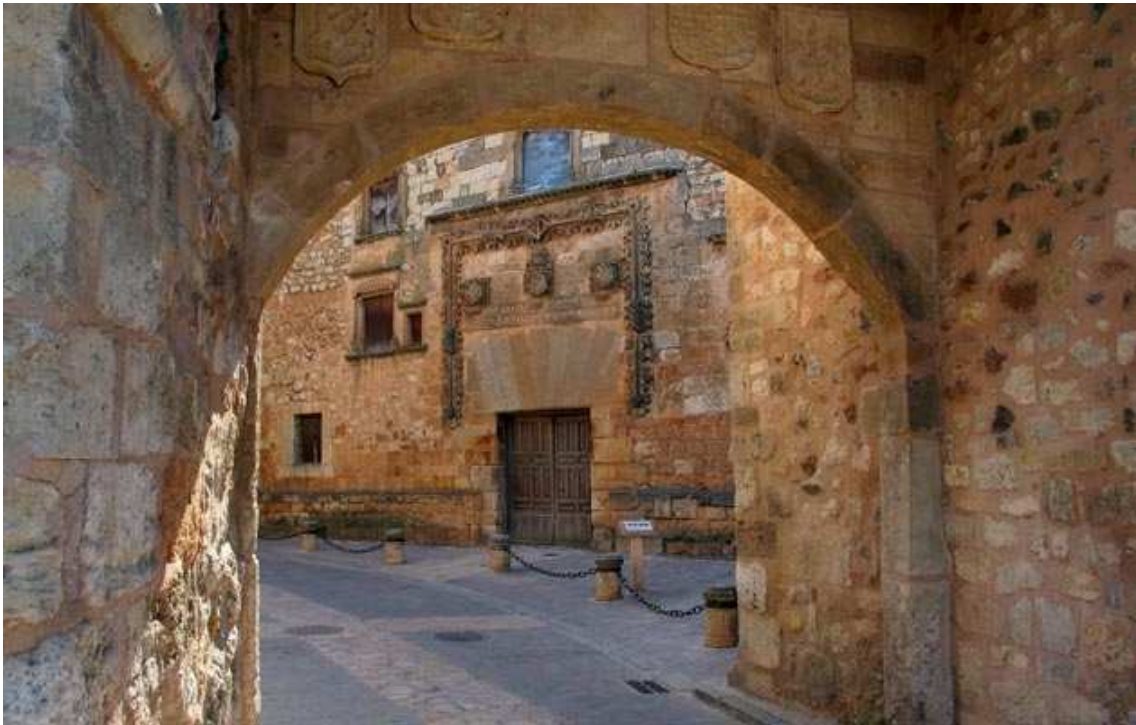




*Plaza Mayor de Riaza*







*Este Arco es una de las tres puertas que tenía la villa. Es la entrada principal sobre el que descansan cuatro escudos pertenecientes a cuatro de las más ilustres familias de Ayllón. Al otro lado se encuentra el Palacio de los Contreras.*



*La Plaza Mayor de Ayllón es una plaza porticada que proyecta sus lados sobre el Ayuntamiento ubicado a la derecha de la Iglesia de San Miguel, templo románico tardío en transición hacia el gótico.*



*El Ayuntamiento de Ayllón al parecer fue el primer Palacio de los Marqueses de Villena. Construido en el siglo XVI y reformado en profundidad en 1804, fue arrasado por un incendio, en 1945, del que sólo se salvó la fachada.*



*En el centro de la majestuosa Plaza Mayor La Fuente, testigo de la historia y el avance de un pueblo y sus costumbres, fue mandada construir para conmemorar el IV Centenario del descubrimiento de América, en 1892.*



*La iglesia de Santa María la Mayor, de estilo barroco, se terminó de construir en 1701. Tiene planta de cruz latina y cuenta con un campanario de 40 metros de altura rematado con una magnífica espadaña.*



*Situado a 1 kilómetro del pueblo se alzan las ruinas del Convento de San Francisco fundado en 1214. Destaca la fachada con espadaña y tres arcos de medio punto.*



*El Hayedo de la Tejera Negra perteneció a la Comunidad de Villa y Tierra de Ayllón. Junto con el Hayedo de la Pedrosa en Riofrío de Riaza es uno de los hayedos más meridionales que existen en el mundo. Foto de Miguelón.*



*En otoño el color del follaje de estos hayedos varía de tonos verdosos a tonos anaranjados ofreciendo un contraste cromático de extraordinaria belleza. Foto de Álvaro Moreno Gómez.*



*Espacios naturales con un gran valor ecológico por la singularidad del terreno, por su estado de conservación y por la belleza del paisaje que están incluidos en la Red Natura 2000. Foto de Pablo Sánchez.*



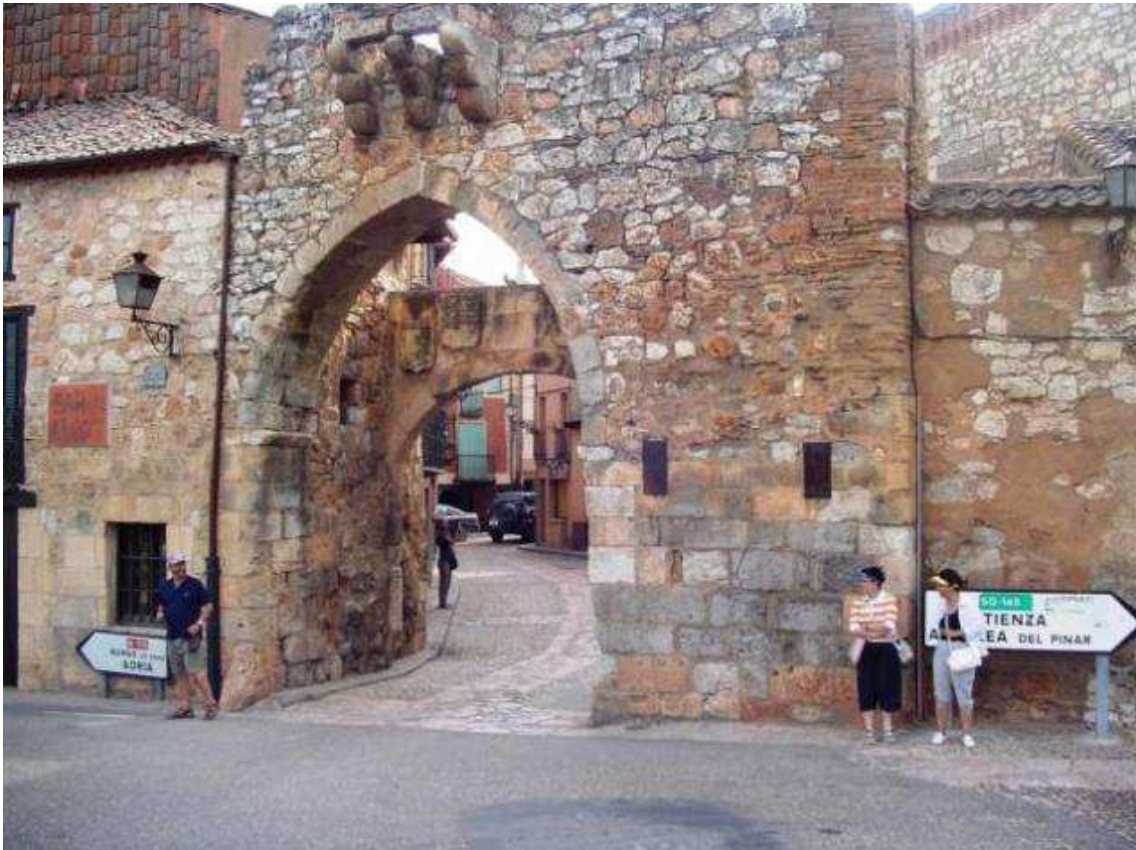
*Saldaña de Ayllón se encuentra semiescondida por el encinar de Saldaña, donde, según cuenta la leyenda, las hijas del Cid fueron ultrajadas y abandonadas por sus maridos, los Infantes de Carrión.*

















# **SUS DERECHOS Y DEBERES**



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

## **LA DECLARACIÓN UNIVERSAL DE DERECHOS HUMANOS**

Preámbulo

Considerando que la libertad, la justicia y la paz en el mundo tienen por base el reconocimiento de la dignidad intrínseca y de los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana;

Considerando que el desconocimiento y el menosprecio de los derechos humanos han originado actos de barbarie ultrajantes para la conciencia de la humanidad, y que se ha proclamado, como la aspiración más elevada del hombre, el advenimiento de un mundo en que los seres humanos, liberados del temor y de la miseria, disfruten de la libertad de palabra y de la libertad de creencias;

Considerando esencial que los derechos humanos sean protegidos por un régimen de Derecho, a fin de que el hombre no se vea compelido al supremo recurso de la rebelión contra la tiranía y la opresión;

Considerando también esencial promover el desarrollo de relaciones amistosas entre las naciones;

Considerando que los pueblos de las Naciones Unidas han reafirmado en la Carta su fe en los derechos fundamentales del hombre, en la dignidad y el valor de la persona humana y en la igualdad de derechos de hombres y mujeres, y se han declarado resueltos a promover el progreso social y a elevar el nivel de vida dentro de un concepto más amplio de la libertad;

Considerando que los Estados Miembros se han comprometido a asegurar, en cooperación con la Organización de las Naciones Unidas, el respeto universal y efectivo a los derechos y libertades fundamentales del hombre, y

Considerando que una concepción común de estos derechos y libertades es de la mayor importancia para el pleno cumplimiento de dicho compromiso;

LA ASAMBLEA GENERAL proclama la presente DECLARACIÓN UNIVERSAL DE DERECHOS HUMANOS como ideal común por el que todos los pueblos y naciones deben esforzarse, a fin de que tanto los individuos como las instituciones, inspirándose constantemente en ella, promuevan, mediante la enseñanza y la educación, el respeto a estos derechos y libertades, y aseguren, por medidas progresivas de carácter nacional e internacional, su reconocimiento y aplicación universales y efectivos, tanto entre los pueblos de los Estados Miembros como entre los de los territorios colocados bajo su jurisdicción.

*Artículo 1.*

Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos y, dotados como están de razón y conciencia, deben comportarse fraternalmente los unos con los otros.

*Artículo 2.*

*Toda persona tiene todos los derechos y libertades proclamados en esta Declaración, sin distinción alguna de raza, color, sexo, idioma, religión, opinión política o de cualquier otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición. Además, no se hará distinción alguna fundada en la condición política, jurídica o internacional del país o territorio de cuya jurisdicción dependa una persona, tanto si se trata de un país independiente, como de un territorio bajo administración fiduciaria, no autónoma o sometida a cualquier otra limitación de soberanía.*

*Artículo 3.*

Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.

*Artículo 4.*

Nadie estará sometido a esclavitud ni a servidumbre, la esclavitud y la trata de esclavos están prohibidas en todas sus formas.

*Artículo 5.*

Nadie será sometido a torturas ni a penas o tratos crueles, inhumanos o degradantes.

*Artículo 6.*

Todo ser humano tiene derecho, en todas partes, al reconocimiento de su personalidad jurídica.

*Artículo 7.*

Todos son iguales ante la ley y tienen, sin distinción, derecho a igual protección de la ley. Todos tienen derecho a igual protección contra toda discriminación que infrinja esta Declaración y contra toda provocación a tal discriminación.

*Artículo 8.*

Toda persona tiene derecho a un recurso efectivo ante los tribunales nacionales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales reconocidos por la constitución o por la ley.

*Artículo 9.*

Nadie podrá ser arbitrariamente detenido, preso ni desterrado.

*Artículo 10.*

Toda persona tiene derecho, en condiciones de plena igualdad, a ser oída públicamente y con justicia por un tribunal independiente e imparcial, para la determinación de sus derechos y obligaciones o para el examen de cualquier acusación contra ella en materia penal.

*Artículo 11.*

1. Toda persona acusada de delito tiene derecho a que se presuma su inocencia mientras no se pruebe su culpabilidad, conforme a la ley y en juicio público en el que se le hayan asegurado todas las garantías necesarias para su defensa.
2. Nadie será condenado por actos u omisiones que en el momento de cometerse no fueron delictivos según el Derecho nacional o internacional. Tampoco se impondrá pena más grave que la aplicable en el momento de la comisión del delito.

*Artículo 12.*

Nadie será objeto de injerencias arbitrarias en su vida privada, su familia, su domicilio o su correspondencia, ni de ataques a su honra o a su reputación. Toda persona tiene derecho a la protección de la ley contra tales injerencias o ataques.

*Artículo 13.*

1. Toda persona tiene derecho a circular libremente y a elegir su residencia en el territorio de un Estado.
2. Toda persona tiene derecho a salir de cualquier país, incluso del propio, y a regresar a su país.

*Artículo 14.*

1. En caso de persecución, toda persona tiene derecho a buscar asilo, y a disfrutar de él, en cualquier país.
2. Este derecho no podrá ser invocado contra una acción judicial realmente originada por delitos comunes o por actos opuestos a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.



*Artículo 15.*

1. Toda persona tiene derecho a una nacionalidad.
2. A nadie se privará arbitrariamente de su nacionalidad ni del derecho a cambiar de nacionalidad.

*Artículo 16.*

1. Los hombres y las mujeres, a partir de la edad núbil, tienen derecho, sin restricción alguna por motivos de raza, nacionalidad o religión, a casarse y fundar una familia, y disfrutarán de iguales derechos en cuanto al matrimonio, durante el matrimonio y en caso de disolución del matrimonio.
2. Sólo mediante libre y pleno consentimiento de los futuros esposos podrá contraerse el matrimonio.
3. La familia es el elemento natural y fundamental de la sociedad y tiene derecho a la protección de la sociedad y del Estado.

*Artículo 17.*

1. Toda persona tiene derecho a la propiedad, individual y colectivamente.
2. Nadie será privado arbitrariamente de su propiedad.

*Artículo 18.*

Toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión; este derecho incluye la libertad de cambiar de religión o de creencia, así como la libertad de manifestar su religión o su creencia, individual y colectivamente, tanto en público como en privado, por la enseñanza, la práctica, el culto y la observancia.

*Artículo 19.*

Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión; este derecho incluye el de no ser molestado a causa de sus opiniones, el de investigar y recibir informaciones y opiniones, y el de difundirlas, sin limitación de fronteras, por cualquier medio de expresión.

*Artículo 20.*

1. Toda persona tiene derecho a la libertad de reunión y de asociación pacíficas.
2. Nadie podrá ser obligado a pertenecer a una asociación.

*Artículo 21.*

1. Toda persona tiene derecho a participar en el gobierno de su país, directamente o por medio de representantes libremente escogidos.
2. Toda persona tiene el derecho de acceso, en condiciones de igualdad, a las funciones públicas de su país.
3. La voluntad del pueblo es la base de la autoridad del poder público; esta voluntad se expresará mediante elecciones auténticas que habrán de celebrarse periódicamente, por

sufragio universal e igual y por voto secreto u otro procedimiento equivalente que garantice la libertad del voto.

#### *Artículo 22.*

Toda persona, como miembro de la sociedad, tiene derecho a la seguridad social, y a obtener, mediante el esfuerzo nacional y la cooperación internacional, habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad.

#### *Artículo 23.*

1. Toda persona tiene derecho al trabajo, a la libre elección de su trabajo, a condiciones equitativas y satisfactorias de trabajo y a la protección contra el desempleo.
2. Toda persona tiene derecho, sin discriminación alguna, a igual salario por trabajo igual.
3. Toda persona que trabaja tiene derecho a una remuneración equitativa y satisfactoria, que le asegure, así como a su familia, una existencia conforme a la dignidad humana y que será completada, en caso necesario, por cualesquiera otros medios de protección social.
4. Toda persona tiene derecho a fundar sindicatos y a sindicarse para la defensa de sus intereses.

#### *Artículo 24.*

Toda persona tiene derecho al descanso, al disfrute del tiempo libre, a una limitación razonable de la duración del trabajo y a vacaciones periódicas pagadas.

#### *Artículo 25.*

1. Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.
2. La maternidad y la infancia tienen derecho a cuidados y asistencia especiales. Todos los niños, nacidos de matrimonio o fuera de matrimonio, tienen derecho a igual protección social.

#### *Artículo 26.*

1. Toda persona tiene derecho a la educación. La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria. La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos.
2. La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el

fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos, y promoverá el desarrollo de las actividades de las Naciones Unidas para el mantenimiento de la paz.

3. Los padres tendrán derecho preferente a escoger el tipo de educación que habrá de darse a sus hijos.

#### *Artículo 27.*

1. Toda persona tiene derecho a tomar parte libremente en la vida cultural de la comunidad, a gozar de las artes y a participar en el progreso científico y en los beneficios que de él resulten.

2. Toda persona tiene derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora.

#### *Artículo 28.*

Toda persona tiene derecho a que se establezca un orden social e internacional en el que los derechos y libertades proclamados en esta Declaración se hagan plenamente efectivos.

#### *Artículo 29.*

1. Toda persona tiene deberes respecto a la comunidad, puesto que sólo en ella puede desarrollar libre y plenamente su personalidad.

2. En el ejercicio de sus derechos y en el disfrute de sus libertades, toda persona estará solamente sujeta a las limitaciones establecidas por la ley con el único fin de asegurar el reconocimiento y el respeto de los derechos y libertades de los demás, y de satisfacer las justas exigencias de la moral, del orden público y del bienestar general en una sociedad democrática.

3. Estos derechos y libertades no podrán, en ningún caso, ser ejercidos en oposición a los propósitos y principios de las Naciones Unidas.

#### *Artículo 30.*

Nada en esta Declaración podrá interpretarse en el sentido de que confiere derecho alguno al Estado, a un grupo o a una persona, para emprender y desarrollar actividades o realizar actos tendientes a la supresión de cualquiera de los derechos y libertades proclamados en esta Declaración.



(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)

*//(In this section, I will try to publish a series of articles, all related to rare diseases, the first articles will be directed on Biology and genetics, later, I will mention the different rare diseases, be careful! proven that it is the medium in which we publish an article, it is only information)//*

## **ANGIOEDEMA ADQUIRIDO TIPO 2**

### **Definición de la enfermedad**

Es un tipo de angioedema adquirido (AEA) caracterizado por un edema agudo en los tejidos subcutáneos, las vísceras y/o las vías aéreas superiores.

### Epidemiología

Su prevalencia es desconocida. Al igual que en otras formas de AEA, su aparición es posterior que en los AEH (consulte este término) y se presenta generalmente en adultos mayores de 50 años sin antecedentes familiares de la enfermedad.

### Etiología

La enfermedad se produce debido a un déficit adquirido de C1-INH causado por el mal funcionamiento de las células B que secretan anticuerpos a la molécula de C1-INH que neutraliza la actividad C1-INH. El AEA tipo 2 se asocia con frecuencia con disglobulinemias de origen desconocido.

### Manejo y tratamiento

Los tratamientos usados para los AEH pueden resultar eficaces para los AEA pero la estrategia más eficaz es la disminución del nivel del anticuerpo C1-INH con corticoesteroides o rituximab.

### Angioedema mediado por bradicinina

Sinónimos: edema angioneurótico, angioedema hereditario, angioedema mediado por bradicinina, angioedema secundario a inhibidores de la enzima convertora.

Definición: - Edema subcutáneo o submucoso limitado, blanco, no pruriginoso ni inflamatorio y recidivante más o menos frecuente que desaparece sin secuelas. No está relacionado con la activación mastocitaria.

No responde a antihistamínicos, ni en fase aguda ni de forma preventiva, ni tampoco a adrenalina. Su principal mediador es la bradicinina.

El angioedema puede ser hereditario o adquirido.

Se distinguen diferentes tipos de angioedema (AE):

- Angioedema hereditario con déficit de inhibidor de C1 (C1Inh), tipos I/II.
- Angioedema hereditario sin alteración de C1Inh (anteriormente, tipo III): asociado en el 20% de los casos a una mutación del gen del factor XII de la coagulación.
- Angioedema adquirido por déficit adquirido de C1Inh (asociado o no a un anticuerpo antiC1Inh o anti-C1q).
- Angioedema por fármacos relacionado con el tratamiento con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA).

Todos estos AE tienen en común estar relacionados con una síntesis excesiva de bradicinina y/o un déficit en su degradación. La bradicinina se sintetiza tras la activación de la fase de contacto de la coagulación (sistema calicreína-cinina).

- La afección de las vías aéreas superiores implica un riesgo vital (sin tratamiento adecuado, un 25% de fallecimientos).
- Los edemas pueden afectar al tubo digestivo; se manifiestan en forma de cuadro pseudoobstructivo con riesgo de hipotensión.

Ficha de regulación para el SAMU (Servicio de Asistencia Médica de Urgencias)

Sinónimos: Edema angioneurótico, angioedema hereditario, angioedema mediado por bradicinina, angioedema relacionado con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina

Mecanismos

- Enfermedades hereditarias o adquiridas relacionadas con una síntesis excesiva de bradicinina o con un defecto en su degradación.
- En principio, se trata de edemas subcutáneos o submucosos, limitados, no pruriginosos y recidivantes que desaparecen sin secuelas.
- El tratamiento con fármacos inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (o más raramente de antagonistas del receptor de la angiotensina (ARA II) puede desencadenar una crisis. Recientemente se han desarrollado fármacos que también

interactúan con sistema renina–angiotensina–aldosterona que también podrían producir angioedema (gliptinas )

Riesgos específicos en urgencias

- Edema laríngeo (25% de muertes sin tratamiento específico).
- Edema facial.
- Edema del tubo digestivo: síndrome pseudo-obstrutivo.
- La localización, frecuencia y gravedad de las crisis depende de cada individuo.
- Crisis grave de evolución imprevisible.

Tratamientos habitualmente prescritos a largo plazo

- Carece de tratamiento de base sistemático.
- En ocasiones, ácido tranexámico, danazol, concentrados de C1Inh humano.
- Tratamiento preventivo del edema laríngeo antes de toda intubación, fibroscopia o tratamiento odontológico: concentrado de C1Inh humano.

Riesgos

- El edema facial puede complicarse con edema laríngeo.
- El edema digestivo puede simular un cuadro quirúrgico y dar lugar a dolor intenso, ascitis o hipovolemia.

Particularidades del tratamiento médico prehospitalario

- Tratamiento sintomático de manifestaciones clínicas según localización disnea, hipovolemia, dolor y vómitos (manifestaciones abdominales).
- Inutilidad, por falta de eficacia, de antihistamínicos y corticoides.
- Instaurar lo antes posible el tratamiento específico, en crisis graves, es decir, todas aquellas que afecten a la cara, la boca, las vías aéreas superiores y en las crisis abdominales (proporcionado por el propio paciente o disponible en el hospital) con uno de estos dos productos:

### **Ficha para las urgencias hospitalarias**

Problemas y recomendaciones en urgencias

Edema facial y de vía área superior

Crisis abdominales graves.

1. Afección de las vías aéreas superiores y la cara:

- ♣ Medidas diagnósticas en urgencias: Evaluar la gravedad:
  - Afección laríngea (disfagia, voz débil o inaudible, disnea, estridor).
  - Distrés ventilatorio, hipoxia.

Medidas terapéuticas inmediatas:

El tratamiento urgente se basa en la administración lo antes posible de concentrado del inhibidor de C1 humano o de icatibant.

Hospitalizar inmediatamente en una sala de observación del servicio de urgencias vs unidad de cuidados intensivos/reanimación y establecer contacto con un médico que garantice un tratamiento especializado.

En esta situación los corticoides y los antihistamínicos carecen de utilidad alguna, ya que no se obtiene respuesta

Tratamiento de soporte vital. Asegurar las vías aéreas mediante ventilación asistida y oxigenoterapia si fuese necesario. Atención, se trata siempre de una intubación difícil y debe tenerse a mano un equipo para cricotiroidotomía. Se debe colocar una vía de acceso venoso.

Iniciar el tratamiento inmediatamente con la administración de Acetato de icatibant (30 mg por vía S.C. en abdomen, excluyendo a pacientes.

Continuar el tratamiento en sala de observación Servicio de Urgencias vs unidades de cuidados intensivos, siguiendo las indicaciones del facultativo.

## 2. Crisis abdominal:

Medidas diagnósticas en urgencias:

- Evaluar la gravedad: cuadro pseudo-obstructivo con shock hipovolémico y dolor abdominal intenso.
- Pruebas complementarias en urgencias: TAC abdominal en caso de crisis abdominal grave para realizar diagnóstico diferencial (o ecografía abdominal en pacientes pediátricos y gestantes).

Medidas terapéuticas inmediatas:

- Valoración inmediata en box de críticos de Servicio de urgencias /unidad de cuidados intensivos/reanimación. Establecer contacto con un médico que garantice la atención especializada.

- Evaluación del dolor según los protocolos habituales: tratamientos analgésicos modulados en función de los signos clínicos.

- La medida terapéutica de urgencia se basa en la administración , tan pronto como sea posible, de:

- Resucitación del Shock hipovolémico con fluidoterapia con reposición de volumen (cristaloides y/o coloides).

- Evaluación del dolor y tratamiento analgésico según los protocolos habituales.

Si el tratamiento resulta ineficaz tras una espera de 30 a 90 minutos, se debe considerar la posibilidad de otros diagnósticos (ejemplo: posible obstrucción que requiera tratamiento quirúrgico).

Establecer observación hospitalaria hasta la completa desaparición de los signos.

Orientación

¿Dónde?: Cualquier centro hospitalario que disponga de unidad de cuidados intensivos, provista de icatibant o de concentrado de C1Inh si el paciente no dispone de él en su domicilio, y dotado de profesionales capacitados para realizar una cricotiroidotomía o una traqueotomía.

¿Cuándo?: Si es posible, traslado inmediato en un vehículo medicalizado (U.V.I. móvil) y no en ambulancia convencional.

¿Cómo?: El traslado del paciente en U.V.I. móvil puede permitir la administración temprana de icatibant o de concentrado de C1Inh.

//Referencia: Orphanet Urgencias//

## **INVESTIGACIÓN MÉDICA**



Este apartado estará dedicado a los estudios más recientes de la investigación médico científica

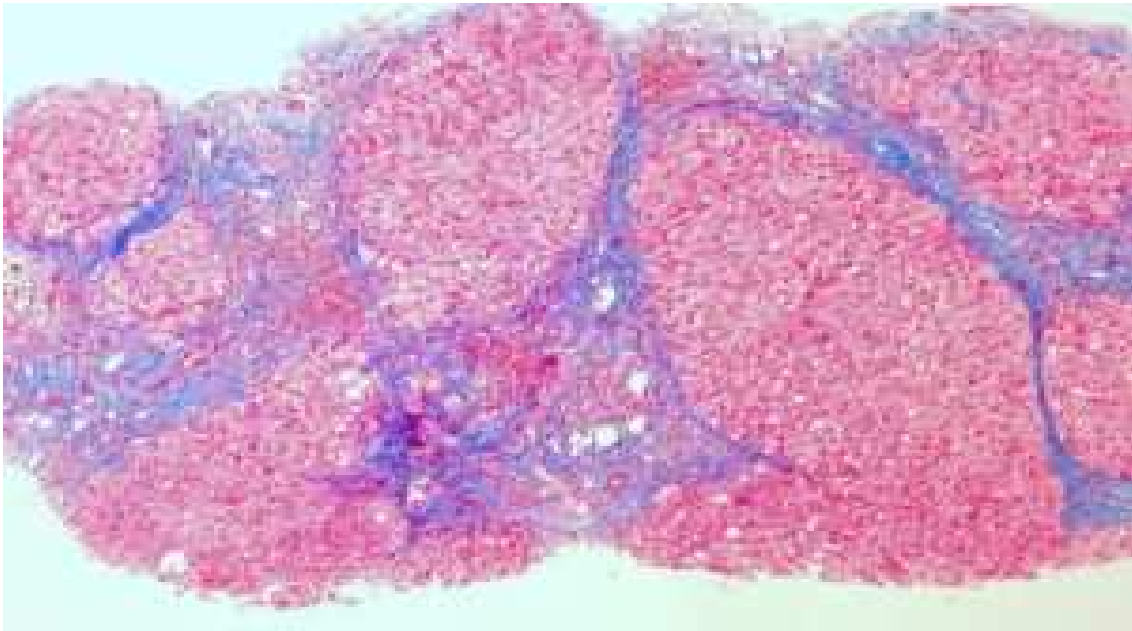
*// This section will be dedicated to the most recent studies of medical scientific research//*

## **MECANISMOS EPIGENÉTICOS PROMUEVEN LA REGENERACIÓN DEL HÍGADO**



## **Amparo Tolosa, Genotipia**

El hígado es el único órgano sólido con capacidad regenerativa en mamíferos. A diferencia de la mayor parte de células diferenciadas, los hepatocitos, que constituyen la mayor parte de tejido hepático, pueden aumentar de tamaño y proliferar para renovar el hígado cuando éste sufre daños. En los últimos años se han descrito **algunos** de los mecanismos que intervienen en este proceso. No obstante, todavía quedan muchos detalles por conocer sobre cómo se regulan los genes implicados.



El hígado tiene una capacidad regenerativa muy elevada y puede llegar a regenerarse por completo a partir de tan solo un 25% de su tamaño. Imagen: Ed Uthman, Houston, CC BY 2.0, <https://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.en>).

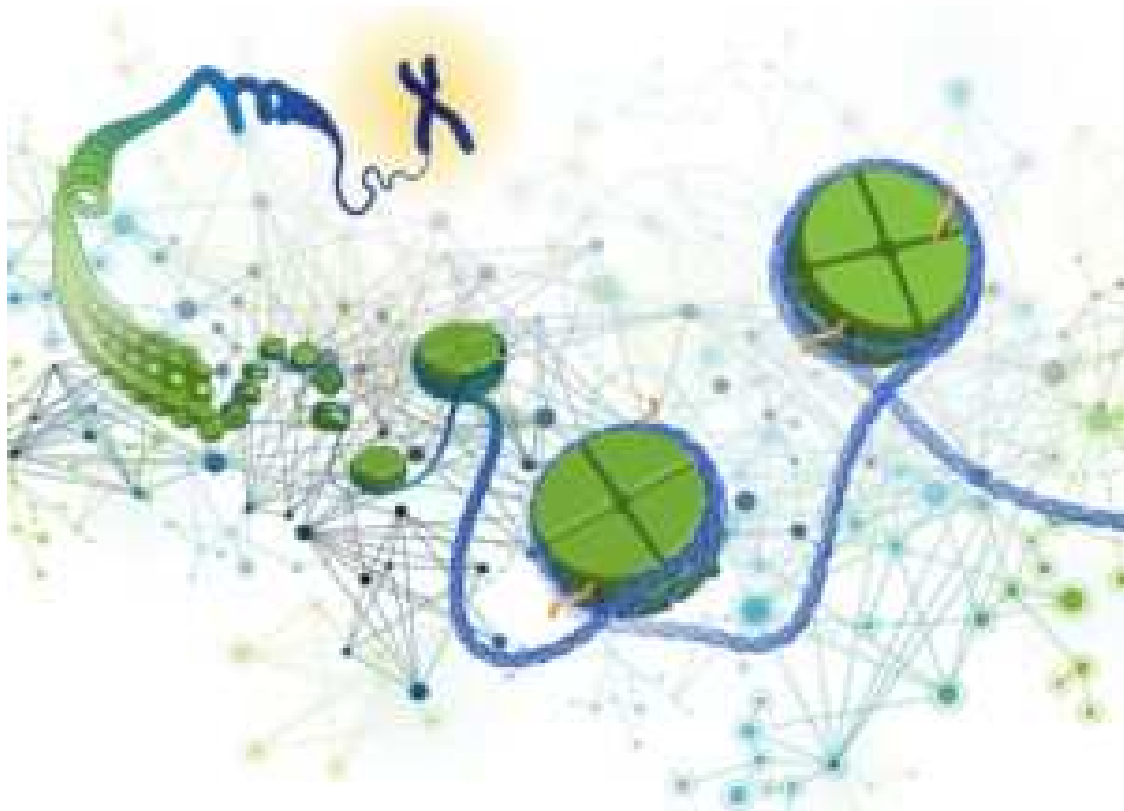
Un reciente estudio de la Universidad Abu Dhabi de Nueva York y la Facultad de Medicina de la Universidad Mount Sinai, acaba de **aportar nuevas claves sobre cómo se produce la regeneración hepática** al identificar cómo interactúan dos mecanismos epigenéticos implicados en el proceso y cómo uno de ellos puede compensar la ausencia del otro.

El **epigenoma** de una célula es el conjunto de modificaciones químicas del ADN o de las proteínas histonas que regula la actividad del genoma, es decir, qué genes se expresan, en qué intensidad y cuándo lo hacen. Dentro de los mecanismos epigenéticos, la metilación del genoma y la modificación de histonas, las proteínas alrededor de las cuales se compacta el ADN, son los más conocidos. La **metilación del ADN**, que consiste en la adición de grupos metilo en ciertas posiciones del genoma, interviene en la regulación de la expresión génica, pero afecta sobre todo a regiones no codificantes del genoma, donde favorece la supresión de elementos transponibles que, de activarse, podrían movilizarse a otras zonas del genoma y alterar su estructura y función. Las **modificaciones de las histonas**, que constituyen un código propio de activación o desactivación de genes, están relacionadas con la plasticidad y dinamismo para regular la expresión génica.

**La regeneración tisular como respuesta a los daños es un proceso complejo que requiere la acción coordinada de múltiples genes.** Diferentes estudios han encontrado que la regeneración va acompañada de cambios epigenéticos. Sin embargo, se desconoce cómo cooperan los diferentes mecanismos epigenéticos en este proceso.

Para investigar el papel del epigenoma en la regeneración hepática los investigadores utilizaron un **modelo en ratón de regeneración hepática**, que consiste en la escisión quirúrgica de dos tercios del hígado para inducir la activación de los hepatocitos.

El primer paso del equipo fue analizar los perfiles de expresión asociados a la regeneración del hígado. Mediante esta aproximación el equipo encontró que los patrones de expresión de dos elementos claves para el mantenimiento de la metilación del ADN, el regulador epigenético URHF1, y la enzima DNMT1, muestran un incremento significativo de expresión 40 horas tras la cirugía y vuelven al estado basal 96 horas después. Estudios previos del equipo habían demostrado que *uhrf1* es un regulador importante de genes del ciclo celular y desarrollo del hígado en pez zebra, lo que apuntaba a un **papel relevante de URHF1 en la regeneración hepática en mamíferos.**



El término epigenética hace referencia al conjunto de elementos que regulan la expresión de los genes sin modificar la secuencia del ADN. Imagen: Darryl Leja, National Human Genome Research institute ([www.genome.gov](http://www.genome.gov)).

Para determinar el papel de URHF1 en la regeneración del hígado, los investigadores generaron ratones que carecían de este gen de forma específica en las células hepáticas. Sorprendentemente, el equipo observó que estos ratones carentes de URHF1 en el hígado no mostraban alteraciones aparentes en el tejido hepático, tal y como ocurría en

pez cebra. El análisis molecular detectó una reducción en la metilación del genoma. Sin embargo, estos cambios en la metilación no se traducían en cambios significativos en la expresión de genes relacionados con la regulación hepática en situación normal, ni con la activación de elementos transponibles.

La siguiente pregunta de los investigadores fue qué evaluar la regeneración hepática en ausencia de URHF1. Al eliminar parte del hígado en ratones que carecían de actividad URHF1 en este tejido, el equipo observó que los genes relacionados con la regeneración del hígado se activaban de forma temprana y se inducía la renovación del tejido. Los investigadores proponen que esto es posible gracias a un **mecanismo de compensación epigenética que hace que algunas modificaciones de histonas se redistribuyan desde los promotores de los genes implicados en la regeneración hacia los transposones**. Esta redistribución, que previene la activación de los elementos transponibles que podría alterar el funcionamiento del genoma, activa la expresión de genes que son necesarios para la regeneración del hígado.

El genoma de un organismo incluye la información necesaria para construir y mantener dicho organismo. Sin embargo, por encima del ADN existe otro nivel de regulación de la actividad y mantenimiento del genoma que interviene en procesos tan vitales como el desarrollo embrionario o la regeneración. **Los resultados del trabajo muestran cómo un mecanismo epigenético** (en este caso la modificación de las histonas) **puede compensar la ausencia de otro** (la metilación del ADN). En el contexto de la regeneración hepática estos resultados pueden tener relevancia terapéutica, puesto que ya existen fármacos que regulan la metilación del genoma.

“Cuando H3K2me3 compensa por la pérdida de metilación del ADN, esto resulta en un ambiente epigenético favorable para la regeneración del hígado”, señala Kirsten Sadler Edepli, profesora asociada en la Universidad Abu Dhabi de Nueva York y directora del trabajo. “Será emocionante explorar si los fármacos que pueden modificar el epigenoma tienen el potencial de inducir compensación epigenética y aumentar la capacidad del hígado de regenerar en casos de enfermedades hepáticas o fallo hepático”.

**Investigación original:** Wang S, et al. Epigenetic Compensation Promotes Liver Regeneration. Dev Cell. 2019. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.devcel.2019.05.034>

**Fuente:** Researchers Unlock the Secrets of Liver Regeneration. <https://nyuad.nyu.edu/en/news/latest-news/science-and-technology/2019/june/liver-regeneration.html>

## **LA FDA APRUEBA EL PRIMER TRATAMIENTO DIRIGIDO A UNA MUTACIÓN RARA CAUSANTE DE LA DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE**

*(Rubén Megía González, Genotipia)*

La FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos de EE.UU.) **ha aprobado un nuevo tratamiento para la distrofia muscular de Duchenne, dirigido a una mutación concreta que afecta al 8% de los enfermos de esta enfermedad.**

La **distrofia muscular de Duchenne** es un tipo de distrofia muscular de origen genético, que afecta a 1 de cada 3 600 individuos varones. Esta enfermedad se hereda de forma recesiva, ligada al cromosoma X, y está caracterizada principalmente por una debilidad muscular que aumenta de forma progresiva. Los enfermos con distrofia muscular de Duchenne también pueden presentar fatiga, problemas de aprendizaje y discapacidad intelectual.

La distrofia muscular de Duchenne es causada por alteraciones en el gen *DMD*, que ocasionan un **déficit o ausencia de distrofina**, una importante proteína citoesquelética. El déficit de distrofina se traduce posteriormente en el deterioro muscular característico, que se observa desde edades tempranas.



Actualmente, no existe una cura conocida para la distrofia muscular de Duchenne, aunque sí existen diferentes estrategias terapéuticas para paliar los síntomas de la enfermedad, como la administración de creatina o esteroides, que consiguen decelerar la pérdida de funciones motoras. Pese a las recientes mejoras en los tratamientos, el pronóstico para los pacientes con distrofia muscular de Duchenne todavía es grave.

El tratamiento recientemente aprobado por la FDA consiste en la inyección del fármaco **golodirsén**. El fármaco golodirsén está dirigido específicamente a pacientes con una mutación que afecta únicamente al exón 53 del gen *DMD*. En concreto, esta mutación hace que, durante la traducción del ARN mensajero obtenido a partir de *DMD*, se produzca una distrofina disfuncional. Golodirsén induce la omisión del exón 53 de *DMD* durante la traducción del ARNm, lo que se traduce en una proteína funcional, aunque más reducida en tamaño..

La efectividad y seguridad del golodirsén fue previamente probada en un ensayo clínico, en el que se administró el tratamiento a un total de 25 pacientes con distrofia muscular de Duchenne. En general, los pacientes tratados mostraron un incremento significativo en sus niveles de distrofina funcional en músculo esquelético al ser

tratados 48 semanas o más. Los resultados de este ensayo clínico parecen indicar que este tratamiento es efectivo para paliar los síntomas de la distrofia muscular de Duchenne, aunque todavía es necesario realizar más estudios.

Entre los efectos secundarios que se han identificado en el ensayo clínico caben destacar los siguientes: fiebre, dolor de cabeza, tos, vómitos, dolor abdominal, náuseas y síntomas similares a los del resfriado común. Además, se han descrito otros efectos como erupción cutánea, fiebre, urticaria, dermatitis o descamación de la piel. En estudios previos con ratones también se ha observado toxicidad renal como efecto secundario del tratamiento con golodirsén.

El tratamiento con golodirsén ha sido aprobado conforme al **Programa de Aprobación Acelerada de la FDA**. Este programa fue puesto en marcha en 1992 con el fin de aprobar fármacos para enfermedades graves que todavía no disponen de un tratamiento efectivo. Actualmente, como parte del proceso de aprobación acelerado, se ha puesto en marcha un nuevo ensayo clínico, que busca evaluar los beneficios y efectos secundarios del fármaco. En caso de no demostrarse la eficacia del tratamiento, la FDA podría retirar la aprobación del mismo.

La aprobación de Vyondys 53, el nombre comercial del tratamiento, no es la primera iniciativa de la FDA para proporcionar mejores opciones para los pacientes con distrofia muscular de Duchenne. El día 19 de septiembre de 2016, esta organización aprobó de forma acelerada **Exondys 51** (eteplirsén), un fármaco cuya acción es similar, dirigido a otras mutaciones causantes de este tipo de distrofia. Ambos tratamientos son comercializados por la empresa Sarepta Therapeutics y, juntos, ofrecen opciones de tratamiento para casi el 20% de los pacientes.

**Fuente:** FDA grants accelerated approval to first targeted treatment for rare Duchenne muscular dystrophy mutation, FDA. Enlace: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-grants-accelerated-approval-first-targeted-treatment-rare-duchenne-muscular-dystrophy-mutation>

## **REDACCIÓN**



*(Estará dedicado a los comentarios del presidente y a los derechos humanos). (It will be dedicated to the president's comments and to human rights)*

**AGRADECIMIENTO AL EQUIPO DE GOBIERNO DEL  
AYUNTAMIENTO DE TARRAGONA**



Desde esta revista, crítico y denuncio los hechos que perjudican o pueden perjudicar a las personas, no siempre se actúa con la rapidez que en algunos casos se requiere, ¡cierto!, que en la mayoría de los casos se escucha y se intenta dar solución a las quejas y denuncias que se publican en esta revista.

No es menos cierto, que en diversas zonas de la Ciudad, el comportamiento de sus habitantes deja mucho que desear, dicho con más claridad “no respetan el entorno donde viven”.

Nuestros Ayuntamientos tienen la obligación de prestar a sus ciudadanos, unos servicios con las máximas garantías de seguridad e higiene, pero no es menos cierto, que los ciudadanos tenemos la obligación de respetarlos.

Debido a las graves circunstancias que estamos viviendo en estos primeros meses del 2020, por la pandemia del coronavirus, los servicios básicos están sobrecargados, es mucho de agradecer que en 24 horas, solucione el problema planteado

**EL DÉCIMO ANIVERSARIO DEL CONFLICTO EN SIRIA NO PUEDE DESEMBOCAR EN LA MISMA MATANZA**



UNICEF/UNI310539/Romenzi

Una madre sostiene a sus dos hijos entre los edificios derruidos de la ciudad de Alepo. 12 Marzo 2020 ONU y Secretario General

**“Hemos presenciado nueve años de atrocidades, incluidos crímenes de guerra. Nueve años de abusos a gran escala de los derechos humanos y de forma sistemática, socavando las reglas internacionales hasta nuevas cotas de crueldad y sufrimiento”, asegura el titular de la ONU, para quien la impunidad no puede continuar.**

En un mensaje por el décimo aniversario del conflicto en el país árabe, el Secretario General de la ONU destacó que la paz continúa siendo difícil de alcanzar, denunció que la confrontación tiene un costo humano desmesurado y que provoca una crisis humanitaria de “proporciones monumentales”.

“Mi mensaje de hoy es claro. No podemos permitir que el décimo año resulte en la misma carnicería, el mismo desprecio por los derechos humanos y el derecho internacional humanitario, la misma inhumanidad”, resaltó.

António Guterres recordó que millones de civiles continúan sufriendo dificultades de protección, que más de la mitad de la población se ha visto obligada a huir de sus hogares, con millones de ellos viviendo en condiciones precarias como refugiados, y que 11 millones siguen necesitando asistencia humanitaria para salvar sus vidas.

**“Hemos presenciado nueve años de atrocidades, incluidos crímenes de guerra. Nueve años de abusos a gran escala de los derechos humanos y de forma sistemática, socavando las reglas internacionales hasta nuevas cotas de crueldad y sufrimiento. Decenas de miles de personas siguen desaparecidas, detenidas, sometidas a malos tratos y torturas. Un número incalculable de personas han sido asesinadas y heridas. No hay lugar para la impunidad para esos horribles crímenes”, destacó.**

El titular de la ONU recordó que el sistema de asistencia humanitaria usó todos los medios disponibles a su alcance para ayudar a los necesitados: desde lanzamientos aéreos de alimentos hasta entregas entre líneas de frente y envíos transfronterizos.

Con relación a este último modo de entrega indicó que, durante el mes de enero, la ONU y sus socios repartieron asistencia alimentaria a 1,4 millones de personas, material

sanitario para casi medio millón y otros tipos de artículos no alimentarios para más de 230.000 personas

Por último, destacó que las medidas para finalizar con el sufrimiento del pueblo sirio “son bien conocidas”, pero que deben llevarse a cabo.

“En primer lugar, el Protocolo Adicional del 5 de marzo al Memorando sobre la estabilización de la situación en la zona de desescalada de Idlib, acordado entre Rusia y Turquía, debe conducir a un cese de las hostilidades duradero que allane el camino a un alto el fuego permanente en todo el país. En segundo lugar, las partes deben volver al proceso político facilitado por las Naciones Unidas, según lo dispuesto en la resolución 2254 (2015), que es el único camino viable para finalizar el conflicto y ofrecer una paz duradera al pueblo sirio”, indicó Guterres.



### **UNICEF/Abdulaziz Al-Droubi**

Nour, una adolescente de 16 años, en el barrio Karm Al-zaitoun de la ciudad siria de Homs. La calle fue devastada por la guerra y ahora está parcialmente habitada.

La situación humanitaria de Siria en cifras:

- El conflicto ha producido más de 5,6 millones de refugiados sirios y 6,1 millones de desplazados internos
- Más de 11 millones de personas dentro de Siria necesitan ayuda humanitaria, incluyendo 4,8 millones de niños
- Sólo el 64% de los hospitales y el 52% de los centros de atención primaria de la salud en toda Siria estaban en pleno funcionamiento a finales del año pasado
- Hasta el 70% del personal sanitario ha abandonado el país
- El número de personas sin acceso fiable a los alimentos es de casi 8 millones y, en sólo un año, ha aumentado en más del 20%. En todo el país, 500.000 niños están crónicamente desnutridos
- El número de personas desplazadas que buscan refugio en asentamientos informales y campamentos colectivos ha aumentado en un 42% año tras año, hasta alcanzar un total de 1,2 millones este año.



Necesidades humanitarias en siria

Las mujeres y los niños se han visto obligados a desplazarse incontables veces y a dormir a la intemperie, ya que los campamentos están llenos. **Luchan por sobrevivir en condiciones horribles** y pasan sus días tratando de salir del peligro.

En el noreste de Siria, casi 100.000 personas viven en campamentos, sin acceso a los servicios básicos y sin perspectivas inmediatas de regresar a sus hogares. Algunos niños de 10 años han pasado toda su vida sin sentarse en un aula adecuada.

En otras partes del país, dependen de la asistencia alimentaria para alimentar a sus familias debido a la grave situación económica.

Más de cinco millones de sirios se encuentran refugiados en países vecinos, con perspectivas inciertas de regresar.

En muchos casos, sus hogares han sido destruidos. En algunos casos, se enfrentan a la perspectiva de no volver a reunirse con sus familiares. Las tasas de pobreza de los refugiados sirios varían en toda la región, pero **en algunos países superan el 60%**.

## **LAS DIFERENTES TEMPERATURAS EN UNA LLAMA**

En nuestra vida cotidiana utilizamos llamas para cosas como encender velas decir cigarrillos, calentar el agua con el que nos duchamos y un sin fin de cosas más pero no mucha gente conoce que en una llama no hay una única temperatura y es por eso que hoy vamos a hablar sobre **las diferentes temperaturas que se alcanzan con una llama**.

Seguramente si le preguntáramos a alguien, **¿dónde se alcanza más temperatura en una llama, en el interior del fuego o en el exterior?** Por lógica mucha gente diría que dentro del fuego se alcanza más temperatura pero esto no es así.

### **La llama y sus colores**

Una llama es el resultado de un proceso de **combustión** de un elemento inflamable el cual puede estar en un ambiente con mucho o poco oxígeno. Dependiendo de la cantidad de oxígeno que haya en esa atmósfera la tonalidad de la llama va a ser una u otra.

La combustión es un proceso muy **exotérmico** ya que libera mucha energía en forma de calor y además emite energía luminosa, cuya longitud de onda va a ser específica para cada elemento que se queme, de ahí la función de los espectrómetros de llama para identificar qué tipo de compuesto se está quemando.

Las **llamas azules** aparecen cuando en la atmósfera que rodea al proceso de combustión hay una elevada cantidad de oxígeno, se dice que entonces que el proceso de combustión con estas llamas es completo y son en las que se alcanzan las temperaturas superiores.

Las **llamas amarillas o rojas** aparecen cuando en el proceso de combustión la cantidad de oxígeno que hay no es suficiente, se produce una combustión incompleta y por lo tanto las temperaturas máximas que se van a alcanzar son inferiores a las llamas azules, en las cuales la combustión es completa.

La tonalidad amarilla es debida a las pequeñas partículas de hollín incandescentes que se liberan.

## **PRUEBA MÉDICAS Y ANÁLISIS**



**Recuerden, esto es solo información, los valores que publicamos, son unos valores estándar (orientativos)**

*// Remember, this is just information, the values we publish are standard values (guidelines)//*

## **CÓMO INTERPRETAR UN ANÁLISIS DE SANGRE. 1ª PARTE: EL HEMOGRAMA**

### **LO PRIMERO QUE DEBES SABER SOBRE LOS ANÁLISIS**

Esta información pretende ayudarte a entender el significado de los distintos valores que figuran en un análisis de sangre, con la intención de mejorar tu capacidad de comunicación con tu médico y para que entiendas mejor ciertos aspectos de tu propia condición individual.

¡Los valores de los análisis de sangre sólo son cifras! Estas cifras están sujetas a multitud de interpretaciones y multitud de errores. Una cifra en un análisis de sangre nunca es un diagnóstico, sólo es un dato, entre muchos, y estos datos deben ser valorados globalmente para llegar a un diagnóstico. Verás que las cifras de una analítica de sangre pueden sugerir todo tipo de posibilidades, por sí mismas proporcionan muy poca información. Por otra parte, lo que se considera como “valores normales” varía de un laboratorio a otro y de un año para otro, estos valores provienen de estadísticas, no son el resultado de ninguna revelación divina.

Un resultado fuera de lo normal en el análisis de sangre sólo se considerará realmente significativo:

- 1) Si destaca de modo repetido o cambia de modo constante en una dirección determinada en varios análisis repetidos, indicando una tendencia constante.
- 2) Si corrobora otros hallazgos diagnósticos.

Resumiendo, no permitas que una cifra de un análisis, sea la de células CD4, o sea de lo que sea, te amargue la vida.

### **EL ANÁLISIS DE SANGRE**

El análisis de sangre estándar incluye dos aspectos:

- El HEMOGRAMA, con los parámetros relacionados con las células sanguíneas, (glóbulos rojos, plaquetas y glóbulos blancos o leucocitos, con sus distintos tipos). Se incluye también aquí la llamada Velocidad de Sedimentación Globular (VSG).
- la BIOQUÍMICA sanguínea estándar, que incluye los valores de los compuestos orgánicos que se determinan con más frecuencia: glucosa, urea, colesterol, úrico, transaminasas, etc.

Este es el primer escalón a nivel de analíticas que se les hace a las personas: alguien acude al médico porque lleva una temporada con mucho cansancio, por ejemplo, en ese caso lo primero que hace el médico es pedirle estas analíticas y, dependiendo luego del

problema que se trate o sospeche, se pedirían otros análisis más específicos, pruebas hormonales, marcadores tumorales, etc..

## EL HEMOGRAMA

Glóbulos rojos o eritrocitos (RBC, Red Blood Cells), los valores normales oscilan entre 5.000.000 por ml, en el caso del hombre y de 4.500.000 por mililitro, en el caso de la mujer, (medio millón por encima o por debajo de esos valores se considera normal). Por debajo de esos valores se habla de anemia (por deficiente producción o por carencia nutricional, o bien por destrucción excesiva por el bazo, o exceso de pérdidas, sangrados, menstruación, etc.), por encima de ellos, de poliglobulia, (por producción excesiva, en condiciones de poco oxígeno, altitud, tabaquismo, problemas cardiorrespiratorios, etc.).

Hemoglobina (Hb), proteína que se encuentra en los glóbulos rojos, es la encargada de transportar el oxígeno y la que da su color rojo a los glóbulos rojos y a la sangre. Los valores normales son entre 14 y 18 gr/100ml. Se habla de anemia cuando la cifra baja de 13 gr en hombres o de 12 gr en la mujer. Por encima de 18 gr (17 gr en la mujer), se habla de poliglobulia.

Hematocrito o volumen globular, (PCV, packed cell volume), representa la proporción de glóbulos rojos en relación con el plasma y se expresa en volúmenes por ciento, (en mililitros de hematíes por 100 ml de sangre). Las cifras normales oscilan entre 36 y 50%, con una media de 43, (en el hombre los valores son más altos, con una media de 46 y cifras extremas de 43 y 49, en la mujer la media es de 40 y los límites van de 35 a 45%). Es otro dato indirecto, como la cifra de hemoglobina o la cantidad de glóbulos rojos, que nos da idea de la cantidad de glóbulos rojos. Por tanto, una cifra baja en el hematocrito nos sugeriría una anemia, y una cifra por encima de lo considera el valor normal, una poliglobulia, es decir, un aumento en el número de glóbulos rojos.

VCM o Volumen Corpuscular Medio de los glóbulos rojos, el resultado se expresa en micrones cúbicos o femtolitros y su valor normal oscila entre 80 y 94. Por encima de 94 se habla de macrocitosis. Encontramos macrocitosis moderadas, por ejemplo, en el caso del alcoholismo, hepatopatías,.. y macrocitosis intensas, (VCM de 120), en la anemia perniciosa -anemia por falta de vitamina B12- o cuando falta el ácido fólico); por debajo de 80 se habla de microcitosis, típica de las anemias por falta de hierro. En resumen, el VCM nos da una idea, no de la cantidad de glóbulos rojos, sino de su tamaño, y por el tamaño también podemos saber algo más, como hemos dicho anteriormente, por ejemplo, un VCM bajo, (glóbulos rojos más pequeños, de ahí la palabra microcitosis), es lo que suele darse en las anemias por falta de hierro; y al contrario, un VCM mayor de lo normal

(glóbulos rojos de volumen más grande, de ahí macrocitosis), es lo que suele verse en las anemias por falta de vitamina B12 o fólico, o en alcoholismo crónico).

HCM o Hemoglobina Corpuscular Media, es la proporción de hemoglobina que corresponde, por término medio a cada hematíe. El resultado se expresa en picogramos, (micromicrogramos) y su valor normal suele ser de 29,5 pg, con límites entre 27 y 32. Por debajo de 27 se habla de hipocromías, por ejemplo, en la anemia por falta de hierro, y por encima de 32 hablamos de hipercromías, p. e. en la anemia por falta de B12 o de fólico. Aquí también, como en el caso anterior, la HCM es un dato indirecto sobre los glóbulos rojos que nos habla, no de su cantidad o de su tamaño, sino de la cantidad de hemoglobina que tienen los glóbulos rojos, y como la hemoglobina es lo que da el color rojo a los glóbulos rojos, una cifra de HCM más baja de lo normal se corresponderá con unos glóbulos rojos más pálidos, (glóbulos rojos hipocrómicos), al contrario, una HCM alta va a dar unos glóbulos rojos cuyo color es mucho más intenso, (hipercrómicos).

Todo esto también, como hemos dicho, nos orienta sobre su causa, en las anemias por falta de hierro los glóbulos rojos son más pálidos, o hipocrómicos, y en cambio en las anemias por falta de B12 o fólico, son de rojo más intenso, o hiperocrómicos.

Plaquetas, intervienen en la coagulación sanguínea, la cifra promedio normal es de 250.000 por milímetro cúbico, (con variaciones normales que van desde 150.000 a 350.000). Si la cifra sube sin llegar a las 800.000 y es una subida pasajera, se habla de trombocitosis, la cual no suele tener demasiada significación clínica; si la subida es de uno a varios millones, se habla de trombocitemia. Se habla de trombopenia cuando las plaquetas caen por debajo de 150.000 por mm<sup>3</sup>, pero sólo existe peligro de hemorragias si bajan de 30.000. Existen muchas causas que provocan trombopenias o disminuciones de plaquetas, desde enfermedades autoinmunes, medicamentos como sulfamidas, exceso de destrucción por el bazo, etc.

### **Leucocitos, (WBC):**

*Valor normal:* 4.500 y 11.500 células por mm<sup>3</sup>, (otros autores hablan de valores entre 4000 y 10.000), esta cifra total de leucocitos varía tanto en algunas condiciones normales o fisiológicas, (embarazo, stress, deporte, edad, etc.), como en condiciones patológicas, (infección, cáncer, inmunosupresión, aplasia, etc.). Los glóbulos blancos o leucocitos se dividen en dos líneas celulares: los granulocitos o leucocitos polinucleares, (neutrófilos, basófilos y eosinófilos), y los agranulocitos o leucocitos mononucleares, (linfocitos y monocitos).

Los valores normales de los distintos leucocitos, (la llamada fórmula leucocitaria), tanto en cifras porcentuales como en valores absolutos, son los siguientes:

Proporción relativa	Valores absolutos
Neutrófilos segmentados 55-65%	3.000-5.000
Neutrófilos en cayado 3-5%	150- 400
Eosinófilos 0,5-4%	20-350
Basófilos 0,4- %	10-60
Monocitos 4-8%	100-500
Linfocitos 25-35%	1.500-4.000

Durante las infecciones y en toda situación general de agresión, los valores absolutos y los porcentajes de los distintos tipos celulares varían según la etapa de la agresión, la virulencia del agente y la capacidad de resistencia del organismo. Así, según Schilling, existe una curva leucocitaria biológica típica que es común a la reacción defensiva del organismo: en una primera fase, de lucha, existe una leucocitosis neutrófila, (aumento del número de leucocitos por encima de los 10.000, por aumento sobre todo en los neutrófilos, coexistiendo con disminución de linfocitos y monocitos); en una segunda fase, de defensa, hay un aumento en los monocitos; finalmente, en la fase de curación, suele haber un aumento de linfocitos, (linfocitosis). Esto suele suceder en casi todas las infecciones, con la excepción de algunas infecciones bacterianas, como la fiebre tifoidea, así como en casi todas las infecciones víricas, en las que suele haber leucopenias, (disminución de la cifra total de glóbulos blancos).

### **Los dos trastornos existentes de estas células sanguíneas son:**

- **Leucocitosis:** (*cuenta mayor de 10000/cc*): Suele deberse al aumento de un solo tipo de glóbulos blancos, generalmente los neutrófilos. Se produce leucocitosis en las infecciones agudas, en las que el número de leucocitos depende de la intensidad de la infección, la resistencia del paciente, su edad y la eficiencia y reserva de la médula ósea.

- **Leucopenia:** (*cuenta por debajo de 4000/cc*): Se presenta sobre todo en casi todas las infecciones virales y algunas bacterianas, hiperesplenismo, (aumento en la actividad

destructora de células sanguíneas por el bazo, pues este órgano es el encargado de retirar de la circulación las células viejas), depresión de la médula ósea por fármacos, neutropenia inmunológica, y enfermedades que afectan o invaden la médula ósea, (ciertas infecciones, metástasis).

### **Neutrófilos**

**Valor normal:** 55 a 70 % de la cuenta leucocitaria normal, entre 2.500 y 7.500 células por  $\text{mm}^3$ . Debido a que los neutrófilos constituyen la mayoría de los leucocitos, sus aumentos o disminuciones van a ocasionar aumentos o disminuciones en el número total de leucocitos.

Estas células son el tipo de leucocitos más numeroso e importantes en la reacción inflamatoria del organismo. Constituyen la principal defensa contra la invasión microbiana a través del proceso llamado fagocitosis.

### **Los dos trastornos existentes de estas células sanguíneas son:**

- **Neutrofilia:** ( $>8000/\text{mm}^3$  o  $>70\%$ ): Se presenta en infección bacteriana generalizada aguda, inflamación, intoxicaciones y algunas enfermedades virales.

- **Neutropenia:** ( $< 1.800/\text{mm}^3$  o  $<40\%$ ): En infecciones bacterianas agudas, infecciones virales, infecciones por rickettsias, algunas enfermedades parasitarias y hepatopatía.

### **Eosinófilos**

**Valor normal:** 0 a 3% de la cuenta leucocitaria total, 50 a 250  $\text{mm}^3$

Los eosinófilos fagocitan los complejos antígeno-anticuerpo y se activan durante las últimas fases de la inflamación, son los encargados de responder ante patologías alérgicas y parasitarias, por lo que suelen aumentar en estos casos.

### **Los dos trastornos existentes de estas células sanguíneas son:**

- **Eosinofilia** ( $>5\%$  o  $>500 \text{ mm}^3$ ): Se produce en los casos de fiebre del heno, alergias, asma, enfermedades crónicas de la piel, (psoriasis, pénfigo), algunas infecciones, (clamidia, parásitos), enfermedades autoinmunes, o en respuesta a drogas.

- **Eosinopenia:** (reducción de la cantidad de eosinófilos circulantes bajo  $50/\text{mm}^3$ ): Las principales alteraciones vinculadas con este desorden son: infecciones bacterianas agudas, (fiebre tifoidea, etc.).

### **Basófilos**

**Valor normal:** 0 a 1% de la cuenta total leucocitaria o 25 a 100  $\text{mm}^3$

Estas células son consideradas como fagocitos y contienen heparina, histamina y serotonina.

### **Los dos trastornos existentes de estas células sanguíneas son:**

- **Basofilia** (conteo mayor de  $100/\text{mm}^3$ ): Se asocia comúnmente a leucemia granulocítica, metaplasia mieloide, linfoma de Hodgkin. Menos frecuentemente se asocia a inflamación, post-esplenectomía, infecciones (TBC, sarampión, influenza).

- **Basopenia** (conteo menor a  $20/\text{mm}^3$ ): Se asocia a la fase aguda de las infecciones, reacciones al stress, tratamiento prolongado con corticoides, ausencia hereditaria de basófilos, fiebre reumática en niños.

### **Monocitos**

**Valor normal:** 3 a 7% de la cuenta leucocitaria total o de 100 a 600/ $\text{mm}^3$ .

Son las células con mayor tamaño en la sangre normal y constituyen la segunda línea de defensa del organismo contra la infección.

**Los dos trastornos existentes de estas células sanguíneas son:**

- **Monocitosis** ( $>800/mm^3$ ): Se presenta en infecciones bacterianas, TBC y endocarditis bacteriana subaguda, sífilis, artritis reumatoide, LES y púrpura trombocitopenica.

- **Reducción en la cuenta de monocitos** (*menos de  $100/mm^3$* ): Se da con aplicación de tratamientos con prednisona y artritis reumatoide.

**Linfocitos**

**Valor normal:** 25 a 40% de la cuenta leucocitaria total, (entre 1000 a 4000/mm<sup>3</sup> en valor absoluto). Constituyen la fuente de producción de anticuerpos, (linfocitos B, que no se miden en la analítica estándar), y de la llamada respuesta inmunológica celular, (linfocitos T, los cuales tampoco figuran en una analítica normal).

**Los dos trastornos existentes de estas células sanguíneas son:**

- **Linfocitosis** ( $>4000/mm^3$  en adultos,  $> 7200/mm^3$  en niños, y  $>9000/mm^3$  en recién nacidos): Se presenta sobre todo en algunas infecciones virales como CMV, hepatitis viral, paperas, sarampión, mononucleosis infecciosa, o bien otros agentes como TBC, toxoplasmosis, brucelosis y tos ferina.

- **Linfopenia:** ( $<1000/mm^3$  en adultos,  $2500/mm^3$  en niños): Sólo tiene interés cuando coincide con una disminución de todos los tipos de glóbulos blancos, (leucopenia). En general aparece linfopenia en todas las situaciones de estrés: sobrecargas corporales, crisis dolorosas intensas, tras operaciones, parto, primera fase de las infecciones, (sobre todo las víricas), etc.

**Se cita a continuación algunas causas asociadas a linfopenia, (La clínica y el laboratorio, A. Balcells, Edit. Masson Salvat).**

- **Linfopenia infecciosa:** en las infecciones, sobre todo las víricas, inmediatamente después del acceso febril, en la gripe no complicada, donde es un síntoma típico y constante en los primeros días, según Massini. Luego se pasa a una linfocitosis que persiste durante la convalecencia. En otros procesos infecciosos más graves, como la infección de la sangre, (septicemia), tuberculosis avanzada, etc.

- **Linfopenia tóxica:** los linfocitos son muy sensibles a determinados medicamentos, sobre todo los citotóxicos, (fármacos de quimioterapia de cáncer, como la mayoría de los llamados arvs), radiaciones, etc.

- **Linfopenia de causa hormonal:** en enfermedades donde se produce un exceso de producción de cortisol, (enf. de Cushing, por ejemplo, y recordemos que en situaciones de intenso estrés se produce también un aumento en la producción de cortisol), o en tratamientos prolongados con cortisona o ACTH.

- **Linfopenia** en ciertas enfermedades de la sangre.

- **Linfopenia** en enfermedades autoinmunes como el lupus.

- **Linfopenia** carencial, en desnutridos, en déficit de fólico o B12, en alcohólicos p. e.

**Velocidad de Sedimentación (VSG)**

Valor normal por debajo de 20mL/h Se relaciona directamente con la tendencia que tienen los glóbulos rojos a formar acúmulos y con la cantidad de proteínas que hay en el plasma.

Aumenta En infecciones. En enfermedades inflamatorias crónicas como el lupus, la artritis reumatoide, la polimialgia reumática, en anemia y un montón de condiciones diversas.

Es una prueba inespecífica, es decir, no sirve para detectar el lugar de la infección o inflamación en caso de que las hubiera, ni diferencia unas de otras. Sin embargo, su alteración indica que existe algún trastorno que hay que intentar diagnosticar.

También es útil en el seguimiento de pacientes: la eficacia del tratamiento se evalúa mediante la reducción de la velocidad.

//Cómo interpretar una analítica de sangre 2ª parte, la Bioquímica estándar Publicado por [Superando el Sida](#) el noviembre 14, 2015 a las 2:44am en [Problemas frecuentes de salud](#)//

## **BIOQUÍMICA ESTÁNDAR**

### **Glucosa**

Mide la cantidad de este azúcar que circula por la sangre. Estas cifras se miden cuando la persona se encuentra en ayunas.

Valor normal entre 70 mg/dL y 110 mg/dL (>100 pero < 126 intolerancia a la glucosa o pre-diabetes).

En pacientes con diabetes. Para considerar que una persona es diabética es necesario que tenga 2 determinaciones en ayunas por encima de 126 mg/dL, o una por encima de 200 mg/dL aunque sea después de comer. Cifras por encima de 100mg/dL pero por debajo de 126mg/dL pueden indicar una intolerancia a la glucosa, que en muchos casos indica una pre-diabetes. A esos pacientes se les puede hacer un estudio con una sobrecarga de glucosa, es decir, se les da azúcar y se comprueba si las cifras aumentan mucho o no, para intentar averiguar su tendencia a desarrollar una diabetes.

Algunos medicamentos favorecen el aumento de glucosa, sobre todo en personas con predisposición. Por ejemplo, los corticoides suben la glucemia y en pacientes que los toman hay que vigilar las cifras o incluso poner tratamiento.

Algunas enfermedades que producen exceso de corticoides pueden aumentar la glucosa en la sangre como por ejemplo el síndrome de Cushing.

Las personas con predisposición también pueden tener aumentos de azúcar en otras situaciones como las infecciones. En estos individuos muchas veces las cifras vuelven a la normalidad una vez se han recuperado de la enfermedad.

### **Disminuye**

En casos de ayuno prolongado. Esta es la causa más frecuente de 'hipoglucemia' que se expresa con mareo, sudoración y síntomas generales de desmayo. Se corrige comiendo algo dulce.

El exceso de medicación para la diabetes (antidiabéticos orales o insulina) es otra causa frecuente de hipoglucemia. Todo paciente con niveles bajos de azúcar en sangre debe ser investigado sobre la posibilidad de que esté tomando medicación para la diabetes, consciente o inconscientemente.

Algunos tumores producen aumento de insulina en la sangre por lo que el azúcar puede bajar. Son extremadamente infrecuentes.

### **Creatinina**

Es una proteína derivada del músculo que circula por la sangre y se elimina a través de la orina. Se emplea para valorar la función de los riñones. Valor normal entre 0.6 y 1.2 mg/dl

**Aumenta:**

Cuando el riñón no funciona correctamente. El aumento de creatinina puede deberse a que la persona está un poco deshidratada, o a problemas dentro de los riñones o en las vías urinarias (por ejemplo, una obstrucción por un cálculo o por aumento del tamaño de la próstata). También puede estar un poco por encima de lo normal en individuos muy musculosos, sin que esto tenga que estar relacionado con una enfermedad.

**Disminuye:**

En individuos desnutridos, con poca masa muscular (frecuente en ancianos).

**Urea**

Es otra medida de la función renal y también del grado de hidratación y de la masa muscular. Valor normal entre 10 y 40 mg/dl

**Aumenta:**

En la insuficiencia renal, en la deshidratación y en individuos con mucha masa muscular.

La urea es además un producto de degradación de la hemoglobina, de modo que cuando hay sangrado digestivo se absorbe por el intestino y se pueden detectar cifras altas en la sangre.

**Disminuye:**

En personas con poca masa muscular.

**Colesterol**

Es un lípido o grasa que circula por la sangre y que también está presente en otros tejidos como el hígado o el cerebro. Las cifras normales varían en función de la forma de colesterol de la que hablemos. Valor normal entre 0 y 160 mg/Dl

Colesterol total: No es exactamente la suma de los otros dos colesteroles. Si la cifra es normal, el nivel de grasas en el organismo es bueno. Cuando está elevado, hay que analizar las otras fracciones de colesterol. Aunque no es frecuente, se puede tener un colesterol total alto porque se tiene un colesterol 'bueno' o HDL muy elevado sin que en estos casos sea necesario hacer dieta o tomar tratamientos.

**Colesterol LDL o 'malo':**

Los niveles altos se asocian a mayor riesgo de infarto de miocardio y otras enfermedades cardiovasculares. Se deben tener cifras bajas, sobre todo después de haber tenido algún problema cardiovascular (esto es lo que se llama prevención secundaria). En la actualidad se recomiendan niveles por debajo de 70 mg/dL. Cuando la prevención es primaria (en personas con riesgo pero sin antecedentes de enfermedad cardiovascular), se es menos exigente: por debajo de 100 mg/dL.

Colesterol HDL o 'bueno': Las cifras elevadas son protectoras del sistema cardiovascular, de forma que no solo no importa tenerlo alto sino que es el objetivo de algunos tratamientos que esta cifra se eleve, al menos por encima de 35 mg/dL.

**Aumenta:**

En personas que consumen dietas ricas en grasas. También hay familias que la mayoría de sus miembros tienen un colesterol elevado sin que se den las condiciones anteriores (hipercolesterolemia familiar).

**Disminuye:**

Tras dietas muy severas. También puede estar bajo en personas desnutridas.

**Triglicéridos**

Valor normal entre 0 y 150 mg/dL



Son también un tipo especial de grasas que circulan en la sangre.

### **Aumentan**

Con el consumo de dietas ricas en grasas.

Con la ingesta elevada de alcohol y tabaco.

Hay familias que tienen hipertrigliceridemia familiar, es decir, heredada.

### **Bilirrubina**

Es un pigmento que se almacena en la vesícula y se elimina por la bilis al tubo digestivo. Se emplea fundamentalmente para valorar la función de la vía biliar y del hígado. Valor normal entre 0,2 mg/dL y 1 mg/dL

### **Aumenta**

En enfermedades del hígado, como hepatitis.

En patologías de la vía biliar, como las obstrucciones por piedras en la vesícula.

En casos de una fuerte destrucción de glóbulos rojos (hemólisis).

### **Ácido Úrico**

Es el producto final del metabolismo de algunos aminoácidos, que a su vez componen las proteínas. Se eliminan por la orina. Valor normal entre 3.4 y 7 mg/dl

### **Aumenta:**

Las cifras aumentan debido a una dieta abundante en alimentos ricos en proteínas como el marisco, carnes de caza, espinacas o el pescado azul.

Cuando existe recambio celular rápido (por ejemplo en los tumores) también se puede elevar el ácido úrico.

También puede aumentar después de un ejercicio extenuante.

El incremento del ácido úrico puede dar lugar a la aparición de gota, una artritis por depósito de cristales de esta sustancia en la articulación, que generalmente se suele manifestar con una inflamación del dedo gordo del pie. Las cifras elevadas de esta sustancia también pueden producir cálculos en el riñón.

### **Transaminasas**

Sirven para medir la función del hígado. Son enzimas que se encuentran en el interior de las células hepáticas (hepatocitos). Existen tres tipos principales:

GOT – ALT: Valor normal entre 0 y 37 U/L

GPT – AST: Valor normal entre 0 y 41 U/L

GGT: Valor normal entre 11 y 50 U/L

### **Aumentan**

La inflamación del hígado produce una destrucción de los hepatocitos y estas enzimas salen a la sangre.

Hepatitis por virus (agudas o crónicas). En los casos agudos, las elevaciones son muy importantes, cuatro o cinco veces por encima del valor normal. En casos crónicos, el aumento puede ser menor pero se mantiene en el tiempo.

Hígado graso. En personas obesas se puede acumular grasa en el hígado y eso aumenta ligeramente las transaminasas. Aunque antes se creía que el hígado graso podía ser malo, ahora se sospecha que a la larga puede afectar a la función de este órgano. Por este motivo, los pacientes con hígado graso deben perder peso para intentar normalizar estas alteraciones.

### **Consumo de alcohol.**

Las personas que beben alcohol pueden tener inflamación en el hígado que se manifiesta por GOT más alta que la GPT. Sin embargo, la que más aumenta es la GGT.

Lesiones ocupantes de espacio. Los quistes y los tumores pueden producir un aumento de las transaminasas.

En casos de obstrucción grave de la vía biliar.

### **Fosfatasa Alcalina**

Es una enzima presente en diferentes partes del organismo, como el hígado, el hueso o el intestino. Puede alterarse en situaciones de enfermedad, pero también durante el crecimiento. Valor normal entre 40 y 129 U/L

#### **Aumenta:**

En obstrucciones de la vía biliar. Generalmente su aumento es paralelo al de la GGT.

En enfermedades del hueso, por ejemplo en infecciones, inflamaciones, o infiltraciones tumorales.

Crecimiento óseo: Los niños suelen tener cifras altas de fosfatasa alcalina durante la etapa en la que les están creciendo los huesos.

Después de una fractura ósea aumentan los niveles de fosfatasa en la etapa de recuperación del hueso.

En el raquitismo, enfermedad debida a un déficit de vitamina D y que da lugar a una serie de alteraciones como los trastornos esqueléticos.

Con el consumo de algunos medicamentos, como los que se toman en las epilepsias, o los anticonceptivos.

#### **Disminuye:**

En la desnutrición.

## **LA REVISIÓN MÉDICA IMPORTANCIA Y NECESIDAD**

Todos conocemos alguna persona que ha tenido un problema de salud que se podía haber evitado. Una parte de las enfermedades se pueden prevenir, y las que no se pueden evitar, pueden llegar a ser curables, si se consigue **realizar un diagnóstico precoz**.

Ahora sabemos que a partir de los 50 años una persona que tenga dos factores de riesgo, por ejemplo: hipertensión y colesterol, en los siguientes 30 años de vida tiene un 75% de posibilidades de padecer un accidente vascular cerebral; y que de los diabéticos e hipertensos diagnosticados sólo un 38-40% están bien controlados con el tratamiento médico pautado.



Centrándonos en el aspecto preventivo, es evidente que **la revisión médica es útil para detectar la aparición de enfermedades** que todavía no han producido síntomas o prevenir la aparición de algunas. Hay estudios que demuestran que hasta el 90% de los pacientes que se someten a una revisión médica tienen algún tipo de patología.

Cuando una persona decide revisar su salud, muchas veces se encuentra con la duda de qué pruebas debe solicitar en una revisión. El médico de cabecera es el primer eslabón de una cadena de especialistas que revisarán a fondo nuestros hábitos de vida y nuestras constantes metabólicas para asegurarse de que todo funciona correctamente.

## ¿QUÉ DEBE INCLUIR UNA REVISIÓN MÉDICA?

### Anamnesis:

- **Datos personales.**
- **Antecedentes personales** (hábitos tóxicos, fármacos, alergias, dieta, horas de sueño, deporte, intervenciones quirúrgicas, enfermedades cardíacas, vasculares, digestivas, respiratorias, del aparato locomotor, neurológicas, antecedentes ginecológicos y urológicos).



### Exploración física:

- **Talla/peso, tensión arterial, pulso.** Exploración (piel y mucosas, boca y cuello, auscultación cardíaca y respiratoria, otoscopia, exploración neurológica, palpación abdominal, percusión lumbar, exploración aparato locomotor y vascular).

### Pruebas diagnósticas complementarias:

- **Analítica de sangre:** Hemograma, VSG, glucosa, urea, creatinina, uratos, colesterol total (HDL,LDL), triglicéridos, transaminasas hepáticas, bilirrubina, fosfatasas alcalinas, sideremia, ferritina, ionograma, proteínas totales, función tiroidal (T4II, TSH).
- **Sedimento de orina.**
- **Electrocardiograma.**
- **Espirometría** (valoración de la función respiratoria).
- **Audiometría.**
- **Control visión.**

### Otras revisiones y exploraciones complementarias:

- **Revisión ginecológica anual** (papanicolasu, exploración cuello uterino y ecografía). En mujeres de menos de 40 años conviene hacer una autoexploración una vez al mes y realizar una mamografía cada dos años.
- **Exploración colon-recto:** recomendado a partir de los 45 años a todas aquellas personas que tengan antecedentes de cáncer de colon.
- **Ecografía abdominal, ecografía urológica y radiografía de tórax.**
- **Exploración prostática:** a partir de 50 años conviene que los hombres se sometan a una revisión urológica (PSA en sangre, tacto rectal y ecografía vésico-prostática).
- **Densitometría:** para valorar nivel de calcificación ósea y detectar casos de osteoporosis. Se recomienda en mujeres en situación de menopausia precoz y a las mayores de 45 años.

En la población adulta las revisiones médicas persiguen realizar una detección precoz de patologías cardiovasculares y tumorales. Por ejemplo un 35% de la población es hipertensa por encima de los 50 años y no lo saben. Uno de cada cinco pacientes pueden padecer pólipos benignos de colon y cada vez más se detectan niveles en sangre de colesterol alterados que conviene tratar con dieta y medicación.

Por todo ello, los médicos recomendamos realizar una revisión médica cada dos años en personas jóvenes sin sintomatología y cada año en adultos. Ésta es la mejor garantía para ganar calidad de vida en nuestra vejez.

//Fuente: DR. MIQUEL COLOMER GINER LICENCIADO EN MEDICINA Y CIRUGÍA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA ASESOR MÉDICO DE ASEFA SALUD//

## TIPOS DE PRUEBAS NEUROLÓGICAS

Qué son las pruebas neurológicas?

Las pruebas o exámenes neurológicas se realizan con la finalidad de examinar si el sistema nervioso del paciente funciona correctamente. Estas pruebas pueden ser más o menos exhaustivas dependiendo de lo que el facultativo intente evaluar, además de la edad o del estado en el que se encuentre el paciente.

**La importancia de estas pruebas reside en su utilidad a la hora de detectar de forma temprana posibles alteraciones,** y así eliminar o menguar, en la medida de lo posible, posibles complicaciones que puedan aparecer a largo plazo.

Las primeras pruebas que realiza el clínico son las pruebas físicas, en las que mediante el uso de martillos, diapasones, linternas, etc. se pone a prueba el sistema nervioso.

Los aspectos que se evalúa durante este tipo de exploración neurológica son:

- Estado mental (consciencia)
- Reflejos

- Capacidades motoras
- Capacidades sensoriales
- Equilibrio
- Funcionamiento de los nervios
- Coordinación

Sin embargo, en el caso de que exista sospecha de un posible alteración en alguno de estos aspectos, **el profesional médico tiene a su disposición un gran cantidad de pruebas clínicas específicas y muy reveladoras** a la hora de diagnosticar cualquier tipo de problema neurológico.

Tipos de pruebas neurológicas

Existen más de una decena de pruebas para evaluar el estado del sistema nervioso, cualquiera de ellas resultará más o menos útil según aquello que el clínico quiera buscar.

Aquí se explican algunas de ellas.

### 1. Angiografía cerebral

**La angiografía cerebral, también conocida como arteriografía es un procedimiento para localizar posibles singularidades vasculares en el cerebro.** Estas irregularidades van desde posibles aneurismas cerebrales, obstrucciones de los vasos sanguíneos o ictus, hasta inflamaciones cerebrales o malformaciones en las venas del cerebro.

Para detectar cualquiera de estas anomalías el facultativo inyecta una sustancia radiopaca en alguna de las arterias cerebrales, haciéndose así visible en las radiografías cualquier problema a nivel vascular en el cerebro.

### 2. Electroencefalograma (EEG)

Si lo que el facultativo necesita es monitorizar la actividad cerebral, **el electroencefalograma puede ser su prueba de referencia.** Durante esta prueba se colocan una serie de electrodos en la cabeza del paciente, estos pequeños electrodos transporta la actividad eléctrica del cerebro hasta un aparato que lee dicha actividad y la convierte en un trazado del registro eléctrico.

Asimismo, **el paciente puede verse sometido a distintas pruebas en las que se le presentan una serie de estímulos como luces, ruidos o incluso medicamentos.** De esta manera el EEG puede detectar los cambios en los patrones de ondas cerebrales.

Si el profesional médico viera necesario acotar más la búsqueda o hacerla más exhaustiva puede llegar a colocar estos electrodos directamente en el cerebro del paciente mediante una incisión quirúrgica en el cráneo de este.

El electroencefalograma resulta muy interesante a la hora de diagnosticar enfermedades o alteraciones como

- **Tumores cerebrales**

- **Trastornos psiquiátricos**
- Trastornos metabólicos
- Lesiones
- Inflamación cerebral o de la médula
- Trastornos convulsivos

### 3. Punción lumbar

**Las punciones lumbares se realizan con el objetivo de obtener muestras de líquido cefalorraquídeo.** Este líquido se analiza para comprobar la existencia de sangrados o hemorragias cerebrales, así como para medir la presión intracraneal. El fin es diagnosticar una posible infección cerebral o de la médula como las que se dan en algunas enfermedades neurológicas como la esclerosis múltiple o la meningitis.

Comúnmente, el procedimiento a seguir en esta prueba comienza por recostar al paciente sobre uno de sus lados, pidiéndole que coloque las rodillas junto a su pecho. A continuación el médico ubica la posición entre las vértebras en medio de las cuales se va a realizar la punción. Tras administrar un anestésico local, el facultativo introduce una aguja especial y extrae una pequeña muestra de líquido.

### 4. Tomografía computerizada (TC)

**Esta prueba forma parte de las llamadas ecografías cerebrales,** entre las que se encuentran también la resonancia magnética y la tomografía por emisión de positrones. La ventaja de todos ellos es que son procesos indoloros y no invasivos.

Gracias a la tomografía computerizada se obtienen imágenes rápidas y claras tanto de órganos como el cerebro, como de tejidos y huesos.

La TC neurológica puede ayudar a realizar diagnósticos diferenciales en trastornos neurológicos con varias propiedades parecidas. Además, es especialmente eficaz en la detección de, entre otros:

- **Epilepsia**
- Encefalitis
- Coágulos o sangrados intracraneales
- Daño cerebral por lesión
- Tumores y quistes cerebrales

La prueba dura alrededor de 20 minutos, durante los cuales el paciente debe permanecer recostado dentro de la cámara de TC. Para este examen la persona debe permanecer muy quieta mientras los rayos X escanean su cuerpo desde distintos ángulos.

El resultado final son varias imágenes transversales de la estructura interna, en este caso de la estructura interna del cerebro. Ocasionalmente, se puede introducir un líquido de contraste en el torrente sanguíneo para facilitar la diferenciación de los diferentes tejidos cerebrales.

## 5. Resonancia magnética (RM)

**Para la obtención de imágenes obtenidas mediante resonancia magnética se utilizan las radioondas** que se generan en un aparato y un gran campo magnético que revelan los detalles de órganos, tejidos, nervios y huesos.

Al igual que en la TC, el paciente debe permanecer recostado e inmóvil y al cual se introduce dentro de un conducto hueco rodeado de un gran imán.

Durante la prueba se origina un gran campo magnético en torno al paciente y mediante una serie de reacciones se produce una señal de resonancia desde varios ángulos del cuerpo del paciente. Un ordenador especializado trata esta resonancia convirtiéndola en una imagen tridimensional o en una imagen bidimensional transversal.

Asimismo, también existe la resonancia magnética funcional, en la cual se obtienen imágenes del flujo sanguíneo de diferentes áreas del cerebro gracias a las propiedades magnéticas de la sangre.

## 6. Tomografía por emisión de positrones (PET)

**En la tomografía por emisión de positrones el clínico puede conseguir imágenes, en dos o tres dimensiones, de la actividad cerebral.** Esta imagen se logra a través de la medición de isótopos radioactivos inyectados en el torrente sanguíneo del paciente.

Estos isótopos radioactivos unidos a sustancias químicas que discurren al cerebro son rastreados mientras el cerebro ejecuta diferentes labores. Mientras, unos sensores de rayos gamma escanean al paciente y un ordenador procesa toda la información mostrándola en una pantalla. Pueden inyectarse diferentes compuestos para poder examinar más de una función cerebral a la vez.

Las PET son especialmente útiles a la hora de:

- Detectar tumores y tejidos infectados
- Determinar cambios cerebrales tras el consumo de sustancias o lesiones
- Evaluar pacientes con trastornos de memoria
- Evaluación trastornos convulsivos
- Medir el metabolismo celular
- Mostrar el flujo sanguíneo

## 7. Potenciales evocados

**En la prueba de potenciales evocados se pueden evaluar posibles problemas nerviosos sensoriales,** así como corroborar ciertas afecciones neurológicas como tumores cerebrales, lesiones de médula o esclerosis múltiple.

Estos potenciales o respuestas evocadas calibran las señales eléctricas que los estímulos visuales, auditivos o táctiles envían al cerebro.

Mediante el uso de agujas electrodo se evalúa el daño nervioso. Un par de estos electrodos mide la respuesta electrofisiológica de los estímulos en el cuero cabelludo del paciente, y el otro par se coloca en la zona del cuerpo que se quiera examinar. A

continuación, el clínico anota el tiempo que tarda el impulso generado en alcanzar el cerebro.

Otras pruebas utilizadas frecuentemente para la evaluación y diagnóstico de trastornos neuronales son:

- Biopsia
- Tomografía por emisión de fotón único
- Ecografía Doppler
- Mielografía
- Electromiografía

## **GAMMAGRAFÍA ÓSEA**

Una gammagrafía ósea ayuda a detectar el cáncer que se ha generado o diseminado en los huesos. Además, una gammagrafía ósea puede ayudar a controlar cómo está funcionando el tratamiento contra el cáncer en los huesos.

¿Cómo funciona una gammagrafía ósea?

Una gammagrafía ósea es una prueba de medicina nuclear. Esto significa que el procedimiento utiliza una cantidad muy pequeña de una sustancia radioactiva, denominada marcador. El marcador se inyecta en una vena. Las áreas en las que se ha absorbido demasiado marcador o demasiado poco pueden ser indicadoras de cáncer.

Generalmente, se explora todo el cuerpo durante este procedimiento. Si los resultados muestran daño en los huesos que puede ser a causa del cáncer, es posible que deban realizarse más pruebas. Estas pruebas pueden incluir una **tomografía computarizada (computed tomography, CT; en inglés)**, una **tomografía por emisión de positrones (positron-emission tomography, PET; en inglés)**, una **resonancia magnética (magnetic resonance imaging, MRI; en inglés)** o una **biopsia** (en inglés).

¿Quién realiza mi gammagrafía ósea?

La prueba es realizada por un técnico en medicina nuclear que está especialmente capacitado y certificado. El técnico es supervisado por un radiólogo o por un médico especialista en medicina nuclear. Un radiólogo es un médico que se especializa en utilizar pruebas por imágenes para diagnosticar enfermedades. Un médico especialista en medicina nuclear es un médico que se especializa en usar marcadores para diagnosticar y tratar enfermedades. Los resultados de la gammagrafía son interpretados por el radiólogo o por el médico especialista en medicina nuclear.

Los centros que ofrecen gammagrafías óseas incluyen los siguientes:

- El departamento de radiología o medicina nuclear de un hospital
- Un centro ambulatorio de pruebas por imágenes

Cómo prepararse para una gammagrafía ósea



Por lo general, no necesita preparaciones especiales antes de una gammagrafía ósea. Por ejemplo, puede comer y beber de forma habitual antes de la cita.

No obstante, cuénteles a su médico todos los medicamentos que toma. Los medicamentos que contienen bario o bismuto pueden afectar los resultados de la prueba. Por lo tanto, es posible que el médico le recomiende no tomarlos antes de la gammagrafía.

También mencione si tiene alergias a fármacos u otras afecciones médicas. Las mujeres deben comunicarle al médico si están amamantando o si existe alguna posibilidad de que estén embarazadas.

Además, consulte con su proveedor de seguros con anticipación. Averigüe cuánto del costo de la prueba estará cubierto y cuánto deberá pagar.

Una vez que llegue para la gammagrafía, se le solicitará que firme un formulario de consentimiento. El formulario declara que usted comprende los beneficios y los riesgos de la gammagrafía ósea y acepta realizarse la prueba. Hable con su médico sobre cualquier inquietud que tenga acerca de la gammagrafía ósea.

Antes de la prueba, se quitará las alhajas y cualquier otro objeto de metal. También es posible que deba cambiarse la ropa por una bata de hospital.

#### Durante el procedimiento

Primero, se le inyectará un marcador en el cuerpo a través de una vena de su brazo. Es posible que la inyección pinche un poquito. Pero no sentirá el marcador moverse a lo largo del cuerpo. Los huesos tardan entre 1 y 4 horas en absorber el marcador.

Mientras espere, usted tomará varios vasos de agua. Al orinar con frecuencia, eliminará el material radioactivo que no haya sido absorbido por los huesos. Durante este tiempo, la cantidad de radioactividad en su cuerpo no es peligrosa para otras personas. Es menor que la cantidad de una radiografía normal.

A continuación, deberá recostarse boca arriba en una camilla. El técnico colocará una gran cámara de exploración sobre su cuerpo. Deberá permanecer quieto para evitar que las imágenes salgan borrosas.

Durante la gammagrafía, la cámara se moverá lentamente alrededor del cuerpo. Toma imágenes del marcador que hay en sus huesos. El técnico puede solicitarle que cambie de posición durante el procedimiento para obtener imágenes desde diferentes ángulos.

Una gammagrafía de todo el cuerpo puede llevar aproximadamente una hora. Si bien la gammagrafía no es dolorosa, permanecer recostado y sin moverse puede resultarle incómodo.

#### Después del procedimiento

Después de la gammagrafía, puede regresar a sus actividades habituales. Esto incluye conducir.

No debería sentir ningún efecto secundario del marcador o de la prueba en sí. No obstante, es posible que el médico le indique que beba mucha agua durante las próximas 24 a 48 horas. Esto eliminará cualquier resto de marcador que pueda haber quedado en el cuerpo. Generalmente, todo el material radioactivo se va al cabo de dos días.

Si nota dolor, enrojecimiento o hinchazón alrededor del lugar de la inyección en el brazo, llame a su médico de inmediato.

Preguntas para hacerle a su médico

Antes de realizarse una gammagrafía ósea, tenga en cuenta hacer las siguientes preguntas:

- ¿Quién realizará la gammagrafía ósea?
- ¿El radiólogo o el médico especialista en medicina nuclear está matriculado?
- ¿Qué sucederá durante esta prueba?
- ¿Cuánto tiempo requerirá el procedimiento?
- ¿Cuáles son los riesgos y los beneficios de realizarse una gammagrafía ósea?
- ¿Con qué exactitud una gammagrafía ósea puede detectar el cáncer?
- ¿Cuándo y cómo conoceré los resultados?
- ¿Quién me explicará los resultados?
- ¿Qué otras pruebas deberé realizarme si la gammagrafía ósea detecta evidencia de cáncer?

//Fuente: American Society of Clinical Oncology (ASCO)//

## CONTAMINACIÓN



## VERTEDEROS, UN SERIO PROBLEMA PARA EL MEDIO AMBIENTE

Los vertederos son las antípodas de la sostenibilidad. Así impacta la basura que acumulan en nuestro entorno.



En el mundo se genera cada vez más basura. Según un informe del Banco Mundial, los desechos producidos en el planeta en 2016 alcanzaron los 2.010 millones de toneladas, y esta cifra podría dispararse hasta los 3.400 millones en el año 2050, es decir, casi un 70 % más de basura en solo treinta años. Vivimos en la era del *usar y tirar* y este el precio que estamos pagando: **no sabemos qué hacer con tantos residuos.**



Muchos de los desechos que generamos acaban teniendo una segunda vida, gracias a la ayuda de los ciudadanos que separan en casa aquellos residuos que pueden ser reciclados y a la actuación eficaz de la Administración que los trata en sus **plantas de reciclaje**. Pero, desgraciadamente, esto no es lo que sucede habitualmente, y **la gran mayoría de la basura termina en vertederos**, a excepción de algunos países del norte de Europa y Japón.

El **informe de ISWA**, una de las organizaciones más importantes a nivel mundial del sector de **tratamiento de residuos sólidos**, "Una hoja de ruta para el cierre de vertederos de residuos", determinó que en la actualidad **los vertederos contienen aproximadamente el 40% de los residuos del mundo** y que, de ellos, los 50 más grandes afectan a la vida diaria de 64 millones de personas, equivalente a toda la población de Francia.

¿Cómo funciona un vertedero?

Un vertedero es un lugar, preparado previamente para ello, en el que se vierten basuras, residuos o escombros. Antes de almacenar los desechos, se le da al terreno una geometría adecuada con máquinas excavadoras y se recubre con un revestimiento impermeable artificial para evitar que los residuos contaminen el suelo. La ley establece que los vertederos deben estar ubicados lejos de zonas habitadas, de áreas de cultivo y de **aguas potables**.

La basura llega en camiones y se vuelca en el vertedero al aire libre, se compacta mediante equipos móviles para que ocupe el menor espacio posible y se va tapando con capas de tierra con el fin de que quede enterrada y comience su descomposición.

Pero lo cierto es que **muchos de estos residuos tardan años, décadas e incluso siglos en descomponerse** debido a las propias condiciones de los vertederos, en donde hay poco oxígeno y humedad, y a las características de los materiales.

¿Por qué los vertederos son tan dañinos para el medio ambiente?

Enterrar los **residuos sólidos** en el suelo, aunque sea de manera controlada, tiene un impacto en nuestro entorno. Te contamos cuáles son los principales problemas que generan los **vertederos de residuos municipales** en el medio ambiente.

1. Los vertederos son uno de los causantes del cambio climático

Los vertederos tienen su parte de responsabilidad en el **calentamiento global del planeta** porque generan y emiten a la atmósfera biogás, una mezcla formada, sobre todo, por gas metano (CH<sub>4</sub>) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), dos de los gases causantes de la subida de temperatura del planeta y del **cambio climático**. Según el informe ISWA, si atendemos al panorama actual y no se toman medidas al respecto, los vertederos representarán el 10 % de las **emisiones de gases de efecto invernadero** para 2025.

Algunos de estos vertederos cuentan con métodos de desgasificación, lo que es una mejora respecto a los vertederos convencionales pero, aun así, esto tiene sus hándicaps: la desgasificación suele ser realizada una vez cerrada la celda correspondiente del vertedero, por lo que el metano proveniente de los componentes más fácilmente biodegradables ya se habrá emitido a la atmósfera antes de la desgasificación. En los vertederos con proyectos de desgasificación horizontal en los que se intenta captar el metano durante la operación de cada celda, los resultados son mejores, pero igualmente solo consiguen capturar una parte del metano generado.

## 2. Pueden producirse incendios o explosiones en el interior de los vertederos

En ocasiones, el metano producido por los **residuos de un vertedero** puede causar explosiones e incendios. Este inconveniente resulta más habitual de lo que se pueda pensar, ya que los incendios que se producen no son inflamaciones al uso con llamas, sino que **suceden por dentro del vertedero**. Las emisiones de dioxinas por estas combustiones espontáneas incontroladas, además, son muy dañinas para el medio ambiente, sin contar con los efectos nocivos que estas quemadas pueden tener sobre los acuíferos a causa de que las membranas de impermeabilización se ven afectadas por el fuego.

## 3. Pueden contaminar suelos y aguas

Los vertederos son responsables, en muchas ocasiones, de la **contaminación de suelos y aguas subterráneas** por el arrastre de materiales contaminantes que puedan contener los residuos que almacenan, materiales pesados como el plomo o el mercurio que se trasladan hasta la tierra y las aguas cercanas a la planta.

Además, pese a que la rotura de membranas de impermeabilización de vertederos no es algo muy habitual, cuando se producen son desastrosas para el medio ambiente.

## 4. Los vertederos alteran la fauna



Los vertederos tienen efectos negativos especialmente sobre la migración de las aves. **Algunos pájaros se alimentan en los vertederos** e, inevitablemente, ingieren plásticos, aluminio, cartón yeso y otros materiales comunes entre los residuos que pueden resultar incluso mortales.

Además, otro de los **peligros de los vertederos** para las aves está en que estas **están alterando su actividad migratoria**. En los últimos años, cada vez se están dando más casos de especies que han dejado de migrar al sur a cambio de elegir áreas cercanas a vertederos como zona de nidificación debido a su interminable suministro de alimento. Esto no solo es perjudicial, como hemos visto, por ser una dieta mortífera en ocasiones para ellas, sino que las propias crías ya tienden a ignorar las conductas migratorias tradicionales y se convierte en un problema generacional cada vez más grave.

#### 5. Ocasionan la depreciación del entorno

Los **malos olores que producen los vertederos** no pueden ser controlados de manera efectiva y, casi inevitablemente, llegan hasta las poblaciones cercanas. La cercanía de estos **almacenes de residuos** deprecia el valor de los inmuebles en esas poblaciones y perpetúa la devaluación de áreas desfavorecidas.

#### 6. En ocasiones se producen accidentes en los vertederos

En marzo de 2017 el colapso del vertedero de Addis Abeba, en Etiopía, se saldó con 113 fallecidos según las estimaciones. Solo un mes después, el Meethotamulla, el vertedero de Sri Lanka también se derrumbó cobrándose la vida de más de 30 personas, docenas de desaparecidos y más de 140 viviendas destruidas. En febrero de 2020, el siniestro del vertedero de Zaldívar, en España, causó la muerte de dos trabajadores.

La lluvia, las combustiones espontáneas o la acumulación excesiva a veces convierten a los vertederos en terrenos inestables en donde se producen desprendimientos o derrumbes muy peligrosos para los trabajadores de las plantas y para las áreas cercanas.

## UN ARCA DE NOÉ PARA SALVAR A LOS ARRECIFES DEL CARIBE MEXICANO



**Robert Stanfield/Amigos del Mar Mahahual** El Síndrome Blanco se descubrió a gran escala en México en el 2018.

*El Síndrome Blanco*, la enfermedad más letal del coral conocida hasta ahora, ataca a los arrecifes de México, ya tiene al borde de la extinción a una especie y ha matado a miles de colonias coralinas. Las aguas negras, el turismo insostenible, el cambio climático y el mal manejo de residuos también amenazan estos ecosistemas. Los expertos temen lo peor, un “Arca de Noé” con material genético de corales para repoblarlos en el futuro es la propuesta de un activista avalado por un grupo de académicos.

Mientras la mayoría de arrecifes del mundo se enfrentan al blanqueamiento causado por el calentamiento global, los 450 kilómetros del arrecife mexicano en el Mar Caribe batallan **un enemigo aun mayor**: el llamado *Síndrome Blanco*, una enfermedad que está consumiendo sin piedad a varias especies de corales, y que ya ha causado el cierre de una parte de reservas tan populares como la de la Isla Cozumel.

La situación es prácticamente apocalíptica para los llamados “corales duros”, explicó a Noticias ONU el experto y fundador de la ONG Restore Coral, Roberto Cerda.

“Hasta la fecha ha tenido una capacidad de crecimiento de propagación nunca vista. Más de 22 especies de corales han sido afectadas, principalmente afecta a los corales duros. El coral cerebro es el más afectado, pero está, por ejemplo, el Coral Pilar, que son unas bellezas de 300 años y 200 años, y **el 90% de esa especie ya desapareció. No hay manera de detenerlo**”.

El activista, explica que la bacteria que causa el *Síndrome Blanco* tiene un efecto similar en los corales que el blanqueamiento, pero las colonias infectadas mueren rápidamente en cuestión de semanas.

“El coral cuando se muere se blanquea. Eso es lo que le sucede, pero ésta es como si fuera una especie de mancha también que empieza a crecer y a crecer, y en 40 días te mata un coral de 200 años. Es brutal. Es como si fuera la peste negra de Europa, pero bajo el agua, y es una peste blanca. De hecho, hay quien le dice así. La peste blanca está a más de 120 metros de profundidad. Es como si fuera una gripe, o sea, como si estuviera en el aire algo y lo agarras con la nariz, pero bajo el agua, **entonces no hay manera de contenerlo**. La capacidad humana para atender el problema es nula.”

Según un estudio de la ONG Healthy Reefs, el Síndrome Blanco, que se detectó por primera vez en gran escala en México en el 2018, ha tenido una propagación rápida a lo largo del Caribe, afectando hasta diciembre del 2019, a ocho países. La enfermedad también afecta indirectamente a otros tipos de corales, no solo los duros.

“Lo que sucede es que el coral duro, es la base, es el que genera los arrecifes, las estructuras tal cual arrecifales. **Entonces, si se si se muere, se cae el coral blando**. Entonces, al final de cuentas, aunque no mate a los corales blandos, sí los está deteriorando también”, asegura Roberto.



**Robert Stansfield/Amigos del Mar Mahauau**

El coral cerebro es uno de los más afectados por el Síndrome Blanco.

### **¿Hay alguna esperanza?**

Los expertos mexicanos coinciden en que la nueva enfermedad requiere medidas urgentes para reducir los factores de estrés, adoptar mejores prácticas de manejo y explorar técnicas innovadoras de rescate. ¿Pero esto qué significa?

“Se han hecho ya diferentes esfuerzos. Uno de ellos, el más importante, es el *Plan de Acción del Síndrome Blanco*, que es un esfuerzo colectivo. Me parece que son como **40 organizaciones las que están involucradas a nivel multisectorial**”, asegura el fundador de *Restore Coral*.

#### **Estamos en un escenario muy negativo.**

El Plan de Acción, lanzado por el Gobierno Mexicano en 2019, busca mantener el bienestar de las poblaciones humanas costeras en la zona de Quintana Roo, la más afectada por la bacteria, al mitigar el deterioro del arrecife y de los servicios ambientales que este provee, a través de acciones de varios sectores.

“Entonces, la verdad, estamos en un escenario muy negativo. El Caribe mexicano es el destino número uno de cruceros del mundo, si no está en el top 3. Cerraron el parque marino de Cozumel por la bacteria, eso quiere decir que ya lo vimos venir aquí como el primer lugar donde debemos tener atención porque depende 100% del turismo de arrecifes. Ellos serán los primeros que tendrán que dedicarse a otra actividad económica”.

Roberto Cerda asegura que, a pesar de todo, la crisis **ha traído oportunidades importantes**, como finalmente converger a todos los actores que han estado haciendo algo por los arrecifes en un plan común, para crear una incidencia.





#### Noticias ONU/Laura Quiñones

Roberto Cerda, el fundador de la ONG Restore Coral, que dirige el proyecto del Arca de Noé.

### El impacto de la calidad del agua

Aunque los científicos no han logrado determinar aún qué produce la bacteria, existen indicios de que la mala calidad del agua influye en su crecimiento.

“Al parecer **el deterioro de la calidad del agua está matando a algunos organismos que viven en el coral**, como el hongo de fondos marinos, que es el que se come la bacteria normalmente. Entonces, al haberse ido esa defensa ya entró y explotó por todos lados”, afirma Roberto.

El experto también colabora con el doctor Jose Felix Aguirre Garrido, académico de la Universidad Nacional Autónoma de México, que se encuentra realizando estudios sobre la bacteria y la calidad del agua en la región.

“Estamos intentando caracterizar estas comunidades para entender un poco el agente patológico, quién es el responsable de esta enfermedad y a partir de estos datos intentar resolver un poco el problema. Utilizar algún tipo de antibiótico y ver si hay alguna condición ambiental o de contaminación, porque también estamos haciendo estudios y **hemos encontrado algunos sitios con contaminantes importantes**, sobre todo con desechos de ciudades”, explica Aguirre.

El doctor y su equipo han estudiado muestras de lugares turísticos **tan populares como Playa del Carmen**.

“De las situaciones importantes que estamos viendo es que se está acrecentando el ritmo de infección. Bueno, porque eso nos preocupa, porque al principio teníamos muy pocos corales infectados y en la actualidad hay una gran cantidad de tejido coralino que se está perdiendo”, agrega.

Aguirre explica que todo indica que el contagio ocurre por proximidad, pero que han identificado algunos corales que logran resistir, y que **el estrés que se pone sobre estos**, a través de la contaminación y el calentamiento del agua (principal causa del blanqueamiento coralino), juega un papel importante.



**UNDP Mexico/Emily Mkrtychian** Sargazo y basura en las playas mexicanas.

“Tenemos varias zonas impactadas con blanqueamiento. Afortunadamente parte del blanqueamiento que estamos en una zona en algunos casos puede remediar, sobre todo si las condiciones de estrés hacia el coral se modifican y se quitan. Hemos visto que se recupera parte de la colonia de Coral, pero el problema es que cuando sumas el blanqueamiento del coral y el síndrome blanco, más otras enfermedades como banda negra, banda amarilla, realmente tenemos una pérdida importante de colonias coralinas”, agrega.

El equipo del doctor Aguirre ha detectado que en la zona de Quintana Roo **se están descargando aguas residuales directamente al océano.**

**En la zona de Quintana Roo se están descargando aguas residuales directamente al océano.**

“Estamos pidiéndole a las autoridades que echen a andar todas las plantas de tratamiento de aguas que están en la zona, que no se haga una descarga indiscriminada de residuos y que finalmente esto sirva para que la calidad de agua mejore, que es una variable más de impacto hacia el coral. Por otro lado, también hay que decirle a la gente que usen bloqueadores que sean amigables con el coral. Hay una gran cantidad de compuestos químicos en ellos y que pueden impactar de manera directa. También se necesita invertir en investigación. Si logramos invertir en detectar exactamente cuáles somos responsables de esta enfermedad, podremos tener más información y finalmente, poder resolver esta problemática en la zona”, asegura el catedrático de la UNAM.

"A día de hoy hay solamente botaderos de basura a cielo abierto, en donde toda esa química se filtra por la piedra porosa que hay en la región Caribe y se va al cenote y al cenote es un sistema gigante, uno de los más importantes del mundo, que te pasa de agua salada de agua dulce en una semana. **Pero se está envenenando**", agrega Roberto Cerda.

Lograr cambiar el panorama es un problema complejo, debido a la gran influencia del turismo en la región, afirma el experto.

“Este tema es complicado porque la región depende 100% de la actividad turística. Son unos 2,2 billones de dólares anuales los que produce el Caribe mexicano a la economía. Entonces no se pretende, no se quiere asustar, digamos, al turista. Pero si hay una

realidad del impacto del turismo cada vez que llega es lo que está alterando la calidad del agua. Si no le damos un descanso, pues también va a ser complicado recuperarla”.



**Robert Stanfield/Amigos del Mar Mahahual**

El síndrome blanco puede matar a un coral sano en 40 días.

### **¿En qué consiste el proyecto Arca de Noé?**

La reducción de la cobertura de coral representa un problema muy serio para los humanos y para el resto de las especies y ecosistemas que dependen de los arrecifes.

Roberto Cerda, que lleva mucho tiempo trabajando e impulsando proyectos para restaurar los corales en México e iniciativas importantes de cultivo y siembra de estas especies, asegura que la situación es tan crítica, que es momento de pensar en las generaciones venideras.

**“Se continúan promoviendo esfuerzos de replantación y de restauración. Sin embargo, creo que hay un tema que debemos de enfrentar: si hubiese un billón de corales hoy que pudiésemos plantar en esos 450 kilómetros de costa que tiene el arrecife mexicano, nada nos garantiza que ese billón de unidades de coral va a sobrevivir. Tampoco veo que sea una tarea humana, o sea, la cantidad de buzos, tanques de oxígeno y horas de trabajo bajo el agua para la cantidad de corales que puedes replantar y el tiempo que tardan en recuperarse cuando le agregamos fenómenos de desarrollo costero como temperaturas, acidificación y demás. Es realmente una tarea una tarea titánica”.**

Es por ello por lo que, junto a varias instituciones académicas, su ONG *Restore Coral* ha lanzado el proyecto del “Arca de Noé para el Coral Mexicano”, un banco genómico que tiene cuatro objetivos específicos:

1. Restaurar el tejido coralino vivo
2. Preservar de manera criogénica gametos y larvas.
3. Establecer un banco genético de diversas especies
4. Apoyar un proyecto de muestras con varias instituciones académicas como el Centro de Investigación Científica de Ensenada, Baja California, (CISESE) y la UNAM

“La Florida, en Estados Unidos, donde también hay corales enfermos por el mismo Síndrome, está en la misma agenda, **en la creación de bancos genéticos para después repoblar en donde se acomode la cosa.** Por coincidencia, conocí al fundador del proyecto del Genoma Humano, y él me habló de esta tecnología. Entonces lo conecté con el caso del coral y él me dijo “Claro que sí, que se puede”.

Roberto también identificó al proyecto de Australian Coral Genomics, y se contactó **con el homónimo mexicano que ya estaba en esa investigación,** pero en la Costa del Pacífico.

“La doctora Carmen Paniagua, que es la principal investigadora del CICESE, fue increíblemente abierta a la idea de poner esta tecnología que ya tienen ellos en el Subsistema Nacional de Recursos Acuáticos Genéticos. Vamos a generar recursos genéticos desde Quintana Roo con la (Universidad Autónoma de México) la UNAM y con UNAPESCA y los bancos genéticos se van a albergar en Veracruz y en Jalisco y en el norte”.



**Mario Chow/Healthy Reefs**

Un buzo monitorea el estado de los arrecifes en el caribe mexicano.

### **Se necesita financiamiento**

Sin embargo, actualmente el mayor problema que enfrenta el proyecto del Arca de Noé **es el financiamiento.**

“Básicamente están listos para operar. Han empezado a sacar algunas muestras de coral, pero no se ha conseguido el financiamiento para realmente echarlo a volar. No hay un presupuesto real digno para la academia, para el programa de repoblar los corales y pues es un tema también bastante peculiar a nivel social. Aquí hay una población que vive del mar, que vive de la pesca, que son gente que le gusta ser felices, que le gusta pasar el tiempo con su familia, que no están en la onda de hacerse ricos. Son personas muy asumidas en su identidad, pero que ahora tienen que bucear mucho más para pescar mucho menos”.

Roberto asegura que esto es algo que **debería importarles a todos los mexicanos:** “Yo quiero abrirles a los mexicanos el derecho de participar en que esto se garantice. Como algo que tú en el futuro vas a poder estudiar para tú repoblar ecosistemas. Y cuando digo repoblar el ecosistema, es literal, es diseño regenerativo de ecosistemas marinos

que son la base de la pirámide de donde se alimentan todos los demás peces hasta que nos alimentamos nosotros. Entonces, por un lado está el tema de la pobreza definitivo, o sea que se va a acentuar, va a generar problemas sociales, va a generar un montón de cosas más. Y por el otro lado está el tema de que, por ejemplo, el 80% de las medicinas que se hacen contra el cáncer vienen del coral, así como los cosméticos, y por supuesto, el secuestro de dióxido de carbono y generación de oxígeno que nos protegen del cambio climático. O sea, no, no estoy hablando de algo menor”, asegura.

**Yo quiero que mi país tenga el derecho de poderse dar a sí mismo los recursos genéticos de los ecosistemas que tenemos.**

EL experto agrega, que aunque países como Australia y Estados Unidos en el futuro puedan compartir su material genético de sus proyectos, es importante preservar el mexicano.

“Hay un concepto que yo quisiera plantear y difundir que tiene que ver con *autosuficiencia ecosistémica o resiliencia ecosistémica*. Yo sé que varias naciones del mundo están desarrollando esta tecnología genética. Básicamente se va a poder cultivar en laboratorio o lo que sea. Yo quiero que mi país tenga el derecho de poderse dar a sí mismo los recursos genéticos de los ecosistemas que tenemos. Somos la cuarta biodiversidad del mundo y muy pocos mexicanos han entendido lo que eso significa”, agrega.

Para Roberto, quien a través de su ONG es participante activo de los diferentes esfuerzos que hacen las Naciones Unidas para proteger los océanos, el banco genético es una oportunidad para todos los mexicanos, e incluso para aquellos jóvenes que ahora están estudiando ingeniería u oceanología.

“Si no aprendemos a darle esta oportunidad a la vida, o sea, a dominar a la creación de especies y organismos esenciales para el ciclo de vida, entonces vamos a morir. Pero afortunadamente esta crisis generó esta oportunidad y para mí es maravilloso. Y si se trata de soñar, vamos a repoblar con corales a Marte si queremos. **Es un tiquete a la industria del espacio también**”, afirma.

### **¿Pero por qué rendirse?**

“No digo que nosotros ya aceptemos que perdimos la batalla en el sentido de que esto es una cosa que va más allá de un interés particular, esto es una necesidad a la cual nosotros honestamente **hemos hecho el mejor esfuerzo y sabemos que no es suficiente**”, asegura Roberto.

Según el Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, si no se reducen las emisiones, los arrecifes de coral desaparecerán en un 99% para el 2050, y aunque se lleguen a cumplir los Acuerdos de París, de todas maneras, desaparecerán en un 50 o 70%.

“**El agua es una. El agua es lo que tenemos que salvar.** Reducir los efectos del cambio climático y las emisiones, es la prioridad número uno, y la segunda es recuperar la salud de los océanos. Pero yo veo que el reto de recuperar los mares va a ser colosal. Estamos hablando de tres cuartas partes del mundo. Entonces, ¿cómo hacerlo? Yo creo que esa tecnología nos puede dar un avance”.

Para el experto, **la oportunidad de hacer un banco genómico es permitirles a las siguientes generaciones tener una base de donde comenzar a trabajar.**

“Y cuando el futuro nos alcance y tengamos la capacidad de generar drones con inteligencia artificial para que anden bajo el agua plantando corales pues entonces ya tendremos el banco genómico y las reservas de corales. Entonces, primer paso, garantizar que vamos a tener biodiversidad para poder repoblar. Mi sueño es ver a la gente de México entendiendo esto y participando esto porque con un micro-financiamiento se podría lograr y de verdad es lo que veo más y más rápido por la urgencia que tenemos de tiempo, por el reto de que se están muriendo, que sea la gente la que dice bueno, yo pongo 200 pesos, yo pongo mil pesos”

Roberto Cerda y Restore Coral, continúan trabajando en otras iniciativas para promover educación sobre los océanos y su biodiversidad en México, y actualmente son parte de una instalación interactiva en la capital, parte de un proyecto en el que se celebrará, entre otros importantes eventos, el Día Mundial del Medio Ambiente. [Aquí encontrarás información sobre cómo apoyar el proyecto.](#)

//Fuente: ONU//