

TRAS GINECOLOGÍA, OTORRINO, MICROBIOLOGÍA, DERMATOLOGÍA, RADIOLOGÍA Y LAS TRES DE ESCUELA

Neurocirugía, novena especialidad contraria al proyecto de troncalidad

→ La Sociedad Española de Neurocirugía y la comisión nacional se suman a las especialidades críticas contra el futuro proyecto de troncalidad.

El presidente de la Sociedad Española de Neurocirugía y de la comisión nacional de la especialidad, Miguel Manrique, se suma a las críticas de los profesionales al proyecto de troncalidad, al menos tal y como queda reflejado en la úl-

tima versión del documento elaborada por el Grupo de Trabajo de la Comisión de Recursos Humanos del SNS.

Junto a lo expuesto por Ginecología, Otorrinolaringología, Dermatología, Radiología y Microbiología, los neuroci-

Los profesionales críticos con la reforma del posgrado que última Sanidad entienden que el decreto mermará la calidad de la formación de los futuros especialistas

rujanos creen que la reforma del posgrado que última Sanidad repercutirá negativamente en la calidad de la formación de los futuros especialistas, una percepción que, según Manrique, comparten el 95 por ciento de los neuroci-

rujanos españoles. Además de estas especialidades, se oponen a la troncalidad las tres de escuela (Medicina Legal, del Deporte e Hidrología) que podrían extinguirse si prospera el texto que analiza las autonomías. **PÁG. 6**

Puede suceder lo que sea; siempre hay uno que lo veía venir **FERNANDEL**



Andrés Cervantes, del Hospital Clínico de Valencia.

Los inhibidores de PARP tendrán un papel en cáncer de ovario

Los inhibidores de PARP se perfilan de utilidad en el manejo de las pacientes con cáncer de ovario. Se está estudiando cómo podrían actuar en la primera fase de la terapia. **PÁG. 10**

Identifican dos nuevos factores de pronóstico de cáncer gástrico

La infección por cierto tipo de *H. pylori* y determinada lesión precancerosa constituyen un indicativo de riesgo de sufrir un cáncer gástrico, según un estudio del ICO-Idibell. **PÁG. 16**

TRIBUNAL SUPREMO

El deber de informar está supeditado al estado de la ciencia

La Sala Contenciosa del Tribunal Supremo ha desestimado la demanda de los padres de un niño contra una compañía farmacéutica y el Estado por los daños sufridos por el menor por la ingesta de un medicamento en 1982.

La familia atribuía a la Administración sanitaria la responsabilidad por el síndrome de Reye padecido por el niño tras la administración de ácido acetilsalicílico cuando era un bebé. El Supremo admite que la ingesta de dicho principio activo y el desarrollo de esa enfermedad es hoy en día conocido, pero no cuando se produjeron los hechos. En 1982 "no existía un conocimiento establecido en la comunidad médica de la relación entre la administración del ácido acetilsalicílico y el síndrome de Reye". Se trata de hechos que no "podían prevenirse o evitarse según el estado de conocimientos de la ciencia". **PÁG. 8**

[EL REPORTAJE DEL DÍA PÁG. 21]



El equipo del Clínico de Barcelona con una paciente.

Psiquiatría a medida para embarazadas

El 20 por ciento de las gestantes sufren algún tipo de sintomatología emocional o trastorno psiquiátrico, algo que los servicios sanitarios convencionales no abordan de manera particular, de igual manera que sucede con otras patologías femeninas. En el Clínico de Barcelona tienen un programa específico que está asesorando y orientando a psiquiatras, obstetras, pediatras y médicos de familia. **PÁG. 4**

HASTA 2013

Los municipios vascos serán protagonistas en Salud Pública y sociosanitaria

Jesús María Fernández, vicesconsejero de Sanidad del País Vasco, considera que la gestión sanitaria realizada por el Gobierno del Partido Socialista en los dos años que han transcurrido de legislatura "es satisfactoria y demuestra que tenemos clara la misión en Sanidad y que nos esforzamos por mejorar el funcionamiento del sistema". En la consecución de ese objetivo hasta el final del mandato, Fernández destaca el protagonismo que tendrán los municipios en ámbitos como la salud pública, cuya ley "esperamos tener aprobada a finales de año", y la coordinación sociosanitaria, "en la que se cuenta con la participación de las diputaciones provinciales".

En su diagnóstico de la gestión realizada, el PNV cree que "los dos últimos años son un tiempo desperdiciado", y el PP opina que "ha llegado la hora de involucrar en mayor medida al profesional en el modelo". **PÁG. 4**



Fernando Gomollón, vicepresidente de Geteccu.

Se buscan bacterias causantes de EII, pero la clave puede ser su falta

Fernando Gomollón, de Geteccu, ha participado en el congreso europeo ECCO, donde el microbioma y la remisión profunda a largo plazo en EII han sido temas destacados. **PÁG. 13**



FERO-GRADUMET®



"Financiado por la Seguridad Social"



ONCOLOGÍA VARIANTE DE 'H. PYLORI' Y ALGUNAS LESIONES PRECANCEROSAS EN EL ESTÓMAGO

Hallan nuevos indicadores del riesgo de cáncer gástrico

→ Un proyecto coordinado por investigadores del ICO-Idibell ha identificado nuevos factores que alertan de un elevado riesgo de cáncer gástrico;

en concreto, aumenta las probabilidades estar infectado por una variante de *Helicobacter pylori* y presentar una lesión gástrica preneoplásica.

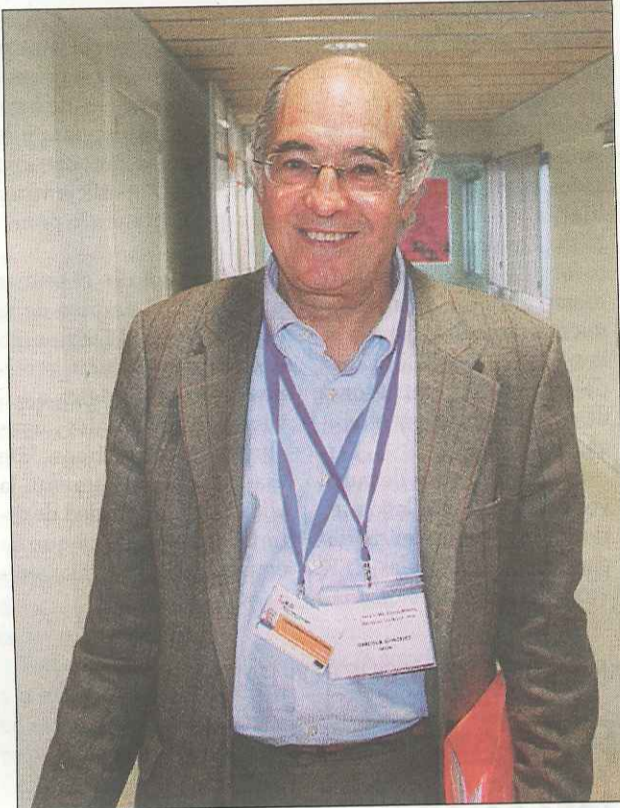
Redacción

Un estudio prospectivo en una población de alto riesgo de España, en el que han participado patólogos y gastroenterólogos coordinados por la Unidad de Nutrición, Ambiente y Cáncer del Instituto Catalán de Oncología (ICO-Idibell), ha hallado nuevos factores de riesgo de cáncer gástrico, que han dado origen a una escala del riesgo. Los resultados se publican en dos estudios: uno en *International Journal of Cancer*, y otro en *American Journal of Gastroenterology*.

Los tumores gástricos son la segunda causa de muerte por cáncer en todo el mundo. En España es el quinto cáncer más frecuente -8.200 casos nuevos al año- y el cuarto que provoca más fallecimientos.

El proceso de aparición de un cáncer gástrico es bastante lento, pues puede durar más de veinte años. Suele iniciarse con una infección por *Helicobacter pylori* que produce una lesión, que con el tiempo puede evolucionar y convertirse, en menos del 2 por ciento de los casos de infectados por la bacteria, en un cáncer.

"Uno de los retos es hallar marcadores que indiquen quién forma parte de este 2 por ciento", explica Carlos Alberto González Svatetz, jefe de la Unidad de Nutri-



Carlos Alberto González Svatetz, del ICO-Idibell.

ción, Ambiente y Cáncer del ICO y responsable de los estudios.

La supervivencia de este tipo de cáncer a los 5 años no supera el 23 por ciento; un diagnóstico precoz, cuando la lesión no es maligna, mejoraría mucho el pronóstico. No obstante, no existen guías clínicas sobre cómo actuar cuando llega un paciente con molestias gástricas y presenta infec-

ción por *H. pylori* y lesión precursora de cáncer gástrico. ¿Hay que hacer visitas y endoscopias regularmente? ¿A qué pacientes? ¿Cada cuánto? ¿Pruebas adicionales? "Estudios como estos permiten hacer una escala de riesgo y determinar quiénes deben someterse a un control más exhaustivo", concluye González Svatetz.

En el primer estudio, en *International Journal of Can-*

cer, se hizo un seguimiento de más de 600 personas del Hospital de Soria que acudieron al centro con problemas digestivos, en los que se detectó la presencia de *H. pylori* y una lesión gástrica muy inicial. Se hizo un seguimiento de más de doce años. Los pacientes con metaplasia intestinal de tipo incumplido tienen mucho más riesgo de desarrollar la enfermedad, hasta doce veces más, que los que tenían otro tipo de lesión.

En el segundo estudio, en *American Journal of Gastroenterology*, analizaron diferentes variantes de la bacteria, para determinar si algunas cepas son más virulentas que otras. Se estudiaron dos genotipos, *cagA* y *vaca*, en unas 300 personas con problemas gástricos. Los resultados indican que los infectados por *H. pylori cagA* positivo y con la variante *s1/m1* del gen *vacA* tienen cinco veces más riesgo de cáncer gástrico que aquellos con una infección por *H. pylori cagA* negativo y la variante *s2/m2* del gen *vacA*.

El ICO ha recibido una ayuda de 800.000 euros de la Acción Estratégica en Salud para ampliar estos estudios sobre factores genéticos, epigenéticos, ambientales y de expresión fenotípica, con once hospitales españoles.

MEDICINA REGENERATIVA LAS CÉLULAS CARECEN DE LA EXPRESIÓN DE LA PROTEÍNA TSC2

Los fibroblastos de hamartomas de pacientes con esclerosis tuberosa generan pelo y tumores benignos

Redacción

Los fibroblastos aislados de pacientes con esclerosis tuberosa, que carecen de la proteína TSC2, estimulan el crecimiento de los folículos pilosos al injertarse en la piel de ratones; esos injertos mostraban rasgos de tumores benignos.

Este experimento, realizado por un equipo de investigadores del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad de Servicios Uniformados, en Bethesda (Maryland), demuestra que las células sin la proteína TSC2 inducen una prolifera-

ción anormal, o bien el crecimiento en el tejido normal, lo que se conoce como un hamartoma. Las conclusiones aparecen hoy en *Nature Communications*.

Los hamartomas son rasgos característicos de los pacientes con esclerosis tuberosa, causada por mutaciones en los genes *TSC1* y *TSC2*. Se estima que estos tumores benignos aparecen cuando las células acumulan mutaciones adicionales en los citados genes.

Thomas Darling, del Departamento de Dermatología, en el citado centro esta-

dounidense y autor principal del trabajo, demuestra que las células que originan los tumores no tienen el gen *TSC2* funcional y pueden estimular la formación de folículos pilosos en algunos injertos.

El modelo del xenoinjerto de hamartoma elaborado por los investigadores para este trabajo podría servir para otros estudios sobre organización del tejido; en concreto, podrían proporcionar una nueva perspectiva en la comprensión de la morfogénesis del tejido y la regeneración.

En el trabajo se reveló que el tratamiento con un inhibidor de mTORC1 normalizaba los parámetros de proliferación epidérmica y angiogénesis, entre otros; además, redujo el número de células tumorales en el modelo estudiado.

Estos resultados sugieren que las células que no expresan TSC2 son las que incitan la formación de los hamartomas dérmicos y apuntalan el interés por ampliar la investigación en este tipo de tumores benignos.

■ (*Nature Comm* DOI: 10.1038/ncomms1236).

ESCAPARATE

FÁRMACOS



PARA EL INFARTO DE MIOCARDIO RECIENTE
Stada presenta *Valsartán Stada Genéricos EFG* y *Valsartán/Hidroclorotiazida Stada EFG*, un antagonista de los receptores de angiotensina II que actúa sobre el receptor AT1, indicado en el tratamiento de la hipertensión arterial esencial, el infarto de miocardio reciente y la insuficiencia cardiaca sintomática. *Valsartán Stada Genéricos EFG* se comercializa en cuatro presentaciones. Distribuye: Stada. Tfno. 93 473 88 89.

LIBROS

SOBRE ECOGRAFÍA MUSCULOESQUELÉTICA

Ecografía Musculoesquelética Esencial, editado por Ángel Bueno Horcajadas, del Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Universitario Fundación de Alcorcón, en Madrid, y José Luis del Cura Rodríguez, de la Facultad de Medicina de la Universidad del País Vasco,

constituye un curso completo y práctico de ecografía musculoesquelética. La obra está dirigida a especialistas de diagnóstico por imagen y, por extensión, a cualquier profesional que tenga interés en aprender de forma sencilla, gráfica y muy visual pero a la vez completa, el campo del estudio del sistema musculoesquelético por ultrasonidos.

Tras un primer capítulo de conceptos teóricos generales, el libro está estructurado por áreas anatómicas con una metodología basada en la anatomía ecográfica, la sistemática de exploración y las patologías más frecuentes. Además, el texto está ilustrado con numerosos gráficos e imágenes representativas.

Edita: Panamericana. Tfno. 91 131 78 00.



INVESTIGACIÓN EN ANOREXIA Y BULIMIA

La autora de *Anorexia, bulimia y otros trastornos alimentarios*, Rosa María Raich Escursell, catedrática de Intervención Psicológica de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Barcelona y directora del Grupo Consolidado de Investigación, ya publicó un libro de la misma temática hace dieciséis años. Desde entonces, el estudio de estos trastornos se ha incrementado mucho.

En esta nueva edición se pretende mostrar los datos de mayor credibilidad sobre algunos de estos aspectos. El propósito es presentar un instrumento sencillo y útil para su aplicación por los terapeutas, así como para marcar las nuevas tendencias de cómo abordar las preocupaciones exageradas por el peso, en especial en las chicas jóvenes. La obra incluye tablas y gráficos informativos.

Edita: Pirámide. Tfno. 91 393 89 89.



Investigadores españoles destapan la peor cara del «helicobacter pylori»

► La cepa más agresiva de esta conocida bacteria aumenta hasta cinco veces el riesgo de padecer cáncer gástrico

E. ARMORA
BARCELONA

Las personas que presentan una variante concreta de la bacteria «helicobacter pylori» —la más agresiva— y las que han sufrido una lesión gástrica preneoplásica (precancerígena) tienen muchos más números de sufrir un cáncer de estómago en un futuro. Así lo apuntan los resultados de una investigación coordinada por un equipo del ICO-IDIBELL de Barcelona y en la que han participado especialistas de otros centros españoles.

Tratamiento precoz

El doctor Carlos Alberto González, coordinador del estudio y responsable de la Unidad de Nutrición, Ambiente y Cáncer del Instituto Catalán de Oncología (ICO), destaca en declaraciones a ABC la importancia de estos marcadores descubiertos de cara a «establecer una escala de riesgo» y «hacer un seguimiento más estricto» de estas personas más susceptibles y poder tratarlas en la fase inicial de la enfermedad.

«El cáncer de estómago es un cáncer lento puede durar perfectamente unos 20 años, aunque suele diag-

nosticarse tarde y tiene muy mal pronóstico», afirma el especialista del ICO. El 25% de los que presentan la enfermedad en fase avanzada tiene una esperanza de vida no superior a los cinco años. La relación entre el cáncer gástrico y el «helicobacter pylori» no es nueva pero hasta ahora no se había determinado el perfil más agresivo de la bacteria, el que realmente desencadena la enfermedad.

Carlos Alberto González recuerda que «la infección por la bacteria «helicobacter pylori» es muy frecuente entre la población —la presenta el 60% de las personas—, aunque en la mayoría de los casos la evolución es favorable y el organismo la supera de manera natural». No obstante, entre un 10 y 15% de los afectados por la bacteria acaban con una úlcera duodenal y entre un 1-2% de ellos desarrolla un cáncer de estómago.

«En este último porcentaje se encontrarían las personas que contienen los marcadores genéticos que hemos identificado», explica el especialista del ICO.

Segunda causa de muerte

Los tumores gástricos representan la segunda causa de muerte por cáncer en el mundo y son responsables de más de un millón de muertes cada año. En España, supone el quinto cáncer más frecuente (8.200 casos nuevos anuales) y el cuarto que causa más defunciones.

Dos estudios complementarios

► DOCE VECES MÁS DE PROBABILIDADES

En el primer estudio, publicado en «International Journal of Cancer», se realizó un seguimiento de más de 600 personas del Hospital de Soria a los que se había detectado la presencia de la bacteria «helicobacter pylori» y una lesión gástrica muy inicial. Se les hizo un seguimiento de 12 años. Transcurrido ese tiempo, los investigadores comprobaron que los que presentaban la lesión inicial (metaplasia intestinal incompleta) tienen doce veces más de riesgo de desarrollar cáncer gástrico.

► LA PEOR CEPA DE HELICOBACTER

La investigación, publicada en la prestigiosa revista «American Journal of Gastroenterology», analiza diferentes variantes de la bacteria «helicobacter pylori» para determinar qué cepas son las más virulentas. Los resultados del informe indican que de las 300 personas estudiadas en la muestra —todas ellas con problemas gástricos—, los infectados con el genotipo cagA positivo con la variante s1/m1 del gen vac1 tienen cinco veces más de riesgo de padecer este tumor gástrico.

ONCOLOGÍA/ El III Simposio del Grupo Español Multidisciplinar de Cáncer del Aparato Digestivo (Gemcad) reivindica avanzar de forma global

Calificarán la necrosis antes de cirugía en CCR

- Un estudio prospectivo cuantificará de forma objetiva los beneficios de la respuesta tumoral prequirúrgica en cáncer colorrectal avanzado
- Hoy el tratamiento combinado logra que el 40% de estos pacientes se someta a cirugía radical del tumor primario y de sus metástasis

GM CECILIA OSSORIO
Barcelona

En cáncer colorrectal avanzado, el abordaje multidisciplinar —que combina quimioterapia de inducción y cirugía— consigue que el 30-40 por ciento de los pacientes con metástasis pueda optar a un tratamiento radical, con índices de supervivencia de más de cinco años en la mitad de estos casos.

Ahora bien, hoy se ha extendido tanto esta práctica que es necesario considerar algunos inconvenientes. Y así lo hizo Joan Figueras, cirujano del Hospital Universitario de Girona Dr. Josep Trueta, durante el III Simposio del Grupo Español Multidisciplinar de Cáncer del Aparato Digestivo (Gemcad) celebrado en Barcelona.

El grado de necrosis elevado pronostica supervivencia mayor de 5 años en el 70% de casos

En pacientes con metástasis hepáticas, la toxicidad que la quimioterapia provoca en el hígado es uno de los problemas. "Si para eliminar la metástasis realizamos una hepatectomía, y el hígado tiene una hepatitis, esteatohepatitis o una inflamación por la quimioterapia, las posibilidades de complicaciones y la mortalidad de la cirugía son más elevadas", señaló.



La terapia quirúrgica post quimioterapia de inducción en cáncer colorrectal avanzado fue uno de los temas destacados y debatidos durante el III Simposio del Grupo Español Multidisciplinar de Cáncer del Aparato Digestivo (Gemcad) celebrado en Barcelona.

Sin embargo, otro punto a favor de la terapia quirúrgica posquimioterapia es que, al analizar el tumor hepático tras la operación, si en la biopsia se observa un grado de necrosis elevado, el pronóstico del paciente es mejor que si no se hubiese administrado quimioterapia.

Factor pronóstico

"El grado de necrosis es quizás el factor pronóstico más importante", subrayó el experto. De hecho, este factor permite hablar ya no del 50 por ciento de supervivientes, sino de un 70-80.

En este sentido, el equipo de Figueras y el Gemcad han diseñado el estudio Avamed, un trabajo prospectivo con 60 pacientes con cáncer colorrectal y metástasis hepáticas a los que se tratará con una quimioterapia corta y muy activa, a base de oxaliplatino y bevacizumab, con el fin de obtener la máxima respuesta en el más corto plazo de tiempo para que los efectos nocivos sobre el hígado sean los menores.

De esta forma, en el trabajo que iniciarán próximamente intentarán "cuantificar de manera objetiva" los beneficios que tiene la

necrosis o la respuesta tumoral antes de la cirugía.

Para el director de este encuentro, el oncólogo del Hospital Clínic de Barcelona Joan Maurel, "clásicamente se afirma que, de los cánceres digestivos, es en el de colon en el que más se ha progresado, y el de páncreas en el que menos, pero esta visión es simplista, ya que el cáncer de colon metastásico es una enfermedad muy heterogénea, hay casos que biológicamente tienen una evolución más lenta, y en cambio el de páncreas es homogéneamente un tumor muy agresivo".

Sobre técnicas radiológicas para agentes en neoadyuvancia en cáncer de páncreas resecable trató Ramiro Méndez, radiólogo del Hospital Clínico San Carlos de Madrid.

Según comentó, la quimioterapia neoadyuvante está bastante establecida en tumores de resecabilidad límite, en los que se intenta reducir la alta tasa de recaída.

Ahora bien, en pacientes puramente resecables, existe un debate ya que "retrasar la cirugía al paciente también tiene sus riesgos. Si la neoadyuvancia no es eficaz, el tumor puede progresar rápidamente en ese tiempo". De momento, el estándar en estos enfermos es la cirugía, y un grupo de Houston está realizando un ensayo clínico para valorar el

Estudian si la neoadyuvancia es eficaz en pacientes con tumor de páncreas resecable

papel del tratamiento combinado.

Eugenia de Lama, radióloga del Hospital de Bellvitge de Barcelona, abordó el cáncer gastroesofágico localmente avanzado, y expresó la necesidad de que los radiólogos sean capaz de estadiar, ya que en ocasiones el tamaño del tumor impide realizar endoscopia y "el único estadije posible será mediante TAC".

INVESTIGACIÓN/ Hallan genotipos de la bacteria y lesiones precancerígenas en el estómago de mal pronóstico

La variante de 'H. pylori aliada' con cáncer gástrico

- Los infectados que presentan genotipo cagA positivo multiplican por 5 su riesgo de desarrollar un tumor

Las personas que sufren una infección por una variante concreta del *Helicobacter pylori*, así como las que presentan una determinada lesión gástrica preneoplásica (precancerígena), ven disparado el riesgo de desarrollar un cáncer gástrico. Así concluye un proyecto coordinado por un equipo del Instituto Catalán de Oncología ICO-Idibell, cuyos resultados se han publicado en dos trabajos, uno en *International Journal of Cancer* y el otro en *American Journal of Gastroenterology*.

Como explica Carlos Alberto

González Svatetz, jefe de la Unidad de Nutrición, Ambiente y Cáncer del ICO y responsable de los estudios, la infección por *H. pylori* es muy frecuente en la población, pero más del 80 por ciento de los infectados lo elimina. Entre el 10 y el 15 por ciento de los casos la bacteria produce una úlcera y sólo en el 1 o 2 por ciento dará lugar a un cáncer gástrico. Por tanto, "uno de los retos es encontrar marcadores que indiquen quién forma parte de este pequeño porcentaje".

En el primer estudio se estudió a más de 600 personas del Hospi-

tal de Soria que habían acudido al centro con problemas digestivos y a los que se detectó la presencia del *H. pylori* y una lesión gástrica muy inicial.

Metaplasia intestinal

Después de realizar una encuesta sobre hábitos, se les hizo un seguimiento durante más de 12 años. Y se ha visto que en los que presentaban metaplasia intestinal de tipo incompleto el riesgo es hasta 12 veces mayor que los que tenían otro tipo de lesión.

En el segundo se analizaron distintas variantes de *H. pylori*

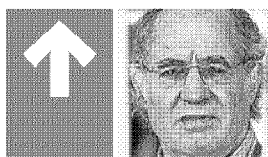
para determinar si algunas cepas son más virulentas que otras. Se estudiaron dos genotipos, el cagA y el vacA, en unas 300 personas con problemas gástricos. Según los resultados, los infectados con el *H. pylori* cagA positivo con la variante s1/m1 del gen vac1 tienen cinco veces más riesgo de desarrollar un cáncer gástrico que los que tienen una infección por el *H. pylori* cagA negativo con la variante s2/m2 del gen vac1.

En la actualidad, el ICO ha recibido una ayuda de 800.000 euros de la Acción Estratégica en



Carlos A. González Svatetz, jefe de Nutrición, Ambiente y Cáncer del ICO.

Salud para nuevos estudios —en los que participarán 11 hospitales españoles— de identificación de factores genéticos, epigenéticos, ambientales y de expresión fenotípica asociados a lesiones precursoras del cáncer gástrico.



Carlos Alberto **González**
Metge

El cap de la Unitat de Nutrició, Ambient i Càncer de l'Institut Català d'Oncologia ha dirigit un equip que ha descobert que un bacteri molt freqüent en la població occidental pot donar lloc, en un nombre reduït, però cert, de casos, al càncer d'estómac. L'estudi servirà per desenvolupar una medicina preventiva més eficaç.

►Pàg. 31

Alerta davant el risc que el bacteri 'Helicobacter' causi càncer

|| ÀNGELS GALLARDO
BARCELONA

La presència del bacteri *Helicobacter pylori* a l'estómac -circumstància que afecta gairebé un 50% de la població occidental- no s'hauria de considerar un accident banal, ja que en un 2% dels casos l'acció d'aquest microorganisme condueix a desenvolupar un càncer gàstric. Així ho indiquen dos estudis publicats a les revistes *International Journal of Cancer* i *American Journal of Gastroenterology*, que ha coordinat la Unitat de Nutrició de l'Institut Català d'Oncologia (ICO). Encara que el 80% dels infectats pel bacteri l'eliminen espontàniament, en un 15% de les ocasions l'*Helicobacter pylori* dóna lloc a una ulceració que en el citat 2% dels casos provoca un tumor maligne.

Els autors de les investigacions, que han estat coordinades pel doctor Carlos Alberto González, de l'ICO, suggereixen la necessitat de crear una escala de risc que detecti els casos més potencialment greus. «És necessari disposar de marcadors sanguinis que indiquin qui forma part d'aquest 2% d'infectats per l'*Helicobacter* que tindran càncer», afirma González. Els investigadors han comprovat que els portadors

La dieta mediterrània

reduïx un 33% el risc

de patir tumor gàstric

del bacteri que tenien una lesió gàstrica inicial denominada metaplàsia intestinal incompleta tenen un risc 12 vegades superior de desenvolupar càncer. També han aïllat dos genotips de l'*Helicobacter* susceptibles de generar el tumor.

MAL PRONÒSTIC / El càncer d'estómac és un dels que tenen més mal pronòstic entre tots aquells que afecten l'ésser humà. No causa símptomes fins que està molt avançat, i pot estar fins a 25 anys en estat de creixement silenciós. Una vegada provoca males-tar, el tractament és poc eficaç. Un 23% dels afectats segueixen vius cinc anys després de rebre teràpia, uns fàrmacs inespecífics donada la inexistència de substàncies exclusives contra aquesta mena de tumors. Totes aquestes raons motiven que els científics proposin establir proves que informin del tipus de bacteri *Helicobacter* que pateix cada individu, una determinació senzilla i econòmicament assumible. Els estudis de l'ICO corroboren la influència de l'alimentació en l'aparició del càncer gàstric, i indiquen que la dieta mediterrània -verdura, fruites, peix, poca carn vermella i oli d'oliva- reduïxen en un 33% el risc de patir un tumor gàstric. ≡

Identifiquen els pacients més proclius al càncer gàstric

I personalitzaran més bé les teràpies contra l'hepatitis. Investigadors de l'Institut Català d'Oncologia (ICO) i de l'Institut de Recerca Biomèdica de Bellvitge (Idibell) han identificat els pacients amb risc més elevat de patir un càncer gàstric, provocat per la variant més agressiva del bacteri *Helicobacter pylori*, que pot desencadenar un tumor després de 15 o 25 anys a l'estómac.

Segons el cap de la Unitat de Nutrició, Ambient i Càncer de l'ICO i responsable dels estudis, Carlos Alberto González Svatetz, s'ha constatat el descobriment de la soca «més agressiva d'aquest bacteri» i la presència d'una determinada lesió precancerígena a l'estómac augmenta fins a 12 vegades el risc de patir aquest tipus de càncer.

Per la seva banda, el Vall d'Hebron Institut de Recerca participa en una investigació per resoldre les limitacions actuals que impedeixen personalitzar les teràpies contra l'hepatitis B i C, tot desenvolupant-ne les eines diagnòstiques més adequades.

INVESTIGADORES DEL ICO-IDIBELL
Identifican a los pacientes más susceptibles de sufrir un cáncer gástrico

Cataluña ofrecido por
luz · gas · personas

Directorio Cáncer Detección precoz Pacientes con cáncer Cáncer de mama

Deja tu comentario
Imprimir Enviar
COMPARTE ESTA NOTICIA
tweet enviar
meneal tuenti



Foto: WIKIPEDIA

BARCELONA, 8 Mar. (EUROPA PRESS) -
Investigadores del Instituto Catalán de Oncología (ICO) y del Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (Idibell) han identificado a los pacientes con riesgo más elevado de sufrir un cáncer

gástrico, provocado por la variante más agresiva de la bacteria 'Helicobacter pylori', que puede desencadenar un tumor tras 15 ó 25 años en el estómago.

En declaraciones a Europa Press, el jefe de la Unidad de Nutrición, Ambiente y Cáncer del ICO y responsable de los estudios, Carlos Alberto González Svatetz, ha constatado el descubrimiento de la cepa "más agresiva de la citada bacteria" y de que la presencia de una determinada lesión precancerígena en el estómago aumenta hasta 12 veces el riesgo de cáncer.

NOTICIAS RELACIONADAS
León acoge el Simposio Internacional de Uveitis en el que participarán especialistas referentes mundiales (hoy a las 10:00)
Innova - León acoge hoy un simposio internacional de Uveitis en el que

participarán especialistas referentes mundiales (hoy a las 07:25)

El abordaje 'pret-a-porter' del cáncer de páncreas permitirá ajustar mejor su tratamiento (10/03/2011)

Empresas - La SEOM y el Instituto Roche lanzan la II edición de 'Cáncer Hereditario' (10/03/2011)

LaRioja - Salud adquiere un nuevo TAC en el Hospital San Pedro para realizar colonoscopias 'virtuales' (10/03/2011)

Selección realizada automáticamente por Colbenson

SUSCRÍBETE A LAS NOTICIAS DE CATALUÑA EN TU ENTORNO:

Google
Windows Live
MY Yahoo!
WIKIO

Los resultados, que publican en dos trabajos el 'Internacional Journal of Cancer' y el 'American Journal of Gastroenterology', son fruto de un estudio prospectivo en una población de alto riesgo de España donde han participado patólogos y gastroenterólogos del ICO-Idibell.

La importancia del hallazgo radica en la "escala de riesgo" con la que podrán contar los médicos en adelante, teniendo en cuenta que actualmente no cuentan con "guías clínicas" para hacer un seguimiento más estricto de las personas con mayor probabilidad de desarrollar el tumor y, así, diagnosticar los tumores en estadios iniciales.

Cerca de un 80 por ciento de la población mundial sufre la infección por 'Helicobacter pylori' --entre un 50% y un 60% en España--, aunque la mayoría lo desconoce, hasta el 20 por ciento sufrirá una úlcera y un 1 o 2 por ciento desarrollará un cáncer gástrico, ha indicado el especialista.

Según González Svatetz, esta infección es "una de las más comunes en el mundo, y siempre ha estado en el estómago del ser humano por razones desconocidas", y también se desconocen los mecanismos de transmisión.

Los tumores gástricos son la segunda causa de muerte por cáncer en el mundo, con más de un millón de muertos cada año. En España, es el quinto cáncer más frecuente --8.200 casos nuevos cada año--.



PAQUIRRÍN Y BELÉN ESTEBAN LE ROBAN EL PROTAGONISMO A SANTIAGO SEGURA EN 'TORRENTE 4'



CARMELO ANTHONY, VERDUGO DE LOS GRIZZLIES

- Más Leídas Más Noticias
1. Un gran tsunami sacude el norte de Japón tras un seísmo de 8,9 grados
2. Amancio Ortega, el séptimo hombre más rico del mundo
3. Paquirrín y Belén Esteban le roban el protagonismo a Santiago Segura en 'Torrente 4'

MAL PRONÓSTICO A LOS 5 AÑOS

El citado cáncer no cuenta con un tratamiento eficaz y suele diagnosticarse tarde, lo que le confiere un mal pronóstico, no llegando la supervivencia al 25 por ciento a los cinco años.

El proceso de aparición de un cáncer gástrico es lento, puede durar más de 20 años, y suele iniciarse con una infección por la bacteria 'Helicobacter pylori' que produce una lesión.

SEGUIMIENTO DE 600 PACIENTES

En el primer estudio, publicado en el 'International Journal of Cancer', se ha hecho un seguimiento de más de 600 pacientes del Hospital de Soria que habían acudido al centro con problemas digestivos y a los que se les detectó la infección y una lesión gástrica inicial.

Tras una encuesta sobre hábitos de salud, se hizo un seguimiento de más de 12 años, y los investigadores han visto que los pacientes que presentaban una lesión inicial denominada 'metaplasia intestinal de tipo incompleto', tienen mucho más riesgo de desarrollar la enfermedad.

En el segundo estudio, se analizaron varias vertientes del 'helicobacter' para determinar la existencia de cepas más virulentas que otras.

4. Miley Cyrus y Justin Bieber, tuera de sí
5. Sara Carbonero y Jennifer Lopez, ¿quién imita a quién?
6. México.- El mexicano Carlos Slim es el hombre más rico del mundo, según la revista 'Forbes'
7. Apple lanza su nuevo iOS 4.3 antes de lo previsto
8. China.- Ascenden a 25 los muertos y a 250 los heridos por el terremoto en el suroeste de China
9. Descartados insuertes los requisitos



VER VIDEO

Trabaja en Facebook

facebook

Europa Press



Identifican nuevos indicadores del riesgo de sufrir un cáncer gástrico

8/mar/11 11:30 ★★★★★ 0 votos

Edición digital



[Compartir](#) [Tweet](#) 0

[Compartir](#) [añádeme](#)

L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona), EFE Investigadores del Instituto Catalán de Oncología (ICO) y del Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (Idibell) han identificado nuevos factores que alertan de un elevado riesgo de desarrollar un cáncer gástrico.

Las personas que sufren una infección por una variante concreta de la bacteria "Helicobacter pylori" que produce una gastritis superficial, o quienes tienen una determinada lesión gástrica preneoplásica (precancerígena) tienen un riesgo mucho más elevado de desarrollar la enfermedad que el resto.

La Helicobacter pylori es muy frecuente entre la población, pero el 80 % de los afectados logra eliminarla sin complicaciones; entre el 10 y el 15 % de los infectados sufren una úlcera y sólo un 1-2 % acaban desarrollando un cáncer gástrico.

El responsable de la unidad de Nutrición, Ambiente y Cáncer del ICO, Carlos Alberto González Svatetz, ha señalado que el descubrimiento permite establecer una escala de riesgo y hacer un seguimiento más estricto de las personas que tienen más posibilidades de padecer este tipo de cáncer.

Svatetz ha recordado que el cáncer de estómago es un tumor de mal pronóstico, ya que no acostumbra a presentar síntomas hasta que llega a estadios muy avanzados, por lo que cuando se inicia el tratamiento ya está muy desarrollado.

"De esta manera, lo podremos atacar en estadios precoces", ha dicho el investigador.

Actualmente, la supervivencia a los 5 años no supera el 23 % y un diagnóstico precoz, cuando la lesión todavía no es maligna, mejoraría mucho el pronóstico y la supervivencia de los afectados de este tipo de cáncer, ha agregado Svatetz.

El cáncer gástrico es la segunda causa de muerte por tumor en el mundo y provoca un millón de muertes cada año. En España se diagnostican 8.200 nuevos casos de este tipo de cáncer cada año.

El descubrimiento es fruto de un estudio prospectivo en una población de alto riesgo de España y en él han participado patólogos y gastroenterólogos coordinados por la Unidad de Nutrición, Ambiente y Cáncer del ICO-IDIBELL.

Los resultados se han publicado en el International Journal of Cancer y en el American Journal of Gastroenterology.

[Tumor cerebral maligno](#)

Info sobre nuevos estudios clínicos para el astrocitoma anaplásico.

[ClinLife.es/tumor_cerebral_maligno](#)

[Inmobiliaria Tenerife](#)

Inmobiliaria Los Cristianos
Propiedades en venta Tenerife
[www.lupain.com](#)

[Banco online + regalo iPad](#)

Sin comisiones, abono 2% recibos, tarjetas gratis. Y consiga un iPad
[www.oficinadirecta.com](#)

Anuncios Google

+ leído Sociedad + valorado

1. Descubren el eslabón desencadenante de la inflamación que mata neuronas
2. La inversión en coches eléctricos puede provocar otra "burbuja" económica
3. Una universidad ofrece el primer curso completo solo por internet
4. La NASA alerta de que los Polos se derriten más rápido de lo previsto
5. Sube el número de viajeros de guagua urbana en casi toda España
6. BREVES
7. España suspendía en nivel de bienestar social incluso en los años de bonanza
8. Unos 4.500 españoles están en lista de

Avui destaquem...



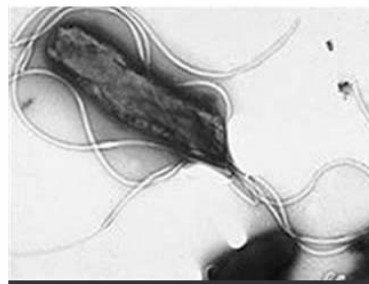
Societat

Barcelona

Investigadors catalans identifiquen dos nous factors de més risc de patir un càncer gàstric

Actualitzat a les 14:17 h 08/03/2011

Investigadors de l'Institut Català d'Oncologia (ICO) i de l'Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (Idibell) han identificat nous factors que alerten d'un elevat risc de desenvolupar un càncer gàstric. Els investigadors han descobert que els pacients amb un tipus determinat de lesió precancerosa i els afectats per la variant més agressiva del bacteri "Helicobacter pylori" tenen més risc de patir la malaltia. Els experts han manifestat, en aquest sentit, que la prioritat ara és establir programes de detecció precoç.



El càncer gàstric és un tumor de mal pronòstic, perquè no acostuma a

El càncer gàstric és un tumor de mal pronòstic, perquè no acostuma a presentar símptomes fins que arriba a

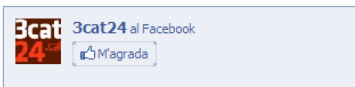
mida del text imprimir notícia enviar a un amic Comparteix

Les persones que tenen una infecció per una variant concreta del bacteri "Helicobacter pylori" que produeix una gastritis superficial, o els que tenen una determinada lesió gàstrica preneoplàstica (precancerígena) tenen **un risc molt més elevat, dotze vegades més**, de desenvolupar un càncer gàstric que la resta, segons conclouen els investigadors catalans.

El responsable de la unitat de Nutrició, Ambient i Càncer de l'ICO, Carlos Alberto González Svatetz, ha explicat que el descobriment, publicat ara en dos treballs "International Journal of Cancer" i "American Journal of Gastroenterology", **permet establir una escala de risc i fer un seguiment més estricte** de les persones que tenen més possibilitats de tenir aquest tipus de càncer. Després de recordar que el càncer d'estómac és un tumor de mal pronòstic, perquè no acostuma a presentar símptomes fins que arriba a estadis molt avançats, de manera que quan s'inicia el tractament ja està molt desenvolupat, González Svatetz ha manifestat que aquest descobriment **permet atacar en estadis precoços**.

Al voltant del 80% de la població mundial té la infecció de l'"Helicobacter pylori" -entre un 50% i un 60% a Espanya-, tot i que la majoria no sap que la té. D'aquests, fins al 20% tindrà una úlcera i un 1 o 2% desenvoluparà un càncer gàstric. Precisament, **el càncer gàstric és la segona causa de mort per tumor al món** i provoca un milió de morts cada any. A l'estat espanyol, per la seva banda, es diagnostiquen 8.200 nous casos d'aquest tipus de càncer cada any.

Segons González Svatetz, aquesta infecció és "una de les més comunes al món, i sempre ha estat a l'estómac de l'ésser humà per raons que encara no se saben". Tampoc es coneixen els mecanismes de transmissió d'aquest bacteri, que pot durar fins a vint anys.



A 8,903 persones els agrada 3cat24.



3cat24 és a Facebook



INVESTIGACIÓN MÉDICA.

Alerta ante el riesgo de que la bacteria Helicobacter cause cáncer

09/03/2011 ÁNGELS GALLARDO

comentarios (1) enviar imprimir valorar añade a tu blog

La presencia de la bacteria *Helicobacter pylori* en el estómago --circunstancia que afecta a casi un 50% de la población occidental-- no debería considerarse un accidente banal ya que en un 2% de casos la acción de este microorganismo conduce a un cáncer gástrico. Así lo indican dos estudios publicados en las revistas *Internacional Journal of Cancer* y *American Journal of Gastroenterology*, que ha coordinado la Unidad de Nutrición del Instituto Catalán de Oncología (ICO).

Aunque un 80% de los infectados por la bacteria la elimina espontáneamente, en un 15% de ocasiones da lugar a una ulceración que en el citado 2% de casos provoca un tumor maligno.

Los autores de las investigaciones, que ha coordinado el doctor Carlos Alberto González, del ICO, sugieren la necesidad de crear una escala de riesgo que detecte los casos más potencialmente graves. "Es preciso disponer de marcadores sanguíneos que indiquen quién forma parte de ese 2% de infectados por la *Helicobacter* que sufrirá cáncer", afirma Carlos Alberto González.

Los investigadores han comprobado que los portadores de la bacteria que sufrían una lesión gástrica inicial denominada "metaplasia intestinal incompleta" tienen un riesgo 12 veces superior de desarrollar cáncer. También han aislado dos genotipos de la *Helicobacter pylori* susceptibles de generar el tumor.

Los estudios del ICO corroboran la influencia de la alimentación en la aparición del cáncer gástrico, e indican que la dieta mediterránea --verdura, frutas, pescado, poca carne roja y aceite de oliva-- reducen en un 33% el riesgo de padecer tumor gástrico.

EDICIÓN IMPRESA EN PDF



Esta noticia pertenece a la edición en papel.
Ver archivo (pdf)

Siguiente noticia en Sociedad (9 de 13)

DESTACAMOS

guía SERVICIOS: Guía útil de instituciones aragonesas.

ESPECIAL: Centros comerciales. Ocio y consumo en Aragón.

ESTUDIANTE: El Día de la Mujer. Trabajadora en el Periódico del Estudiante.

AGENDA: - Conciertos - Teatro + eventos

XII CONGRESO DE PERIODISMO DIGITAL

DESTACAMOS



ENLACE DE INTERÉS

Identifican a los pacientes más susceptibles de sufrir un cáncer gástrico

08/03/2011 | [Leer artículo completo en es.noticias.yahoo.com](#)

BARCELONA, 8 (EUROPA PRESS) - Investigadores del Instituto Catalán de Oncología (ICO) y del Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IIBELL) han identificado a los pacientes con riesgo más elevado de sufrir un **cáncer** gástrico, provocado por la variante más agresiva de la bacteria 'Helicobacter pylori', que puede desencadenar un tumor tras 15 ó 25 años en el estómago.

Temas relacionados

* SALUD * CÁNCER * ENFERMEDADES * ESPECIALIZACIONES MÉDICAS * EMPRESAS * INSTITUTO DE CRÉDITO OFICIAL



publicidad



VER VIDEO ▶

ahora en portada

SOCIEDAD

Investigadores españoles destapan la peor cara del «helicobacter pylori»

► La cepa más agresiva de esta conocida bacteria aumenta hasta cinco veces el riesgo de padecer cáncer gástrico

E. ARMORA / BARCELONA
Día 09/03/2011 - 11.54h

► 6 COMENTARIOS

Las personas que presentan una variante concreta de la bacteria «helicobacter pylori» —la más agresiva— y las que han sufrido una lesión gástrica preneoplásica (precancerígena) tienen muchos más números de sufrir un cáncer de estómago en un futuro. Así lo apuntan los resultados de una investigación coordinada por un equipo del ICO-IDIBELL de Barcelona y en la que han participado especialistas de otros centros españoles.

Tratamiento precoz

El doctor Carlos Alberto González, coordinador del estudio y responsable de la Unidad de Nutrición, Ambiente y Cáncer del Instituto Catalán de Oncología (ICO), destaca en declaraciones a ABC la importancia de estos marcadores descubiertos de cara a «establecer una escala de riesgo» y «hacer un seguimiento más estricto» de estas personas más susceptibles y poder tratarlas en la fase inicial de la enfermedad.

«El cáncer de estómago es un cáncer lento puede durar perfectamente unos 20 años, aunque suele diagnosticarse tarde y tiene muy mal pronóstico», afirma el especialista del ICO. El 25% de los que presentan la enfermedad en fase avanzada tiene una esperanza de vida no superior a los cinco años. La relación entre el cáncer gástrico y el «helicobacter pylori» no es nueva pero hasta ahora no se había determinado el perfil más agresivo de la bacteria, el que realmente desencadena la enfermedad.

Carlos Alberto González recuerda que «la infección por la bacteria «helicobacter pylori» es muy frecuente entre la población —la presenta el 60% de las personas—, aunque en la mayoría de los casos la evolución es favorable y el organismo la supera de manera natural». No obstante, entre un 10 y 15% de los afectados por la bacteria acaban con una úlcera duodenal y entre un 1-2% de ellos desarrolla un cáncer de estómago.

«En este último porcentaje se encontrarían las personas que contienen los marcadores genéticos que hemos identificado», explica el especialista del ICO.

Segunda causa de muerte

Los tumores gástricos representan la segunda causa de muerte por cáncer en el mundo y son responsables de más de un millón de muertes cada año. En España, supone el quinto cáncer más frecuente (8.200 casos nuevos anuales) y el cuarto que causa más defunciones.

M'agrada 42

Tweet 17

Compartir

Compartir

Compartir

PUBLICIDAD

facebook

ABC M'agrada

L'ABC.es Última hora.

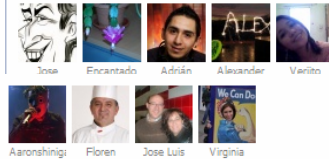
Devastador tsunami en Japón tras el mayor terremoto de su historia.
www.abc.es
El seísmo, de 8,8 grados, puede provocar un tsunami de 10 metros y deja, de momento, «numerosos heridos»

fa prop d'una hora

L'ABC.es Uno de ellos es Alejandro Zobarán Arriola, presunto jefe militar de ETA

ABC Cuatro presuntos etarras, detenidos en Francia cerca de la frontera con Bélgica
www.abc.es
Cuatro presuntos miembros de ETA han sido detenidos esta

A 33,908 personas els agrada ABC.es.



Lo más...

VISTO VALORADO

- 1 Cómo perdió el hombre el «hueso» del pene
- 2 Un enorme terremoto sacude Japón
- 3 El vídeo «porno» de Jennifer Aston que está arrasando en la Red
- 4 La «súper Luna» del día de San José no causará terremotos ni erupciones devastadoras
- 5 Soldados romanos de hace 2.000 años, las primeras víctimas de las armas químicas
- 6 El niño detrás de Puyol ya tiene miles de fans
- 7 El peor restaurante del mundo
- 8 El terremoto y el tsunami de Japón, en imágenes
- 9 El Banco de España dice que 12 entidades deberán aumentar capital por un importe de 15.152 millones de euros
- 10 Suspenden al presidente de un club amateur francés por querer fichar a Messi

Dos estudios complementarios

DOCE VECES MÁS DE PROBABILIDADES

En el primer estudio, publicado en «International Journal of Cancer», se realizó un seguimiento de más de 600 personas del Hospital de Soria a los que se había detectado la presencia de la bacteria «*helicobacter pylori*» y una lesión gástrica muy inicial. Se les hizo un seguimiento de 12 años. Transcurrido ese tiempo, los investigadores comprobaron que los que presentaban la lesión inicial (metaplasia intestinal incompleta) tienen doce veces más de riesgo de desarrollar cáncer gástrico.

LA PEOR CEPA DE HELICOBACTER

La investigación, publicada en la prestigiosa revista «American Journal of Gastroenterology», analiza diferentes variantes de la bacteria «*helicobacter pylori*» para determinar qué cepas son las más virulentas. Los resultados del informe indican que de las 300 personas estudiadas en la muestra —todas ellas con problemas gástricos—, los infectados con el genotipo cagA positivo con la variante s1/m1 del gen vac1 tienen cinco veces más de riesgo de padecer este tumor gástrico.

Dos estudios complementarios

DOCE VECES MÁS DE PROBABILIDADES

En el primer estudio, publicado en «International Journal of Cancer», se realizó un seguimiento de más de 600 personas del Hospital de Soria a los que se había detectado la presencia de la bacteria «*helicobacter pylori*» y una lesión gástrica muy inicial. Se les hizo un seguimiento de 12 años. Transcurrido ese tiempo, los investigadores comprobaron que los que presentaban la lesión inicial (metaplasia intestinal incompleta) tienen doce veces más de riesgo de desarrollar cáncer gástrico.

LA PEOR CEPA DE HELICOBACTER

La investigación, publicada en la prestigiosa revista «American Journal of Gastroenterology», analiza diferentes variantes de la bacteria «*helicobacter pylori*» para determinar qué cepas son las más virulentas. Los resultados del informe indican que de las 300 personas estudiadas en la muestra —todas ellas con problemas gástricos—, los infectados con el genotipo cagA positivo con la variante s1/m1 del gen vac1 tienen cinco veces más de riesgo de padecer este tumor gástrico.

La tienda de ABC



Luces de spa de colores
cambiantes
13,50 €

[Más información](#)

[Ir a la tienda de ABC](#)

Lo último...

[ABC](#) [AGENCIAS](#) [LOCAL](#) [BLOGS](#)

- 10:07 Multar a las prostitutas no ayuda a que haya menos
- 09:55 El Parlament acogerá la consulta sobre la independencia del 10-A
- 09:54 Moody's rebaja el rating de Castilla-La Mancha, Murcia, Cataluña y Valencia
- 09:52 Alguersuari: «En 2011, el 70% de los grandes premios se resolverán en boxes»
- 09:34 Los dos tesoros de Yasuní
- 09:28 Mapa: Ubicación del terremoto de Japón
- 09:27 En contra del viento
- 09:20 Ciudades por la sostenibilidad
- 09:13 Directo: la alerta por tsunami se extiende a todas las costas del Pacífico
- 09:10 La alerta de tsunami llega a Australia, Nueva Zelanda, la Polinesia y la costa oeste de América

[cuenta NÓMINA de ING DIRECT, te devuelve dinero](#) [ING DIRECT](#) [Más info](#)

Horóscopo

Horóscopo | Horóscopo chino

| | | | |
|-----------|-------------|---------|----------|
| | | | |
| Aries | Tauro | Geminis | Cáncer |
| | | | |
| Leo | Virgo | Libra | Escorpio |
| | | | |
| Sagitario | Capricornio | Acuario | Piscis |

Horóscopo tradicional [+]