

> Síguenos en

 **Diario de Valladolid** |  **@DiarioCyLMundo**

> **LEÓN**

**Una cámara de cultivo para evaluar los efectos de compuestos volátiles**

PÁGINA 4

> **SALAMANCA**

**Células madre y un implante tecnológico para atenuar los efectos de la epilepsia**

PÁGINA 5

> **PERSONAJE ÚNICO**

**Rocío Carratalá imita el flujo sanguíneo para corregir afecciones en el corazón**

PÁGINA 8



## El 'dream team' del cáncer complicado

**Profesionales del Río Hortega** ponen en marcha un tratamiento para los tumores que se diseminan dentro de la cavidad abdominal / Su uso requiere de centros de alta capacitación, con equipos multidisciplinares y una alta especialización en cirugía oncológica, al tratarse de una técnica muy compleja

PÁGINAS 2 Y 3

**BLOG**  
**OPINIÓN**

## Ciberseguridad: el reto actual es la gestión

JULIO CÉSAR MIGUEL PÉREZ

No hay día que los medios de comunicación no presenten alguna noticia referente a uno o varios incidentes de ciberseguridad importantes. Y esto es consecuencia directa de la digitalización de la sociedad.

Obviamente, el desarrollo tecnológico es fundamental para las empresas, pero a la par que se digitaliza la empresa hay que atender la ciberseguridad.

Hacerlo de otra manera está abocado al

fracaso: si no se construye el edificio de la digitalización con unos sólidos cimientos –la ciberseguridad– ante cualquier pequeño incidente –terremoto, vendaval, etc.– el edificio se caerá o sufrirá importantes daños que comprometerán su continuidad.

Según el Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE), el 60% de las pymes europeas que son víctimas de ciberataques desaparece en los seis meses si-

guientes al incidente. Asimismo, el coste medio del ataque está en los 35.000 euros.

Sin ir más lejos, el INCIBE gestionó en el año 2022 118.820 incidentes de ciberseguridad (un 8,8% más que en 2021).

Dos de cada cinco incidentes se debieron a vulnerabilidades de los sistemas tecnológicos, ya sea fallos que no han sido parcheados o una deficiente configuración de los mismos que los han hecho vulnerables a los ciberataques. Esto demuestra que no se está gestionando bien la ciberseguridad.

Y es que la gestión de la ciberseguridad es todo un reto para todas las organizaciones, pues son muchos los ámbitos que abarca: protección de la información, seguridad de los recursos humanos, seguridad física, seguridad de la red y las comunicaciones, seguridad de los sistemas y las aplicaciones, gestión del acceso, gestión de las amenazas y vulnerabilidades, gestión de los activos, relaciones

con los proveedores, servicios en la nube, gestión de incidentes y cumplimiento legal (especialmente la normativa de protección de datos personales).

Ahora es más necesario que nunca que las organizaciones gestionen de forma apropiada la ciberseguridad en este contexto de digitalización acelerada, con la complejidad creciente que supone incorporar más equipos informáticos, más dispositivos, nuevas aplicaciones, nuevos servicios en la nube, etc.

Para esto, es imprescindible que cuenten con empresas especializadas que les ayuden a apuntalar la digitalización incorporando la ciberseguridad en ella.

De ello depende, a la luz de los datos expuestos, su supervivencia en el tiempo.

Y tú, querido lector, ¿estás «ciberpreparado» para la digitalización?

Julio César Miguel Pérez es experto en ciberseguridad y privacidad y CEO de Grupo CFI <http://grupocfi.es>.

> VALLADOLID

## El 'dream team' del cáncer difícil

Profesionales del Río Hortega ponen en marcha un tratamiento para los tumores que se diseminan dentro de la cavidad abdominal / Su uso requiere de centros de alta capacitación. Por E. Lera

Recibir esta noticia no es fácil. Es uno de los cánceres de peor pronóstico. Hace unos años cuando el oncólogo pronunciaba esas temidas palabras, el único tratamiento posible era paliativo. De hecho, los médicos sólo intervenían si se producía una complicación, como hemorragias u obstrucciones. Ahora la situación ha cambiado.

¿De qué estamos hablando? Del carcinoma peritoneal, una afección grave en la que un cáncer, por lo general del tubo digestivo u otros órganos reproductores femeninos, se disemina y causa tumores en el peritoneo; en otras palabras, es como si en el abdomen se hubiera lanzado un puñado de granos de arroz malignos.

Un signo de enfermedad generalizado que aporta un pronóstico nefasto con una esperanza de vida menor a seis meses, si no se trata por equipos especializados y multidisciplinares. ¿Por qué? Los tumores se originan en un órgano y, más tarde, se diseminan a través de la sangre o del sistema linfático.

Sin embargo, en algunos pacientes la propagación del tumor es por continuidad, es decir, sobre los órganos adyacentes o en proximidad dentro de la cavidad abdominal, también llamada cavidad peritoneal. Esta condición –donde los depósitos de tumor se encuentran a lo largo del revestimiento del abdomen y en los órganos intraabdominales vecinos– se llama carcinomatosis.

Se estima que, como mínimo, el 15% de los pacientes con cáncer de colon, el 60-70% de los pacientes con cáncer de ovario y el 50% de los pacientes con tumor gástrico pueden desarrollar una carcinomatosis peritoneal. Otros tumores que tienen una incidencia mucho menor son el mesotelioma peritoneal: 2-3 pacientes/año por millón de habitantes y pseudomixoma peritoneal: 1-2 pacientes/año por millón de habitantes.

**DAVID PACHECO / RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA PERITONEAL**

«Cualquier sociedad moderna que quiera innovar debería atraer y conservar el talento»

«Castilla y León lleva años realizando un esfuerzo por mejorar la investigación oncológica, potenciando centros como el Centro de Investigación del Cáncer de Salamanca, la creación de institutos de investigación como el próximo que se creará en Valladolid y la atracción de empresas punteras en el sector», asegura David Pacheco, responsable de la Unidad de Cirugía Oncológica Peritoneal del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, quien añade que la Comunidad todavía está lejos del objetivo, si bien el camino emprendido puede ser el correcto.

En su opinión, el talento es

imprescindible para el progreso. «Atraer talento es la mejor forma de mejorar para cualquier empresa o cualquier grupo social. Por tanto, el talento es un valor muy apreciado y cualquier sociedad moderna que quiera innovar y hacer cambios hacia un futuro mejor debería premiarlo con el fin de atraerlo y conservarlo». En esta línea, indica que el mejor premio para un innovador es que una idea tras superar, en muchas ocasiones, una gran resistencia, pueda desarrollarse y sirva para mejorar el mundo y conseguir que las personas tengan mejor calidad de vida.

En estos momentos la situación ha cambiado. La creación de las unidades de Cirugía Oncológica Peritoneal está permitiendo instaurar tratamientos más eficaces que aumentan las posibilidades de supervivencia de estos pacientes, así como una gran mejora en su calidad de vida. En concreto, en el Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid han puesto en mar-

cha la Unidad de Cirugía Oncológica Peritoneal para desarrollar un programa de atención especializada a los pacientes afectados por neoplasias malignas del peritoneo en Castilla y León.

«Queremos ofrecerles las mejores opciones terapéuticas y pasar de aplicar un tratamiento paliativo a un tratamiento curativo», afirma David Pacheco, responsable de esta unidad y jefe de servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo de este centro vallisoletano para, a continuación, añadir que, debido a su complejidad, este tratamiento se asocia con un riesgo considerable de complicaciones mayores (quirúrgicas o médicas), incluso, en un bajo porcentaje de pacientes existe un riesgo vital.

Por ello a la hora de poner en marcha esta unidad se llevó a cabo una planificación metódica teniendo en cuenta aspectos organizativos a nivel hospitalario e interhospitalario y se desarrolló un proceso asistencial específico para estos enfermos, en el que participaron de forma multidisciplinar los servicios más implicados en su tratamiento, como son cirugía general, ginecología, oncología, anestesiología y otros servicios centrales, como radiología, anatomía patológica, endocrinología y nutrición, farmacia, laboratorio, servicio de admisión, enfermería, estomatología, entre otros.

Esto, según explica, permitió desarrollar un flujo hospitalario para estos pacientes mediante el cual en un solo día se les realiza el estudio completo y son vistos por todos los especialistas. Además, prosigue Pacheco, se incluyen en la lista de espera quirúrgica con prioridad 1



(con el compromiso asistencial de que su cirugía se realice antes de 30 días). A esto se sumó la creación de un comité multidisciplinar donde se valoran todos los estudios realizados a los pacientes y se toman las decisiones terapéuticas de forma colegiada. «Hubo una gran implicación de la dirección del hospital que sirvió como núcleo de unión entre todos los servicios implicados», celebra.

De igual forma, se realizaron protocolos clínicos específicos y una guía de información para los pacientes y médicos que derivan a la Unidad de Cirugía Oncológica

**BLOG**  
**OPINIÓN**

## Creatividad e innovación

SERGIO GONZÁLEZ REYES

En este orden; primero imaginamos, ideamos, conceptualizamos, y después generamos un proyecto estructurado, planificado, en el que podamos medir el valor añadido que aportaremos y los resultados previstos. De lo contrario es probable que la ocurrencia la elevemos a categoría o que la innovación no lo sea tanto desde el punto de vista del cliente.

Pero aun siendo ambos conceptos muy diferentes guardan una estrecha relación entre sí a la hora de lograr «sorprender» al cliente procurando superar incluso sus expectativas y no sólo cuando nos encuentre y se acerque

a nosotros, sino también en el momento de la venta y en la postventa. Pensemos que la satisfacción siempre es el resultado de restar de la experiencia la expectativa.

No se trata de «qué hacer» –eso ya debíamos tenerlo bien definido previamente en nuestro modelo de negocio–, sino de «cómo hacerlo» y «cuándo hacerlo», no dejándose llevar únicamente por la intuición, sino tomando en cuenta todos los datos disponibles para que la creatividad se desarrolle dentro de un marco de «posibilidad» y la innovación resulte «realista». No basta con tener buenas ideas,

las ideas hay que llevarlas a la práctica, considerando que las mejores soluciones no siempre son sencillas, ni las ideas más innovadoras han de ser necesariamente complejas.

Estar motivados será importante y bastará con pensar en las razones de tener que hacerlo: resolver las necesidades y demandas de los clientes; diferenciarse de la competencia; mejorar la eficiencia de la empresa.

Limitarse únicamente a «copiar» lo que hacen otros, adaptándolo a la realidad de nuestra empresa, puede resultar una innovación para nosotros y para nuestros clientes, pero seguramente no tanto para quienes aún no lo son y esperan de nosotros algo mejor y diferente de lo que ya conocen. La cuestión es que no añadimos valor o lo hacemos escasamente.

El objetivo en el comercio es crear experiencias memorables, emociones, que se recuerden siempre para que permanezcamos en la mente del cliente a la hora de tomar sus decisiones de compra en el futuro. Será más fácil lograrlo si procuramos involucrar al cliente en

nuestra propuesta y para ello deberemos atender a los mensajes y a los canales que vayamos a utilizar, algo que las nuevas tecnologías nos permitirán incluso personalizar.

Podemos considerar que no somos creativos, que no se nos ocurre nada, y que en todo caso no sabríamos cómo llevarlo a la práctica. Nuestro reciclaje profesional y el de nuestros colaboradores –el factor humano siempre es esencial; si fallan las personas de nada servirá el esfuerzo– debiera incluir el estímulo de la creatividad, pero si no nos vemos capaces de asumir el riesgo que supone siempre quedará el recurso de «externalizar» la innovación, contar con profesionales que nos aporten las ideas que nos faltan y trabajen de manera colaborativa con nosotros para transformarlas en proyectos y nos acompañen a la hora de implementarlos.

Así también se estimula la creatividad y se aprende a innovar.

Sergio González Reyes es socio consultor de Conocimiento y Estrategia M2M.



Equipo del doctor David Pacheco en el Hospital Río Hortega. PHOTOGENIC

Peritoneal desde otros hospitales de Castilla y León, y se creó la figura del gestor de casos, que es el encargado de comunicarse con los enfermos antes de ser intervenidos y mantiene un nexo con los pacientes después del alta hospitalaria.

Otro aspecto importante de la planificación fue, tal y como sostiene el jefe de servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Río Hortega, la formación de todo el personal implicado. Los cursos teóricos y rotaciones por otros centros de España que ya habían puesto en marcha este tipo de tratamiento tan específico y complejo

unidos a la gran experiencia en el tratamiento de pacientes complejos (trasplante hepático, cirugía hepática y pancreática, cirugía colorrectal y ginecología) de los equipos quirúrgicos hicieron que el inicio de la aplicación de esta nueva terapia fuese seguro. «Se realizó la formación específica para poder manipular y administrar la quimioterapia intraoperatoria», apunta

Para contar con todas las garantías de capacitación asistencial y seguridad del paciente fueron acreditados por el grupo español de Cirugía Oncológica Peritoneal, aval que certifica que el hospital estruc-

tural, organizativa y asistencialmente estaba preparado para afrontar el tratamiento de la carcinomatosis peritoneal, que sigue las indicaciones del doctor Paul Sugarbaker. Es multidisciplinar y asocia la cirugía radical y la administración inmediata de quimioterapia intraperitoneal hipertérmica en el propio acto quirúrgico.

Otro punto que destaca Pacheco es que esta terapia puede asociarse dependiendo del tipo de tumor a la administración de quimioterapia convencional antes o después de la cirugía. «La cirugía de carácter radical está dirigida a eliminar todo el tumor macroscópico existente en la cavidad abdominal. A continuación, se produce la administración inmediata de quimioterapia intraperitoneal hipertérmica a unos 42°C, que actuaría erradicando el residuo tumoral mínimo o microscópico, siempre presente después de cualquier tipo de cirugía en la carcinomatosis peritoneal y causante de nuevas recidivas peritoneales».

Para el responsable de la Unidad de Cirugía Oncológica Peritoneal, esta intervención es mucho más compleja cuanto más carga tumoral tenga el paciente y requiere un dominio de toda la anatomía abdominal, así como el control de las técnicas que se aplican a cada órgano en concreto, ya que el peritoneo es una membrana que recubre toda la cavidad abdominal, tanto a las paredes abdominales como a los órganos. Por tanto, expone que puede haber afectación de cualquier región y órgano. En tumores muy extendidos estas cirugías pueden alargarse por encima de las 10 horas.

El tratamiento se complementa con la administración de quimioterapia intraoperatoria. «Es específica para cada tipo de tumor tanto en el fármaco que se administra como el tiempo de duración», indica Pacheco, quien añade que la técnica de administración conocida mundialmente como HIPEC (quimioterapia intraperitoneal hipertérmica) se basa en la administración dentro de la cavidad peritoneal de una so-

lución de suero calentada a 42°C en la que van diluidos los quimioterápicos y que se hace recircular en la cavidad abdominal a través de una bomba para mantener dicha temperatura.

En esta línea, puntualiza que la hipertermia contribuye a la destrucción de las células tumorales y actúa potenciando a la quimioterapia, ya que las células tumorales son más sensibles a la temperatura que las células no tumorales y la exposición a esta temperatura favorece la muerte celular tumoral. Pero ese aumento de temperatura que provocan en la cavidad abdominal puede afectar al paciente, por lo que es, dice el doctor, un momento delicado, en el que el enfermo tiene que estar monitorizado con la temperatura corporal controlada y con medidas de enfriamiento periférico para contrarrestarla.

La bomba de perfusión que utilizan en este momento es de última generación, con una tecnología que garantiza la seguridad de la persona durante el procedimiento, mejora la seguridad del personal en el quirófano que de alguna manera está expuesto a los fármacos quimioterápicos durante su aplicación y garantiza una correcta redistribución del líquido por todos los rincones de la cavidad abdominal, asegurando un tratamiento correcto de toda la enfermedad microscópica.

Respecto a las ventajas, tiene claro que la principal es poder mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados de carcinomatosis peritoneal, alargar su supervivencia y en un porcentaje importante poder hablar de curación, teniendo en cuenta que no hace mucho tiempo, estos enfermos no tenían tratamiento curativo y fallecían en torno a los seis meses del diagnóstico con una mala calidad de vida.

Esta unidad es centro de referencia para Castilla y León. Realizó la primera intervención en enero de 2015. Una vez superadas las 250 operaciones se han analizado los resultados tras un seguimiento exhaustivo de todos los pacientes intervenidos. Lo más destacable, afir-

ma, es que hay ya un amplio grupo de enfermos con una supervivencia mayor a cinco años (en términos oncológicos se considera curación).

Los tipos de tumor que más se tratan en la Unidad de Cirugía Oncológica Peritoneal son la carcinomatosis peritoneal de origen ovárico y de origen colorrectal, así como el pseudomixoma peritoneal, un tumor derivado en la mayoría de las ocasiones del apéndice. En el caso del cáncer de ovario, relata David Pacheco, las mujeres que padecen este tipo de tumor llegan a presentar una extensión en forma de metástasis peritoneales hasta en un 75% de los casos y en el caso del cáncer de colon hasta en un 20%. «En estos pacientes, cuya alternativa hace poco era el tratamiento paliativo, se han conseguido supervivencias de hasta el 70% después de cinco años en carcinomatosis de ovario y de hasta el 40% en carcinomatosis de colon».

En el Río Hortega, el análisis de la serie que tiene ahora más de 250 pacientes operados ha mostrado los siguientes resultados: la media de edad de los intervenidos es de 59 años, con casi un 80% de mujeres y el 20% restante de hombres. Había recibido quimioterapia el 73% de los pacientes, lo que muestra la complejidad de estos casos. La duración media de estas intervenciones ha sido de siete horas, con una estancia hospitalaria media de dos semanas. Para el cáncer de ovario se ha obtenido un 69,9% de supervivencia a cinco años quizá, incluso algo superior a las cifras publicadas en la literatura para estas pacientes, con una media de supervivencia de 70 meses.

El jefe de Cirugía General y del Aparato Digestivo del Río Hortega está «satisfecho» por todo lo que han conseguido, pero lejos de conformarse quieren seguir perfeccionando este tratamiento. «Estamos enrolados en varios estudios multicéntricos nacionales e internacionales para investigar distintas alternativas terapéuticas que hagan aumentar la calidad de vida y la supervivencia de estas personas», zanja.