

# el Hospital

VOL. 70 n.º 2 / ABRIL - MAYO 2014

[www.elhospital.com](http://www.elhospital.com)



Diagnósticos más precisos mediante el  
**Monitoreo Ambulatorio de la Presión Arterial**

70 años de evolución en el manejo del  
**Síndrome del Túnel del Carpo**

Avalancha de ferias y eventos:  
**Hospitalar, Expomed y JPR**

# SonoScape



Yizhe Building, Yuquan Road, Shenzhen, 518051, China  
Tel: 86-755-26722890 Fax: 86-755-26722850  
E-mail: market@sonoscape.net www.sonoscape.com





Desde su fundación, SonoScape se ha comprometido a suministrar equipos médicos de alta calidad para el sector de la salud. SonoScape se especializa en el desarrollo y la producción de soluciones de ultrasonido diagnóstico. Mediante la introducción de técnicas avanzadas de imagenología, SonoScape ha mejorado la precisión diagnóstica y por lo tanto, ha hecho posible obtener mejores resultados sanitarios. Desde el año 2002, SonoScape ha llegado a millones de personas y las ha beneficiado. Con el mundo en la mente, SonoScape seguirá proporcionando soluciones de salud más efectivas y accesibles a través de la innovación persistente y la pasión por la vida.



# A step closer

Las soluciones de Mindray para el cuidado de la salud permiten un alcance más cercano al paciente, que va más allá de la distancia física.

HOSPITALAR 2014

20-23 MAYO

SÃO PAULO  
BRASIL

Bienvenidos al Stand de Mindray

D/E 77/78

Tecnología



Médico



Paciente



## Yendo más Allá de la Distancia

Mindray, uno de los principales creadores de dispositivos médicos innovadores a nivel mundial cree que el cuidado de la salud es mucho más que sólo tecnología. Nuestras soluciones médicas están construidas para ayudar a los médicos a conectarse con los pacientes acercándolos como nunca antes para sentir sus necesidades. Después de todo, ¿de qué sirve la innovación si no hace que las cosas importantes sean tangibles?



Productos para Monitoreo y Soporte Vital de los Pacientes



Productos Quirúrgicos



Productos para Diagnóstico In Vitro



Sistemas de Imagenología Médica



Sistemas de Imágenes Radiológicas

**Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd**  
Mindray Building, Keji 12th Road South, High-tech Industrial Park,  
Nanshan, Shenzhen 518057, P.R. China  
Tel: +86 755 81888998 Fax: +86 755 26582680

[www.mindray.com](http://www.mindray.com)

# mindray

el cuidado de la salud al alcance



[8]

## ARTÍCULOS

[6] CARTA DEL EDITOR

Dinamismo tecnológico en salud

[8] MEDICINA INTERNA Y SUBESPECIALIDADES

Monitoreo ambulatorio de la presión arterial, utilidad en la práctica clínica

MAURICIO BURBANO ARRÁZOLA, MD

[21] IMÁGENES MÉDICAS, ONCOLOGÍA

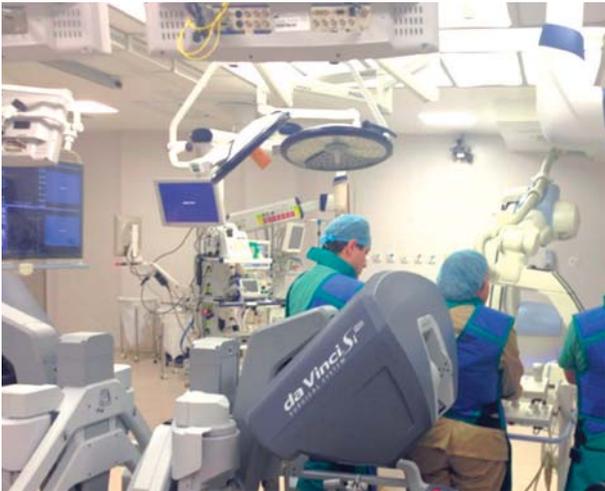
Ablación percutánea: alternativa segura y eficaz para el tratamiento del cáncer

RODRIGO GOBBO GARCIA / ANTONIO RAHAL JUNIOR

[28] CIRUGÍA, ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

Síndrome del túnel del carpo, avances terapéuticos en los últimos 70 años

LILIANA TÁMARA, MD, CON LA COLABORACIÓN DEL EQUIPO EDITORIAL DE EL HOSPITAL



[21]

## FERIAS Y EXHIBICIONES

[14] SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD, FERIAS Y EXHIBICIONES

Inicia la cuenta regresiva para uno de los eventos más esperados del sector salud: Hospitalar 2014

[16] SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD, FERIAS Y EXHIBICIONES

Con la fuerza científica de RSNA vuelve la Jornada Paulista de Radiología

[36] SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD, FERIAS Y EXHIBICIONES

ExpoMED, creciendo a la par del mercado mexicano de dispositivos médicos



[28]

## SECCIONES

[13] NOTICIAS DEL SECTOR

[35] PRODUCTOS MÉDICOS

[42] ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Portada construida sobre fotos licenciadas de panthermedia.com, con logos y fuentes alusivas al 70° aniversario de El Hospital.



# Dinamismo tecnológico en salud

En cumplimiento de nuestro cometido de mantenerlos al tanto de los avances tecnológicos en el área de la salud, en esta ocasión consideramos oportuno traer a colación algunos desarrollos que ilustran la dinámica de la tecnología médica, y afectan de una u otra manera la operación de los servicios asistenciales, la sostenibilidad de los sistemas de salud y los horizontes terapéuticos en distintos frentes médicos.

La industria farmacéutica ya no prospera como lo hacía en otras épocas, sobre la base de la comercialización masiva de medicamentos de uso cotidiano, cambiándolos lo suficiente para mantener la vigencia de las patentes o introduciendo ligeras modificaciones farmacodinámicas que buscan retrasar su absorción, prolongar su efecto o disminuir su agresividad sobre el tracto digestivo u otros órganos. Con mucha esperanza y cada vez menos escepticismo, vemos como algunos laboratorios de primera línea enfocan sus miras hacia temas sumamente novedosos y a nuestro juicio, con gran potencial revolucionario.

Hoy en día se nos habla de la *medicina personalizada* como un concepto innovador que, con base en el estudio y la identificación de ciertos biomarcadores, permitirá individualizar poblaciones que comparten una predisposición especial para responder a determinados tratamientos, a diferencia de otros segmentos biológica y genéticamente similares, que padecen la misma enfermedad, pero que no comparten el mismo potencial de respuesta. Cabe imaginarse entonces lo útil que sería un recurso de esta naturaleza, cuando se trata de medicamentos de alto costo o los concebidos para enfermedades catastróficas o huérfanas. De progresar como se espera, esta iniciativa pondría en manos del galeno una valiosísima herramienta que permitiría seleccionar al paciente antes de prescribir el tratamiento, trayendo enormes beneficios para el enfermo, la industria y el sistema de salud como un todo. Tratamientos que hoy reposan en los anaqueles de los investigadores, podrían hacerse viables por medio de la *medicina personalizada*.

En el mismo capítulo, los procesos de síntesis química con que se producían tradicionalmente los medicamentos vienen siendo superados, en primera instancia por simples procesos biológicos como la fermentación, para luego dar paso a la biotecnología, un complejo proceso en que un organismo vivo es – si se quiere – “reclutado” para producir una sustancia que habitualmente no fabricaría, mediante la manipulación de su ADN. Son muchas las aplicaciones comprobadas de los medicamentos biotecnológicos y la lista de indicaciones crece rápidamente.

De otra parte, un estudio de procedencia aparentemente idónea propone que el uso de cobre antimicrobiano en superficies de contacto en hospitales, puede significar una reducción del 58% en la incidencia de infecciones hospitalarias. El cobre antimicrobiano puede eliminar en forma continua el 83% de las bacterias en dos horas, incluyendo cepas resistentes a antibióticos. Para nadie es secreto que cada vez más nos enfrentamos a la resistencia bacteriana, los rangos terapéuticos de los antibióticos se estrechan y pronto seremos incapaces de controlar ciertas infecciones nosocomiales sin la ayuda de nuevos desarrollos en materia de medicamentos. De comprobarse el postulado sobre el cobre antimicrobiano, sería cuestión de tiempo para que empecemos a ver el uso del metal en diversas aplicaciones, tanto en infraestructura y dotación como en instrumental y dispositivos médicos.

Son sólo tres ejemplos de cómo la tecnología avanza a la par de los retos, contribuyendo a mantener a la ciencia médica y los servicios de salud, un paso al frente

de la enfermedad, dentro de una realidad cada vez más compleja en que la sostenibilidad, la viabilidad económica y la factibilidad técnica, son desafíos cotidianos. Acepte, por favor, nuestra amable invitación para que comparta sus opiniones sobre este tema en nuestros blogs en el nuevo portal de *El Hospital* en su ubicación de siempre: [www.elhospital.com](http://www.elhospital.com). ■



## MAURICIO BURBANO ARRÁZOLA, MD

Editor - Director de Contenido  
mauricio.burbano@carvajal.com

el Hospital

www.elhospital.com

Vol. 70 Edición No. 2 - Abril / Mayo 2014  
ISSN 0018-5485

6355 NW 36 Street Suite 408 Virginia Gardens,  
FL. 33166-7027 - USA. Tel.: +1(305) 448 - 6875  
Fax: +1(305) 448 - 9942 Toll Free: + 1 (800) 622 - 6657

### DIRECTOR DE CONTENIDO

Mauricio Burbano Arrázola, MD • mauricio.burbano@carvajal.com

### EDITOR ASISTENTE ESPECIALIZADO

Andrés Valencia Vega, MD • andres.valencia@carvajal.com

### EDITORA ASISTENTE

Silvia Estefanía Gamba • silvia.gamba@carvajal.com

### COLABORAN EN ESTA EDICIÓN

- Liliana Támara, MD • Rodrigo Gobbo García, MD
- Antonio Rahal Junior, MD

### TRADUCCIÓN

- Myriam Frydman, MD • Mauricio Burbano, MD

### DISEÑO

Typo Diseño Gráfico Ltda • typodg@yahoo.es

### INFORMACIÓN PUBLICITARIA - Media Kit:

<http://www.elhospital.com/Media-kit>

El Hospital es una publicación de

Carvajal  
INFORMACIÓN

[www.carvajalinformacion.com/b2b](http://www.carvajalinformacion.com/b2b)

### GERENTE GENERAL-DIVISIÓN B2B

Robert Macody Lund R • cody.lund@carvajalb2b.com

### VENTAS

#### PUBLISHER

Terry Beirne • terry.beirne@carvajal.com

#### PUBLISHER ASOCIADA

Carolina Sanchez • carolina.sanchez@carvajal.com

### GERENTE DE VENTAS COLOMBIA Y LATAM-B2B

Alejandro Pinto P. • alejandro.pinto@carvajal.com

### OPERACIONES

#### GERENTE DE MERCADEO Y OPERACIONES-B2B

Alfredo Domador • alfredo.domador@carvajal.com

#### DIRECTORA EDITORIAL-B2B

María Natalia Ortega • natalia.ortega@carvajal.com

#### GERENTE DE DESARROLLO DE AUDIENCIAS Y CIRCULACIÓN-B2B

Fabio Rios M. • fabio.rios@carvajal.com

#### GERENTE DE EVENTOS Y PRODUCCIÓN-B2B

Oscar Higuera • oscar.higuera@carvajal.com

#### JEFE DE MERCADEO-B2B

María Ximena Aponte • maria.aponte2@carvajal.com

#### ADMINISTRADORA GUÍA DE PROVEEDORES

María Paula Afanador • maria.afanador@carvajal.com

#### ADMINISTRADORA DE CIRCULACIÓN

Liliana Ramirez • liliana.ramirez@carvajal.com

#### PRODUCTOR

Jairo Galindo F. • jairo.galindo@carvajal.com

#### MATERIAL PUBLICITARIO

Carolina Ramirez G. • carolina.ramirez@carvajal.com

Nuestras publicaciones impresas: El Empaque + Conversión, El Hospital, Metalmecánica Internacional, Reportero Industrial, Tecnología del Plástico, Catálogo de Logística, Catálogo del Empaque, Catálogo de la Salud.

Nuestros portales en Internet: [elempaque.com](http://elempaque.com), [elhospital.com](http://elhospital.com), [metalmecanica.com](http://metalmecanica.com), [reporteroindustrial.com](http://reporteroindustrial.com), [plastico.com](http://plastico.com), [catalogodelogistica.com](http://catalogodelogistica.com), [catalogodelempaque.com](http://catalogodelempaque.com), [catalogodelasalud.com](http://catalogodelasalud.com).

COPYRIGHT © CARVAJAL INFORMACIÓN S.A.S. Queda prohibida la reproducción total o parcial de los materiales aquí publicados. El editor no se hace responsable por daños o perjuicios originados en el contenido de anuncios publicitarios incluidos en esta revista. Las opiniones expresadas en los artículos reflejan exclusivamente el punto de vista de sus autores.

Circulación certificada por:



# EN CASO DE EMERGENCIA NO CORRA RIESGOS

LOS PROFESIONALES NECESITAN  
EQUIPOS PROFESIONALES!



## EXCELENTE REPUTACIÓN EN TODO EL MUNDO

Tecnología avanzada de fácil manejo, alta movilidad, gran robustez y fiabilidad absoluta en las condiciones más extremas: estas son las señas de identidad de los desfibriladores PRIMEDIC™, que no en vano gozan de un elevado prestigio en el ámbito de la medicina de reanimación y de urgencias en todo el mundo.

## LA CALIDAD COMO PRINCIPIO IRRENUNCIABLE

Los profesionales de los servicios de emergencia dependen de sus equipos; por eso la calidad es un requisito indispensable. Los desfibriladores PRIMEDIC™ se han diseñado específicamente para médicos de urgencias y servicios de emergencias y añanan un completísimo equipamiento con la máxima fiabilidad. Para que en el momento preciso no se pierda ni un minuto.



2014



El bajo índice de pacientes hipertensos controlados obliga a reforzar el seguimiento.  
Fuente: PantherMedia

## Monitoreo ambulatorio de la presión arterial, utilidad en la práctica clínica

Sin duda el monitoreo ambulatorio de la presión arterial (MAPA) contribuye a establecer un diagnóstico más preciso y a evaluar la respuesta del paciente hipertenso al tratamiento. Se trata, sin embargo, de un procedimiento relativamente costoso cuya aplicación debe ceñirse a criterios de racionalidad, precisión operativa y cautela en la interpretación de resultados.

**Mauricio Burbano Arrázola, MD \***

Cuando se habla de hipertensión arterial (HTA), desde una perspectiva epidemiológica es conveniente analizarla a la par de la diabetes y del conglomerado de trastornos metabólicos que se conoce como “síndrome metabólico”. En conjunto, estas tres entidades son determinantes en la definición del riesgo cardiovascular, afectado también por aspectos genéticos, culturales, conductuales y medioambientales. Dicho esto, la HTA es sin lugar a dudas, el primer factor de riesgo cardiovascular.

En 2008 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimaba que la

prevalencia de HTA en la población mundial llegaba al 40%<sup>1</sup>. Un análisis por regiones indica que la prevalencia de HTA es más pronunciada en África (56.6%), seguida por Malasia (46.5%) y con una cifra prácticamente idéntica, América del Sur ocupa el tercer lugar a nivel mundial<sup>2</sup>.

Según presentaciones realizadas en el Congreso de la Sociedad Europea de Cardiología del 2012, el *Estudio Epidemiológico Prospectivo Urbano Rural* (PURE por su sigla en inglés) permitió evidenciar que la prevalencia de HTA es menor en los países de menores ingresos (30%) en tanto que los países de ingresos medio superiores mostraban las más altas incidencias (50%). Los países de más altos

ingresos y los de ingresos medio inferiores registraron incidencias intermedias, de alrededor del 40%. A nivel global, del 40% de la población con hipertensión, únicamente el 46% son conscientes de que la padecen y aunque la mayoría son tratados, el control de la HTA sólo se logra en el 13% de los pacientes<sup>3</sup>. Estas estadísticas evidencian la baja eficacia de las medidas en salud pública, las acciones farmacoterapéuticas, y los esfuerzos por promover hábitos saludables entre poblaciones de riesgo.

En el Reino Unido, una encuesta de salud mostraba que en el 2009 la prevalencia de HTA en Inglaterra era del 32% en hombres y del 27% en mujeres<sup>4</sup>. Cifras similares fueron reportadas para Escocia por la Facultad de Salud Pública del Reino Unido<sup>5</sup>. Este panorama motivó la más reciente actualización de las Guías para el Manejo de la Hipertensión Primaria en Adultos del National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE), en su versión de agosto de 2011, guía clínica 127 (CG127)<sup>6</sup>. Como complemento a sus guías, el NICE financió un estudio comparando distintos métodos de medición de la presión o tensión arterial (TA), encontrando que el monitoreo ambulatorio de la presión arterial es costo-efectivo al compararlo con monitoreos sucesivos en la clínica, el consultorio o el hogar, para la confirmación del diagnóstico de hipertensión<sup>7</sup>.

Se han efectuado múltiples estudios que demuestran que el daño de órganos blanco asociado a la hipertensión se correlaciona más fuertemente con la presión arterial ambulatoria que con las mediciones de TA en el consultorio. Una revisión de estudios de desenlace en hipertensos con y sin tratamiento, concluyó que había suficiente evidencia sobre la utilidad clínica del MAPA para una mejor estratificación del riesgo cardiovascular<sup>8</sup>.

### Consideraciones técnicas y prácticas

El primer dispositivo para el monitoreo ambulatorio no invasivo de la tensión arterial fue desarrollado en 1962. Estaba provisto de un micrófono adherido sobre la arteria braquial y un manguito oclusivo que era inflado por el paciente. Una grabadora de cinta magnética registraba las presiones

# Su realidad. Nuestro estilo de vida.

Para Linde, todo lo relacionado con salud debe ser tratado de un modo especial.

Linde Healthcare ofrece una amplia gama de soluciones para el sector hospitalario y domiciliario, con un portafolio que incluye terapias, alternativas en infraestructura hospitalaria y programas clínicos diferenciados.

Conozca las soluciones Linde Healthcare en:

- Oxigenoterapia en el hogar y terapias del sueño
- Ventilación para pacientes en el hogar
- Anestesia con óxido nitroso
- Infraestructura hospitalaria con sistemas de aire medicinal, vacío clínico y equipos secundarios.

Linde Healthcare forma parte del Grupo Linde, una sólida organización internacional líder en gases e ingeniería con 50.500 empleados en más de 100 países. Bajo su antigua marca AGA, Linde Healthcare ha establecido una amplia presencia en América del Sur. Nuestros productos y servicios están siempre en línea con las normas vigentes de los gases medicinales.

**Linde: Living healthcare.**





Sistema de monitoreo ambulatorio de la presión arterial (MAPA) Oscar 2 de Sun Tech Medical. Fuente: Sun Tech Medical

## Monitoreo ambulatorio de la presión arterial...

► del manguito, el electrocardiograma y los ruidos de Korotkoff<sup>8</sup>. Desde entonces las opciones tecnológicas para el monitoreo ambulatorio de la presión arterial se han diversificado considerablemente, en lo relativo a los principios de medición, medios de registro, interconectividad y archivo de información. Las modalidades de detección utilizadas por los dispositivos modernos pueden ser apreciadas en la tabla 1.

En la actualidad los monitores de presión arterial ambulatoria son livianos, fáciles de colocar, precisos, silenciosos, programables y compatibles con software y computadores. En el uso de estos dispositivos se deben observar ciertos cuidados. En primera instancia, es importante proporcionar un adecuado entrenamiento a los técnicos que manejan los dispositivos y del mismo modo, propender por la permanente evaluación del recurso humano. En lo relativo a los equipos, éstos deben ser sometidos a un cronograma de pruebas durante su uso y se debe asegurar su adecuada calibración y mantenimiento.

A nivel global, del 40% de la población con hipertensión, únicamente el 46% son conscientes de que la padecen y aunque la mayoría son tratados, el control de la HTA sólo se logra en el 13%

Se recomienda efectuar el monitoreo durante un día de trabajo ordinario y no durante el descanso del paciente. De esta forma es posible predecir con mayor exactitud el riesgo de lesión de órganos blanco. Cada paciente debe recibir instrucciones precisas sobre la metodología de la medición y ser equipado con los insumos necesarios para registrar los horarios de sueño, administración de medicamentos, postura, actividad y síntomas.

La presión del manguito puede resultar intolerable para determinados pacientes, especialmente los aquejados de tensiones arteriales extremadamente altas o aquellos que deban someterse a mediciones más frecuentes. Si bien el MAPA es un procedimiento esencialmente benigno, en ocasiones pueden surgir petequias en el miembro superior o hematomas y lesiones de presión bajo el manguito. Además, con frecuencia se observan trastornos del sueño mientras se realiza el procedimiento<sup>8</sup>.

### Aplicaciones clínicas

Entre las prioridades de implementación de las guías de NICE, y como novedad en su más reciente versión, se recomienda el uso del MAPA en el diagnóstico de todo paciente con presiones medidas en el consultorio iguales o superiores a 140/90 mm Hg. Se recomiendan por lo menos dos mediciones cada hora durante los períodos de vigilia del paciente y el diagnóstico de hipertensión sólo puede ser establecido promediando un mínimo de 14 (catorce) mediciones tomadas en estado de vigilia.

Durante el tratamiento del paciente, el MAPA debe ser considerado para evaluar la respuesta al tratamiento en conjunto con las mediciones que se efectúen en el consultorio. Esto es especialmente importante en pacientes con evidencia del “efecto bata blanca”.

Uno de los principales argumentos a favor del uso del MAPA radica en las implicaciones clínicas de las diferencias entre la presión arterial diurna y la nocturna. Existe suficiente evidencia

a favor del planteamiento de que los pacientes “non-dippers”, entendidos como aquellos cuya presión arterial nocturna o durante el sueño desciende en menos del 10% de la presión arterial diurna promedio, tienen mayor probabilidad de desarrollar lesiones de órgano blanco. Pese a esta certeza, se puede

Tabla 1: **Dispositivos de monitorización ambulatoria de presión arterial<sup>8</sup>**

Una variedad de dispositivos están disponibles para el monitoreo ambulatorio de la presión arterial. La detección se basa en uno o más de tres principios:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auscultación con detección de la aparición y desaparición de los sonidos de Korotkoff por un micrófono colocado sobre una arteria distal a un manguito de compresión.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oscilometría de manguito: se basa en la detección de oscilaciones de la presión del manguito. Los valores sistólico y diastólico son determinados en función de las presiones registradas en el manguito en el momento del aumento inicial de las oscilaciones y cuando éstas dejan de disminuir. Los distintos fabricantes utilizan algoritmos diferentes lo que introduce una fuente potencial de variabilidad.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oscilometría volumétrica: las presiones media y sistólica se estiman a partir del inicio y el nivel máximo de oscilaciones volumétricas detectadas en un dedo bajo un manguito. La presión diastólica es derivada.</li> </ul>
Estos tres métodos de detección para MAPA incorporan técnicas que dependen de diferentes fenómenos vasculares durante la transmisión de la onda de presión arterial. Los métodos auscultatorios dependen del flujo y pueden subestimar la presión sistólica. Los métodos oscilatorios pueden sobreestimar la presión sistólica, debido a las oscilaciones de la presión del manguito que son transmitidas. La presión del dedo muestra una correlación inconstante con la presión braquial, y también están los problemas inherentes a la evaluación de la presión arterial diastólica por oscilometría volumétrica en el dedo.

Dispositivos de monitorización ambulatoria de la presión arterial.

VISÍTENOS ZOLL/INDUMED EN  
HOSPITALAR, SAO PAULO,  
STAND No. 64/70, PABELLÓN BLANCO

# Hemos Escuchado...



## X Series®

- × Pequeño
- × Liviano
- × 4 Trazos
- × Retroalimentación en Tiempo Real de RCP
- × NIBP
- × Módulos Para Pacientes Adultos, Pediátricos y Neonatales
- × Microstream® etCO<sub>2</sub>
- × 12 Derivaciones ECG (en pantalla, estática y dinámica)
- × WiFi
- × Bluetooth®
- × Masimo® rainbow® SET SpO<sub>2</sub>/SpCO®/SpMet®
- × 3 Canales de Presión Arterial Invasiva (IBP)
- × 2 Canales de Temperatura



### XTREMADAMENTE PEQUEÑO, LIVIANO Y PODEROSO

Para más información sobre el monitor/desfibrilador X Series, visítenos en [www.zoll.com/rescateaereo](http://www.zoll.com/rescateaereo).  
Síguenos en ZOLL en Facebook.

# ZOLL®



El monitoreo de 24 horas contribuye a determinar el riesgo asociado a los "non-dippers". Fuente: PantherMedia

## Monitoreo ambulatorio de la presión arterial...

► afirmar que no existe aún un verdadero consenso sobre la utilidad del MAPA nocturno.

Interesantes son los hallazgos del estudio SAMPLE<sup>9</sup> que buscó medir la eficacia del tratamiento antihipertensivo mediante la documentación de la regresión de la masa del ventrículo izquierdo, después de un año de tratamiento. Se evidenció una correlación significativa entre la disminución de masa y la disminución de la presión arterial medida por MAPA. En contraste, no se documentó correlación alguna entre la disminución de la masa ventricular y la disminución de la presión arterial medida en consultorio, hecho que pone de manifiesto la utilidad del MAPA y su superioridad sobre la toma de la presión arterial en ambientes asistenciales.

También llamativo resulta que en este mismo estudio, la presión arterial ambulatoria nocturna no mejoró la predicción de regresión de la masa ventricular izquierda lograda con el monitoreo diurno, concluyendo entonces que basta con el MAPA diurno. La gran disyuntiva práctica en torno a la utilidad del MAPA nocturno radica en la dificultad para diferenciar a los verdaderos "non-dippers" de los "non-sleepers" es decir, de los pacientes que no alcanzan un verdadero sueño profundo. En la práctica esto sólo sería posible mediante la evaluación concomitante de la actividad de las ondas cerebrales<sup>8</sup>.

A pesar de lo anterior, no se discute que el adecuado control de la HTA solo se logra con una reducción sostenida y constante en el perfil de la presión arterial a lo largo de las 24 horas. Tanto así que la FDA (Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos) ha estipulado que cualquier argumento a favor de la eficacia durante 24 horas de un medicamento antihipertensivo, debe ser soportado con estudios de MAPA de 24 horas<sup>8</sup>.

### Impacto sobre el gasto en salud

En su estudio sobre distintos métodos de medición de la presión arterial, NICE estimó que el MAPA generó ahorros individuales de entre US\$ 93 en hombres mayores de 75 años, y US\$ 537 en mujeres menores de 40. En parte estos ahorros se atribuyen a una disminución de los costos asociados al tratamiento innecesario de pacientes erróneamente diagnosticados con HTA. En el Reino Unido se estima que el tratamiento anual de un paciente hipertenso oscila entre US\$ 95 y US\$ 102<sup>7</sup>.

Adicionalmente, al proporcionar medios para un diagnóstico más preciso, el MAPA contribuye al inicio oportuno del tratamiento en pacientes que en otras circunstancias podrían no ser tratados a tiempo, a pesar de padecer la enfermedad. En consecuencia, disminuyen los eventos asociados a HTA de larga data no tratada, y los costos que de ellos derivan. A manera de ejemplo, el costo promedio para tratar a un paciente que presenta un evento cerebrovascular en el Reino Unido asciende a US\$ 16.000<sup>7</sup>.

Todavía hay incógnitas sobre la aplicación de la CG127 en el Reino Unido - y la viabilidad de similares

recomendaciones en otras latitudes - en lo concerniente al monitoreo ambulatorio de la presión arterial. En un artículo en el *Irish Medical Times*, el profesor Eoin O'Brien sugirió que la implementación implicaría que "a alrededor de 13 millones pacientes con hipertensión arterial en el Reino Unido, se les deberá ofrecer MAPA no sólo para confirmar el diagnóstico, sino para el seguimiento de la eficacia del tratamiento... [Entre] los problemas reconocidos por NICE [está] el suministro de un número suficiente de dispositivos para MAPA<sup>7</sup>". El profesor O'Brien ha sugerido que los dispositivos MAPA sean trasladados a farmacias, estrategia que ya se encuentra en curso en Irlanda. En todo caso, se recomienda un abordaje escalonado en que el paciente con diagnóstico *de novo* de hipertensión arterial, proceda al monitoreo de la presión arterial en el hogar cuyos resultados deberán determinar la necesidad del MAPA. De esta manera se maximizarán los beneficios del MAPA, minimizando los costos y haciéndolo más accesible a grandes segmentos de la población.

\* Médico director de contenido y editor titular de El Hospital

### Referencias

- 1 World Health Organization. Tomado de: [http://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/blood\\_pressure\\_prevalence/en/index.html](http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_pressure_prevalence/en/index.html)
- 2 Latest From PURE: 40% of Adult Population Worldwide Has Hypertension. Tomado de: <http://www.medscape.com/viewarticle/770431>
- 3 J Hypertens 31:223-238 2013 Wolters Kluwer Health | Lippincott Williams & Wilkins.
- 4 Joint Health Surveys Unit of the National Centre for Social Research and the Department of Epidemiology and Public Health at the University College London Medical School (2010). Health Survey for England: 2009 Trend Tables. NHS Information Centre for health and social care.
- 5 Maryon-Davis A., & Press V. on behalf of the Cardiovascular Health Working Group of the Faculty of Public Health (2005). Easing the pressure: tackling hypertension. Faculty of Public Health and National Heart Forum.
- 6 National Institute for Health and Clinical Excellence (2011). Hypertension: The clinical management of primary hypertension in adults. Clinical Guideline 127: Methods, evidence, and recommendations. National Clinical Guideline Centre.
- 7 NICE has it right: MAPA is essential for hypertension diagnosis and management, Lindsay Sloan, Product Manager - SunTech Medical
- 8 Ambulatory blood pressure monitoring Position Statement, Barry P McGrath, MB BS, MD, FRACP, Head, Department of Vascular Sciences, Dandenong Hospital, David Street, Dandenong, VIC 3175. MJA 2002; 176: 588-592 © 2002 The Medical Journal of Australia.
- 9 Mancia G, Zanchetti A, Agabiti-Rosei E, Benemio G, De Cesaris R, Fogari R, Pessina A, Porcellati C, Rappelli A, Salvetti A, et al. Ambulatory blood pressure is superior to clinic blood pressure in predicting treatment-induced regression of left ventricular hypertrophy. SAMPLE Study Group. Study on Ambulatory Monitoring of Blood Pressure and Lisinopril Evaluation. *Circulation*. 1997 Mar 18;95(6):1464-1470.

ENCUENTRE ESTE ARTÍCULO EN [ELHOSPITAL.COM](http://ELHOSPITAL.COM)

BUSQUE: EH0414MAPA



**El GRUPO GETINGE es uno de los proveedores líderes** a nivel mundial de productos y sistemas que contribuyen a mejorar la calidad y la relación costo-eficiencia en la atención de la salud.

Las operaciones se realizan a través de tres marcas: **ArjoHuntleigh** se centra en la movilidad del paciente y en soluciones para el tratamiento de la curación de heridas. **GETINGE** proporciona soluciones para el control de infecciones. **MAQUET** es líder mundial en sistemas médicos que hacen avanzar las intervenciones quirúrgicas, los procedimientos cardiovasculares y los cuidados intensivos.

- Equipamiento para Quirófano
- Sistemas y Dispositivos Cardiovasculares
- Equipos para Ventilación y Anestesia
- Soluciones para Esterilización y Desinfección
- Equipo y Soluciones para Hospitalización

**MAQUET do Brasil Equipamentos Médicos Ltda.**  
Rua Tenente Alberto Spicciati, 200  
Barra Funda, 01140-130  
São Paulo/SP - Brasil  
Tel: +55 (11) 2608-7400  
maquetdobrasil@maquet.com

**MAQUET Colombia S.A.S**  
Calle 93, no. 12-54, Of. 405  
Bogotá D.C. Colombia  
Tel: +57 (1) 621-2796  
maquetcolombia@maquet.com

**MAQUET Mexicana, S. de R.L. de C.V**  
World Trade Center  
Calle de Montecito No. 38, Piso 10, Oficina 33  
Colônia Nápoles, 03810, México, D.F.  
Tel: +52 (55) 9000-8970  
maquetmexicana@maquet.com

# Inicia la cuenta regresiva para uno de los eventos más esperados del sector salud: Hospitalar 2014

Más de dos décadas al servicio de profesionales, especialistas, administradores y gestores del sector de la salud, permiten que en esta, su vigésima primera edición, Hospitalar se encuentre más sólida que nunca. La feria y exposición de productos para la salud se renueva en cada oportunidad para brindar a todos sus visitantes un espacio propicio en el que pueden conocer a profundidad la dinámica del sector en Latinoamérica y, por supuesto, concretar negocios.

La feria de talla internacional se llevará a cabo en Sao Paulo, Brasil, en el afamado centro de exposiciones Expo Center Norte, los próximos 20 a 23 de mayo. Aproximadamente 100.000 directivos de hospitales, profesionales de la salud, decisores e influenciadores de compras, y 1.300 compañías proveedoras se encontrarán en esta feria interna-

cional de productos, equipamientos, servicios y tecnología para hospitales, clínicas, consultorios médicos, farmacias y laboratorios. En esta edición de Hospitalar se calcula llegarán visitantes provenientes de más de 75 países y expositores de más de 35. De igual manera, se esperan negocios por más de US\$167 millones.

Como es habitual, en Hospitalar estarán representados sectores como equipamiento hospitalario, tecnología médica, ortopedia y fisioterapia, farmacia hospitalaria, comunicaciones, hotelería y mobiliario, uniformes, camas, lavandería, cocina de hospitales, centros quirúrgicos, bienes de consumo médico, recuperación traumatológica y post-operatoria y literatura médica, entre otros.

## Un espacio para pensar la salud

Más allá de su reconocida reputación como feria comercial por excelencia, el evento cuenta con un fuerte componente académico materializado en un foro sobre salud, en el que expertos debaten sobre los sistemas de salud de países latinoamericanos, casos de éxito, administración y gestión hospitalaria, y tendencias del sector. Los asistentes participarán en numerosos congresos, talleres y sesiones científicas para abordar dichos temas.

Simultáneo a Hospitalar, concurrirán tres espacios de encuentro especializados en diferentes temas de interés: Hospitalar Digital Health, Diagnóstica y Hospfarma. Hospitalar Digital Health es un foro y feria sobre telemedicina en que se abordará todo lo relacionado con tecnologías de la información y comunicación para la salud. En este espacio, los asistentes podrán actualizarse sobre los nuevos desarrollos y aplicaciones de telemedicina.

Llegando a su edición número 16, Diagnóstica estará enfocada en la presentación de productos, servicios y equipamientos para laboratorio clínico y servicios de diagnóstico.

Por su parte, Hospfarma es una feria que reúne bajo un mismo techo a proveedores de todo tipo de productos, equipos y servicios presentes tanto en farmacias hospitalarias como los que se distribuyen en droguerías.

## Hospitalar Exporter, más cerca del mercado brasileño

Con el objetivo de facilitar a los compradores extranjeros el cierre de negocios con compañías brasileñas dedicadas al tema, Hospitalar ofrece *Hospital Exporter*, un servicio especial que muestra a los interesados una base de datos con la más completa información sobre las empresas de Brasil que tienen vasta experiencia en la exportación de productos.

Por medio de *Hospital Exporter*, los compradores que no se encuentren en territorio brasileño podrán familiarizarse con el proceso de importación de productos provenientes de Brasil, además de conocer el portafolio de productos de

las compañías inscritas, así como sus principales representantes internacionales.



IMPAX Agility es mucho más que un PACS, se trata de una **plataforma unificada de gestión de imagen**, diseñada para mejorar la productividad clínica y optimizar el costo total de propiedad.

DISEÑADA PARA CONSEGUIR  
LA MÁXIMA PRODUCTIVIDAD CLÍNICA

agfahealthcare.com

@AgfaHealthCare

**AGFA** Agfa  
HealthCare

ENCUENTRE ESTE ARTÍCULO  
EN [ELHOSPITAL.COM](http://ELHOSPITAL.COM)  
BUSQUE: EH0414HOSPITALAR

# Tripp Lite.

Soluciones modulares  
que se **integran**  
**fácilmente** a cualquier  
infraestructura existente

**DISTRIBUCIÓN**  
PDUS



**PROTECCIÓN**  
SISTEMAS UPS



**CONECTIVIDAD**  
CABLES



**ORGANIZACIÓN**  
GABINETES Y RACKS



**CONTROL**  
KVMs Y SERVIDORES DE CONSOLA



**ENFRIAMIENTO**  
SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO



Tripp Lite México / 5001.5900  
Guadalajara: 01 (33) 3630.3049 / Mérida: 01 (99) 9927.4659 / Monterrey: 01 (81) 8381.8484

infomxventas@tripplite.com / infomxservicio@tripplite.com  
www.tripplite.com



**TRIPP·LITE**  
DATA CENTER SOLUTIONS

# Con la fuerza científica de RSNA vuelve la Jornada Paulista de Radiología

Después de tres años de intensas negociaciones, la Sociedad Paulista de Radiología y Diagnóstico por Imagen (JPR) y la Sociedad Radiológica de Norteamérica (RSNA) se asocian por primera vez para presentar la 44ª Jornada Paulista de Radiología, a celebrarse en el Transamerica Expo Center en São Paulo, Brasil, los primeros cuatro días de mayo.

2014 propone un escenario completamente diferente para el desarrollo de la Jornada Paulista de Radiología (JPR). No sólo se espera un aumento significativo en el número de visitantes, sino que con la unión entre la Sociedad Radiológica de Norteamérica y la Sociedad Paulista de Radiología, los contenidos científicos y académicos abordados en el marco del evento aseguran ser de la talla de los tratados anualmente en RSNA en Chicago.

Esta edición de JPR se realiza además con el apoyo de la Asociación Paulista de Medicina, el Colegio Brasileño de Radiología y Diagnóstico por Imagen, la Comisión Nacional de Acreditación y

el Instituto Brasileño de Turismo.

La Jornada Paulista de Radiología abre sus puertas para radiólogos, otros profesionales de la salud, directivos y supervisores de clínicas e instituciones hospitalarias. Además, las compañías expositoras presentes en el evento podrán entregar a sus clientes invitaciones de cortesía. Se promueve también el ingreso de alumnos de escuelas técnicas en radiología inscritas previamente.

Con el objetivo de dar un plazo amplio para los interesados en asistir, los organizadores de la Jornada Paulista de Radiología abrieron las inscripciones para participar en el evento desde diciembre de 2013. El proceso de inscripción de visitantes asiduos se hace más sencillo, toda vez que éstos sólo tendrán que actualizar un par de datos en su formulario de inscripción.

## RSNA y JPR, una alianza célebre

En el entendido de que las dos agremiaciones comparten el objetivo común

de desarrollar la ciencia y la educación de la radiología internacionalmente, y luego de una constante participación de representantes de RSNA en ediciones previas de JPR, se llegó a un acuerdo de asociación en la organización de la presente edición del encuentro.

Así, las asociadas diseñaron de manera conjunta todo el contenido científico de la jornada de 2014 y se comprometieron a trabajar juntas para las ediciones venideras de 2016 y 2018. Uno de los resultados más importantes en el marco de esta alianza, fue la confirmación de 35 docentes extranjeros que orientarán los 16 cursos especializados.

Por ser la primera vez que la RSNA se alía con una sociedad latinoamericana en un proyecto de semejante envergadura, las expectativas no podrían ser más altas. El contenido y la orientación de todo el componente académico dejan entrever el esfuerzo conjunto de las sociedades por consolidar un evento que, si bien conserva los lineamientos culturales del país anfitrión, resulta de gran trascendencia para toda la comunidad latinoamericana.

ENCUENTRE ESTE ARTÍCULO EN [ELHOSPITAL.COM](http://ELHOSPITAL.COM)

BUSQUE: EH0414JPR



## Solucion de Radiología Directa ( DR ) Móvil

Con un fácil manejo y una calidad superior el **DX-D 100** móvil ofrece imágenes rápidas y de gran calidad que pueden ser válidas inmediatamente. Diseñado para uso móvil, el **DX-D 100** puede manejar una amplia gama de estudios radiográficos generales de rayos X, incluso para los pacientes hospitalizados no ambulatorio.

Permite reducir potencialmente la dosis en los pacientes especialmente en entornos pediátricos y neonatales. Tiene un generador de gran potencia, para conseguir tiempos de exposición mas cortos e imágenes más nítidas.

La estacion de trabajo NX: para un flujo de trabajo más eficiente e intuitivo. Tiene ventajas sobre la productividad de la imagen Digital Directa, incluyendo un costo más por de bajo del estudio.

La adquisición inmediata de imágenes permite acortar el tiempo de examen, mejorando la productividad del operador y el confort del paciente.

Insight.Delivered®

agfahealthcare.com  
@AgfaHealthCare

**AGFA**   
HealthCare

# el Hospital



[www.elhospital.com](http://www.elhospital.com)

**SUPLEMENTO ESPECIAL**

## PROVEEDORES DE TECNOLOGÍA MÉDICA PARA AMÉRICA LATINA



## La serie de productos basados en Ultracloud inicia una era de CLOUD

Ultracloud, nuestra nueva plataforma, es una combinación perfecta de la potente tecnología de procesamiento original de SIUI y el servicio en la nube.

“Ultra” se refiere a la tecnología nuclear de SIUI, una innovación derivada de los esfuerzos interdisciplinarios de la moderna tecnología física, biológica, acústica, electrónica, de computadora y de red. Rompe los límites de la plataforma de tecnología tradicional, permite la ampliación ilimitada de recursos de procesamiento técnico, mejora la velocidad del procesamiento del sistema y optimiza la asignación de recursos, a fin de mejorar la capacidad de adaptarse a demandas futuras. Permite a los clientes cubrir diversas necesidades complicadas con operaciones simples.

Para Doppler color, hemos desarrollado varios módulos funcionales en la nube que incluyen Backup Ultracloud, Mantenimiento Ultracloud, Enseñanza Ultracloud, Información Ultracloud, Comunicación Ultracloud, Diagnosis Ultracloud, Extensión Ultracloud y otros.

En 2013 se lanzaron cuatro modelos basados en Ultracloud: el sistema laptop de Doppler color de CLOUD Apogee 1000, el sistema táctil en pared

de Doppler color de CLOUD Apogee 2000 y los sistemas Doppler color de CLOUD de alto nivel Apogee 5500 y Apogee 5800.

Con perfil curvilíneo y esbelto, y una imagen clara y optimizada, el sistema Doppler color CLOUD de alto nivel Apogee 5500, fomenta altamente la confianza del médico especializado en diagnósticos.

Con su batería de litio incorporada, el Apogee 1000 se destaca entre otros productos comparables por su peso y portabilidad. Cubre perfectamente la demanda de diagnóstico móvil.

Por su diseño ergonómico y la posibilidad de configuración directa, el sistema Doppler color CLOUD de alto nivel Apogee 5800, ayuda a mejorar la eficiencia del diagnóstico.

Con una interfaz y flujo de trabajo “amigables”, el sistema táctil de Doppler color CLOUD Apogee 2000 fue diseñado para exigentes circunstancias clínicas. El controlador inalámbrico contribuye a facilitar la operación y ofrece una experiencia fluida en el diagnóstico.



La serie de productos basados en Ultracloud inicia una era de Cloud



White Hall, AISLE A92

Shantou Institute of Ultrasonic Instruments Co., Ltd.  
Tel: +86-754-88250150 E-mail: siui@siui.com Website: www.siui.com



# AeroDR



## Versatilidad Inalámbrica. Mejor cuidado al Paciente.

Ahora usted puede reducir la dosis, optimizar la calidad de imagen y mejorar el cuidado al paciente en todas las aplicaciones de radiografía en general con la excelente capacidad de imagen del Sistema Inalámbrico de pantalla plana, Aero DR.

Diseñado, fabricado y respaldado exclusivamente por Konica Minolta, la versatilidad de Aero DR significa que usted puede rápida y fácilmente convertir los dispositivos analógicos portátiles y los equipos de radiografía en general en robustos equipos de trabajo digital.

Experimentar Aero DR por ti mismo.

**Visitenos durante JPR 2014 en el Stand #108**



# KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

## Intersurgical

Intersurgical es un importante diseñador y fabricante de productos para el cuidado respiratorio que ofrece calidad, innovación y selección en:

### Manejo de la Vía Aérea

Los dispositivos incluyen la innovadora vía aérea supraglótica de segunda generación i-gel™ y varias opciones de máscaras laríngeas.

### Anestesia

Circuitos respiratorios y accesorios para uso en salas de cirugía, recuperación y atención de emergencias.

### Cuidado Crítico

Circuitos respiratorios, productos para VNI (ventilación no invasiva), cuidado oral y accesorios, además de una gama de productos para cuidado en el hogar que incluye circuitos de

respiración con alambre calentado sencillos y dobles, tubos para aplicaciones de CPAP y cánulas nasales.

### Terapia con Oxígeno y Aerosoles

Terapia con oxígeno a concentración fija y variable, aerosoles (humidificación) y nebulización. Las máscaras Eco sin PVC proporcionan comodidad al paciente y una solución amigable con el medio ambiente.

También ofrecemos una gama de productos estériles estándar para uso en las áreas de anestesia y Cuidados Intensivos.

Para obtener mayor información, visite por favor nuestro sitio web [www.intersurgical.com](http://www.intersurgical.com) o siganos en las redes sociales:

Facebook

Twitter

T: +44 (0)1189 656300

E: [info@intersurgical.com](mailto:info@intersurgical.com)



**Los especialistas en el cuidado respiratorio**

**Solución completa de paciente a equipo**



Intersurgical es un importante diseñador, fabricante y proveedor de una amplia gama de dispositivos médicos para soporte respiratorio.

Proporcionando soluciones flexibles para los pacientes para uso en:

- Manejo de vía aérea
- Anestesia
- Cuidado crítico
- Terapia de Oxígeno y Aerosol

Encuentre su distribuidor local en [www.intersurgical.com/contact](http://www.intersurgical.com/contact)



Calidad, innovación y elección



Interactúe con nosotros



[www.intersurgical.com](http://www.intersurgical.com)

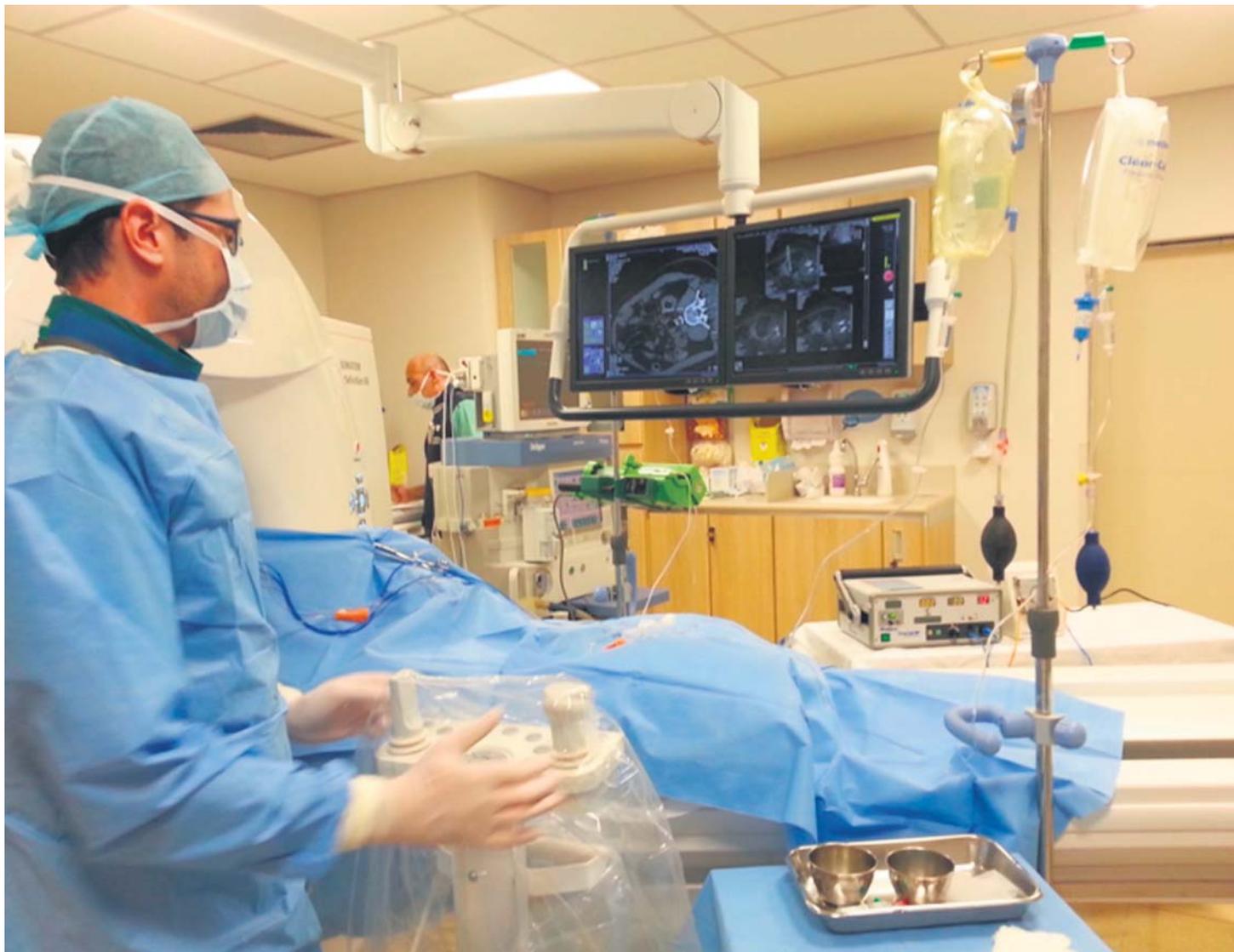


Figura 1. Plataforma tecnológica de un centro de intervención flúor-TC (tomografía intervencionista). Fuente: Centro de Medicina Intervencionista del Hospital Israelita Albert Einstein

# Ablación percutánea: alternativa segura y eficaz para el tratamiento del cáncer

Importante recurso que permite destruir células tumorales por aplicación de calor o frío, preservando los tejidos adyacentes.

Rodrigo Gobbo Garcia\*  
Antonio Rahal Junior\*\*

**E**n la última década el desarrollo de terapias mínimamente invasivas, tanto en el campo del diagnóstico como en el ámbito terapéutico, viene despertando gran atención de la

## Ablación percutánea: alternativa segura ...

► comunidad médica mundial, por un sinnúmero de razones. Cuanto menos invasivo es un procedimiento, menores son las posibles comorbilidades, más rápida es la recuperación del paciente, y menos el tiempo de hospitalización.

Una variedad de instrumentos y aparatos pequeños, más delicados y precisos, permiten el acceso a regiones y estructuras antes virtualmente inaccesibles o cuyo abordaje sólo era posible por medio de grandes procedimientos quirúrgicos, bajo anestesia general y con la intervención de un equipo quirúrgico completo. Pensemos en lo que era el abordaje de una simple colección pélvica profunda antes del advenimiento de las laparoscopías, las mini-laparoscopías

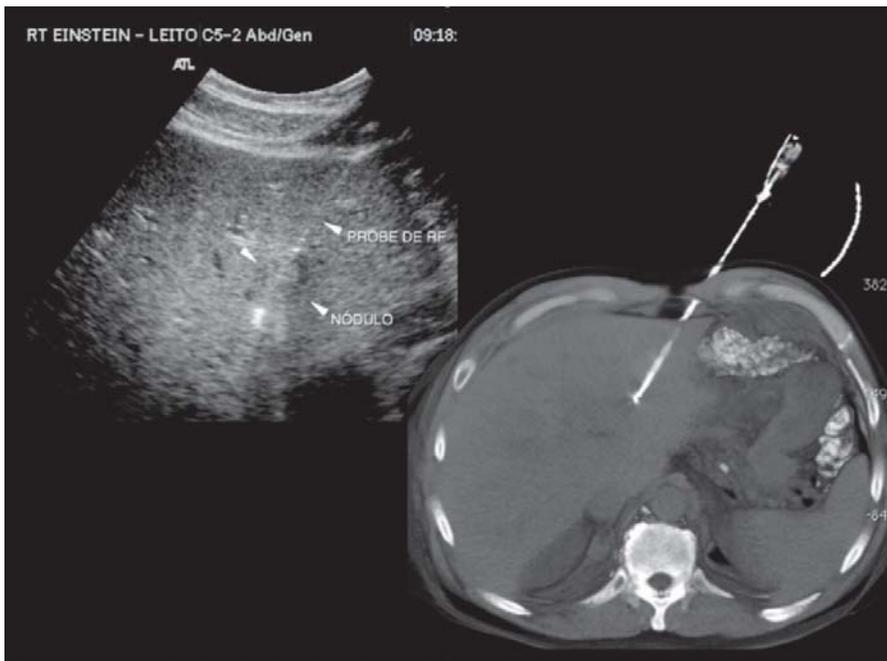


Figura 2: Radioablación guiada por ultrasonido y tomografía. Fuente: Centro de Medicina Intervencionista del Hospital Israelita Albert Einstein.

y los drenajes percutáneos, tanto por vía transabdominal, transglutea, transrectal o transvaginal.

En este contexto ampliamente favorable, en que se estimula la búsqueda de los mejores resultados por medios cada vez menos invasivos, se desarrolló la Radiología Intervencionista (figura 1). La especialidad en la actualidad está muy bien representada en el campo del combate de primera línea al cáncer, por medio de la figura de la Oncología Intervencionista.

Bajo esta denominación se puede ubicar un amplio abanico de procedimientos mínimamente invasivos aplicados en el diagnóstico de los distintos cánceres, el seguimiento de dichas enfermedades, la gestión de complicaciones propias de la enfermedad o incluso derivadas de manipulaciones quirúrgicas; así como en el tratamiento efectivo de un gran número de patologías con clara indicación para este abordaje. En este último grupo de procedimientos, los terapéuticos y muchas veces curativos, se destaca la ablación percutánea.

La ablación percutánea es un método que comprende la destrucción de las células tumorales por medio de aplicaciones de energía térmica. Indicada para algunos tipos de tumores del hígado, riñones, pulmones y huesos, tanto primarios como

# Ahorre hasta 70%

## en Imágenes Médicas con las Soluciones a Color DICOM de OKI



- Servidor DICOM incorporado
- Salida en alta resolución hasta 31 ppm\*
- Disponibles en formato carta y doble carta
- Imprima imágenes de referencia como rayos X, ultrasonidos, resonancias magnéticas y tomografías computarizadas
- Consumibles de alto rendimiento que reducen costos de impresión\*

La inversión más rentable del mercado





OKI®

MÉXICO  
(55) 5263.8780 Ext. 8114 Del interior sin costo: (01800) 718.9970  
medica@oki.com.mx

BRASIL  
(11) 3444.6747

ARGENTINA  
+54 (11) 5288.7500

COLOMBIA  
+57 (1) 704.5159

www.okidata.com

© 2014. OKI es una marca registrada de Oki Data Corporation en México y otros países. \*Especificaciones basadas en pruebas de laboratorio. Los resultados individuales pueden variar. Ahorro estimado con base en cálculos de costo por página. Consulte disponibilidad con su representante OKI local.

# Diagnostics. It's in our blood.

secundarios (provenientes de otros órganos), la ablación se presenta como una alternativa en aquellos casos en que la cirugía convencional no se puede realizar o es rechazada por el paciente. También hay algunos casos específicos en los que tanto la cirugía como la ablación producen resultados similares y por lo tanto, en función de la menor agresividad de las terapias ablativas, los equipos clínico-quirúrgicos ya familiarizados con esta técnica optan por indicarla.

La ablación percutánea consiste en la aplicación precisa de energía generadora de calor (radioablación) o de frío (crioablación) en el interior de la lesión, y con ello se evita afectar tejidos saludables adyacentes. Con el apoyo de diversos recursos de imagen como la Ultrasonografía, Tomografía Computada, Resonancia Magnética y PET-CT, el médico (Radiólogo Intervencionista) introduce un delgado instrumento puntiagudo (sonda), similar a una varilla muy fina, a través de la piel y lo direcciona al interior de la lesión (figura 2).

En la *Radioablación*, un generador produce una corriente alterna del orden de 450 a 1200 kHz, que es transferida a la lesión objetivo a través de una sonda introducida en su interior, bajo la orientación de algún método de imagen, generalmente la asociación de la tomografía y la ultrasonografía. La energía aplicada por la sonda promueve una agitación iónica dentro de las células adyacentes. La fricción molecular, y la producción subsecuente de calor, promueven una desnaturalización proteica y la destrucción de la membrana celular. Cuando los tumores se someten a temperaturas de entre 60° C y 100° C, ocurre una necrosis coagulativa de los tejidos y daños celulares irreversibles en las lesiones objetivo comprendidas dentro del radio de conducción energética de las sondas. Tal radio de conducción determina la llamada *zona de ablación*, que generalmente varía entre 1 y 5 cm, en función de la morfología de la sonda y del algoritmo definido por el fabricante.

Los modernos equipos de *radioablación* cuentan con sondas de calibre reducido (17G), además de



En EKF seguimos forjándonos un nombre en el diagnóstico in-vitro. Hemos crecido a partir de un pequeño comienzo en Alemania hasta convertirnos en una empresa que cotiza en la Bolsa de Valores de Londres con una red de distribución global.

Algo que no ha cambiado durante este tiempo es nuestro compromiso de diseñar y fabricar analizadores que vienen con calidad, soporte y facilidad de uso incorporados.

Para obtener más información acerca de nuestra gama de analizadores de HbA1c, hemoglobina, glucosa y lactato o de nuestra línea completa de pruebas de química clínica, visítenos en [ekfdiagnostics.com](http://ekfdiagnostics.com) o llame al **+44 (0)29 20 710 570**.

[ekfdiagnostics.com](http://ekfdiagnostics.com)



**EKF**  
DIAGNOSTICS



Figura 3: Crioablación percutánea guiada por TC. Fuente: Centro de Medicina Intervencionista del Hospital Israelita Albert Einstein.

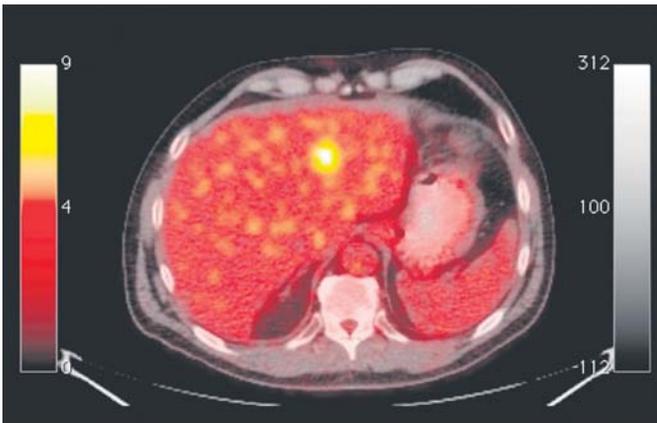


Figura 4: Masculino de 63 años. Tumor de colon operado hace tres meses. Aumento del antígeno carcinoembrionario. PET-TC: nódulo único en el lóbulo izquierdo - metástasis. Fuente: Centro de Medicina Intervencionista del Hospital Israelita Albert Einstein

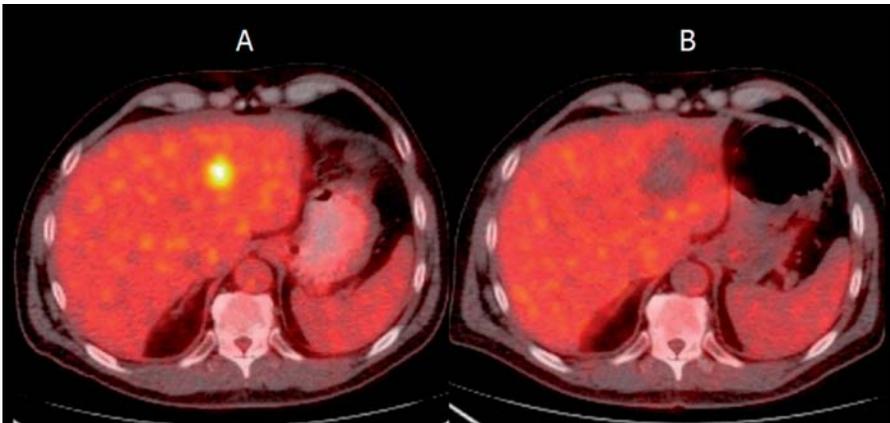


Figura 5: PET-SCAN realizado pre tratamiento (A) e inmediatamente después del tratamiento mínimamente invasivo (B). Fuente: Centro de Medicina Intervencionista del Hospital Israelita Albert Einstein.

## Ablación percutánea: alternativa segura ...

► generadores potentes (de cerca de 200W), capaces de producir zonas de ablación bastante previsibles y eficaces.

La *Crioablación* consiste en la aplicación de sucesivos ciclos de congelamiento y descongelamiento de los tejidos neoplásicos a partir de *criosondas* insertadas en el interior de los tumores, con orientación radiológica, alcanzando temperaturas mínimas de hasta  $-40^{\circ}\text{C}$  (figura 3). Promueve la destrucción de los tejidos a partir de la deshidratación de las células, ruptura de sus membranas y trombosis de la microvasculatura. El mecanismo de congelamiento se debe a la propiedad termodinámica del gas argón, que sufre una acentuada pérdida de calor durante su expansión en una cámara cerrada (efecto *Joule-Thompson*). El descongelamiento se obtiene a partir de la sustitución del argón por el gas helio, cuyas propiedades termodinámicas de expansión tienen el efecto opuesto, calentando el sistema.

Con el inicio del ciclo de congelamiento se observa la formación de una “bola de hielo” en la extremidad de la sonda, cuyo crecimiento se puede controlar por medio del sistema de aplicación y es monitoreado en forma precisa a través de la Tomografía Computada. Es posible insertar diversas sondas en el interior de la lesión con el propósito de promover un efecto volumétrico aditivo, que posibilita el tratamiento de lesiones mayores o de geometría irregular, toda vez que cada sonda se puede controlar de forma individual.

La elección del tipo de ablación depende de la naturaleza y localización del tumor, buscando siempre la máxima eficacia en el procedimiento. Ambos tipos de ablación son utilizados en el tratamiento de neoplasias de pulmones y riñones. Por su parte, los tumores del hígado presentan una excelente respuesta a la radioablación (figuras 4 y 5).

Para tumores óseos se indican las técnicas ablativas en el control local de la enfermedad y para el tratamiento del dolor en el caso de metástasis. Los procedimientos de ablación también se pueden llevar a cabo en concomitancia con procedimientos quirúrgicos, agregando recursos adicionales a la cirugía oncológica (figura 6).

Por ser mínimamente invasiva, la ablación percutánea es un procedimiento seguro, con baja incidencia de complicaciones (2% al 3%). En la mayoría de los casos no requiere hospitalizaciones prolongadas ni tampoco anestesias profundas, y es bien tolerada por los pacientes, que pueden regresar a sus actividades rutinarias en poco tiempo. En algunos casos el paciente se reincorpora incluso al día siguiente. Cerca del 40% de los pacientes presentan reacciones pasajeras, como fiebre baja, incomodidad, fatiga y decaimiento, que

suelen durar de dos a tres días después del procedimiento y son fácilmente controladas con medicamentos.

El menor grado de invasividad permite que el procedimiento pueda ser repetido, en caso de necesidad, cuando se presentan situaciones como recidivas (surgimiento de nuevas lesiones) o tumores residuales. También se indica para la reducción de tumores muy grandes, a fin de viabilizar una remoción quirúrgica posterior. De igual modo, la ablación puede combinarse con otros procedimientos como la radioterapia y la quimioterapia.

En el caso de tumores hepáticos, la ablación juega un importante papel como puente para los que esperan un trasplante y son portadores de un hepatocarcinoma (tumor primario del hígado). En Brasil, así como en la mayoría de los países, los pacientes con una lesión que supere los cinco

centímetros o con más de tres lesiones de hasta tres centímetros, son inelegibles para el trasplante hepático (Criterios de Milán). En dichos casos, la ablación percutánea se convierte en una opción de tratamiento, contribuyendo a reducir el tamaño de los tumores o a evitar que éstos crezcan y superen los criterios excluyentes.

Las indicaciones de los procedimientos ablativos son bastante amplias dentro del escenario oncológico; sin embargo, su utilización debe ser amparada por una amplia discusión multidisciplinaria entre todos los especialistas involucrados en el tratamiento del cáncer: oncólogos, cirujanos, radioterapeutas y radiólogos intervencionistas.

Adoptada en los principales centros mundiales desde la década de los 90, la ablación percutánea de tumores es una técnica con un elevado potencial de

# SS-501SX

## Electrobisturí Microprocesado

El electrobisturí SS-501SX, desarrollado por WEM, reúne múltiples funciones de corte y coagulación para procedimientos avanzados que requieren una rápida hemostasia y control preciso por parte del cirujano.

Su función **Ecut** produce un corte pulsado, ideal para cirugías endoscópicas, entre otras. Tiene la tecla high cut, que asegura un excelente desempeño en tejidos adiposos, de alta impedancia.

Cuenta con coagulación simultánea, spray y por contacto y puede operar en modo bipolar y microbipolar, con ajuste de 0,5 en 0,5 watt para microcirugías en general. Son 400 watts de corte puro, con función remota y dos salidas monopolares de comando por pedal. Entre otros recursos, cuenta con tres displays independientes, para corte, coagulación y bipolar, además del sistema PPM con Bargraph.



400 watts de potencia



Función Remota



Modo bipolar y microbipolar



4 modos de coagulación

ISO 9001:2008  
ISO 13485:2003  
Directive  
93/42/EEC (CE)\*

**WEM**  
WEM EQUIPAMENTOS  
ELETRONICOS LTDA.

**BPF**  
Buenas Prácticas  
de Fabricación

Teléfono: +55 (16) 3512-4602 - Fax: +55 (16) 3516-4600 - e-mail: international@wem.com.br - www.wem.com.br



Figura 6: Sala híbrida: radiología intervencionista y cirugía. Fuente: Centro de Medicina Intervencionista del Hospital Israelita Albert Einstein.

## Ablación percutánea: alternativa segura ...

desarrollo. Otras formas de producción de energía para la ablación, como el láser, microondas, ultrasonido enfocado de alta intensidad (HIFU) y electroporación definitiva, se encuentran en creciente desarrollo y muy pronto podrán sumarse a las alternativas terapéuticas que se ofrecen en la actualidad. Por otra parte, hay estudios en curso que deben permitir, en un futuro próximo,

extender el procedimiento a algunos tipos de tumores de mama y de próstata. Son nuevos caminos que se abren, ampliando los horizontes para el tratamiento de primera línea del cáncer.

\* Radiólogo Intervencionista, Gerente Médico del Centro de Medicina Intervencionista del Hospital Israelita Albert Einstein de Sao Paulo, Brasil.

\*\* Médico de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sao Paulo, Brasil (FMUSP), Radiólogo del HCFMUSP - INRAD, Oncoradiólogo y Radiólogo Intervencionista del Instituto del Cáncer de Sao Paulo (ICESP). Médico asistente de los Departamentos de Intervención e Imagen del Hospital Israelita Albert Einstein.

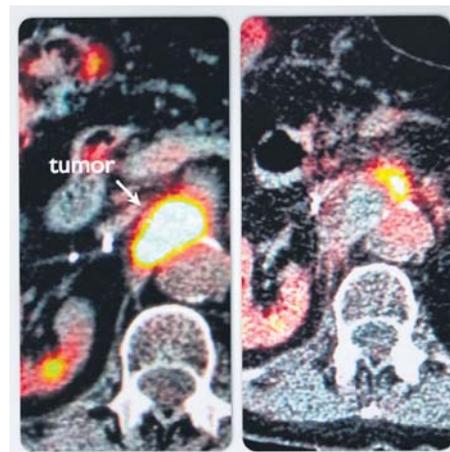


Figura 7: PET-SCAN pre y post tratamiento. Fuente: Centro de Medicina Intervencionista del Hospital Israelita Albert Einstein.

ENCUENTRE ESTE ARTÍCULO EN [ELHOSPITAL.COM](http://ELHOSPITAL.COM)  
BUSQUE: EH0414ABLAC

18 - 20  
Junio

# Expomed+ 2014

EXPOSICIÓN Y CONFERENCIAS

CIUDAD DE  
MÉXICO



Expositores



*El punto de encuentro entre los profesionales del sector salud y los proveedores para hospitales, médicos y farmacias.*

Visitantes



1° CONGRESO  
INTERNACIONAL  
HOSPITALARIO

El programa académico ofertara capacitación y actualización en los 3 ejes estructurales en las Instituciones de Salud (Área Médica, Administrativa y Tecnológica)

Conferencias

Organizado por:



[www.expomed.com.mx](http://www.expomed.com.mx)

Miembro de:



# Síndrome del túnel del carpo, avances terapéuticos en los últimos 70 años

En ocasiones los avances de la ciencia y la tecnología sobrepasan las capacidades de los profesionales para implementarlos en la práctica médica. Sin embargo, a través de una cuidadosa revisión del conocimiento, el aprendizaje de técnicas y el desarrollo de habilidades, en la actualidad el abordaje terapéutico de muchas patologías es más efectivo, menos invasivo y mejor orientado a la solución de las verdaderas causas subyacentes de las enfermedades.

Liliana Támara, MD\*, con la colaboración del equipo editorial de *El Hospital*

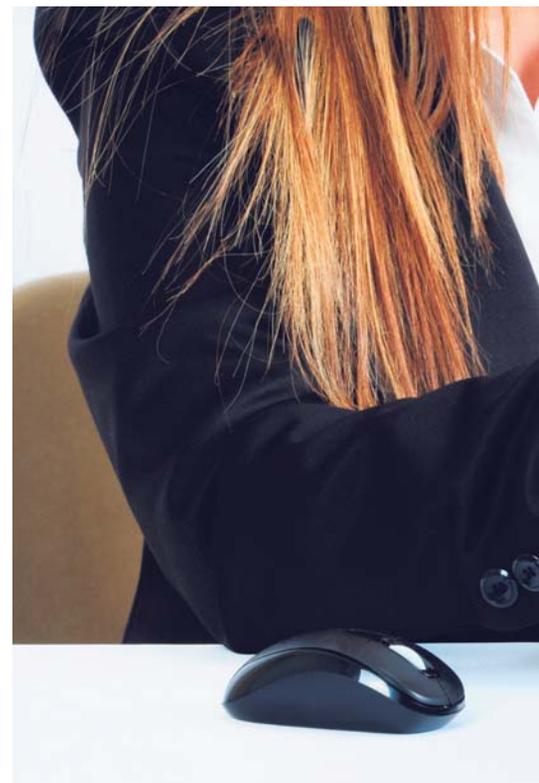
## Anatomofisiopatología

El túnel del carpo es un espacio confinado, a través del cual pasan el nervio mediano y nueve tendones flexores de la mano. Una de las estructuras anatómicas más importantes que delimitan este espacio, es el Ligamento Transverso del Carpo (LTC), también denominado ligamento anterior anular o retináculo del flexor (*flexor retinaculum*), este último término derivado de lo que se creía era la función de retener las estructuras flexoras que pasan por debajo del ligamento. Sin embargo, actualmente está claramente definida su función de polea, para la excursión de los tendones flexores<sup>1</sup>. Igualmente, se han identificado terminaciones nerviosas que actúan como nociceptores y mecanorreceptores; de tal forma que se ha propuesto que el LTC tiene una importante participación en la propiocepción de la muñeca<sup>2</sup>.

Este ligamento se inserta en los huesos pisiforme y ganchoso; lateralmente se divide en una lámina superficial que se inserta en el escafoides y trapecio y otra profunda que se inserta en el trapecio. Las dos láminas forman

un túnel para el paso del tendón del palmar mayor. El LTC continúa con la aponeurosis que cubre al flexor común superficial de los dedos y con la aponeurosis antebraquial. En la superficie anterior del LTC se insertan parte de los tendones del palmar menor y del cubital anterior. En la parte distal, el LTC se continúa con la aponeurosis palmar profunda. El LTC presenta un engrosamiento que recubre la aponeurosis antebraquial y se extiende desde el pisiforme, en ocasiones descrito como su porción superficial, cruzando los vasos y nervio cubitales. Además está cruzado superficialmente por las ramas palmares cutáneas de los nervios mediano y cubital<sup>3</sup>. La longitud del túnel es de alrededor 2,5 cm. De esta forma, el LTC es una estructura implicada en todos los complejos procesos motores y sensitivos de las manos. Es importante anotar que los huesos del carpo, con sus diferentes articulaciones y los ligamentos que los sostienen, son la contraparte del túnel y conforman una concavidad que también se ha demostrado es dinámica.

En el argot médico se conoce como Síndrome del Túnel del Carpo (STC) o Síndrome del Túnel Carpiano, a un conjunto de señales y síntomas que derivan de un aumento de la presión



sobre el nervio mediano y su atrapamiento en el trayecto a través de la muñeca.

En el estudio del STC se han postulado diferentes mecanismos fisiopatológicos, dentro de los cuales se encuentra en primer lugar la hipertrofia del LTC. Sin embargo, aún no hay conclusiones sobre si la hipertrofia del ligamento ocurre como causa o como efecto de la patología. En estudios histológicos se ha encontrado que el ligamento y las vainas tenosinoviales presentan cambios mucosos, depósitos amiloides, inflamación, metaplasia fibrocartilaginosa, edema, hipertrofia vascular y un crecimiento acelerado de las células contractiles. Pese a lo anterior, hay series que evidencian que en las dos terceras partes de los estudios histológicos realizados en pacientes sintomáticos, no hay hallazgos anormales<sup>4</sup>. Se ha encontrado que el síndrome de túnel del carpo es la primera manifestación de enfermedades sistémicas del tejido conectivo, como el Lupus Eritematoso Sistémico, lo cual exige que se haga un proceso de tamizaje adicional para este tipo de patologías<sup>5</sup>. En todo caso, la aparición del STC se atribuye a isquemia compresiva del nervio mediano, secundaria al



aumento de la presión en el área del túnel del carpo.

La presión media del túnel en población sana es de alrededor de 30 mmHg, independiente de la posición de la muñeca. En pacientes con STC documentado se encuentra que en posición neutra, la presión del túnel es de 32 mmHg; y ésta se incrementa a 94 mmHg con la flexión de la muñeca a 90°, y hasta 110 mmHg con la extensión de la muñeca a 90°. Los estudios, sin embargo, no han podido aportar información concluyente para determinar si el mecanismo de liberación de la presión mediante la elongación del LTC debe ser la base de las nuevas técnicas terapéuticas, o si lo debe ser el aumento del arco generado por la traslación de la inserción del ligamento y la consecuente liberación de la presión<sup>7,8,9</sup>.

### Antecedentes históricos

Hay referencias de la descripción del síndrome en 1880 por Jackson Putnam<sup>10</sup>. Si bien durante la primera mitad del siglo XX se describió la técnica abierta para el manejo de la compresión del nervio mediano, desde la perspectiva etiológica este síndrome se asociaba a compresiones del plejo braquial o de la rama motora tenar del nervio.

*Los movimientos repetitivos de la muñeca pueden causar el Síndrome del Túnel del Carpo. Fuente: PantherMedia.*



The clean solution

## Higiene y seguridad perfecta



### Máquinas automáticas de limpieza y desinfección:

Aún más perfectas en higiene, seguridad, rentabilidad y ecología...



mobile: +56 9 73877106 · bl@meiko.de · www.meiko.de

## Síndrome del túnel del carpo...

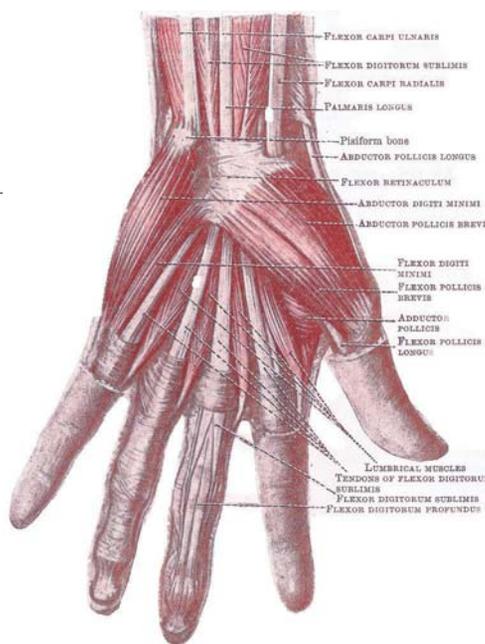
► Hay descripción de al menos doce pacientes intervenidos quirúrgicamente durante este tiempo<sup>11</sup>. Las primeras publicaciones se hicieron a finales de la década de los cuarenta y a principios de los cincuenta, dando cuenta de hallazgos anatómicos, histopatológicos, técnicas quirúrgicas y manejo conservador. El desarrollo científico durante la segunda mitad del siglo pasado y lo que ha transcurrido del presente, ha significado un mejoramiento de las condiciones de vida de los pacientes afectados con la enfermedad e incluso en algunos casos, una reducción de los costos asociados a su tratamiento.

Inicialmente las técnicas quirúrgicas estaban enfocadas hacia liberar la presión sobre el nervio mediano, mediante el corte del LTC. Sin embargo, ante el significativo índice de recidiva posterior al tratamiento, se adelantaron estudios fisiológicos que describieron las diferentes e importantes funciones anatómicas, biomecánicas y fisiológicas del ligamento. Ello derivó en la manipulación mecánica del túnel carpiano por liberación miofascial o utilizando un dispositivo de tracción manual, hasta llegar a la plastia del túnel carpiano utilizando un balón con el objeto de ampliarlo.

### Epidemiología

La prevalencia del síndrome del túnel del carpo en la población general está entre 1,3% y el 4,9% según las series reportadas. Las edades más frecuentes para su presentación están entre los 45 y 65 años. La prevalencia es mayor en mujeres que en hombres, con una proporción de 3:1<sup>12,13,14</sup>.

La prevalencia del Síndrome del Túnel del Carpo en poblaciones específicas que deben realizar movimientos repetitivos o desempeñan actividades que involucran el uso de instrumental especializado, movimientos en rotación o la aplicación de fuerza en posiciones de flexión o extensión de la muñeca; está alrededor del 12%. Los profesionales de la odontología y técnicos en higiene oral son ejemplos clásicos de



Anatomía de la muñeca y ubicación del Ligamento Transverso del Carpo. Fuente: PantherMedia.

estas poblaciones en riesgo. Según algunos estudios específicos realizados en Latinoamérica, la prevalencia del STC en estas poblaciones alcanza incluso un 15,8%<sup>15</sup>.

### Semiología

El STC comprende un conjunto de signos y síntomas causados por la compresión del nervio mediano en su trayecto por debajo del LTC. Se trata habitualmente de un proceso crónico de lenta evolución con síntomas leves, especialmente nocturnos, caracterizados por sensación de entumecimiento, disestesias y parestesias en la palma y dedos excepto el quinto. En la medida en que el proceso se torna crónico, se puede generar compromiso motor con hipotrofia tenar<sup>16</sup>.

Típicamente, el cuadro clínico se presenta así:

- Síntomas de 6 meses o más
- La actividad induce entumecimiento
- Quejas nocturnas de entumecimiento y hormigueo
- Progresión hacia entumecimiento continuo
- Los músculos de la base de la palma de la mano comienzan a atrofiarse
- Pacientes mayores de 40 años de edad

Durante la evaluación clínica se debe hacer énfasis en:

- *Signo de Tinel*: consiste en efectuar un ligero golpe sobre la superficie volar de la muñeca causando parestesia irradiada en los dedos inervados por el nervio mediano.
- *Signo de Phalen*: cuando al flexionar la muñeca por un lapso de 60 segundos se producen parestesias en la distribución del nervio mediano. En casos severos es positivo incluso a los 10 o 15 segundos.

Existe un cuestionario autoadministrado para determinar la severidad clínica del STC, que fue propuesto por Levine en 1993<sup>17</sup>, como una herramienta idónea para realizar la valoración de los pacientes con síntomas de la enfermedad. Son diez preguntas que evalúan la severidad, frecuencia y duración de los síntomas en las dos semanas anteriores a la consulta; así como la dificultad para realizar actividades de la vida diaria, tales como escribir, usar lápices labiales, bañarse, vestirse, abotonarse, marcar el teléfono, entre otras. De esta manera se establece la graduación de la enfermedad en leve, moderada o severa.

### Diagnóstico

Una vez establecida una sospecha diagnóstica basada en el interrogatorio al paciente y los hallazgos al examen físico, se procede a confirmar el diagnóstico mediante estudios de neuroconducción y/o electromiografía, los cuáles se emplean desde 1950<sup>18</sup>. Estos estudios alcanzan una especificidad y sensibilidad cercanas al 95%. No obstante, algunas sociedades científicas no consideran que los estudios electrofisiológicos deban hacerse de rutina y los reservan únicamente para casos en que persista duda, como los siguientes<sup>19</sup>:

- Síntomas atípicos, bilaterales y/o sugestivos de compromiso cervical o de síndrome de doble aplastamiento
- Necesidad de excluir neuropatía periférica
- Síntomas persistentes después de cirugía
- Indicación médico legal u ocupacional
- Confusión diagnóstica

Continúa en la página 32 ►

# AeroDR



## Versatilidade Wireless. Melhor atendimento ao paciente.

Agora você consegue reduzir a dose, obter a melhor qualidade de imagem e melhorar o atendimento ao paciente em todas as aplicações de radiografia geral, tudo isso com os novos recursos do Flat Panel Wireless Aero DR.

Projetado e fabricado 100% pela Konica Minolta, e apoiado pela nossa aclamada indústria de serviços, a versatilidade do Aero DR significa que você pode rápida e facilmente converter equipamentos analógicos existentes, salas fixas ou equipamentos portáteis, em soluções totalmente digitais.

Venha conhecer e se encantar pelo nosso Aero DR.

**Visite-nos durante a JPR 2014. Estande #108**



# KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas

## Síndrome del túnel del carpo...

► El diagnóstico electrofisiológico de STC se basa en dos o más de los criterios contenidos en la tabla 1. En la actualidad no existe evidencia a favor del uso de otro tipo de estudios, como ecografías o resonancias magnéticas, en la evaluación diagnóstica de los pacientes con STC.

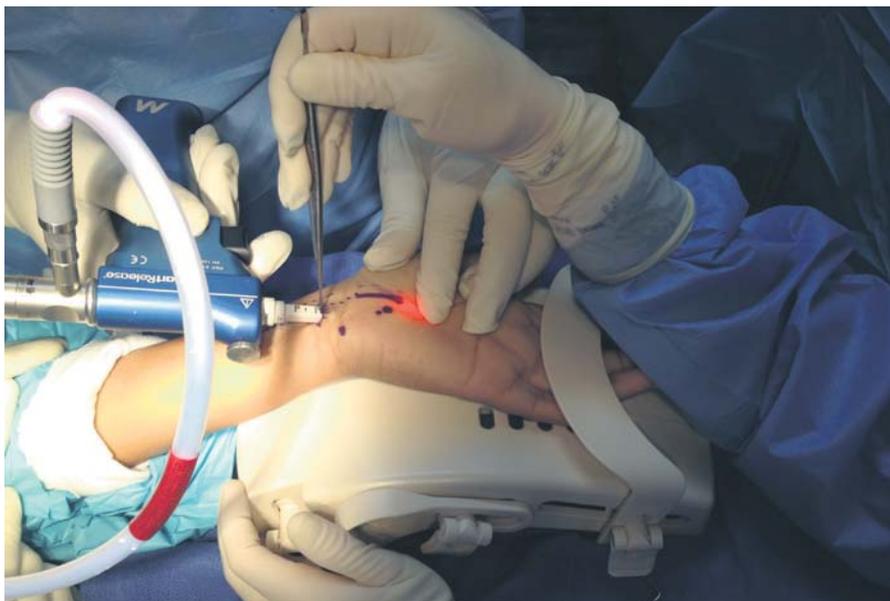
### Tratamiento

Existen diferentes guías de práctica clínica de las asociaciones científicas, construidas a partir de medicina basada en la evidencia, que han identificado aquellos tratamientos que resultan efectivos en el manejo del STC. A continuación, algunas consideraciones terapéuticas comunes a muchas de estas guías.

Los pacientes con lesiones traumáticas abiertas, fracturas inestables, fracturas de muñeca o ataques agudos de gota que resultan en un STC agudo, requieren liberación quirúrgica inmediata.

Existe evidencia grado A para realizar inyecciones con corticosteroides en el túnel del carpo en pacientes con STC subagudo o crónico, como primera intervención terapéutica, incluso antes de los estudios de neuroconducción<sup>20</sup>. Asimismo, existe evidencia grado A para realizar liberación quirúrgica en pacientes con STC crónico o subagudo, en quienes falla el tratamiento no quirúrgico. Esta recomendación por ahora se enfoca hacia la división completa del LTC independiente de la técnica quirúrgica que se utilice. No se exige la preservación de los nervios dérmicos ni la epineurotomía<sup>21</sup>.

Hay evidencia científica que controla e incluso, proscriba las siguientes conductas en el manejo primario del STC subagudo o crónico: antiinflamatorios no esteroideos (AINES), acetaminofén, diuréticos, piridoxina, magnetoterapia, laserterapia, terapia manual o toxina botulínica. Tampoco se recomiendan el alargamiento del LTC, la preservación de la bursa ulnar, las incisiones minipalmares, las incisiones ulnares y la tenosinovectomía del flexor,



Técnica endoscópica. Cortesía Dr. Andrew Seltzer, Florida, EE.UU.

Tabla 1: **Síndrome del Túnel del Carpo, criterios diagnósticos por electrofisiología**<sup>20</sup>

1. Latencia motora distal prolongada. Más de 3.6 ms a una distancia de 7 cm desde el sitio de estimulación sobre el aspecto flexor de la muñeca, sobre el abductor corto del pulgar.
2. Velocidad disminuida de la conducción sensitiva nerviosa, en un segmento del nervio mediano, desde el segundo o tercer dedo hasta la muñeca (menor de 40m/s) o desde la mitad de la palma hacia la muñeca (menor de 37 m/s).
3. Amplitud reducida del potencial de acción muscular (menos de 5mV) o del potencial de acción sensitivo nervioso (menos de 8 µV), en el estudio de neuroconducción.
4. Presencia de degeneración retrógrada, definida cuando la conducción mixta nerviosa es más lenta que 45 m/s, en el segmento del antebrazo correspondiente al nervio mediano.
5. Hallazgos anormales en la electromiografía:
  - a. Fibrilación y ondas puntiagudas positivas en más de un sitio del músculo abductor corto del pulgar, en la electromiografía con aguja.
  - b. Una duración promedio de los potenciales de acción de la unidad motora mayores de 20ms.
  - c. Ondas polifásicas fraccionadas mayores del 30% en el músculo abductor corto del pulgar.
  - d. El silencio electrónico se define como ausencia de potenciales motores o contracción muscular voluntaria.

al igual que la antibioticoterapia profiláctica en todos los pacientes que van a ser intervenidos quirúrgicamente. Está totalmente contraindicada con suficiente evidencia - grado A - la práctica de la neurolisis. El manejo con yoga o Vitamina B6, tampoco ha demostrado ser efectivo<sup>22</sup>.

Sin embargo, en lo concerniente a la neuromovilización y la neurodinámica como modalidades de terapia manual, hay algunos artículos que mediante revisiones de series de casos, muestran resultados exitosos en pacientes en quienes se documenta atrapamiento del nervio<sup>23</sup>.

El uso de los dispositivos ergonómicos no tiene suficiente evidencia, de tal forma que la evidencia más consistente a su favor es solo Grado C, particularmente en lo que atañe el uso de teclados alternativos en pacientes con tendinosis.

### Técnicas quirúrgicas

Las técnicas tradicionales para el tratamiento quirúrgico del STC pueden ubicarse en dos grupos definidos por la vía de acceso: la liberación abierta y la liberación endoscópica del túnel del carpo. Las dos técnicas tienen en común una incisión en la palma o en la muñeca y el corte del ligamento transversal del carpo.

En la liberación por técnica abierta, descrita inicialmente por Learmonth en 1933, la mayoría de los cirujanos hacen una incisión longitudinal de aproxima-

damente cinco centímetros, desde la muñeca hacia la palma, para exponer el campo operatorio y luego cortar el LTC para liberar el nervio.

Desde los noventa, la liberación endoscópica ha ganado popularidad, puesto que la recuperación funcional es más rápida y tiene menos molestias posoperatorias que la cirugía abierta. En la cirugía endoscópica el cirujano hace dos incisiones de cerca de 1,5 centímetros, una en la muñeca y otra en la palma, para insertar una cámara que permite la visualización de los tejidos en una pantalla y la sección endoscópica del LTC. Como beneficio adicional, esta técnica minimiza y agiliza el proceso cicatricial. Aunque los síntomas pueden aliviarse en el posoperatorio inmediato, la recuperación completa sólo se obtiene después de algunos meses.

Ambas técnicas comparten las complicaciones propias de cualquier procedimiento quirúrgico, además de algunas que son particulares a la intervención. Entre las segundas podemos

destacar la neuropraxia o laceración del ramo palmar cutáneo del nervio mediano, los hematomas palmares, las adhesiones tendinosas, la fibrosis perineural, las retracciones tendinosas con pérdida de la extensión digital y la cicatrización dolorosa e hipertrófica. Además, ocasionalmente se presentan secciones incompletas del LTC con recurrencia de los síntomas.

En 1993, Berger<sup>24, 25</sup> patentó el método de plastia percutánea del túnel del carpo mediante la inserción de un catéter con un dispositivo de balón, dotado con un protector del nervio y un monitor de presión. El balón se inserta percutáneamente y se infla mediante la aplicación de presión líquida, mientras es movido a lo largo del túnel del carpo, logrando el incremento del diámetro del mismo y aliviando la presión sobre el nervio mediano y por consiguiente, los síntomas del STC. Esta técnica preserva el LTC y por lo tanto, soluciona los efectos a largo plazo de la pérdida de la biomecánica causada al cortar

el ligamento. La técnica anestésica utilizada puede ser local o regional mediante bloqueos de Bier o axilares, con tiempos quirúrgicos de alrededor de 20 minutos.

Los estudios iniciales realizados en cadáveres y pacientes, demostraron la efectividad de la tuneloplastia con balón<sup>26</sup>. La expansión del LTC mediante la aplicación de esta técnica en manos de cadáveres, condujo a una disminución del 71% en la presión medida en el túnel del carpo después de la dilatación, y un incremento del 69% en el tamaño del dilatador de medición que podía introducirse en el canal después del procedimiento. Adicionalmente, los estudios histológicos no demostraron disrupción del ligamento - ya sea de sus inserciones o a lo largo de sus fibras - así como tampoco demostraron daño sobre el nervio mediano, dada la utilización de los protectores nerviosos.

Por su parte, un estudio clínico adelantado en 114 pacientes y 130 manos, demostró mejoría clínica



## Silla de Ruedas Comfort cuida tu vida

Comfort inspira el entusiasmo y la esperanza de tu corazón  
Te anima a probar cosas nuevas  
Hace que tu vida se llene de recuerdos maravillosos  
Disfruta diferentes etapas de la vida con aventuras y sin preocupaciones  
Se convertirá en el tesoro más valioso de tu vida



www.comfort-mobility.com



2014  
Nuevo productos



COMFORT MOBILITY CORP.  
COMFORT ORTHOPEDIC CO., LTD.  
No.120,Nan Shiang Tsuen, Shoel Shang Shiang,  
Chia-yi,Taiwan,R.O.C.608  
TEL : 886-5-2892093 FAX : 886-5-2890070  
Email:info@comfort.com.tw





## Síndrome del túnel del carpo...

▶ de los síntomas en el 92,9% de los pacientes. Los demás reportaron alivio de los síntomas en menor o mayor grado, pero con clara persistencia de los mismos. La satisfacción general fue del 92%. Los resultados de este estudio y la adopción de esta técnica por otros cirujanos, la posicionan como promisoría, menos invasiva, más segura y más fisiológica para el tratamiento del Síndrome del Túnel del Carpo.

Por medio de esta revisión de la literatura, ha sido posible evidenciar el vertiginoso desarrollo de la medicina intervencionista a lo largo de las últimas décadas. Los avances en el conocimiento de la anatomía, la fisiología y la patología, aunados a los modernos recursos diagnósticos, permiten precisar

*Dispositivo con balón para la plastia del Túnel del Carpo. Cortesía Dr. Andrew Seltzer, Florida, EE. UU.*

las mejores opciones terapéuticas para los pacientes aquejados con el Síndrome del Túnel del Carpo. El método científico, tan controvertido por diferentes corrientes de pensamiento, sigue demostrando su valor para que investigadores de todo el mundo prueben nuevas técnicas quirúrgicas y comparen sus propios resultados con los que publican otros grupos, dentro de un marco ético y en búsqueda del mejor bienestar para quienes padecen de estas enfermedades.

*\* Médica de la Universidad del Rosario de Bogotá, Colombia. Especialista en Auditoría en Salud y Bioética. Magister en Protección Social.*

### Referencias

1. Netscher D, et al. Transverse carpal ligament: its effect on flexor tendon excursion, morphologic changes of the carpal canal, and on pinch and grip strengths after open carpal tunnel release.
2. Mashoof AA, et al. Neural anatomy of the transverse carpal ligament. *Clin Orthop Relat Res.* 2001 May;386:218-21.
3. Williams PL, Warwick R. Gray's anatomy. Edición en español de la 36 ed. 1985.
4. Nakamichi K, et al. Histology of the transverse carpal ligament

- and flexor tenosynovium in idiopathic carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg Am.* 1998 Nov;23(6):1015-24.
5. Sidig, M et al. Carpal Tunnel Syndrome First Manifestation of Systemic Lupus Erythematosus. *JAMA.* 1972;222(11):1416-1417
6. Gelberman RH, et al The carpal tunnel syndrome. A study of carpal canal pressures. *J Bone Joint Surg Am.* 1981 Mar 01;63(3):380-380-383.
7. Sucher BM, et al. Manipulative Treatment of Carpal Tunnel Syndrome: Biomechanical and Osteopathic Intervention to Increase the Length of the Transverse Carpal Ligament: Part 2. Effect of Sex Differences and Manipulative "Priming". *J Am Osteopath Assoc* March 1, 2005 vol. 105 no. 3:135-143 Disponible en: <http://www.jaoa.org/content/105/3/135.full>
8. Sucher BM, et al. Manipulative treatment of carpal tunnel syndrome: biomechanical and osteopathic intervention to increase the length of the transverse carpal ligament. *J Am Osteopath Assoc* December 1, 1998 vol. 98 no. 12:679
9. Zong-Ming Li, et al. [Carpal tunnel expansion by palmarly directed forces to the transverse carpal ligament. *J Biomech Eng.* 2009 August; 131(8):081011. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3612018/#R18>
10. Sternbach G. The carpal tunnel syndrome. *The Journal of Emergency Medicine.* 1999;17(3):519-523.
11. Pfeffer GB, et al. The history of carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg Br.* 1988 Feb;13(1):28-34.
12. Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E, Ranstam J, Rosén I. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. *JAMA.* 1999 Jul 14;282(2):153-8. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=774263>
13. Bongers FJ, Schellevis FG, van den Bosch WJ, van der Zee J. Carpal tunnel syndrome in general practice (1987 and 2001): incidence and the role of occupational and non-occupational factors. *Br J Gen Pract.* 2007 Jan;57(534):36-9.
14. Ferry S, Pritchard T, Keenan J, Croft P, Silman AJ. Estimating the prevalence of delayed median nerve conduction in the general population. *Br J Rheumatol.* 1998 Jun;37(6):630-5.
15. Rodríguez A, et al. Prevalencia del síndrome de túnel carpiano y sus factores asociados en Odontólogos de la ciudad de Bucaramanga y de su área metropolitana Premio a la mejor investigación en el Área de Seguridad Social y Servicios de Salud, categoría pregrado, en el XVI Encuentro de Investigación Odontológica ACFO, en Cartagena, septiembre de 2005. Disponible en: <http://scienti.colciencias.gov.co:8084/pubindex/docs/articulos/1692-5106/3/20.pdf>
16. Surós J, et al. Semiología médica y técnica exploratoria. Salvat. 7ª. Ed. 1989.
17. Levine DW. A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome. *J Bone Joint Surg Am.* 1993 Nov 01;75(11):1585-1585-1592
18. Hoffman De. Et al. Carpal Tunnel Syndrome Importance of Sensory Nerve Conduction Studies in Diagnosis. *JAMA.* 1975;233(9):983-984
19. The British Society for Surgery of the Hand. BSSH Evidence for Surgical Treatment 1 Carpal Tunnel Syndrome (CTS) Disponible en: [http://www.bssh.ac.uk/education/guidelines/carpal\\_tunnel\\_syndrome.pdf](http://www.bssh.ac.uk/education/guidelines/carpal_tunnel_syndrome.pdf)
20. Carpal tunnel syndrome. In: Hegmann KT, editor(s). Occupational medicine practice guidelines. Evaluation and management of common health problems and functional recovery in workers. 3rd ed. Elk Grove Village (IL): American College of Occupational and Environmental Medicine (ACOEM); 2011. p. 1-73. Disponible en: <http://www.guideline.gov/content.aspx?id=34436>
21. American Academy of orthopaedic surgeons AAOS. Clinical practice guideline on the treatment of carpal tunnel syndrome. 2008. Disponible en: <http://www.aaos.org/research/guidelines/ctstreatmentguideline.pdf>
22. Piazzini MB, et al. A systematic review of conservative treatment of carpal tunnel syndrome. *Clin Rehabil* April 2007 vol. 21 no. 4 299-314. Disponible en: <http://cre.sagepub.com/content/21/4/299.abstract>
23. Kostopoulos D. Treatment of carpal tunnel syndrome: a review of the non-surgical approaches with emphasis in neural mobilization. *Journal of Bodywork and Movement Therapies.* 2004(8): 2-8. Disponible en: [http://somasimple.com/pdf\\_files/carpal\\_tunnel.pdf](http://somasimple.com/pdf_files/carpal_tunnel.pdf)
24. United States Patent. Patent number 5.179.963. Jan 19, 1993. J. Lee Berger. Disponible en: <http://www.google.com/patent/s?id=GTYFAAAEBAJ&printsec=abstract&zoom=4&hl=es#v=onepage&q&f=false>
25. Berger L. Balloon carpal tunnel-plasty The clinical study of a new surgical treatment for carpal tunnel syndrome. 1996. Disponible en: <http://www.lbmmedicalusa.com/pdf/Balloon%20Carpal%20Tunnelplasty%20Original%20Clinical%20Study%20130%20patients.pdf>

ENCUENTRE ESTE ARTÍCULO EN **ELHOSPITAL.COM**  
BUSQUE: EH0414CARPO

IMÁGENES MÉDICAS

**Tomógrafo de alta resolución y baja radiación Somatom Force**

El tomógrafo computarizado **Somatom Force** de **Siemens**

ofrece varias ventajas en términos de radiación, reducción en la administración de contraste, resolución de imágenes, reconstrucción en 4D y disminución de artefactos en imágenes.

Las reducciones significativas en la dosis de medio de contraste y en la radiación (50% menos) responden a la implementación de dos tubos de radiación de Vectron (voltajes bajos; 70 a 100 kilovoltios), el uso de dos filtros espectrales especiales - Escudos Selectivos de Fotones - que optimizan el espectro de rayos X y por lo tanto mejoran significativamente el contraste de tejidos blandos; y detectores habilitados que permiten que cantidad media de medio de contraste administrado en los exámenes de rutina pueda ser reducida de 90 - 110 ml hasta 25 y 35 ml, lo cual se traduce



en una ventaja para pacientes crónicos, adultos mayores, pacientes con insuficiencia renal, alteraciones metabólicas o pacientes obesos. Ofrece además formación de

imágenes en 4D, que muestra la función de órganos y vasos junto a su morfología y permite obtener información adicional acerca de tumores primarios y metástasis asociadas. En pacientes

oncológicos se podría utilizar como método de seguimiento para así identificar el momento correcto para ajustar o cambiar tratamientos teniendo en cuenta la dosis de radiación acumulada reducida.

También ofrece una ventaja en la detección temprana de algunas patologías en tórax que muchas veces no son evidentes en radiografía convencional (método de tamizaje) en estadíos iniciales. Los artefactos se disminuyen gracias al campo de visión ampliado "Modo de flash Turbo". Este modo de barrido extremadamente rápido con una velocidad de adquisición de casi 400 milímetros por segundo permite la obtención de imágenes en tiempos muy reducidos, esto significa que no existe la necesidad de que el paciente mantenga la respiración sostenida en exámenes torácicos.



**Joson-Care**

## Camas hospitalarias



**ES-12DW**  
UCI Camas Hospitalarias Eléctricas  
**\* With New Standard of IEC 60601-2-52**



**JE-350**  
Camilla de emergencias

**JOSON-CARE ENTERPRISE CO., LTD.**

No. 11, Aly. 77, Ln. 180, Hushan St., Guishan Township, Taoyuan County, 333, Taiwan.  
Tel: +886 3 3290925 Fax: +886 3 3290921 Contact: Rex Tseng  
E-mail: overseas\_mb@joson-care.com.tw Mobile: +886 923 700882



[www.hospitalbed-josoncare.com](http://www.hospitalbed-josoncare.com)

# ExpoMED, creciendo a la par del mercado mexicano de dispositivos médicos

Una de las exposiciones B2B (*Business to Business*) por excelencia de México retorna a la escena de la salud para impulsar oportunidades de negocios y conectar a los actores involucrados en la industria medico-hospitalaria.

La sexta edición de ExpoMED se llevará a cabo entre el 18 y 20 de junio en el World Trade Center de Ciudad de México. Se espera que arriben más de 5.000 compradores y 120 expositores representando cerca de 600 marcas. ExpoMED 2014 pone a disposición de sus participantes un entorno que les permitirá identificar oportunidades de negocio, evaluar y conocer a sus competidores, lanzar nuevos productos, capacitarse en tecnologías de vanguardia, dar a conocer o posicionar sus marcas e incluso, explorar otros mercados.

En entrevista con *El Hospital*, Rosario Garzón Chávez, directora de la exposición, explicó que “el evento es completamente vertical al sector salud, y la promoción que se realiza está dirigida específicamente a los visitantes que nos interesa atraer. La invitación al congreso se realiza de manera personalizada a miembros de hospitales públicos y privados en todo el país, lo cual redundará en un alto perfil de visitantes que asisten al congreso y por ende a la exposición, justamente el *target* que le interesa a nuestros expositores: ejecutivos de hospitales públicos y privados con responsabilidades de liderazgo y toma de decisión en las áreas administrativas, tecnológicas y médicas”.

En esta oportunidad se tiene proyectado un componente académico dividido en tres espacios: el 1er Congreso Internacional Hospitalario, las conferencias “Diálogo con el experto”, y una serie de conferencias comerciales guiadas por líderes de las compañías más importantes del mercado.

“Tendremos cursos de formación de instructores en urgencias médicas,



dirigidos a todos los profesionales de la salud relacionados con la atención de urgencias en México: estudiantes, residentes, enfermeras, médicos y TUM (técnicos en urgencias médicas) con identificación vigente. Igualmente, está el módulo de proveeduría hospitalaria, dirigido a fabricantes, distribuidores, comercializadores e importadores de dispositivos médicos” resaltó Rosario Garzón.

La directora de la exposición agregó que “por primera vez contaremos con un pabellón de Medtrade, una de las exposiciones más importantes en Estados Unidos de equipo médico para atención domiciliaria”.

Por su parte, en el “Diálogo con el experto”, se abordarán temas como dislipidemia, trauma en el obeso y anestesiología. Estas sesiones estarán a cargo de los doctores Enrique Gómez Álvarez, José Luis Akaki Blancas, Ángel Heredia Caballero y Manuel Dufo Villegas, entre otros. El espacio está proyectado para que el expositor dirija su conferencia magistral sobre un tema específico y posteriormente, dialogue durante treinta minutos con los asistentes a la sesión.

## De México para el mundo

Según datos de Global Trade Data, México ocupa el quinto lugar como exportador de instrumentos y equipos para uso en medicina. De igual manera, la compañía de soluciones para la cadena de suministro, DHL, indica que la demanda de dispositivos médicos en el país centroamericano tiene un crecimiento proyectado del 5% anual hasta 2020.

Por su parte, Business Monitor International, compañía dedicada a analizar el comportamiento de mercados emergentes globales, destaca que el sector de la salud en México

podría alcanzar ingresos por más de US\$100.000 millones en 2016. Datos oficiales del Gobierno Federal indican que México cuenta con las garantías y la infraestructura necesaria para hacer del sector de la salud un mercado rentable:

Los costos de producción de suministros y dispositivos médicos son 25% más bajos que los de Estados Unidos, lo que permite ahorros significativos para las compañías fabricantes instaladas en territorio mexicano.

Sobresalen la ubicación geográfica del país y sus tratados económicos de libre comercio con otros países proveedores de materias primas y equipos. Las importaciones tienen bajas tasas arancelarias.

El país cuenta con una gran oferta de mano de obra calificada en ingeniería biomédica y ciencias afines. Se calcula que anualmente se gradúan más de 100 ingenieros.

## Encuentre en Expomed...

Las más importantes compañías locales e internacionales del sector harán presencia en el evento. Seca, fabricante alemán de básculas y estaciones de pesaje y medición; Cami, productor italiano de diferentes equipos médicos; Contec, fabricante y distribuidor chino de instrumentos médicos; DRE Medica, distribuidor estadounidense de equipos para uso en quirófano y UCI; y Ottobock, comercializador alemán de prótesis, órtesis y sillas de ruedas, serán algunos de los expositores internacionales.

La cuota mexicana estará a cargo de compañías como Bemis, Chrometro, Promédica, Digimedica, Enre Medical Service, Euler Tecontronics y Hergom, entre muchos otros.

*El Hospital* también hará presencia en Expomed y estará ubicado en el stand 1217.

ENCUENTRE ESTE ARTÍCULO EN [ELHOSPITAL.COM](http://ELHOSPITAL.COM)  
BUSQUE: EH0414EXPOMED

IMÁGENES MÉDICAS

**S40, sistema de ultrasonido en 2D, 3D y 4D con diseño ergonómico y tecnología avanzada**

El sistema de ultrasonido **S40** de la serie **Sonoscape S** está basado en una nueva plataforma que mejora las imágenes en 2D, 3D y 4D y combina tecnologías de imagen avanzadas con un diseño ergonómico.

El S40 posee un monitor LCD de 19" de alta definición con brazo articulado y un ángulo de visualización amplio, una pantalla táctil de 10" con ángulo ajustable de 15°; un panel de control con altura y posición ajustables, cinco tomas para transductores y una toma adicional para la sonda CW, un soporte adicional para la sonda endocavitaria y un calentador de geles. La unidad cuenta con una gama completa de transductores: lineal, convexo, microconvexo, endocavitario, *Phased array*, intraoperatorio, sonda lápiz, volumétrico, endocavitario 4D y

laparoscópico; e incorpora tecnologías avanzadas tales como TDI, Eco estrés, Eco y elastografía.

El paquete de eco estrés tiene una interfaz integrada programable, que procura un flujo de trabajo sencillo para la evaluación y el reporte del movimiento de las paredes del corazón.

El transductor *phased array* de alta densidad proporciona una alta tasa de fotogramas y alta resolución, y el mapeo Doppler color altamente sensible facilita el diagnóstico cardíaco.

El transductor endovaginal de alta densidad, con un ángulo hasta de 200°, proporciona imágenes precisas, reduce la incomodidad de la paciente y facilita la realización de biopsias. El transductor endovaginal



3D/4D detecta detalles finos en el primer trimestre del embarazo y también entrega imágenes de calidad en 2D. Los canales físicos extendidos, la nueva plataforma y la alta velocidad de fotogramas,

detectan los movimientos fetales leves en tiempo real. La función de detección de la temperatura apaga el equipo automáticamente cuando la temperatura interna de la paciente está por encima de lo normal.

Los algoritmos de elastografía permiten detectar y representar gráficamente las diferencias en las respuestas tisulares en tiempo real. La imagen panorámica en tiempo real facilita la medición de los órganos y masas voluminosas y proporciona información precisa sobre la posición de las lesiones.

El equipo permite al usuario definir sus teclas y modos de diagnóstico preferidos; las teclas que se utilizan con mayor frecuencia están ubicadas alrededor de la bola rastreadora. La tecnología de disminución de ruido proporciona un entorno silencioso. El sistema incluye una solución completa de bases de datos de pacientes: DICOM 3.0, AVI/JPG, USB dual, HDD, DVD y reporte PDF.

**LA TELEMEDICINA EINSTEIN LLEVA LOS ESPECIALISTAS QUE USTED NECESITE DONDE SU INSTITUCIÓN ESTÉ**



Responsable Técnico:  
Dr. Miguel Cendorogio Neto - CRM: 48949

En situaciones de urgencia y/o emergencia la orientación por un especialista es fundamental.

La Telemedicina Einstein le ofrece acceso remoto a especialistas de todas las áreas de la salud, permitiendo que su institución ofrezca toda la atención que sus pacientes necesiten.

Ingrese a [www.einstein.br/consultoria](http://www.einstein.br/consultoria) y conozca nuestro folder completo de soluciones para las organizaciones de salud.



**ALBERT EINSTEIN**

SOCIEDADE BENEFICENTE ISRAELITA BRASILEIRA

NUEVO

# www.elhospital.com

## El sitio que lo conecta con el sector salud

Usted

El sector salud

El hospital

### AHORA 100% RENOVADO

Visite nuestro

## NUEVO PORTAL

y descubra la más

## COMPLETA Y DINÁMICA

fuelle de información sobre

el sector salud en América Latina.

Síganos en:



@elhospital



Revista ElHospital



Nuevo Diseño - Más Información - Mejor Navegación



**Áreas Temáticas**  
Salud pública y sistemas de salud  
Industria de tecnología

Consulte por **Áreas Temáticas** la información específica que a usted le interesa sobre el sector de la salud.

Encuentre los **productos** específicos que está buscando, ordenados por categoría, en nuestra **NUEVA sección Productos.**

**Oncología**  
Laboratorio

**PROVEEDORES**  
s Temáticas

Acceda a **la más completa guía de proveedores** de el sector y contacte directamente a su próximo proveedor.

Entérese y participe de los temas de actualidad médica en la **NUEVA sección de bloggers.**

**Blogs**  
Mauricio Burbano

**¡Ingrese al portal!**  
Siganos en   
Artículos, proveedores, productos, etc.  
Buscar...

Permanezca conectado con el sector salud en todo momento a través de nuestras **Redes Sociales.**

**Suscríbase Ya**

## ELECTRÓNICA MÉDICA

## Pulsoxímetro NoninConnect con tecnología inalámbrica Smart Bluetooth



El pulsoxímetro **NoninConnect** de **Nonin Medical** cuenta con tecnología inalámbrica Smart Bluetooth de bajo consumo que proporciona una conexión segura, sencilla y sin cables a cualquier dispositivo móvil

iOS, Android o Windows con aplicaciones disponibles para el manejo de datos.

El pulsoxímetro muestra mediciones de la saturación de oxígeno en la sangre y de pulso de manera no invasiva, con un sólo clip en la punta del dedo; el cual es adaptable a diferentes tamaños de dedos, con rango de espesor de 0,3" a 1,0" (pediátrico y adulto).

Cuenta con tecnología Nonin CorrectCheck, la cual proporciona información a través de una pantalla digital si el dedo del usuario no está colocado correctamente en el dispositivo.

Es resistente al agua, compacto y portátil, cuenta además con una pantalla grande y clara de cara al usuario. Tiene batería de larga duración y utiliza dos pilas AAA.

## GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

## Dispositivo no quirúrgico para corrección de pezón invertido Avent Nipplette

**Avent Nipplette**, dispositivo desarrollado por **Phillips**, ayuda a corregir el pezón invertido o plano sin necesidad de cirugías ni intervencionismo.

El pezón invertido o plano es una condición que afecta a cientos de mujeres y que complica el proceso de lactancia. Este dispositivo permite que el pezón salga de manera natural y permanente. Mediante la succión, el Nipplette saca el pezón a una pequeña copa de plástico y el grado de succión es controlado por la mujer mediante el uso de la pequeña jeringa con la que cuenta el dispositivo.

Funciona de acuerdo al principio de expansión del tejido, alcanzado en este caso a través de aspiración, estirar los conductos galactóforos a largo plazo.

Debe ser usado durante varias semanas en el interior del sujetador en periodos de 8 horas por día o durante la noche. Su uso no genera dolor ni incomodidad. Esta disponible en un solo tamaño. La velocidad de corrección alcanzada



depende del grado de inversión, el estado del tejido muscular del individuo y la tasa de desgaste. Una corrección permanente se logra normalmente en tres meses de uso continuo. Idealmente, el Avent Nipplette debe utilizarse antes del embarazo. Sin embargo también puede ser utilizado en los primeros seis meses de embarazo consiguiendo una corrección duradera.

## Compare, comprenda y seleccione los dispositivos médicos con confianza.

El Healthcare Product Comparison System (HPCS) de ECRI Institute le hace más fácil escoger los equipos médicos que necesita--cuando los necesite.

Nuestra base de datos brinda la información precisa de más de 12,000 modelos de equipos médicos capitales. Usted puede contar con el HPCS para:

- ▶ Especificaciones detalladas de los productos
- ▶ Prepare sus propias tablas comparativas con los fabricantes de su elección.
- ▶ Fotografías y propagandas de los productos
- ▶ Enlaces a los Websites de los fabricantes y una completa información de los contactos

### ¿Necesita ayuda con su inversión en tecnología?

Contáctese hoy a: [apatina@ecri.org](mailto:apatina@ecri.org) ▶ Teléfono: +1 (610) 825-6000 Ext. 5190 ▶ Fax +1 (610) 567-1116  
5200 Butler Pike, Plymouth Meeting, PA 19462 USA, o visite nuestra página: [www.ecri.org](http://www.ecri.org).

**ECRI Institute**  
The Discipline of Science. The Integrity of Independence.

10181SW

## IMÁGENES MÉDICAS



### Sistema inalámbrico en radiografía digital PerkinElmer XRpad

El **PerkinElmer XRpad** de **OR Technology** ofrece un sistema inalámbrico en radiografía digital de bajo costo. El PerkinElmer XRpad fue diseñado para obtener imágenes de rayos X en radiografía digital, cuenta con alta resolución en un panel plano de rayos X inalámbrico ajustable a mesa radiográfica y sistemas de soporte de pared. Ofrece una resolución en píxeles de 100 micras (hasta 5 lp / mm - 14 "x 17"). El detector de rayos X ofrece formato ISO y encaja en una bandeja de una mesa radiográfica convencional, de modo que los sistemas de rayos X no tienen que ser modificados. El Centelleador de yoduro de cesio altamente eficiente garantiza imágenes muy nítidas a una dosis mínima de radiación. El PerkinElmer XRpad esta integrado en la Tecnología DR Retrofit Medici.

## En América Latina

### ABRIL

**I Congreso internacional Hospital Dynamics**  
Abr 8  
México D.F., México  
Tel. 52 (55) 4624-2437  
Web. [www.hospital-dynamics.com](http://www.hospital-dynamics.com)

**SOLACI-CACI 2014**  
Abril 23 - 25  
Buenos Aires, Argentina  
Tel. 54 (11) 4954-7173  
Web. [www.solacicongress.org](http://www.solacicongress.org)

### MAYO

**IX Curso internacional de Reumatología y Rehabilitación del Pacífico**  
May 1 - 3  
Manta, Ecuador  
Tel. 593 (04) 223-2400  
Web. [www.cerer-ec.com](http://www.cerer-ec.com)

**Jornada Paulista de Radiología**  
May 1 - 4  
São Paulo, Brasil  
Tel. 55 (11) 505-36363  
Web. [www.spr.org.br](http://www.spr.org.br)

**RADLA: Reunión Anual de Dermatólogos Latinoamericanos**  
May 2 - 5  
Santiago de Chile, Chile  
Tel. 56 (2) 2220-4553  
Web. [www.radla2014.com](http://www.radla2014.com)

**1er Congreso internacional de donación y trasplante República Dominicana**  
May 12 - 17  
Punta Cana, República Dominicana  
Tel. (809) 532-0066  
Web. [www.congresodontras.org](http://www.congresodontras.org)

**Hospitalar**  
May 20 - 23  
São Paulo, Brasil  
Tel. 55 (11) 3060-3640  
Web. [www.hospitalar.com](http://www.hospitalar.com)

### JUNIO

**ExpoMed**  
Jun 18 - 20  
México D.F., México  
Tel. 52 (55) 1250-5580  
Web. [www.expomed.com.mx](http://www.expomed.com.mx)

## Fuera de América Latina

### ABRIL

**Sesión científica y curso de posgrado de la Sociedad Americana de Cirujanos Gastrointestinales Endoscópicos - SAGES**  
Abr 2 - 5  
Salt Lake City, UT., Estados Unidos  
Tel. 1 (310) 437-0544  
Web. [www.sages2014.org](http://www.sages2014.org)

**Medical World Americas**  
Abr 28 - 30  
Houston, TX., Estados Unidos  
Tel. 1 (619) 298-1445  
Web. [www.medicalworldamericas.com](http://www.medicalworldamericas.com)

### MAYO

**Safety and Health Expo**  
May 17 - 19  
Birmingham, Inglaterra  
Tel. 44 (0) 207921-8324  
Web. [www.safety-health-expo.co.uk](http://www.safety-health-expo.co.uk)

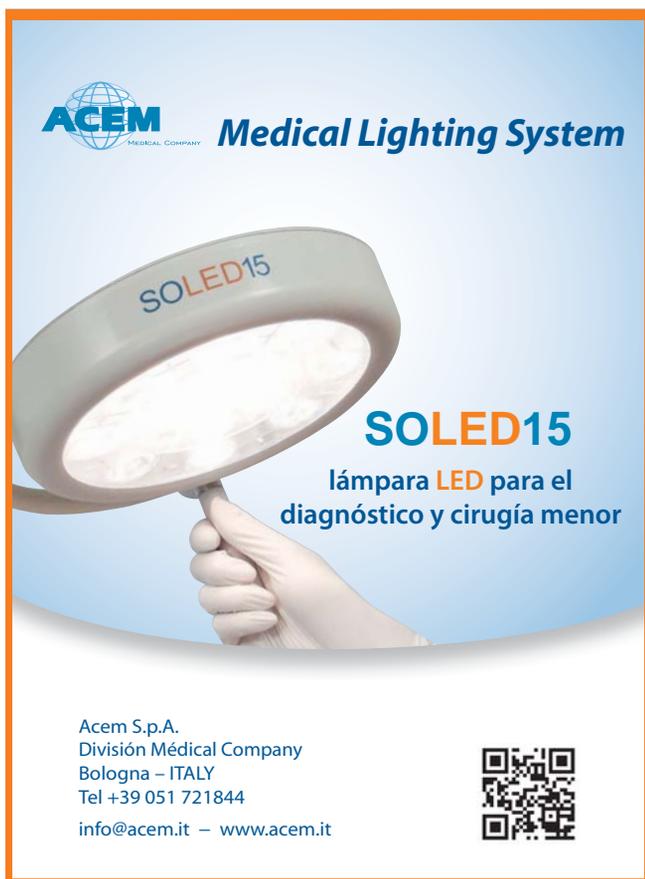
**Saudi Health**  
May 19 - 21  
Riad, Arabia Saudita  
Tel. 966 (11) 229-5604  
Web. [www.saudihealthexhibition.com](http://www.saudihealthexhibition.com)

**XXXII Congreso nacional de la SERAM**  
May 22 - 25  
Oviedo, España  
Tel. 34 (91) 330-0565  
Web. [www.seram2014.com](http://www.seram2014.com)

**Congreso mundial de medicina deportiva**  
May 27 - 31  
Orlando, FL., Estados Unidos  
Tel. 1 (317) 637-9200  
Web. [www.acsmanualmeeting.org](http://www.acsmanualmeeting.org)

### JUNIO

**MEDTEC Europa**  
Jun 3 - 5  
Stuttgart, Alemania  
Tel. 49 (0) 692222-3115  
Web. [www.medteceurope.com](http://www.medteceurope.com)



**ACEM** Medical Lighting System

**SOLED15**  
lámpara LED para el diagnóstico y cirugía menor

Acem S.p.A.  
División Médical Company  
Bologna - ITALY  
Tel +39 051 721844  
info@acem.it - www.acem.it



## CLASIFICADOS

### AMBULANCE NETWORK INC

Los más grandes dealers de ambulancias nuevas y usadas. Localizados en Elizabeth, NJ, USA.  
**Medix, Osage, McCoy Miller, LifeLine, Demers, A.E.V. Moises Bussu**

Tel: 917-548-2098 / 908-289-2600  
E-mail: [moises@ambunet.com](mailto:moises@ambunet.com) - Web: [www.ambunet.com](http://www.ambunet.com)

SHOWROOMS	ANUNCIANTE	PÁGINA
	Acem S.p.a	41
	AGFA Healthcare De Mexico S.A de CV	14
	AGFA Healthcare De Mexico S.A de CV	16
	Ambunet	41
	B2Bportales, Inc	38
	Comfort Mobility Corp.	33
	ECRI Institute	40
	EKF Diagnostics	23
	Expomed Mexico	27
	Hospitalar Ferias e Congressos Ltda.	43
	Intersurgical Ltd.	20
	Intersurgical Ltd.	20
	Joson-Care Enterprise co. Ltd	35
	Konica Minolta Medical Imaging USA, Inc.	19
	Konica Minolta Medical Imaging USA, Inc.	31
	Linde Gases Ltda.	9
	Linde Gases Ltda.	44
	Maquet Geringe Group	13
	Meiko Maschinenbau GmbH & Co.	29
	Okidata	22
	Primedic	7
	Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.	4
	SIUI-Shantou Institute of Ultrasonic Instruments,	18
	SIUI-Shantou Institute of Ultrasonic Instruments,	18
	Sociedade Beneficiente Hospital Albert Einstein	37
	SonoScape Co., Ltd.	2
	SonoScape Co., Ltd.	3
	Tripp Lite Manufacturing Co.	15
	Tripp Lite Manufacturing Co.	15
	Wem Equipamentos Eletronicos Ltda.	25
	ZOLL International Holding BV	11



Visite en [www.elhospital.com](http://www.elhospital.com) el showroom de las empresas anunciantes identificadas con este símbolo.

Para pedir mayor información a los anunciantes, vaya a [www.elhospital.com/contactealproveedor](http://www.elhospital.com/contactealproveedor) e ingrese el código asignado a los avisos de su interés.

## HEADQUARTERS

**B2BPortales, Inc**  
6355 NW 36th St. Suite 408  
Virginia Gardens, FL 33166-7027  
Tel: +1 (305) 448-6875  
Fax: +1 (305) 448-9942

Terry Beirne  
VP-Group Publisher  
Tel: +1 (305) 448-6875 Ext. 47311  
terry.beirne@carvajal.com

Alfredo Domador  
VP- Marketing and Operations  
Tel: +1 (305) 448-6875 Ext. 47302  
alfredo.domador@carvajal.com

María Ximena Aponte  
B2B Product Manager  
Tel: +57 (1) 646-5555 Ext. 16758  
maria.apontez@carvajal.com

## UNITED STATES & CANADA U.S.A

Carolina Sanchez-Shay  
Associate Publisher  
Tel: +1 (772) 225-3981  
+1(305) 448-6875 Ext. 47315  
carolina.sanchez@carvajal.com

Bill McIlwaine  
Account Manager  
Tel: 269 455 5452  
bill.mcilwaine@carvajal.com

## LATIN AMERICA BRAZIL

WorldMedia Marketing Internacional Ltda.  
Christian Banas  
Tel: +55 (11) 2609 - 4053  
cmbanas@wmml.com.br

Ronilton Camara  
Tel: +55 (11) 2283 - 2359  
ronilton.camara@carvajal.com

## CENTRAL AND SOUTH AMERICA (Except Argentina Mexico and Brazil)

Carvajal Información SAS  
Alejandro Pinto  
Tel: +57 (1) 646 - 5555 Ext. 16840  
alejandropinto@carvajal.com

## ARGENTINA

Gastón Salip  
Tel: +54 (11) 396 - 87288  
gastonsalip@gmail.com

## MEXICO

Guillermo Fernández  
Account Manager  
Tel: +1 (305) 448 - 6875 Ext. 47307  
guillermo.fernandez@carvajal.com

Carmen Bonilla  
Sales Monterrey  
Tel: +52 (81) 149 - 27353  
Cbonilla.estrada@gmail.com

Ricardo Pérez Vertti  
Sales Querétaro  
Tel: +52 (44) 2409-3026  
ricardo.eperezvertti@gmail.com

Rene Rodríguez  
Sales D.F  
Tel: +52 (55) 4390-0647  
rodriguezrene761@gmail.com

Miguel Jara  
Sales D.F  
Tel: +52-44-2126-9709  
Tel: +52-44-2312-9257  
E-mail: miguel.jarab@gmail.com

## EUROPE

**EUROPE (except ITALY, FRANCE, SPAIN & PORTUGAL)**  
Carel Letschert  
Tel: +31 (20) 633-4277  
carel.letschert@gmail.com

## ITALY, FRANCE, SPAIN & PORTUGAL

Eric Jund  
Tel: +33 (0) 493-58-7743  
ericd.jund@gmail.com

## ASIA

**TAIWAN**  
Ringier Trade Publishing Ltd  
Kelly Wong  
Tel: +886 (4) 232 - 97318 Ext. 11  
kwong@ringier.com.hk

**CHINA - SHANGHAI**  
Ringier Trade Media Ltd.  
Marco Chang  
Tel: +86 (21) 6289-5533 Ext. 101  
marco@ringiertrade.com

## KOREA

Young Media Inc.  
Young J. Baek  
Tel: +82 (2) 2273-4818  
ymedia@ymedia.com.kr

SU MEJOR CANAL de relacionamiento  
y oportunidades de negocios en los  
mercados brasileño y latinoamericano

Feria+Foro  
**Hospitalar**

**21<sup>a</sup>**

Feria Internacional de Productos,  
Equipamientos, Servicios y Tecnología  
para Hospitales, Laboratorios, Farmacias,  
Clínicas y Consultorios

20-23 MAYO

**2014**

EXPO CENTER NORTE  
SÃO PAULO - BRASIL

**1.250** expositores  
de **37 países**  
**90.000** visitas profesionales  
de **74 países**

[www.hospitalar.com](http://www.hospitalar.com)

Emprendimiento



Promoción y Realización



 (5511) 3897-6158

 internacional@hospitalar.com.br

[www.hospitalar.com](http://www.hospitalar.com)

 /hospitalar

 @hospitalarfeira



# Qi Services Linde Healthcare.

Portafolio completo en infraestructura hospitalaria.

Linde Healthcare cuenta con un área especializada en el segmento de Infraestructura Hospitalaria para desarrollar, instalar y proveer mantenimiento y servicios de sistemas y equipos que garantizan el suministro confiable, seguro y eficiente de los gases medicinales.

Qi Services comprende un portafolio de equipos y servicios de Linde, diseñado para garantizar la entrega segura y confiable de gases a los pacientes en las instituciones prestadoras de servicios de salud. En línea siempre con los estándares internacionales de calidad, Linde Healthcare participa en los locales e comités de normalización en

varios países, teniendo la responsabilidad de acompañar y adoptar normas y regulaciones aplicables a equipos y procesos de suministro de gases tanto en instalaciones propias como en las de sus clientes.

Linde Healthcare forma parte del Grupo Linde, una sólida organización internacional líder en gases e ingeniería con cerca de 62.000 empleados en más de 100 países. Bajo su antigua marca AGA, Linde Healthcare ha establecido una amplia presencia en América del Sur. Nuestros productos y servicios cumplen o exceden las normas vigentes de los gases medicinales.

Linde: Living healthcare



# eZono 3000

## Ecógrafo de última generación



Software patentado que cuenta con los siguientes módulos de trabajo:

- Anestesia Regional > Bloqueos de Plexo \ Anestesia Epidural y Espinal
- Procedimientos de Emergencias > FAST \ FEEL \ Examen de Pleura
- Accesos Vasculares
- Tutoriales de entrenamiento en Ecografía

- Portátil.
- Modo B,C y M Power Doppler.
- Memoria interna que permite almacenar video y hasta 30000 imagenes.
- Excelente calidad de imagen.
- Cuatro tipos de sondas para variadas aplicaciones.



ezono

**LM**<sup>®</sup>

Instruments S.A.

Efectividad y Tecnología nos Identifican

LM INSTRUMENTS S.A.  
PBX: ( 57+1 ) 427 2000

[www.lminstruments.com.co](http://www.lminstruments.com.co)



# Universidad del Rosario

## 360 años

### Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud

#### Doctorado

- Ciencias Biomédicas

#### Maestría

- Actividad Física y Salud
- Genética Humana
- Salud Ocupacional y Ambiental

#### Especialización

- Ejercicio Físico para la Salud
- Epidemiología
- Fisioterapia en Paciente Adulto Crítico
- Rehabilitación Cardíaca y Pulmonar
- Salud Ocupacional
- Área Médico Quirúrgica

54339 – 102006 – 101870 – 90890 – 12330 – 5511 (este código pertenece al CES) – 54116 – 11108 – 10978

InfoRosario: Bogotá 422 5321

Otras Ciudades 01 8000 511 888

[www.urosario.edu.co](http://www.urosario.edu.co)



## Autoridades latinoamericanas avalaron modelo bogotano de salud preventiva

En el marco del II Congreso Internacional "Territorios Saludables que defienden lo público, no segregan, ni depredan" 13 expertos nacionales y 17 internacionales avalaron el programa Bogotá Territorio Saludable.

Algunas de las personalidades más destacadas que participaron en el congreso fueron la ex Ministra de Salud de Bolivia, Nila Heredia; el Viceministro de Salud de El Salvador, Eduardo Espinosa; la representante para Colombia de la Organización Panamericana de la Salud, Ginna Watson; y la representante de la Asociación Latinoamericana de Medicina Social (ALAMES), Alejandrina Cabrera Muñoz.

En una declaración pública, los asistentes coincidieron en que "la política delineada en



Bogotá traduce los intereses de los habitantes bogotanos y colombianos, y validamos su búsqueda por lograr el reconocimiento integral de su ciudadanía al luchar por la conquista de los derechos que aún siguen siendo vulnerados por la política privatizadora que regula la normatividad nacional."

Además, afirmaron que la administración actual ha mejorado la calidad de vida de los bogotanos, y que "los resultados logrados hasta ahora por la integralidad en el abordaje y metodologías desarrolladas para resolver los problemas, inciden en la salud de toda la población y demuestra que sí es posible en Colombia atender al conjunto de necesidades que inciden en la garantía de este derecho fundamental".

Por último reiteraron su apoyo total a la gestión de la Alcaldía de Bogotá en materia de salud.

## POR FIN EN COLOMBIA



**TISSUENET**  
INVENTING • ADVANCING • IMPROVING

### UNA EXTRAORDINARIA LÍNEA DE PRODUCTOS RESPALDADA POR UNA REPUTACIÓN ESTELAR

Llegó a Colombia el mayor fabricante privado de aloinjertos de tejido humano en los Estados Unidos. Con más de 15 años de historial de seguridad inigualable (comprobados), gracias al estricto control de calidad en la evaluación de donantes aptos para trasplante.

#### DBM (Matriz Ósea Desmineralizada)

• de origen animal

- Osteoconductiva
- Osteoinductiva

• Resistentes a la irrigación

#### Aloinjertos

• (Sistema de Esterilización patentado y validado sin uso de radiación)

- Línea de aloinjertos de hueso Cortical y/o Esponjoso
- Línea de aloinjertos de hueso Esponjoso con características similares a espumas

**STEIN & CIA**  
www.steincia.com.co | info@steincia.com.co | steincia@hotmail.com



## Servicios de ginecoobstetricia y pediatria de Cartagena serán apoyados por hospital de Nueva York

Con el objetivo de reducir los índices de mortalidad materno-infantil, el Mount Sinai Hospital de Nueva York apoyará la prestación de servicios obstétricos y pediátricos en centros asistenciales en Cartagena.

Una comisión del hospital neoyorquino arribó a Cartagena para definir la estrategia de cooperación. Los visitantes fueron Michael Brodman, Director de la Unidad de Obstetricia, Ginecología y Ciencias Reproductivas del Mount Sinai Hospital de Nueva York; el filántropo colombiano Jaime Gilinsky Bacal; Martha Rodríguez Otálora, directora del Departamento Administrativo Distrital de Salud (DADIS); y Verena Polo Gómez, Gerente de la ESE Hospital Local de Cartagena de Indias.

Más de 48 mil niños cartageneros de hasta dos años y más de 280 mil maternales del Distrito Turístico colombiano que se ubican entre los 15 y los 45 años de edad, se verán beneficiados con este acuerdo de

cooperación. Según consta en un comunicado del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia, la principal causa de mortalidad materna en esta región es la sepsis. "Este es un tema preocupante desde el punto de vista de la prestación de los servicios, por lo que con la comisión de visitantes de Mount Sinai se estudió la posibilidad de generar un proyecto para apoyar el mejoramiento en la calidad de los servicios obstétricos", explicó el Viceministro de Salud Pública, Fernando Ruíz Gómez.

"Cartagena tiene los índices de mortalidad materna e infantil por debajo del promedio nacional. No obstante, tras visitar con la comisión internacional el Hospital San Juan de Dios, la Clínica Rafael Calvo y la IPS de primer nivel La Candelaria logramos el apoyo del Mount Sinai para buscar el mejoramiento de la calidad de los servicios obstétricos y pediátricos de la ciudad", dijo el Viceministro.



## Con zonas francas, Colombia apuesta por la exportación de servicios de salud

Según proyecciones oficiales del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo colombiano, se espera que más de 60.000 pacientes arriben al país en 2014 y se logren exportaciones de servicios de salud por encima de los US\$270 millones.

En una visita guiada por la Clínica los Nogales, primera zona franca de salud autorizada en Bogotá, el Ministro de Comercio, Industria y Turismo, Santiago Rojas Arroyo, destacó que una de las principales apuestas del Gobierno Nacional es consolidar el régimen de zonas francas para el sector de la salud y así, materializar la exportación de servicios de salud.

"Hay un potencial grande en Colombia, el año pasado vinieron 50.000 pacientes extranjeros al país y se generaron ventas directas por aproximadamente US\$ 220 millones. Se calcula que por cada dólar destinado a servicios de salud, el paciente gasta alrededor de cinco dólares extra por otros servicios" declaró Rojas Arroyo. Miguel Ángel Pulido, Gerente del sector de turismo de salud del Programa de Transformación Productiva del Ministerio, explicó que el Gobierno Nacional está enfocando esfuerzos para fortalecer el mercado para países vecinos, motivo por el cual está apoyando la construcción de zonas francas en salud en ciudades limítrofes como Cúcuta y Pasto.

El Ministro de industria agregó que los beneficios arancelarios y la exención del Impuesto al Valor Agregado (IVA) permite a las zonas francas tener ahorros importantes en su operación y así, poder dotar las instalaciones de equipos de alta gama. Al momento, se han aprobado doce proyectos de zonas francas en salud. Ciudades como Bogotá, Barranquilla, Bucaramanga, Rionegro y Pasto ya cuentan con clínicas en operación.

**VITAL**  
TECNOLOGIA MEDICA

- EQUIPOS Y REACTIVOS PARA BANCOS DE SANGRE
- EQUIPOS Y REACTIVOS PARA LABORATORIO CLINICO
- EQUIPOS DE DIAGNÓSTICO MÉDICO
- GLUCÓMETROS PERSONALES Y LANCETAS DESECHABLES
- ANESTESIA REGIONAL E IONTOFORESIS
- INSUMOS HOSPITALARIOS DESECHABLES

Calle 94 No. 64 -10  
PBX (57-1) 639 2144  
(57-1) 639 2145  
(57-1) 253 8349  
Bogotá, D.C. - Colombia  
E-mail: info@vitalmedics.com  
admon@vitalmedics.com  
admon.vital@gmail.com

www.vitalmedics.com

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS

HEMO CUE ARKRAY High tech lab MERCUR Body Care Eurotrol

# Resolución 1441 de 2013: garante en la habilitación de servicios de salud

## Equipo editorial de El Hospital

El 18 de febrero de 2014 se generó una propuesta modificatoria de la resolución 1441 de 2013, con ajustes de forma y contenido puntuales. Entre éstas cabe mencionar la creación de nuevas modalidades de atención al paciente consumidor de sustancias psicoactivas, la ampliación de plazos para el cumplimiento de obligaciones, la exigencia de certificados de formación vigentes en las diferentes técnicas y procedimientos relacionados con el tipo de servicio ofertado, la flexibilización de ciertas disposiciones de protocolo, mobiliario y equipamiento; la unificación de conceptos en torno a modalidades y medios de transporte asistencial de pacientes, y la eventual exclusión del servicio de medicina estética.

La Resolución 1441 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social es un documento que fija los lineamientos y condiciones mínimas que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar sus servicios. La



Gabinete del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Fuente: Minsalud

citada resolución reglamenta la habilitación de las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS), los profesionales independientes de la salud, los servicios de transporte integral de pacientes y las entidades con objeto social diferente a la

prestación de servicios de salud que, por requerimientos propios de su actividad, brinden de manera exclusiva servicios de baja complejidad y consulta especializada, siempre que no incluyan servicios de hospitalización ni quirúrgicos. ▶

## NUESTRO COMPROMISO ES POR SU BIENESTAR Y CALIDAD DE VIDA



HOME CARE  
**AMANECER MEDICO**

[www.amanecermedico.com](http://www.amanecermedico.com)

- Importadores – Distribuidores mayoristas
- Oxígeno Medicinal
- Equipos para la apnea del sueño
- Ventilación mecánica
- Equipos hospitalarios en casa
- Línea ortopédica
- Cuidado personal



VENTA Y ALQUILER DE EQUIPOS MÉDICOS HOSPITALARIOS  
SERVICIO A DOMICILIO

**Bogotá:** Tels.: (1) 702 0376 – 752 6614

**Cali:** Limonar: PBX.: (2) 330 0008 • Imbanaco: Tel.: (2) 554 8377 • Norte: PBX: (2) 660 7901 • **Medellín:** Tel.: (4) 412 4455

**Manizales:** Tels.: (6) 889 4200 – 886 9046 • **Popayán:** Tel.: (2) 830 3090 • **Pereira:** Tels.: (6) 329 1720 – 329 1750

**Pasto:** Tels.: (2) 731 7207 – 731 4495 • **Buenaventura:** Tel.: (2) 241 6726 • **Barranquilla:** Tel.: (5) 304 42 94 • **Villavicencio:** Tel.: (8) 672 8800

## Resolución 1441 de 2013: garante en la habilitación...

▶ La norma establece unos parámetros para garantizar la calidad asistencial, académica, locativa y procedimental que deben brindar los prestadores de servicios. Dichas condiciones pueden agruparse en tres ítems: capacidad técnico-administrativa, capacidad patrimonial y financiera y capacidad tecnológica y científica. Toda institución que tenga el propósito de habilitarse debe autoevaluarse y diligenciar el formato de Registro Especial

de Prestadores de Servicios de Salud (REPS), para luego solicitar formalmente la visita de las Entidades Departamentales y/o Distritales de Salud legalmente facultadas para emitir el certificado de habilitación.

Toda vez que una IPS o profesional independiente prestador de servicios de salud haya completado el proceso de autoevaluación y radicado el REPS, deberá solicitar la visita de habilitación a la autoridad competente (Entidad Departamental o Distrital de Salud), que dispondrá de un plazo de seis meses para efectuar la visita a la institución solicitante, emitir las recomendaciones pertinentes y, si hay cabida, expedir el Certificado de Habilitación con su

respectivo distintivo.

La vigencia de tal habilitación será de cuatro años contados a partir de la fecha de inscripción. Vencido este término, la habilitación se renovará automáticamente por períodos de un año siempre y cuando se realice la autoevaluación anual y se diligencie y radique oportunamente el formato de REPS. La inobservancia del proceso de autoevaluación y su reporte en el REPS, tendrán como consecuencia la inactivación del prestador de servicios de salud en la base de datos del REPS. En este caso, la institución o persona natural interesada tendrá que generar una solicitud como nuevo prestador ante la autoridad competente.



## Nuevos retos para la gestión empresarial

Hotel Hilton  
CARTAGENA DE INDIAS  
AGOSTO 27-29 DE 2014



La calidad, nuestro estilo de vida

Mayor información: [forointernacional2014@la.icontec.org](mailto:forointernacional2014@la.icontec.org) y en [www.icontec.org](http://www.icontec.org)

## Llamado de enfermeras inalámbrico

Resolución de habilitación 1441/2013

Pantallas LED para puestos de enfermería

Beepers para el personal asistencial

Lámparas led de corredor

Software de gestión. Tiempos de respuesta.

Sin instalación de cableado. No redes eléctricas ni obra civil. 100% Inalámbrico

Ideal para hospitales ya en funcionamiento



Más de 100 instalaciones en Colombia comprueban la efectividad de nuestras soluciones.

Excelentes precios. Solicite una demostración.

Tels. (4) 444 45 73 Cel. 318 322 8172

[www.llamadoaenfermeria.com](http://www.llamadoaenfermeria.com) / [dircomercial@wi-calling.com](mailto:dircomercial@wi-calling.com)

Es importante anotar que, aún cumpliendo con todos los requerimientos legales exigidos por las autoridades de salud, toda habilitación podrá ser revocada en cualquier momento cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones previstas en las disposiciones vigentes sobre la materia. El prestador de servicios de salud que inscriba un servicio, es responsable directo por el cumplimiento de todos los estándares aplicables al servicio que inscribe. Cuando dicho servicio cuente con el distintivo de habilitación, el prestador podrá ofertar y prestar servicios de salud en la especialidad o disciplina habilitada.

Con el propósito de mantener actualizada la información del REPS, los prestadores deberán reportar en el formulario de novedades los cambios que se presenten. Las novedades a reportar se clasifican en cuatro grupos: del prestador, de la sede, de la capacidad instalada y de servicios. Las autoridades departamentales o distritales legalmente facultadas formularán y ejecutarán anualmente un plan de visitas para verificar el cumplimiento y mantenimiento de las condiciones de habilitación de los prestadores de servicios de salud habilitados en su jurisdicción. Además deberán verificar el desarrollo de un programa de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención en salud. Estas visitas de verificación deberán ser notificadas al prestador por escrito, como mínimo un día antes de la fecha de realización de las mismas. Cabe anotar que las solicitudes de inscripción en el REPS, visita de habilitación y reporte de novedades, son gratuitas para el prestador.

Cuando por incumplimiento de las condiciones de habilitación se presente el cierre de una IPS y ésta sea el único prestador de servicios en su zona de influencia, la autoridad competente, en conjunto con la IPS, deberán elaborar un plan de contingencia que permita reubicar a los pacientes cuando haya lugar. Dado que el Sistema Único de Habilitación busca controlar el riesgo asociado a la prestación de servicios de salud y a las condiciones en que éstos se ofrecen, la verificación de las condiciones de habilitación debe estar orientada hacia situaciones tangibles generadoras de riesgo, siempre sin exceder los estándares planteados de manera a no interponer barreras innecesarias a la prestación de los servicios de salud.

La resolución 1441 de 2013 agrupa los estándares de habilitación a partir del tipo de servicios prestados, lo cual facilita la identificación de los requisitos exigidos al prestador de acuerdo con el servicio que se requiera habilitar. Los grupos de clasificación son los siguientes:

- Protección específica y detección temprana
- Consulta externa
- Urgencias
- Apoyo diagnóstico y complementación terapéutica
- Internación
- Quirúrgicos
- Transporte asistencial
- Otros servicios: destaca la atención al consumidor de sustancias psicoactivas
- Procesos de esterilización

Los servicios de salud a prestar deben clasificarse dentro de las siguientes modalidades de atención:

- intramural
- extramural
- telemedicina
- transporte asistencial de pacientes

Asimismo, dichos prestadores deben ser clasificados según su naturaleza jurídica como:

- derecho privado con o sin ánimo de lucro
- derecho público: Empresas Sociales del Estado

Los parámetros fijados en esta resolución son de cumplimiento inmediato, toda vez que ésta entra en vigencia a partir de la fecha de su publicación. Si desea profundizar su conocimiento en el contenido y alcances de la resolución, sugerimos consultar el portal virtual del Ministerio de Salud y Protección Social, que cuenta con espacios de opinión y consulta con expertos.

## Referencia

Resolución Número 1441 6 de Mayo de 2013. Disponible en la Página Web del Ministerio de Salud y Protección Social: <http://www.minsalud.gov.co/Normatividad/Resoluci%C3%B3n%201441%20de%202013.PDF>

ENCUENTRE ESTE ARTÍCULO EN **ELHOSPITAL.COM**

**BUSQUE:** eh0414Res1441

**Colchones Happy Sleep**  
 Descansa, duermes, ... sueña!

**Almohada Hospitalaria**

**Colchón Hospitalario Antiescaras**

Cortes basculantes de última tecnología.

Línea Salud

ventasinstitucionales@happysleep.com.co  
 communitym@happysleep.com.co  
 Tels: (1) 629 1696 - (1) 6291685 - 311 6356495  
 www.happysleep.com.co

IMÁGENES MÉDICAS Y MEDICINA NUCLEAR

## Ecocardiógrafo ergonómico de alto desempeño MyLab Seven

El ecocardiógrafo **MyLab Seven** de **Esaote** es un dispositivo pequeño, liviano y compacto que ofrece alto desempeño, productividad y simplicidad en tiempo real. La tecnología eHD permite la transferencia optimizada y rápida de los datos, maximizando la eficiencia de la exploración para que el operador pueda concentrarse más en el paciente. La unidad es silenciosa y fácil de transportar, su arranque es rápido, consume poca energía, tiene una batería integrada e incluye el modo de espera "stand by".

El MyLab Seven proporciona imágenes del flujo coronario XStrain™ y XStrain™4D, RFQIMT, ecocardiogramas transesofágicos (TEE) de adultos y pediátricos, mapeo de velocidad tisular. El ecocardiógrafo incorpora la tecnología de transductores de cristal único e incluye un paquete de cuantificación avanzada. Los

transductores IQ están elaborados en material Composite con matriz activa y cuentan con múltiples capas adaptativas, lentes geométricos Bi-Con y control de la eficiencia de calentamiento. Gracias a los cuatro conectores multi-tamaño, el equipo es compatible con diferentes tipos de transductores: convexos, lineales, *phased array*, endocavitarios, transesofágicos, intraoperatorios y volumétricos, lo que permite realizar el examen en forma cómoda, utilizando la herramienta adecuada y sin pérdida de tiempo. El transductor ergonómico Esaote appleprobe mantiene la



alineación natural de la mano y la muñeca distribuyendo el agarre a lo largo de toda la mano, como si se estuviera agarrando una manzana. La pantalla táctil grande, el monitor con brazo articulado

de fácil rotación y ajuste de la altura, el teclado alfanumérico deslizante y las imágenes de gran tamaño brindan mayor comodidad al usuario. El software para PC MyLabDesk permite un fácil acceso, configuraciones y funciones personalizadas, protocolos clínicos estandarizados y configuraciones inmediatas. La función SmarTouch proporciona una sintonización fina de la imagen con un solo toque, con ajustes especiales para cada zona anatómica. El botón eTouch hace posible visualizar secuencias automáticas e incluir múltiples funciones con un solo toque de acuerdo a las necesidades y preferencias de cada usuario. El sistema ofrece capacidades extendidas de exportación al PC y a dispositivos móviles tipo Tablet, Smartphone, etc., fácil conexión en red, estándar e inalámbrica, y compatibilidad DICOM e IHE.

**EQUIPOS HUMAN PARA QUÍMICA CLÍNICA**

**Human**  
Diagnostics Worldwide

Importador y Distribuidor Exclusivo para Colombia  
**Comprolab**  
Comercializadora de productos para laboratorio S.A.S.

Bogotá - Nueva Sede: Calle 106 No. 54-63  
Conmutador: (PBX) 271 7099 • A.A. 54226  
administracion@comprolab.com • www.comprolab.com

Desde 1957  
**KAIKA**  
Equipos Médico - Quirúrgicos, Oftalmológicos, de Laboratorio e Industria  
www.kaika.com.co

**Carl Zeiss** es líder mundial en la innovación tecnológica dedicada a la óptica y la mecánica de precisión desde 1846. Una vez tras otra, ha marcado las pautas en la creación de los sofisticados estados del arte de la tecnología dedicada al perfeccionamiento de los procesos de la visión y la medición.

**Productos:**

- ▶ Microscopios quirúrgicos
- ▶ Equipos para oftalmología
- ▶ Microscopios para ciencias de la vida e industria

• Carrera 7a. No. 69-53 • Bogotá, Colombia  
• PBX: + 57(1) 347 8826  
• Fax: +57(1) 249 3191 y +57(1) 249 4783  
• E-mail: s.cliente@kaika.com.co

**ELECTRÓNICA MÉDICA**

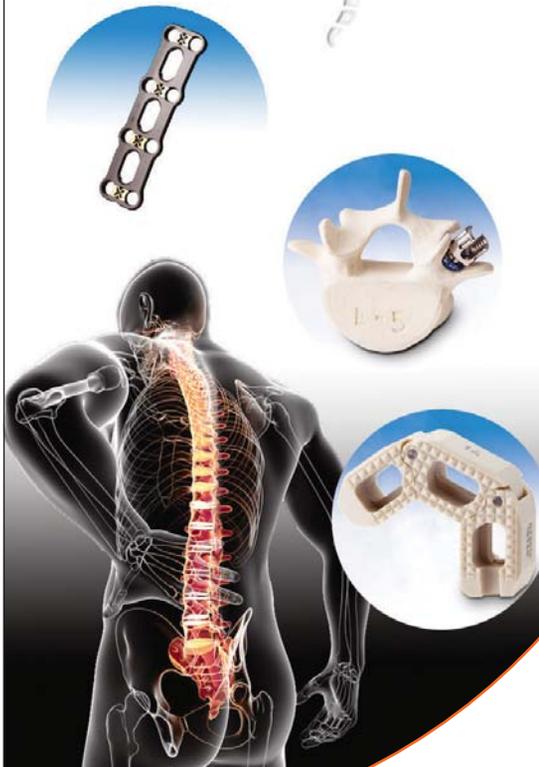
**Tomógrafo de impedancia eléctrica para mediciones en distribución de ventilación PulmoVista® 500**

**Drager Medical** lanzó al mercado **PulmoVista® 500**; un tomógrafo de impedancia eléctrica diseñado para ser utilizado en la rutina clínica que permite visualizar la distribución de la ventilación y evaluar continuamente el efecto del tratamiento respiratorio, elaborando así una estrategia de ventilación con protección pulmonar. Este dispositivo ofrece información continua en tiempo real sobre la distribución regional de la ventilación representada en forma de imágenes, curvas y parámetros; de ésta forma se logra la reducción de los efectos adversos de la ventilación mecánica (colapso alveolar,

hiperdistensión). PulmoVista® 500 representa las tendencias de la distribución regional de la ventilación y las tendencias de los cambios en el volumen pulmonar espiratorio final. ofrece información valiosa acerca de los efectos de la aspiración endotraqueal, los ajustes de volumen tidal, los ajustes de PEEP, las maniobras de reclutamiento y el posicionamiento del paciente. Al no ser una monitorización invasiva, no tiene efectos secundarios. El paciente se prepara colocando un cinturón flexible y no adhesivo alrededor de su pecho. Se ubica en la cabecera de la cama del paciente y es posible monitorizar hasta 24 horas.



**CUSTOM SPINE**



**Ya está en Colombia la última generación de Implantes e Instrumental para cirugía de Columna**

- **Sistema ISSYS LP.** El diseño único del sistema permite que el tornillo pedicular se asiente completamente en el hueso, mientras mantiene el movimiento poliaxial de la cabeza del tornillo. Esto significa una resistencia a las cargas aplicadas 63% mayor comparado a los tornillos poliaxiales convencionales.
- **Cajetín Intervertebral Articulado AVID.** Diseño único patentado, consiste en 3 espaciadores interconectados articulados secuencialmente al interior del espacio intervertebral.
- **Placa Anterior Cervical REGENT.** La versatilidad de su sistema y diseño de bajo perfil, con cierres de autobloqueo independientes, permiten una gran variedad de construcciones al cirujano.

Estas ventajas y muchas más hacen que los innovadores productos, tengan un desempeño superior y hayan hecho de Custom Spine un líder en el mercado de implantes de columna.



Distribuido en Colombia por:

**STEIN & CIA**

[www.steincia.com.co](http://www.steincia.com.co) | [info@steincia.com.co](mailto:info@steincia.com.co) | [steincia@hotmail.com](mailto:steincia@hotmail.com)

**ELECTRÓNICA MÉDICA**

**Sistema magnético de navegación preciso en electrofisiología Stereotaxis**

Epoch lanzó al mercado Stereotaxis, un sistema magnético de navegación que mejora las técnicas actuales en electrofisiología controlando las puntas de los catéteres de intervencionismo para una navegación segura y de alta precisión. Este sistema reduce además los tiempos de procedimientos, la exposición fluoroscópica y las complicaciones. Su software incluye funciones específicas para cada procedimiento, como cámara cardíaca en 3D y modelos de las arterias coronarias, navegación tipo apunte-y-clic, superposición de gráficos de líneas sobre visualización fluoroscópica, catéter virtual y representación de catéteres guía.



Gracias al control de la punta distal, en angiografía permite la navegación en vasos coronarios pequeños, tortuosos u ocluidos. En la terapia de resincronización cardíaca, el Stereotaxis permite la implantación de los electrodos ventriculares izquierdos de una manera rápida con evaluación eficiente de estimulación cardíaca. En casos de arritmias que requieren ablación con radiofrecuencia, evidencia mayor precisión demostrable en estudios clínicos comparado con técnicas manuales. Ofrece seguridad. Gracias a su tecnología robótica la tasa de eventos cardíacos adversos mayores potencialmente letales (perforaciones, taponamientos) es menor de 0,1% y la exposición a las radiaciones ionizantes reduce al ser comparado con procedimientos manuales.

**OTRAS ESPECIALIDADES CLÍNICAS Y MEDICO-QUIRÚRGICAS**

**Otoscopio Digital MacroView**

El otoscopio digital **MacroView** de **Welch Allyn** es una herramienta sencilla, asequible y fácil de usar, que proporciona imágenes claras del conducto auditivo y la membrana timpánica y permite visualizar los detalles pequeños, lo cual es de gran ayuda para el diagnóstico y tratamiento de los problemas de los oídos. El equipo no requiere la adquisición de software adicional. El MacroView permite almacenar las imágenes digitales en los registros de los pacientes, compartirlas con otros profesionales como referencia descriptiva visual, mejorar la comunicación con el paciente para obtener su colaboración, y además, es muy útil para fines de docencia.



El dispositivo es compatible con las fuentes de alimentación de 3,5V de Welch Allyn. El otoscopio incluye un puerto

de insuflación para otoscopia neumática; ofrece una resolución de 1280 x 1024 megapíxeles, balance de blancos automático, interfaz USB 2.0, incorpora la función de Zoom y tiene una rueda de enfoque ajustable para afinar la visualización. Sus dimensiones son 7cm de alto x 10,2cm de largo x 3,7cm de ancho, pesa 95g, y la longitud del cable USB es de 3,05 m. El equipo viene con un juego de cuatro espéculos óticos reutilizables como estándar y también están disponibles accesorios tales como espéculos óticos para un solo uso, un bulbo insuflador y una lámpara de reemplazo.

Advertiser	PAGINA
Amanecer Medico	C3
Call Comercializadora S.A.S.	C4
Comprolab S.A.S	C6
ESPAR SA	C5
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certific	C4
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certific	C8
KAIKA SAS	C6
LM Instruments S.A.	TAB A
Stein & CIA	C1
Stein & CIA	C7
Universidad del Rosario	TABB
Vital Tecnología Medica Ltda.	C2

Por la seguridad del paciente la Acreditación en salud en Colombia, es un compromiso

Trabajamos porque las instituciones de salud logren niveles superiores de calidad en:

- Seguridad del paciente
- Humanización de la atención
- Gestión de la tecnología
- Enfoque de riesgo

Informes: En Bogotá 6078888 . Resto del país 018000 94 9000

clondoño@icontec.org

La calidad, nuestro estilo de vida