

el Hospital

www.elhospital.com

VOL. 71 n.º 2 / ABRIL - MAYO 2015



**ULTRASONIDO
EN LA PRÁCTICA
CLÍNICA**



**ACTUALIZACIÓN
EN DISPOSITIVOS
PARA ATERECTOMÍA**

**CLAUDICACIÓN
INTERMITENTE**

**REGISTROS
MÉDICOS
ELECTRÓNICOS:
¿FANTASÍA
O REALIDAD?**

**INFORME ECRI:
OXÍMETROS
DE PULSO
PARTE 1**

SonoScape

Caring for Life through Innovation



19-22
maio
2015

Feira Fórum
Hospitalar

F71 White Hall

New **S22**



S9



S8 EXP



S40



S12



HD-330



CE 0197

ISO 13485



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

Caring for Life through Innovation

[16]



[27]



[30]



ARTÍCULOS

[12] **CARDIOLOGÍA
Y ANGIOLOGÍA**

**CLAUDICACIÓN
INTERMITENTE Y
SUS CAUSAS NO
ATEROSCLERÓTICAS**

LINA MECHIELSEN TRIVIÑO, MD

[16] **IMÁGENES
DIAGNÓSTICAS**

**ULTRASONIDO
EN EL PUNTO DE
CUIDADO EN LA
PRÁCTICA CLÍNICA**

PATRICIA POSADA, MD

[27] **INFORME ESPECIAL**

**REGISTROS MÉDICOS
ELECTRÓNICOS:
¿FANTASÍA O
REALIDAD EN
AMÉRICA LATINA?**

ÁNGELA ANDREA CASTRO

[30] **CIRUGÍA**

**ACTUALIZACIÓN
TECNOLÓGICA EN
DISPOSITIVOS PARA
ATERECTOMÍA**

ANDRÉS F. VALENCIA V., MD

[33] **ECRI INSTITUTE**

**OXÍMETROS
DE PULSO
(PARTE 1)**

SECCIONES

[6] **CARTA EDITORIAL**

[8] **CONTEXTO**

[35] **LO MÁS VISITADO EN
WWW.ELHOSPITAL.COM**

[36] **CALENDARIO
DE EVENTOS**

[38] **NOTICIAS
DE PRODUCTOS**

[42] **ÍNDICE
DE ANUNCIANTES**

—
Portada:

Fotografía de Štěpán Kápl © Fotolia

mindray

healthcare within reach



Un paso más cerca

En los momentos más críticos siempre estamos junto a ti

Cada operación es una batalla por la vida.

Mindray siempre esta junto a ti en los momentos más difíciles, apoyándote con innovación tecnológica, equipos confiables e información precisa en tu centro de servicio, brindándote seguridad para el diagnóstico y tratamiento.

MINDRAY MEDICAL COLOMBIA S.A.S.

Av. Calle 100 No. 19 - 54 Of. 1002
Bogotá, D.C. - Colombia
Tel. (57-1) 313 0892 - 321 0916
Línea de Servicio: (57-1) 745 1230
Línea Nacional de Servicio Técnico: 01 8000 182200
E-mail: info.co@mindray.com

Web site: www.mindray.com.co



Sistemas de Imagenología
Rayos X - Resonancia Magnética



Sistema de Imágenes
por Ultrasonido



Productos Dirigidos
al Área Quirúrgica



Productos de Monitoreo
de Paciente & Soporte Vital



Productos de
Diagnóstico In Vitro

HACIA UNA CULTURA MÉDICA DIGITAL



COMIENZA A SURGIR una tendencia en América Latina y es la de confiar la salud a internet o mejor a las innumerables alternativas que ofrece el mundo digital al sector sanitario para que éste logre mayor eficiencia en sus procesos: tecnologías para telemedicina, aplicaciones móviles para realizar diagnósticos rápidos o registros médicos electrónicos, por citar algunas.

Hace años podría sonar a utopía pero hoy es un hecho que el ambiente digital se torna cada vez más indispensable para todos los actores involucrados

del sistema. Por ejemplo, una encuesta del directorio Doctoralia denominada *Informe Doctoralia sobre Salud e Internet 2014* realizada en España, Italia, Francia, Brasil, Chile, México, Colombia y Argentina, revela que los países latinoamericanos lideran las búsquedas de salud virtuales y los europeos el uso de aplicaciones móviles relacionadas. Chile es la nación donde más personas realizan indagaciones sobre información sanitaria a diario con un 34%, seguida de Colombia (32%), Argentina (27%), México (24%) y Brasil (22%). De forma general, sobresale el dato de que 1 de cada 4 usuarios de internet busca a diario en la red conocimientos sobre el tema, lo que significa que ellos y el sector acuden cada vez más a estas nuevas plataformas en un interés por encontrar noticias especializadas y locales ajustadas a sus necesidades.

En este escenario cobra gran importancia la existencia de medios de comunicación que brinden amplia y consistente información enfocada en tecnologías sanitarias a los directivos de hospitales y clínicas.

El Hospital es desde hace más de 70 años uno de ellos con noticias de primera mano sobre innovaciones que atañen a los directivos de hospitales, actualizaciones en cuanto a las aplicaciones de la tecnología en el área hospitalaria, dispositivos, equipos y compañías que llegan a América Latina para promover el desarrollo en el sector y contribuir a una atención de calidad al paciente. La publicación se ha renovado en su edición impresa con nuevas secciones y un diseño más moderno, y en nuestra versión digital no nos quedamos atrás y ofrecemos un portal más interactivo actualizado a menudo con noticias, artículos, blogs, videos y especiales sobre los temas que tocan al sector sanitario y la industria de la tecnología médica en la región. Todo con el fin de ser los primeros en brindarle la información que requiere cuando piensa en desarrollos para el cuidado de la salud, un objetivo que nos alegra cumplir al constatar que aparecemos en los primeros lugares de los buscadores.

Apreciado lector, lo invitamos a que desde esta nueva edición impresa acceda también a nuestro portal www.elhospital.com y consulte estos y más temas sobre tecnologías en salud. La información médica también es 2.0

el Hospital

www.elhospital.com

Vol. 71 Edición No. 2 - Abril / Mayo 2015
ISSN 0018-5485

Oficina principal

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

Edición de la publicación

Bogotá, Colombia - Avenida ElDorado No. 90 - 10

COORDINADOR EDITORIAL

Carlos Bonilla • carlos.bonilla@carvajal.com

CONSULTORA EDITORIAL

Patricia Posada, MD • patriciaposadamd@outlook.com

PRODUCTORA EDITORIAL

Sonia Laverde • sonia.laverde@carvajal.com

COLABORAN EN ESTA EDICIÓN

Lina Mechelsen, MD • Dra. Waleska Santos

Andrés F. Valencia, MD • Patricia Posada, MD

CORRECCIÓN DE ESTILO

Gustavo Martínez

TRADUCCIÓN

Myriam Frydman, 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 
MEDIOS B2B

www.b2bportales.com

VICEPRESIDENTE DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Eugenio Castro Carvajal

GERENTE GENERAL

Alfredo Domador • alfredo.domador@carvajal.com

VENTAS

PUBLISHER ASOCIADA

Carolina Sánchez • carolina.sanchez@carvajal.com

GERENTE DE VENTAS

COLOMBIA Y LATAM-B2B

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

GERENTE DE SOPORTE A VENTAS

Marily Hernández • marily.hernandez@carvajal.com

OPERACIONES

GERENTE DE MERCADERO

María Ximena Aponte • maria.aponte2@carvajal.com

DIRECTORA EDITORIAL ENCARGADA

Lilían Robayo • lilian.robayo@carvajal.com

GERENTE DE DESARROLLO

DE AUDIENCIAS Y CIRCULACIÓN

Fabio Ríos • fabio.rios@carvajal.com

ADMINISTRADORA DE GUÍA DE PROVEEDORES

María Fernanda Navarro • maria.navarro@carvajal.com

ADMINISTRADOR DE CIRCULACIÓN

Jairo Rincón • jairo.rincon@carvajal.com

GERENTE DE PRODUCCIÓN Y EVENTOS

Oscar Higuera • oscar.higuera@carvajal.com

PRODUCTOR

Víctor Espinosa D. • victor.espinosa@carvajal.com

COORDINADOR DE IMPRESIONES

Fabio Silva

MATERIAL PUBLICITARIO

Diana Castañeda • diana.castaneda@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

elempaquet.com, elhospital.com, metalmecanica.com, reporteroindustrial.com, plastico.com, catalogodelogistica.com, catalogodelempaque.com, catalogodelasalud.com.

COPYRIGHT © CARVAJAL INFORMACIÓN IMPRESAS 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.



POLISOMNÓGRAFOS - UNIDADES DE EPILEPSIA - IOM - ELECTROMIÓGRAFOS - NCS
 ELECTROENCEFALÓGRAFOS - CONECTIVIDAD - HL7 - INTEGRACIÓN - VISUALIZACIÓN REMOTA
 - AED - NEURO CUIDADO INTENSIVO - EKG



Fighting Disease with Electronics

esCCCO™
Gasto Cardíaco Continuo
No Invasivo

synECi18

18 derivaciones de ECG
sin necesidad de más electrodos



NIHON KOHDEN

Carrera 16 N. 93A - 36. Bogotá - Colombia
Tel: +57(1) 300 1742 E-mail: info@nkla.co
www.nihonkohden.com

ENTREVISTA

NIHON KOHDEN APUNTA AL DESARROLLO DEL MONITOREO DE LA EPILEPSIA

Masayoshi Takahashi es la cabeza visible de las operaciones de Nihon Kohden en América Latina, empresa japonesa fundada en la década de los cincuenta y especializada en equipos para monitoreo de signos vitales, cardiología y neurología. El directivo se refirió a tecnologías y a la oportunidad de promover la creación de más unidades de epilepsia en la región.

EH: ¿Cuál es el balance de la compañía en los últimos años?

MT: Desde noviembre del 2013 trasladamos la oficina para América Latina de Miami, Estados Unidos, a Colombia. Decidimos montar el centro de operaciones aquí porque tiene el mercado más grande de la región, con excepción de Brasil. Las proyecciones son altas, nuestras ventas se han incrementado 200% en estos dos años. Nos enfocamos inicialmente en hospitales de mediana y alta complejidad y ahora estamos ingresando a los centros de baja.

EH: ¿Qué necesidades tecnológicas son las que más han identificado en la región?

MT: El monitoreo a pacientes en las unidades de cuidado intensivo es cada vez más importante, y hay mayor demanda de electroencefalógrafos. El segmento en el que más nos reconocen es en el de monitoreo de pacientes, sin embargo, vemos un gran potencial en el neurológico.



Masayoshi Takahashi,
Presidente de Nihon
Kohden Latinoamérica

EH: ¿Por qué es importante el desarrollo en el monitoreo de la epilepsia en Latinoamérica?

MT: A pesar de que en Latinoamérica, en especial en Colombia, el monitoreo de la epilepsia con unidades diseñadas con este fin, quizás por razones presupuestales no es usado en la práctica clínica con tanta frecuencia como en Estados Unidos, Europa y Japón, donde se han obtenido excelentes resultados, creemos que hay un gran potencial. Por esta razón estamos implementado una fuerte estrategia comercial en este renglón.

EH: ¿Cuál segmento del mercado ve con mejores proyecciones?

MT: El de los desfibriladores automáticos en el sector prehospitalario, en lugares que no son hospitales, porque su uso en la reanimación cardiopulmonar inmediatamente ocurre el paro, puede salvar un gran número de vidas humanas. Nos interesa mucho este mercado.

EL SECTOR EN CIFRAS

787

miles de millones de dólares es la estimación de la producción mundial de dispositivos médicos en el mundo para el 2015, según Global Insight y Pro México. [1]

2 mil

millones de dólares es el valor calculado de la industria de equipos de ultrasonido para el 2020 en Estados Unidos, el doble del actual, según IData Research. [2]

5

lanzamientos de producto tendrá Stryker en Hospitalar 2015, entre ellos las mesas quirúrgicas Berchtold, y la silla de transporte Prime TC. [3]

49,9

millones de dólares fue el valor final de la compra de acciones de Covidien por parte de Medtronic, su nuevo dueño. [4]

75 mil

consultas de urgencias se podrían evitar en el país austral en este año si se aplicaran las Alertas Sanitarias, según el Ministerio de Salud de Chile. [5]

1%

es el crecimiento económico que la Comisión Económica para América Latina y el Caribe proyecta para la región en el 2015, una previsión menor a la de 2,2% hecha a finales del 2014. [6]

Fuentes:

1. Pro México. Disponible en: <http://www.promexico.gob.mx/es/mx/dispositivos-medicos-inversion>
2. IData Research. Disponible en: <http://www.idataresearch.com/>
3. Hospitalar. Disponible en: <http://www.hospitalar.com/index.php>
4. Medtronic. Disponible en: <http://newsroom.medtronic.com/phoenix.zhtml?c=251324&p=irol-newsArticle&ID=2010595>
5. Ministerio de Salud de Chile. Disponible en: <http://web.minsal.cl/node/2393>
6. Centro de noticias de la ONU. Disponible en: http://www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=32068#.V5Fc4_mG8z5

BREVES

Deloitte, consultora de mercados británica, publicó un estudio en el que revela cuatro importantes tendencias en el sector del cuidado de la salud mundial en el 2015: costo, adaptación a las fuerzas del mercado, transformación e innovación digital, y regulaciones y cumplimiento.

Hitachi Aloka Medical America anunció la creación de una fuerza de ventas dedicada a la focalización de oportunidades en ultrasonido cardiovascular en consultorios y hospitales. La compañía ha triplicado sus equipos comerciales tras las adquisiciones de otras empresas y nuevas contrataciones hechas en los últimos tres años y medio.



Robert Cascella, nuevo CEO de Philips

Philips nombró a Robert Cascella como el nuevo CEO global de la compañía para la división de Imágenes diagnósticas. Cascella cuenta con más de 30 años de trayectoria en la industria del cuidado de la salud, que incluyen sus últimos 10 años en Hologic.

Smith & Nephew adquirió a la distribuidora Eurociencia Colombia con lo que la empresa europea prevé aumentar su participación en productos ortopédicos, para el manejo del trauma y medicina deportiva en el país.

Esaote tiene nuevo director general y CEO. Se trata de Karl Heinz Lumpi, ingeniero eléctrico austriaco con 20 años de experiencia en el negocio del ultrasonido 3D y 4D en compañías como GE Healthcare y Kretztechnik AG.



NEW
 GESTIÓN DE DATOS FLEXIBLE
 INTERFAZ BIDIRECCIONAL (LIS2-A2)
 INTEGRACIÓN SIMPLE CON MIDDLEWARE LIS

Tome el control de su conectividad

El nuevo Hemo Control de EKF Diagnostics tiene el poder de cambiar su forma de trabajar.

Además de ofrecerle el mejor desempeño, exactitud y confiabilidad en su clase, ahora Hemo Control puede conectar entre sí a la mayoría de los sistemas de hospitales y laboratorios.

Para saber más sobre nuestra variedad de dispositivos líderes en el mercado para hemoglobina, HbA1c, glucosa y lactato o sobre nuestra completa variedad de pruebas de química clínica, visítenos en Hospitalar, ekfdiagnostics.com o llámenos al +49 (0)39 203 7850.



ekfdiagnostics.com



ACTUALIDAD



WELCH ALLYN CELEBRA 100 AÑOS

Como parte de la conmemoración de su centenario, la compañía lanzó un minisitio web interactivo donde se puede conocer su historia, desde que los doctores Francis Welch y William Noah Allyn presentaron al mundo el primer oftalmoscopio de iluminación directa en 1915.

Los internautas podrán saber más sobre los inicios de Welch Allyn, su crecimiento y la forma en que sus innovaciones han

contribuido a la industria del cuidado de la salud. En estos cien años la empresa destaca cifras como los 7 millones de temperaturas tomadas a diario con sus termómetros, 3 millones de exámenes de oído a diario llevados a cabo con sus otoscopios y 1.5 millones de dólares en donaciones anuales de productos.

Para conocer más puede ingresar a <http://www.welchallyn.com/en/about-us/100-Year-Anniversary>

DIRECTOR DE BD, CON NUEVO CARGO EN ABIMO

El Director de Asuntos Corporativos de la compañía BD (Becton Dickinson) en Brasil, Walban Damasceno de Souza, fue elegido Vicepresidente de la Asociación Brasileña de la Industria de Artículos y Equipamientos Médicos, Odontológicos, Hospitalarios y de Laboratorio (ABIMO) para el periodo 2015-2019. BD tiene dos fábricas en Brasil y es miembro de ABIMO desde 1969.

El directivo resaltó la labor de los empresarios que componen ABIMO por su interés en hacer productivo y competitivo el sector brasileño de la salud "con la creación de puestos de trabajo cualificados, productos de alta calidad, tecnología de punta y



Walban Damasceno de Souza, nuevo Vicepresidente de ABIMO

costos compatibles con la realidad del mismo en Brasil".

La Asociación también ratificó a Franco Pallamolla, de Lifemed, como su presidente.

Alerta sanitaria

IBA Dosimetry dejó de comercializar el software **Compass versión 3.1**, un programa de gestión de planes de tratamiento con Radioterapia de Intensidad Modulada. La decisión se tomó debido a un error en su funcionamiento que la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA) calificó como falla de fábrica en el diseño del software.

En pruebas realizadas por la empresa se encontró que, en planes con colimadores multiláminas dinámicos (DMLC), cuando la mandíbula se mueve o las láminas del colimador retroceden con el haz encendido, Compass v. 3.1 no realiza correctamente la reconstrucción de la distribución de dosis en todos los puntos de control. La recomendación es suspender el uso de la función de reconstrucción de dosis del programa Compass v. 3.1 y v.3.1a en planes DMLC de Monaco o Eclipse-11 con la opción 'jaw tracking' activada. Los países donde se distribuyó el software incluyen México, Brasil, Venezuela, Colombia y Panamá. Se comercializaron 124 unidades del producto a nivel global.

Entérese de ésta y más alertas sanitarias en América Latina en www.elhospital.com Ingrese y busque por **ALERTASEH**

SERGIO HORIKAWA ASUMIÓ LA VICEPRESIDENCIA DE OKI DATA AMERICAS



Sergio Horikawa, nuevo Vicepresidente de OKI Data Americas

OKI Data, fabricante japonés de soluciones de impresión de imágenes médicas, nombró Vicepresidente a Sergio Horikawa, ex Vicepresidente Senior de Operaciones para América Latina y miembro del Consejo de Administración de la Organización. En su nuevo rol, Horikawa continuará con la supervisión de las operaciones en la región y asumirá la responsabilidad de las ventas y marketing en Estados Unidos y Canadá.

Horikawa, que cuenta con 17 años de servicio dentro de la compañía, es ingeniero en Aeronáutica del Instituto Tecnológico de Aeronáutica, licenciado en Electrónica por la Escuela Técnica Federal de São Paulo y Administrador de Empresas de la Fundación Getúlio Vargas de la misma ciudad.

AeroDR



Nuestro Único Enfoque Es la Imagen Primaria... Soluciones para la Salud de hoy

En el entorno de la salud actual, necesitas soluciones para ser exitoso. Konica Minolta ofrece soluciones de radiografía digital potentes y robustas que son versátiles para satisfacer sus necesidades.

Vea cómo nuestro AeroDR, detector plano inalámbrico ayuda a aumentar el valor económico, (a través aumento de la productividad, del alto tiempo de actividad, y facilita la conversión de los sistemas analógicos existentes) y añadir confianza clínica, (con una calidad de imagen excepcional y una mayor eficiencia de la dosis) proporcionando un funcionamiento sin preocupaciones.

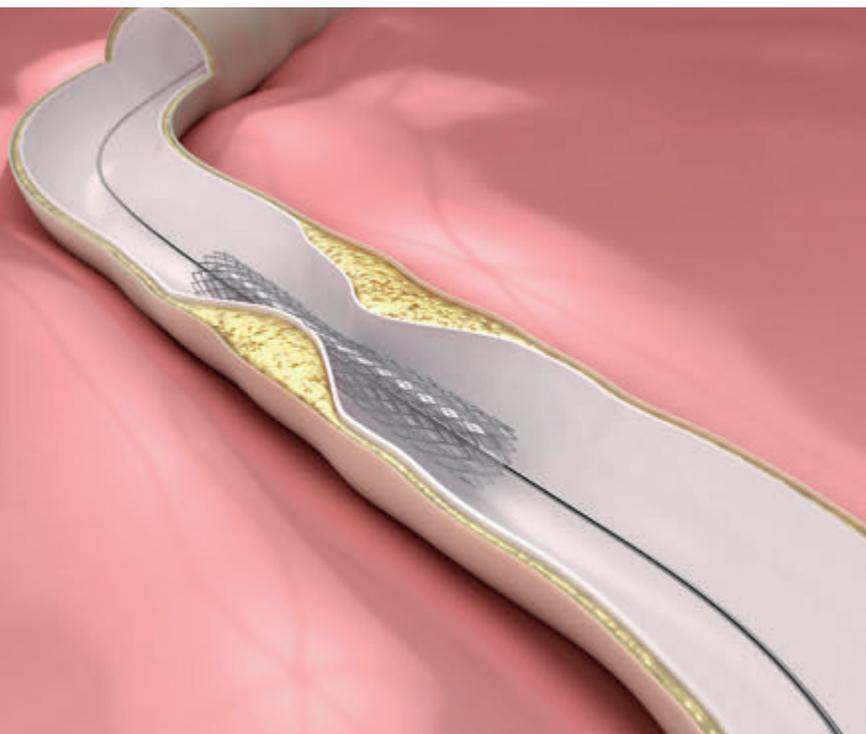
Nuestro nuevo AeroDR 17"×17" ofrece un área de imagen más amplia para una mayor versatilidad, mientras que nuestro nuevo AeroDR 10"×12" es ideal para pediatría, ortopédica o radiografía general.

Experimenta AeroDR por ti mismo en JPR 2015, Konica Minolta stand # 106.



KONICA MINOLTA

Giving Shape to Ideas



La angioplastia se recomienda como tratamiento de primera línea para tratar la displasia muscular.

CLIPAREA.COM @ FOTOLIA

CLAUDICACIÓN INTERMITENTE Y SUS CAUSAS NO ATEROSCLERÓTICAS

LA CLAUDICACIÓN INTERMITENTE, definida como dolor, malestar o fatiga a nivel de un grupo muscular específico de una extremidad, es una de las manifestaciones más comunes de aterosclerosis de los miembros inferiores [4] Por lo general ocurre durante la actividad física como respuesta a la isquemia muscular y se alivia con el reposo.

La enfermedad arterial periférica (EAP) de origen aterosclerótico (EAPA) es de suma importancia, ya que afecta entre 4,3% y 29% de la población adulta, y debe diagnosticarse y tratarse pronto debido a que se asocia en forma directa con un mayor riesgo de infarto de miocardio prematuro, accidente cerebrovascular y otras causas de muerte. [1]

Por otro lado, la enfermedad arterial periférica no-aterosclerótica (EAPNA) de los miembros inferiores constituye un espectro heterogéneo de patologías de baja incidencia y prevalencia, que afecta a la población juvenil y discurre sin factores de riesgo cardiovascular. La mayoría de las veces no se diagnostica, o existe un frecuente retraso en su diagnóstico o una falla en su tratamiento, y lo más importante, es que estos pacientes padecen síntomas de claudicación durante varios meses o incluso años, lo que genera una discapacidad progresiva a largo plazo. [1-2]

La EAPNA incluye el síndrome por atrapamiento de la arteria poplítea, el quiste arterial adventicio, el pseudoxantoma elástico, la persistencia de la arte-

ria isquiática, la displasia fibromuscular ilíaca, la arteritis de células gigantes, la endofibrosis ilíaca, la claudicación neurogénica y el síndrome compartimental crónico. [1-2]

La historia clínica, el examen físico y el resultado de estudios específicos con imágenes invasivas y no invasivas son determinantes para el establecimiento de un pronto diagnóstico de EAPNA. Avances en el campo de la medicina nuclear han llevado a que éste se optimice. Esto se logra a través de la aplicación de la tomografía por emisión de positrones (PET, por su sigla en inglés); un estudio no invasivo capaz de detectar sustancias activas presentes en los vasos sanguíneos como respuesta a la inflamación. [2-6]

Las claves para el discernimiento entre la EAPA y la EAPNA se resumen en la tabla 1.

El atrapamiento de la arteria poplítea se presenta en el 0,17 a 3,5% de la población, en su mayoría masculina. Además de claudicación intermitente, los pacientes se quejan de frialdad distal, parestesias y disestesias. [2] Para su diagnóstico son útiles el ultrasonido (US) dúplex con una sensibilidad del 100%, la tomografía computarizada angiográfica (TCA) o angiograma y la resonancia magnética angiográfica (RMA). Se trata con descompresión quirúrgica, y cuando hay estenosis, oclusión o un aneurisma arterial se debe reconstruir la arteria y colocar injertos. [1-2]

En la enfermedad quística adventicia la claudicación se origina por la obstrucción del lumen de un vaso sanguíneo secundario a un quiste y solo cesa con un reposo de más de 20 minutos. Su etiología es desconocida y es común en hombres de 40 a 50 años de edad. Para su diagnóstico son útiles el US, la RM y la TCA. Se obtienen mejores resultados con la aspiración del quiste guiada por US, la escisión y la resección arterial que con el tratamiento farmacológico. [1]

Por otra parte, mutaciones en el gen ABCC6 del cromosoma 16p generan el pseudoxantoma elástico, un desorden metabólico, recesivo, que produce la calcificación y fragmentación de las fibras elásticas del tejido conectivo. [2] Tiene una incidencia de 1: 25 000 a

1:100 000 y predomina en el sexo femenino. Los pacientes pueden presentar además, lesiones cutáneas definidas como rash xantomatoso-papular, hemorragia retiniana, disminución de la agudeza visual, EAP de aparición temprana, nefrolitiasis, hipertensión arterial, y eventos cardíacos. Para su diagnóstico se debe realizar una biopsia cutánea junto con la confirmación genética. Registra alta morbi-mortalidad debido a su carácter progresivo. [2-3]

La displasia muscular ocurre por lo general en mujeres entre 20 y 60 años de edad. El 75% de las pacientes evidencian compromiso de las arterias renales y en el 5% se ven afectadas las arterias ilíacas [1-2]. Se caracteriza por la aparición de mallas fibróticas intra-arteriales. Su diagnóstico definitivo se realiza por medio de TCA. Como tratamiento de primera línea se recomienda la angioplastia transluminal.

La claudicación intermitente bilateral suele ser de origen inflamatorio,

TABLA 1. INDICIOS DE ENFERMEDAD ARTERIAL NO-ATEROSCLERÓTICA EN LOS MIEMBROS INFERIORES

CARACTERÍSTICA	COMENTARIO
Características de la claudicación	<ul style="list-style-type: none"> Los síntomas de claudicación debido a aterosclerosis se resuelven en pocos minutos luego del cese de actividad. Los síntomas de EAPNA se presentan pronto en un terreno inclinado. Los síntomas que ocurren solo durante ejercicio extremo no son típicos de EAPNA.
Edad < 50 años	<ul style="list-style-type: none"> La prevalencia de EAPNA aumenta con la edad y es poco común antes de los 50 años.
Ausencia de factores de riesgo cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> Como tabaquismo y diabetes mellitus.
Inicio abrupto y progresión rápida	<ul style="list-style-type: none"> Los síntomas de claudicación de origen aterosclerótico son estables en el tiempo.
Síntomas asociados	<ul style="list-style-type: none"> Los síntomas de EAPNA incluyen fiebre, astenia, pérdida de peso, claudicación de los miembros superiores, ulceraciones atípicas, rash, vasculitis sistémica y trombosis venosa superficial. Hay elevación de marcadores séricos ligados a inflamación.
Enfermedad sistémica ligada a EAPNA	<ul style="list-style-type: none"> Antecedentes de enfermedad sistémica ligada a EAPNA (Displasia muscular).
Hallazgos físicos no relacionados con aterosclerosis	<ul style="list-style-type: none"> Test de Allen anormal. Disminución de la intensidad del pulso pedio-plantar en caso de atrapamiento de la arteria poplítea durante la realización de maniobras. Evidencia de enfermedad arterial distal aislada.

Modificado de: Weinberg I., Jaff M. Nonatherosclerotic Arterial Disorders of the Lower Limbs. Review. Circulation. 2012;126:213-222.



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



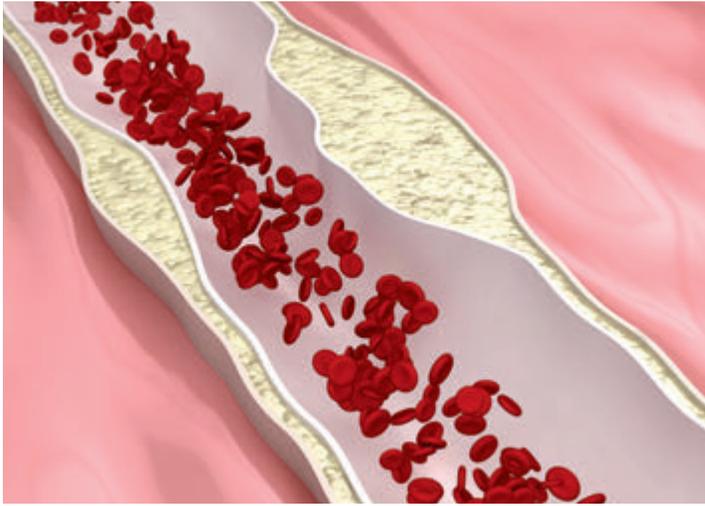
Calidad, innovación y elección



Interactúe con nosotros



www.intersurgical.com



La claudicación intermitente de los miembros inferiores es un síntoma que puede manifestarse en múltiples patologías, con la aterosclerosis como la etiología más prevalente.

producida por vasculitis arterial. Dentro de estas se encuentran la arteritis de Takayasu, de células gigantes (ACG) y la enfermedad de Behcet. [1-2]. En la ACG hay una arteritis granulomatosa en los vasos de mediano y gran calibre de los miembros inferiores. Es más común en mujeres mayores de 50 años de edad, con una prevalencia estimada de 15 a 33 personas por 100.000 habitantes. Se relaciona con un diagnóstico previo de arteritis temporal, y progresa rápido a isquemia crítica. Cerca del 6% al 16% de los pacientes con ACG de los miembros inferiores requieren la amputación de una extremidad, por lo que es prioritario su pronto diagnóstico y tratamiento. Para ello son útiles los marcadores de la inflamación, y el US dúplex, con el cual se puede observar el adelgazamiento del calibre arterial o el signo del halo característico de edema de pared. Se trata con esteroides, aspirina y en algunos casos con metotrexate y quirúrgicamente con bypass del segmento estenótico. [5]

La claudicación intermitente en deportistas de alto rendimiento, principalmente ciclistas, se debe a la limitación del flujo sanguíneo de los miembros inferiores. Es la endofibrosis iliaca, la cual afecta del 10% al 20% de este tipo de ciclistas, quienes presentan fibrosis de la capa íntima arterial sin evidencia de calcificaciones. Para su diagnóstico se requiere de una

historia clínica detallada, examen físico, US dúplex y TCA. La endarterectomía iliaca y la angioplastia resuelven los síntomas en el 85% de los pacientes. [2]

Las condiciones neurológicas asociadas a claudicación intermitente se originan por la estenosis del canal medular y la compresión de la cauda equina, de etiología congénita o adquirida. La estenosis medular adquirida degenerativa es más frecuente que la congénita y se relaciona con múltiples enfermedades sistémicas, en especial endocrinopatías, artritis reumatoidea e infecciones. Los síntomas más comunes son claudicación de los miembros inferiores o del pie, dorsalgia, y en un tercio de los pacientes parestesias y disminución de la fuerza. La TC y la RM son indispensables para su diagnóstico. Además, la electromiografía es útil para confirmar el diagnóstico. [1-2]

El síndrome compartimental crónico es otra de las causas de claudicación intermitente no aterosclerótica. Es común en atletas hombres, en quienes hay aumento de la presión del compartimiento muscular que genera un compromiso vascular y dolor secundario a isquemia. Aunque la historia clínica es esencial para su diagnóstico, también lo es la RM, la cual ha mostrado una mayor sensibilidad y especificidad que la medición de las presiones intracompartimentales. [2-3] Se trata de manera

conservadora, y cuando es severa se debe realizar fasciotomía.

Conclusiones

La claudicación intermitente de los miembros inferiores es un síntoma clínico que se puede manifestar en múltiples patologías, dentro de las cuales la aterosclerosis es la etiología más prevalente. Sin embargo, diagnósticos alternativos deben ser considerados en aquellos pacientes sin factores de riesgo cardiovasculares, menores de 50 años de edad, deportistas, o con sospecha de enfermedad sistémica de origen inflamatorio.

Es importante mencionar que solo desde 1998, con el surgimiento de la TC multidetector, ha sido posible la evaluación de los vasos sanguíneos de gran y mediano calibre de forma no invasiva. De la misma manera, aplicaciones en medicina nuclear a través del PET han permitido la confirmación de la sospecha diagnóstica de EAPNA.

El desarrollo exponencial en las imágenes diagnósticas constituye una gran ventaja a nivel clínico, no solo en la determinación de un diagnóstico oportuno, sino también en procesos de seguimiento y prevención.

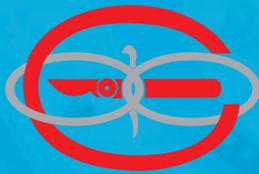
*Médica de la Universidad de La Sabana, de Bogotá, Colombia. Máster en Investigación en Farmacología Clínica de la Universidad Alcalá de Henares de Madrid, España. En la actualidad es Clinical Research en Vrij Universiteit, Reade, Amsterdam, en Holanda.

Referencias

- Weinberg I.; Jaff M. Nonatherosclerotic Arterial Disorders of the Lower Limbs. *Circulation*, 2012;126:213-222.2 Apigian A., Landry G., Oregon P. Basic Data Underlying Decision Making in Nonatherosclerotic Causes of Intermittent Claudication. *Ann Vasc Surg.*, 2015;29:138-153.
- Nitschke, Y., Baujat, G., Botschen, U. et al. Generalized Arterial Calcification of Infancy and Pseudoxanthoma Elasticum Can Be Caused by Mutations in Either ENPP1 or ABCC6. *Am J Hum Genet.* 2012;90:25-39.
- López Rowe V. Peripheral Arterial Occlusive Disease Clinical Presentation. Article Last Updated: Jan 2, 2008. Medscape. <http://emedicine.medscape.com/article/460178>.
- Weyand CM, Goronzy JJ. Medium- and Large Vessels Vasculitis. *N Engl J Med.* 2003 Jul 10;349(2):160-9.
- Borja A., Pinero A. Nuevas Técnicas de Imagen para la Cuantificación de la Carga Aterosclerótica Global. *Rev Esp Cardiol.* 2007;60:299-309. DOI: 10.1157/13100282



Encuentre este artículo en www.elhospital.com Ingrese y busque por: EHO415CLAU



ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE CIRUGÍA

12° INTERNATIONAL MEETING of ICYLS

41°

Congreso
nacional
Avances en
Cirugía

Agosto / 2015
11, 12, 13, 14

Centro de Convenciones y Eventos
Gonzalo Jiménez de Quesada

* BOGOTÁ *

INFORMACIÓN

Calle 100 # 14 – 63 Of. 502
Tels.: 2574560 – 2574501 • Cels.: 310 5546188 – 310 5546201
Correo: info@ascolcirugia.org

www.ascolcirugia.org

ULTRASONIDO EN EL PUNTO DE CUIDADO EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

LA REALIZACIÓN DE EXÁMENES innecesarios y de estudios efectuados por personal sin entrenamiento apropiado genera diagnósticos dudosos que frecuentemente llevan a exámenes adicionales, lo cual se traduce en mayor confusión para el paciente y más costos para el sistema de salud. [1]

La ecografía es una técnica que utiliza el ultrasonido (US) para formar una imagen con fines diagnósticos o terapéuticos. [2] El US es un examen rápido realizado en tiempo real, que no representa riesgo de radiación ionizante y es fácil de repetir ante cualquier cambio en la situación del paciente o modificaciones del tratamiento. Además, suministra registros dinámicos que se correlacionan de forma inmediata con los síntomas y los hallazgos de la exploración física o el diagnóstico clínico sospechado y sirve de apoyo al médico en el tratamiento. A través de la información digital se puede crear un archivo electrónico y transferirlo a distancia para el diagnóstico y toma de decisiones. [3, 4]

Debido a su portabilidad, la cual ha aumentado con la introducción de modelos compactos basados en carro y dispositivos portátiles cada vez más pequeños, su facilidad de uso, la calidad de imagen mejorada, [5, 6] y a que complementa la evaluación y los razonamientos clínicos para lograr un tratamiento adecuado en pacientes críticamente enfermos que presentan una variedad de síntomas, el US en el punto de cuidado (USPC) o US de emergencia, enfocado, o realizado por el médico, como también se llama [20], otorga ventajas adicionales en comparación con otras tecnologías como la radiografía y la tomografía computarizada (TC). [7]

La reducción de los costos de los equipos permite una mayor disponibilidad fuera de las salas de radiología para detectar oportunamente patolo-



SERGEY NIVENS © FOTOLIA

gías comunes [8], así como para poder diferenciar el estado de choque a través de distintos protocolos [9-16], guiar la reanimación cardiopulmonar (RCP) [17-19] y los procedimientos invasivos [20-24], y detectar situaciones críticas en tiempo real.

Educación, capacitación y entrenamiento

Con una formación adecuada, capacitación y entrenamiento práctico en USPC, así como el aseguramiento de la calidad y la competencia entre los usuarios, el uso óptimo de esta herramienta esencial dependiente del usuario podría conducir a una reducción de errores médicos, un diagnóstico preciso, un tratamiento óptimo, adecuada referencia y mejores resultados [3]. Por lo que incrementar y mantener la calidad a través de educación y acreditación es un gran reto [4, 25].

Para asegurar adecuadas oportunidades de formación en USPC es cada vez más popular el uso de la simulación, cursos por internet y becas [20, 26, 27]. Sin embargo, diferentes autores recomiendan que se incorpore un apropiado entrenamiento dirigido a situa-

ciones clínicas y áreas específicas en la formación académica de los estudiantes de medicina y los especialistas [2, 20, 28-32].

Para ser un profesional competente es importante, además de ser capaz de realizar el examen, poseer habilidad para interactuar a ese nivel con los pacientes y obtener información diagnóstica complementaria, y entender así la relevancia de lo que significan los resultados en la práctica clínica [20].

Protocolos

El USPC se ha convertido en una herramienta útil que permite confirmar, descartar o agregar nuevos diagnósticos, realizar o limitar intervenciones, optimizar el manejo en situaciones específicas, y adquirir así gran relevancia en medios de baja disponibilidad de recursos [28, 29, 37].

El protocolo FAST (*Focused Assessment with Sonography for Trauma*) es el US abdominal dedicado al trauma cerrado. Por consenso, responde con alta precisión la detección de líquido libre intraabdominal al momento de la exploración. Cuando es negativo no excluye la presencia de lesiones, ya que

estas pueden ser significativas en órganos sólidos sin que se observe líquido libre, y se constituye en una de sus principales limitaciones [2, 38].

Entre sus objetivos está el identificar la posibilidad de hemoperitoneo; reconocer sangrado intraperitoneal en pacientes hipotensos; diagnosticar lesiones cardíacas en el trauma penetrante, y guiar la toma de decisiones en la reanimación. [16, 39, 40].

Se aconseja que el paciente tenga llena la vejiga, a fin de crear una ventana acústica, indispensable para detectar pequeñas cantidades de líquido en las porciones declives del cuerpo, que pueden representar hemoperitoneo [38].

El PFAST (*Prehospital FAST*) es el US prehospitalario abdominal dedicado al trauma. Se utiliza para la toma de decisiones en el sitio y escenario del evento traumático, y permite la identificación del neumoperitoneo al reconocer el signo del reforzamiento de la línea

peritoneal [28, 41-43].

El EFAST (*Extended Focused Assessment with Sonography for Trauma*) es la evaluación ampliada del FAST e incluye además la búsqueda de líquido libre a través de la visualización pericárdica del tórax, del saco de Douglas, de la bolsa retrovesical, y del bazo, los riñones y el hígado [44-46].

El BLUE (*Bedside Lung Ultrasound in Emergency*) permite evaluar la insuficiencia respiratoria aguda, una de las situaciones más comunes en las unidades de urgencia, y que condiciona gran ansiedad y angustia al paciente que la padece [62].

Consiste en la determinación de una serie de patrones ecográficos basados en la combinación del análisis del sistema venoso junto con la presencia o ausencia de deslizamiento pleural, líneas A o B y derrame o consolidación. [35].

El RADiUS (*Rapid Assessment of Dyspnea with Ultrasound*) se diseñó

para la identificación de neumotórax, neumonía, TEP y derrame pericárdico. Consiste en una valoración cardíaca, de la vena cava inferior (VCI), la cavidad torácica y la línea pleural, la función ventricular izquierda (VI), la dilatación ventricular derecha (VD), y la apreciación del volumen y la respuesta del paciente a la reanimación con líquido intravascular, además de la búsqueda de neumotórax y la presencia de líquido intersticial pleural. La visualización de la VCI permite diferenciar entre un estado fisiológico o sobrecarga de líquidos [48, 49].

El EGLS (*Echo-Guided Life Support*) permite evaluar en tiempo real al enfermo crítico en estado de choque, bien sea originado por neumotórax bajo tensión, taponamiento cardíaco o hipovolemia, y realizar un rápido diagnóstico para instaurar pronto la terapia adecuada [13, 50-52].

El TUS (*Thoracic Ultrasound*), para

See the future

SIUI

Apogee 5500

DESIGN AWARD 2015



 SIUI
  SIUI

Mail: siui@siui.com
Website: www.siui.com

FeraForum
Hospitalar 19-22
 maio 2015

**White Hall,
AISLE A 44**

el estudio y manejo de la vía aérea superior e inferior, permite identificar las estructuras traqueales aun cuando no son reconocidas en la palpación, al igual que el neumotórax intraoperatorio, el síndrome intersticial, las consolidaciones, atelectasias y los derrames pleurales. En aquellos pacientes con deterioro ventilatorio, disnea e insuficiencia respiratoria, puede evidenciar enfisema subcutáneo y neumotórax [53-60].

El FEEL (*Focused Echocardiography Evaluation in Life Support*), o evaluación ecocardiográfica en el soporte vital, es una herramienta de diagnóstico durante la RCP. Con ella, se puede evaluar el estado volumétrico y la función cardíaca para diagnosticar o excluir taponamiento, embolia pulmonar masiva, disfunción ventricular severa e hipovolemia, así como la fibrilación ventricular fina no diagnosticada por ECG de superficie. [2, 33].

El RUSH (*Rapid Ultrasound in Shock and Hypotension*), o US rápido en choque [61], implica una evaluación fisiológica de la función cardíaca, del volumen intravascular para valorar el estado de la volemia; del pulmón, de la cavidad pleural y abdominal; y por último, las grandes arterias y venas del cuerpo en busca de aneurisma o diseción, y las venas para determinar trombosis venosa profunda y TEP masiva [16].

El FALLS (*Fluid Administration Limited by Lung Sonography*), diseñado para el manejo del choque de origen no determinado, se basa principalmente en los hallazgos del US torácico. Incluye, ante todo, la búsqueda del derrame pericárdico y del crecimiento de cavidades cardíacas, y luego la identificación, presente o no, del signo de deslizamiento pulmonar (*lung sliding*) [62].

El CAVEAT (*Chest, Abdomen, VCI, Extremities in Acute Triage*) incluye la evaluación del tórax, el abdomen, la VCI y las extremidades, para la selección y clasificación de los pacientes en donde hay escasos recursos tecnológicos y médicos en áreas apartadas y remotas, o en situaciones críticas, o de desastre, que afectan a grandes grupos poblacionales. Se basa en las prioridades de atención, y privilegia la posibilidad de supervivencia de acuerdo con las

EL USPC NO PRETENDE REEMPLAZAR LAS IMÁGENES POR US INTEGRAL. POR EL CONTRARIO, ES UNA HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO COMPLEMENTARIA QUE PUEDE AYUDAR A QUE EL CLÍNICO SEA MÁS EFICIENTE E INDEPENDIENTE Y TENGA MÁS CONFIANZA EN LA TOMA DE DECISIONES MÉDICAS.

necesidades terapéuticas y los recursos disponibles [63].

En el FCCE (*Focused Critical Care Echo-cardiography*), personal médico que no es cardiólogo realiza el ecocardiograma, incluyendo la exploración transesofágica (ETE) y transtorácica (ETT), e interpreta los hallazgos para el diagnóstico, monitorización y tratamiento de los pacientes en estado crítico [64, 65].

El FATE (*Focused Assessment with Transthoracic Echocardiography*) es el protocolo de ETE. Busca detectar enfermedades con riesgo vital y obtener información sobre el estado del volumen y la contractilidad del corazón, [2]. Sus objetivos son: excluir patologías cardíacas evidentes; evaluar el espesor de la pared y las dimensiones de las cámaras, la contractilidad y la función ventricular bilateral; visualizar la pleura en ambos lados, y, finalmente, asociar la información recopilada en el contexto clínico del paciente [2, 14, 56].

El CORE (*Concentrated Overview of Resuscitative Efforts*) se diseñó para guiar los esfuerzos de manejo en la reanimación del paciente en situaciones de deterioro, sin importar su causa u origen. Primero se evalúa la vía aérea y se identifica la colocación correcta del tubo endotraqueal. Luego, al pie de la cama, se realizan las exploraciones ultrasonográficas pulmonar, cardíaca y de la VCI, en búsqueda de líquido libre intraabdominal, y por último la vascular [67].

El FASH (*Focused Assessment with Sonography for HIV-Associated Tuberculosis*) es de fácil acceso y puede ser útil incluso en aquellos lugares en los que no se cuenta con otros métodos de

diagnóstico en pacientes con coinfección con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y tuberculosis (TBC). Aunque no proporciona un diagnóstico definitivo, sí revela hallazgos que apuntan en dirección a TBC extrapulmonar, cuyo diagnóstico es complicado por la poca sensibilidad de la microscopía y la limitada disponibilidad de las técnicas de cultivo. Puede realizarlo cualquier médico, sin embargo los resultados deben ser interpretados dentro del contexto clínico y epidemiológico del paciente y aplicarse en forma individual [68, 69].

Con el DASH (*Dynamic Abdominal Sonography for Hernia*), US abdominal dinámico para la detección de hernias, incluyendo las incisionales, se pueden establecer de forma objetiva las dimensiones del orificio herniario, un promedio de la superficie afectada y del saco herniario, sobre todo en pacientes obesos. [70, 71].

El USDAA es el US para la evaluación del dolor abdominal agudo no traumático. El hallazgo anormal de aire libre intraabdominal es fácilmente identificable y crucial en aquellos pacientes con abdomen agudo. [72-77] Sus indicaciones clásicas incluyen la identificación del aneurisma de aorta abdominal, colecistitis aguda, hidronefrosis y líquido libre intraabdominal de origen vascular o ginecoobstétrico, como en el embarazo ectópico [28].

Conclusiones

En algunos países la utilización del USPC como herramienta de diagnóstico y tratamiento al lado de la cama apenas está empezando a desarrollarse en los pacientes críticos. La guía ultrasonográfica ha disminuido la probabilidad de complicaciones en procedimientos que antes se hacían a ciegas [34]. El entrenamiento es esencial.

*Médica de la Pontificia Universidad Javeriana, de Bogotá, Colombia. Especializada en Administración en Salud con énfasis en Seguridad Social de la misma institución. Ex editora y ahora Consultora editorial de El Hospital.



Encuentre este artículo con sus referencias en www.elhospital.com Ingrese y busque por: EH0415ULTRA

el **H**ospital

SUPLEMENTO ESPECIAL



**PROVEEDORES
DE TECNOLOGÍA
MÉDICA**

PARA AMÉRICA LATINA

ZOLL

 **DJO**
GLOBAL

 **Hospitalar**
Ferias y Congresos

KUGEL
medical
■ ■ ■ ■

Logrando una RCP de alta calidad

La Declaración del Consenso de la Asociación Americana del Corazón (AHA, por su sigla en inglés, American Heart Association) del 2013 sobre la calidad de la RCP es una declaración enérgica que reitera que la administración de RCP es el factor único más importante que puede determinar si un paciente sobrevivirá a un paro cardíaco. Los autores definen adicionalmente la RCP de alta calidad como:

- Frecuencia entre 100 y 120
- Profundidad de más de 5 cm.
- Liberación rápida y sin apoyo
- Fracción de RCP superior al 80%.

Los estudios muestran que los reanimadores son a menudo incapaces de administrar una RCP de alta calidad. Hasta hace poco, la tecnología para ayudar a los profesionales de la salud a suministrar RCP era prácticamente inexistente. Según la declaración, "... podría decirse que el monitoreo de la calidad de la RCP es uno de los avances más significativos en la práctica de la reanimación en los últimos 20 años y que debe ser incorporado en cada reanimación y en cada programa de reanimador profesional". En los sistemas que han integrado nuevas tecnologías y se han centrado en mejorar su calidad de RCP, tanto dentro como fuera del hospital, las tasas de supervivencia de un paro cardíaco súbito se han duplicado, o incluso triplicado.²⁻⁴



La RCP de alta calidad requiere la adherencia a parámetros bien definidos

Si la frecuencia es demasiado lenta, el corazón se llenará de sangre, pero no será capaz de movilizarla para mantener una circulación efectiva hacia el cerebro y otros órganos. Si es demasiado rápida, el corazón no se llenará suficientemente. Del mismo modo, si las compresiones son demasiado superficiales, no será posible generar el flujo sanguíneo crítico necesario para suministrar sangre oxigenada al corazón y al cerebro.

Durante la RCP, el reanimador tiene que "despegarse" del pecho para que el corazón pueda volverse a llenar de sangre venosa antes de la siguiente compresión con el fin de maximizar el volumen de sangre expulsado con cada compresión. Sin embargo, los estudios muestran que los reanimadores frecuentemente se apoyan en el tórax del paciente, impidiendo el retorno completo a la posición inicial.

Finalmente, la fracción de compresión torácica, o FCT, cuantifica el porcentaje de tiempo en que las compresiones del tórax están siendo realmente suministradas durante la reanimación. La FCT recomendada es > 80%. La minimización de los factores que interrumpen las compresiones ayuda a mejorar significativamente esta cifra.

Obteniendo mejores desenlaces

Los datos de los proveedores de SME de Arizona y de un centro médico universitario de California demuestran que la RCP de alta calidad salva vidas. En el ámbito prehospitalario, al combinar el entrenamiento especializado y la tecnología de ZOLL se logró una supervivencia al alta de más del doble.³ Y en la Universidad de California, en San Diego, la supervivencia después de un paro cardíaco intrahospitalario se duplicó del 21% al 42% en las salas de pacientes; y en la unidad de cuidados intensivos, la supervivencia al alta aumentó del 23% al 32%.⁵

Herramientas que mejoran el desempeño de la RCP

Incorporando el exclusivo CPR Dashboard™, los desfibriladores de ZOLL están diseñados para apoyar a los proveedores de atención sanitaria durante todo el evento cardíaco. Toda la información necesaria para llevar a cabo una RCP de alta calidad aparece claramente en la pantalla del desfibrilador. Representaciones en tiempo real de la profundidad y de la frecuencia de la RCP, al igual que indicadores de la liberación de la compresión, se visualizan fácilmente. Con un temporizador de inactividad de la RCP, los reanimadores saben exactamente cuánto tiempo ha estado el paciente sin compresiones. La tecnología See-Thru CPR® de ZOLL filtra el artefacto de compresión para que el ritmo cardíaco subyacente del paciente se pueda visualizar durante la RCP con el fin de minimizar la duración de las pausas en las compresiones.

Suministrar RCP de alta calidad es difícil. Pero es fácil ver que cuando se trata de ayudarlo a proporcionar la mejor RCP posible, nadie le ofrece tanto como ZOLL.

¹ Meaney PA, et al. *Circulation*. June 25, 2013; e-pub ahead of print.

² Bobrow BJ, et al. *Ann Emerg Med*. 2013 Jul;62(1):47-56.e1. Epub 2013 Mar 7.

³ RE Sell, et al. *Circulation*. 2009; 120 (18 Supplement): S1441

⁴ Davis, DP. *A New Algorithm for CPR Training*. Medcom Trainex CEU program. 2012.

Copyright © 2015 ZOLL Medical Corporation. All rights reserved. Code-Ready, CPR Dashboard, Impact, See-Thru CPR, X Series, and ZOLL are trademarks or registered trademarks of ZOLL Medical Corporation in the United States and/or other countries. All product names are the property of their respective owners.

ZOLL

Más información

ZOLL Medical Corporation
www.zoll.com/seedouble



RCP es tan buena, que estarás viendo doble

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

Sobrevivencia
al descargar¹

2x

Buena
respuesta
neurológica²

2x

Profundidad

Profu
5.8
cm

Tasa

Frec.
101
cpm

Liberar

Liberar

¹ Bobrow BJ, et al. (2013). *Ann Emerg Med*. Advance online publication. doi: 10.1016/j.annemergmed.2012.12.020.

² Davis, DP. A New Algorithm for CPR Training. Medcom Trainex CEU program. 2012.

Es posible con el CPR Dashboard.™
Aprenda más y solicite copias de los
estudios a www.zoll.com/ElHospital.

ZOLL

La Terapia de Ondas de Choque (Shockwave) sigue revolucionando el tratamiento de las enfermedades crónicas del tendón y de otros trastornos músculo esqueléticos



Llevando adelante la rehabilitación



La terapia Shockwave es una opción de tratamiento moderno y altamente efectivo en medicina ortopédica y rehabilitación

Las ondas de choque terapéuticas fueron introducidas hace más de 20 años como tratamiento médico para eliminar los cálculos renales sin ocasionar lesiones en la piel. Algunos de los efectos colaterales descubiertos durante el uso de este tratamiento fueron los resultados de curación acelerada de huesos y tejidos en las zonas sometidas a tratamiento con ondas de choque.

Un método de tratamiento natural y seguro que estimula la capacidad de autocuración del cuerpo

Hoy en día el uso de ondas de choque radiales u Ondas de Presión Radial (RPW, por su sigla en inglés) se ha extendido con éxito para una amplia gama de aplicaciones terapéuticas y de bienestar.

Aunque existe un debate acerca del mecanismo exacto mediante el cual actúa la terapia Shockwave, es generalmente aceptado que la revascularización desempeña un papel importante, con un flujo de sangre nuevo y aumentado que promueve la cicatrización y la regeneración de los tejidos. También se cree que otros factores juegan un papel en la reducción del dolor y en la mejor cicatrización.

Chattanooga amplía la línea Shockwave con la adición del nuevo Mobile RPW

Chattanooga, la marca líder mundial en rehabilitación y parte de DJO Global, refuerza su compromiso con la modalidad Shockwave con la introducción del Mobile RPW.

80% de los pacientes refieren mejoría después de solo dos o tres sesiones de tratamiento*

La efectividad de la terapia Shockwave varía dependiendo de la afección específica que está siendo tratada, pero muchos fisioterapeutas y podólogos han informado que el 80% o más de sus pacientes han experimentado una mejoría de sus síntomas después de solo dos o tres sesiones.

*Mahmoud I. Ibrahim, Robert A. Donatelli, Christoph Schmitz, Madeleine A. Hellman, Frederick Buxbaum
Chronic Plantar Fasciitis Treated with Two Sessions of Radial Extracorporeal Shock Wave Therapy
Foot & Ankle International, Volume 31, No. 5, pp. 391-397, May 2010

Intelect RPW



Mobile RPW



La terapia con Ondas de Presión Radiales está indicada para:

Puntos Gatillo Miofasciales (PGM)
• Localización y tratamiento de los puntos gatillo

Activación del Tejido Muscular y Conectivo

• Aumento de la circulación
• Masaje de vibración de pulso

Trastornos de las Inserciones Tendinosas

• Fasciitis Plantar, dolor del talón, o espolón calcáneo
• Tendinosis calcánea/tendón supraespinoso
• Epicondilitis humeral radial y cubital
• Tendinitis del tendón de Aquiles
• Síndrome de dolor retropatelar
• Síndrome del borde tibial
• Síndrome de fricción de la banda ilirotibial proximal/trocantérico
• Tendinitis insercional

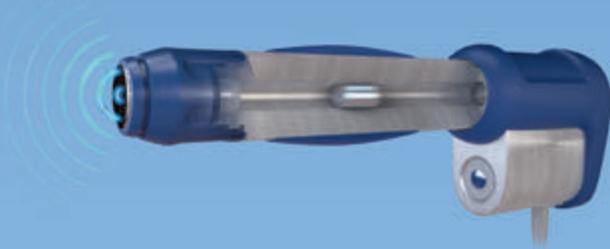
Shockwave de Chattanooga

El Intelect RPW y el Mobile RPW de Chattanooga son generadores de ondas de choque balísticas de aire comprimido.

Las ondas de choque son generadas con un mecanismo balístico de precisión en la pieza de mano que acelera un proyectil mediante aire comprimido.

El movimiento y el peso del proyectil producen energía cinética que se transforma en energía sonora en forma de una onda acústica.

El Intelect RPW ofrece una gran cantidad de características que incluyen una pantalla a color, guías anatómicas y protocolos clínicos completos, y un exclusivo sistema de rampa de intensidad ascendente; mientras que la unidad Mobile ofrece muchas de las características del Intelect combinadas con la flexibilidad agregada de una portabilidad completa.



Para obtener más información, visítenos en el Congreso de la ISMST 2015 o póngase en contacto con DJO Global utilizando los datos que aparecen a continuación.

DJO Global | 1430 Decision Street | Vista | CA 92081
www.DJOglobal.eu | info.latam@DJOglobal.com
Este es un Advertorial

El mayor fabricante mundial de dispositivos para rehabilitación

Visítenos en el Congreso
ISMST
2015

Presentando el Intellect RPW Shockwave y el Mobile RPW Shockwave de Chattanooga

Características

- Generador de ondas de choque balísticas de aire comprimido
- Protocolos clínicos completos
- Posibilidad de crear hasta 200 nuevos protocolos de usuario (únicamente en la Unidad Intellect RPW Shockwave)
- Salida de Aire Comprimido hasta de 5 bares (hasta 4 bares para el Mobile RPW Shockwave)
- Ambas ondas de choque son compatibles con nuestros aplicadores D-ACTOR® y V-ACTOR®, con una variedad de transmisores
- Evidencia científica del uso de los transmisores en mj/mm^2 y mostrando diferente profundidad
- El Aplicador D-ACTOR® emite una frecuencia de pulso hasta de 21 Hz (hasta 15 Hz con el Mobile RPW Shockwave)
- El Aplicador V-ACTOR® emite una frecuencia de pulso hasta de 35 Hz (hasta 21 Hz con el Mobile RPW Shockwave)
- Exclusivo sistema de rampa de intensidad ascendente (solamente en la Unidad Intellect RPW Shockwave)



◀ Intellect RPW Shockwave

Mobile RPW Shockwave ▶

“HOSPITALAR ES LA SALA VIP DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD”: DRA. WALESKA SANTOS

CADA AÑO LA FERIA y Foro Hospitalar en Brasil se consolida no solo como una plataforma ideal de negocios en productos para el sector hospitalario, sino como el encuentro comercial y académico más grande y líder en su género en América Latina. Este año llega a su vigésimo segunda edición que se celebrará del 19 al 22 de mayo en el centro de exposiciones Expo Center Norte de São Paulo y convocará a 1.250 expositores de 34 países y más de 91.000 visitantes.

La Dra. Waleska Santos, su presidenta y fundadora, compartió para *El Hospital* varias apreciaciones sobre la feria y la actualidad del sector salud en el país.

¿Cómo analiza la evolución de Hospitalar, desde que se inició como una feria diversificada hasta convertirse en el gran foro multisectorial que es hoy?

Hospitalar se concibió como un gran encuentro, un punto de convergencia de profesionales, empresas y entidades de diferentes especialidades y áreas de actuación en la salud. Quien viene debe volver a casa con la sensación de que valió la pena, y con ganas de regresar al año siguiente. (...) Tener varios proveedores juntos, exponiéndose a una comparación directa, es bueno para la industria, porque el desafío estimula la innovación, agrega valor y mejora los servicios. Hospitalar de hoy es la sala VIP de los profesionales de la salud. (...) Tenemos el privilegio de estar en una posición que nos permite ver el área de la salud como un todo, y proporcionar una integración, con una dinámica que ayuda a crear negocios y desarrollar el sector.

¿Cómo se han alcanzado los acuerdos con organizaciones como ABIMO o foros como MEDICA?

Hospitalar acompaña al sector en sus grandes encuentros mundiales, atenta a los movimientos, tendencias



La Dra. Waleska Santos, presidenta y fundadora de Hospitalar.

del mercado y a los avances de la salud. Así, es natural que desde las primeras ediciones de nuestra feria nos aproximásemos también a ABIMO, la entidad que representa a la industria brasileña de productos para la salud. La feria genera negocios para el sector que garantizan 25% del movimiento anual de proveedores de productos, equipamientos y servicios para el área de hospitales, clínicas y consultorios. (...) Estamos presentes en MEDICA desde hace más de 20 años y en cada edición fortalecemos la posición de Hospitalar como un gran encuentro de negocios para Brasil y América Latina.

¿Cuál cree que es la clave para que un hospital realmente innove en tecnología en salud?

Para innovar, primero es necesario tener el conocimiento. Un hospital requiere de un plan estratégico y profesionales que entiendan también de tecnología y de gestión. No es solo adquirir lo más moderno, es importante comprar bien y saber cómo utilizar estas tecnologías de forma eficiente, rentable y a favor de la calidad de los servicios de salud. En más de dos décadas acompañando

el proceso de desarrollo y de innovación en los hospitales, veo que muchas veces se compra por impulso. No es siempre la última tecnología la que encaja mejor. A veces, invertir en mejoras de operaciones, control de calidad y perfeccionamiento del recurso humano trae resultados más importantes que la simple modernización de equipamientos.

¿Qué novedades traerá la feria comercial?

Se destaca la consolidación del sector Hospitalar Lounge, un espacio destinado exclusivamente a las instituciones de salud que desean convertir la feria brasileña en su herramienta de nuevos negocios, networking y visibilidad.

También la realización del primer Simposio: *‘La dermatología y los impactos en la salud pública’*, que marca un encuentro inédito de interlocución con los principales profesionales de esta especialidad y protagonistas de la salud. (...)

¿Cómo ha contribuido Hospitalar al progreso del sector salud en la región? Y ¿cuál es su perspectiva en el futuro?

Nuestro compromiso siempre ha sido con la innovación y la generación de resultados a partir de la construcción de alianzas y la colaboración con todos los grupos de trabajo y nichos de mercado. Reafirmo nuestra misión de trabajar de forma enfocada y objetiva en la promoción del sector de la salud como un todo, con incentivo a la integración y al emprendimiento, de manera positiva en la sociedad.

El Hospital agradece la colaboración de la Dra. Waleska Santos en la realización de esta entrevista y le desea éxitos en sus retos profesionales.



Lea la entrevista completa en www.elhospital.com Ingrese y busque por: EH0415HOSP

“Prepárese para visitar
el mayor y más
importante evento
de salud de América”

Feria+Foro Hospitalar

22ª FERIA INTERNACIONAL DE PRODUCTOS, EQUIPAMIENTOS, SERVICIOS Y TECNOLOGÍA
PARA HOSPITALES, LABORATORIOS, FARMACIAS, CLÍNICAS Y CONSULTORIOS

19-22
MAYO
2015

São Paulo - BRASIL



- **82.000 m²** de área de exposición
- **1.250** empresas expositoras de **34** países
- **91 mil** visitas profesionales de **63** países

Pida ya su credencial anticipada hasta el 17 de marzo: www.hospitalar.com

Emprendimiento

Promoción y Realización

En cooperación con

Patrocinio Oficial

Patrocinio Institucional

Apoyo Institucional



Innovación en mesas para autopsia

La compañía KUGEL Medical de la ciudad de Regensburg, Alemania, es líder en producción de muebles para laboratorio.

Su catálogo de productos está conformado por casi todos los requeridos en un laboratorio moderno y constantemente se amplía con la línea de mesas de disección para cualquier tipo de labor diagnóstica. "Nos especializamos en las unidades de extracción integradas para mesas de disección y autopsia. Adicionalmente ofrecemos una variedad completa de muebles de acero inoxidable, unidades de refrigeración para morgues y equipos de transporte y almacenamiento", expresa Robert Karl. Cada vez con mayor frecuencia, Robert Karl recibe solicitudes para realizar la planificación total de un laboratorio, lo cual ha llevado a que KUGEL se convierta en un planificador y ya no sea solo un proveedor.

Entre los clientes de KUGEL se encuentran laboratorios de histopatología, centros forenses, universidades, hospitales, institutos de anatomía y compañías farmacéuticas, además de instituciones de patología veterinaria. 85% de los productos están siendo exportados. Los clientes provienen de Europa, Oriente Medio, Rusia – por ejemplo, el Hospital No. 4 en la ciudad olímpica de Sochi–, Asia y Australia. En total, KUGEL exporta a 72 países y cuenta con la colaboración de aproximadamente 130 socios de negocios alrededor del mundo.

"Este año, KUGEL Medical celebra su 20 aniversario, un aniversario del cual estamos muy orgullosos y que nos motiva aún más para desarrollar y fabricar soluciones acordes al estado del arte para nuestros clientes de todo el mundo", declaran Robert y Claudia Karl.



1995

AÑOS

2015

**DESDE HACE 20 AÑOS SU
ESPECIALISTA PARA LABORATORIOS,
HISTOLOGÍAS Y PATOLOGÍAS**

HECHO EN ALEMANIA

¡Gracias por su confianza!

www.KUGEL-medical.de

REGISTROS MÉDICOS ELECTRÓNICOS: ¿FANTASÍA O REALIDAD EN AMÉRICA LATINA?

Referirse a Latinoamérica como un todo es imposible, y más si se trata de evaluar la adopción de Registros Médicos Electrónicos. A la diversidad de estadísticas se suma la falta de información en varios frentes. Análisis de los desafíos y realidades que enfrenta la región.



TYLER DOLSON/FOTOLIA

EL DIRECTOR DE UNA PRESTIGIOSA clínica recorre las instalaciones de su establecimiento médico en canoa. Esta fue la imagen que en abril del 2013 transmitieron todos los canales de televisión argentinos, cuando el doctor Alberto Cormillot se lanzó al agua para rescatar algunas de las 80 mil historias clínicas que quedaron sumergidas como producto de una inundación que afectó varias zonas de Buenos Aires.

Cincuenta y un años de registros y expedientes, considerados como la base documental de obesidad y de problemas derivados más grande a nivel global, se perdieron, ya que sobre ellos no existía ningún respaldo digital. Lo mismo sucedió en el 2008 en el hospital español Miguel Servet, donde más de dos mil historias médicas naufragaron luego de una fuga de agua.

En el caso argentino, algo se pudo salvar. A los pocos meses de ocurrida la inundación, la compañía Lakaut,

especializada en gestión documental, anunció su apoyo para digitalizar cerca de 35 mil registros médicos recuperados y reiteró “la importancia de obtener un resguardo seguro para la documentación de cada paciente”.

Los Registros Médicos Electrónicos (RME) llegaron a solucionar, hace varios años, todos los problemas que afectan a las historias en papel. Actualmente, y luego de antecedentes como los mencionados, la discusión sobre sus beneficios versus sus “contraindicaciones” parece haberse superado y ahora la cuestión está en cómo implementarlos.

Entre sus ventajas más contundentes se citan: identificación precisa de los pacientes y confidencialidad de sus datos personales; integración con otros sistemas administrativos; disminución de tiempos en tareas administrativas y en el consumo de recursos físicos; mejoramiento de la seguridad jurídica del profesional de la salud; incremento de la

HYDRO
TECNOLOGÍA Y SOLUCIONES S.A. DE C.V.
Empresa certificada en ISO 9001:2008

¿Buscas pureza de agua?

En Hydro Tecnología y Soluciones ofrecemos equipos de tratamiento de agua en esquema de venta o renta para diversas aplicaciones.

Hospitales, HPLC, Hemodiálisis, Laboratorios y CEYE.



Línea Pharma

La mejor opción en calidad de Ultra Pure Water

Av. Alfonso Reyes No. 310 - E
Escobedo, Nuevo León, México

Tel. +52 81 11045115 +52 81 84528950
01 800 10 16 349

jesus.vazquez@grupohydro.com



grupohydro

www.grupohydro.com

calidad y eficiencia del proceso asistencial y de la toma de decisiones; posibilidad de acceder a indicadores de salud en tiempo real, y reducción de errores asociados a la ilegibilidad de la letra. [1]

Mientras en Estados Unidos y Europa ya existen estudios sobre los niveles de adopción de los RME, América Latina acelera la marcha para que sus profesionales de la salud, instituciones médicas y gobiernos hagan de ellos una realidad, aunque para ello todavía queden varias barreras administrativas, tecnológicas, legislativas, educativas y económicas por superar.

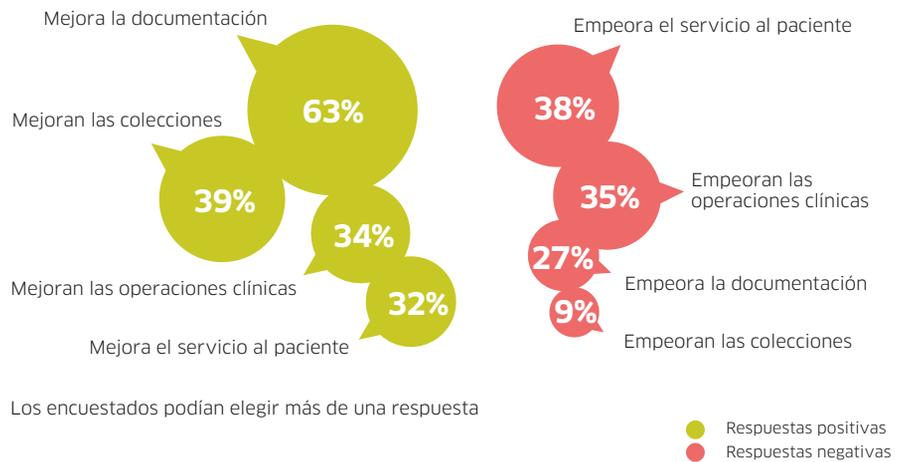
De acuerdo con el documento ‘Conversaciones sobre eSalud’, de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) [2], en los países latinoamericanos no existe información certera sobre el nivel de utilización de los RME, aunque sí se han identificado experiencias exitosas aisladas que dan cuenta del interés de las instituciones públicas y privadas por contar con información oportuna y clara que permita mejorar la toma de decisiones.

Conscientes de esta falta de información y de la necesidad de compartir conocimientos sobre el tema, un grupo de 200 profesionales pertenecientes a la Red Latinoamericana y del Caribe para el Fortalecimiento de los Sistemas de Información de Salud (RELACISIS) discute desde hace tiempo sobre la situación de los RME en América Latina y el Caribe.

Además de promover el uso de los registros electrónicos en los establecimientos médicos, los miembros de RELACISIS indican que en la región es prioritario: estimular la formación del recurso humano en el manejo de estos sistemas; planificar la adopción de RME de manera que todos los involucrados realicen el proceso de migración de manera efectiva, y contar con un marco regulatorio que facilite o estimule su adopción. [3]

Estas recomendaciones apuntan a que la adopción de RME debe ser parte del ADN de los Sistemas Nacionales de Salud Latinoamericanos (como ya sucede en algunos países) y estar respaldada por un equipo médico, técnico y administrativo con capacidad de adaptación frente a los cambios que implica.

EFFECTOS DEL USO DE SISTEMAS RME EN LA PRÁCTICA MÉDICA (FUENTE: ENCUESTA MEDSCAPE [9])



No existe en la región un avance significativo en materia de regulación o legislación. Colombia, Perú, Uruguay, México y Chile han incluido el desarrollo de la eSalud y la implementación de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en el entorno sanitario; pero, en la mayoría de los casos, la adopción de RME se ha dado más por voluntades institucionales que por la efectividad de las políticas de gobierno.

De acuerdo con un estudio adelantado por la firma de tecnología médica Lolimsa [4], en 2014, Colombia es el país que lidera la lista en la región, con un 24% de la información sobre sus pacientes almacenada en historias clínicas virtuales, un 40% en otros medios electrónicos diferentes a la historia clínica (sistemas de laboratorio, imagenología y ayudas al diagnóstico, etc.) y el 36% está en papel. Chile es el segundo en la lista, al haber digitalizado el 22% de las historias clínicas, el 24% lo tiene almacenado en otros medios electrónicos no integrados, mientras que el 54% aún permanece en papel.

El desafío tecnológico

En el mercado existen diversas soluciones comerciales, de código abierto o desarrollos propios para los RME, en la nube o de escritorio, y cada quien escoge la que más se adapte a sus necesidades y capacidad financiera. La mayoría de ellos cumplen con los estándares establecidos por la Ley de Seguro de

Salud de Portabilidad y Responsabilidad que sirve de referencia en algunos países de la región para asegurar la privacidad y seguridad de los datos personales contenidos en los RME.

El problema, según RELACISIS, está en que hay carencia de registro sobre cada una de las opciones en el mercado y esto dificulta “a los tomadores de decisiones contar con un espacio dónde encontrar información”. A ello hay que sumarle que, como todo en tecnología, nada está inventado al 100%. Algunos de estos sistemas no ofrecen la posibilidad de diferenciar los registros de acuerdo con las distintas especialidades o servicios sanitarios y otros son tan complicados y llenos de códigos que los profesionales de salud gastan más tiempo de la consulta interactuando con el computador que con el paciente.

De esto advierte el artículo ‘Relación médico paciente y la eSalud’ [5] al indicar que aunque son incuestionables los logros de la eSalud y las tecnologías de la información y las comunicaciones en las ciencias médicas, este desarrollo debe ser controlado para no “convertir la relación médico-paciente en una deshumanizada relación paciente-aparato”.

Entidades como la Asociación Médica Americana (AMA) [6] también han hecho un llamado para que los proveedores de software para RME revisen el diseño de los mismos con miras a mejorar su uso. La alerta fue lanzada luego de que un estudio realizado en conjunto

con Rand Corp. confirmó el descontento de los médicos con los distintos sistemas de RME existentes y que otra encuesta, adelantada por International Data Corporation, revelara que el 58% de los médicos consultados no están satisfechos con la tecnología que utilizan en RME.

Ante tal situación, la AMA estableció algunas prioridades que deben tener en cuenta los proveedores de estos servicios para mejorar el uso de los sistemas RME, entre ellos: mejorar la capacidad de los médicos para prestar atención médica de alta calidad; promover la coordinación de los distintos servicios de cuidados; ofrecer modularidad y posibilidades de configuración del producto; reducir la carga de trabajo cognitivo; facilitar la interacción con los pacientes en medios digitales y móviles, y agilizar la participación de los usuarios en el diseño de producto y la retroalimentación pos implementación.

Recurso humano

“Los fracasos y las dificultades (n/a: en la implementación de RME) pueden deberse a que se disponga de recursos insuficientes, a la inadecuación del sistema al trabajo de los profesionales y al factor humano” [7]. A esta conclusión llegaron hace más de diez años los profesionales afiliados a la Sociedad Española de Informática de la Salud (SEIS) y hoy parece no haber cambiado. Desde encargados de la toma de decisiones de compra que desestiman el valor agregado que los sistemas RME pueden traer a los flujos de trabajo, hasta médicos reacios a abandonar el papel y el lápiz, son algunos de los escenarios que se ven actualmente en las instituciones sanitarias.

De acuerdo con una encuesta sobre RME, publicada por el portal informativo norteamericano Medscape [8] en el 2014, del total de entrevistados, 40% no usan actualmente ninguno de estos sistemas, porque interfieren la relación médico-paciente; 37% no lo hacen, pues no pueden pagar su costo; 32% estiman que los incentivos y penalidades no valen la pena; 29% consideran que esta aplicación hace de la medicina algo muy mecánico; 22% opinan que va en detrimento de la privacidad del paciente; 16% conciben que son muy complicados de

usar por parte del médico y su equipo, y 32% relacionaron otras razones.

Al respecto, los participantes en los foros de RELACSIS han planteado la importancia de contar con profesionales formados en el uso de RME, no solo en el área médica o de atención al paciente, sino en otras que lideran o están involucradas con la implementación de estos registros.

*Comunicadora social y periodista. Máster en Periodismo de agencia. Especialista en temas económicos, tecnológicos e industriales.

Referencias

- 1 Con información suministrada por Alejandro Giusti y David Novillo, asesores regionales de la Organización Panamericana de la Salud (Documento en prensa)
- 2 Organización Panamericana de la Salud. Conversaciones sobre eSalud. 2014. Disponible en: <http://bit.ly/conversaciones-pdf>
- 3 Red Latinoamericana y del Caribe para el Fortalecimiento de los Sistemas de Información de Salud (RELACSIS). Red Latinoamericana y del Caribe para el Fortalecimiento de los Sistemas de Información de Salud (RELACSIS). 2014. Disponible en: <http://www.relacsis.org/index.php/biblioteca->

usuarios/materiales-grupos/biblioteca/materiales-grupos/gt10-registros-medicos-electronicos/registros-medicos-electronicos-en-america-latina-y-el-caribe/detail

- 4 Perú solo tiene el 11% de información de pacientes en historias clínicas electrónicas. Diario 16 Perú. Noticia publicada el 7 de junio del 2014. Disponible en <http://diario16.pe/noticia/49659-peru-solo-tiene-11-informacion-pacientes-historias-clinicas-electronicas>
- 5 Rodríguez Blanco S, Almeida Gómez J, Cruz Hernández J, Martínez Ávila D, Pérez Guerra JC, Valdés Miró F. Relación médico paciente y la eSalud. 2013. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ibi/vol32_4_13/ibi04413.htm
- 6 <http://www.ama-assn.org/ama/pub/news/news/2014/2014-09-16-solutions-to-ehr-systems.page>
- 7 Carnicero J De la historia clínica a la historia de salud electrónica (resumen). V informe de la Sociedad Española de Informática en la Salud. 2003.
- 8 Encuesta Medscape EHR Report 2014. Disponible en <http://www.medscape.com/features/slideshow/public/ehr2014#1>
- 9 Encuesta Medscape EHR Report 2014. Disponible en <http://www.medscape.com/features/slideshow/public/ehr2014#1>



Encuentre una versión más amplia de este artículo con una radiografía de la situación en algunos países de la región en www.elhospital.com Ingrese y busque por: **EH0415RME**

TRIPP·LITE

Confíe en Tripp Lite para proteger y alimentar su entera instalación médica

Tripp Lite América Latina
info_la@tripplite.com

Áreas de Atención a Pacientes

Salas de Operación

Energía Móvil

Laboratorios

Centros de Datos

ISO 9001

ROHS COMPLIANT

Excelesencia en Manufactura. Desde 1925.

SOLUCIONES VERDES

ACTUALIZACIÓN TECNOLÓGICA EN DISPOSITIVOS PARA ATERECTOMÍA

Las técnicas de aterectomía deben ajustarse a las características del vaso sanguíneo que se desea intervenir y a las condiciones de la lesión aterosclerótica por remover.

Introducción

La aterectomía es un procedimiento médico que consiste en la remoción de placas ateroscleróticas de la pared de los vasos sanguíneos. Dichas placas pueden localizarse tanto en la circulación coronaria como en la circulación vascular periférica, y pueden tener diferentes características y patrones de comportamiento hemodinámico de acuerdo con su textura, composición y flujo sanguíneo regional.

Los dispositivos diseñados para realizar aterectomías varían según su capacidad de corte, fragmentación, desintegración o vaporización de las placas ateroscleróticas, y han mostrado su utilidad tras miles de casos tratados con éxito en todo el mundo. En este artículo revisaremos los equipos de aterectomía más novedosos junto con sus indicaciones, contraindicaciones y novedades tecnológicas.

Sistemas direccionales SilverHawk y TurboHawk

SilverHawk y TurboHawk son los dos sistemas de escisión direccional para placas ateroscleróticas avalados actualmente por la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés). Pueden utilizarse en algunas regiones de la circulación periférica, excluyendo las arterias carótidas, ilíacas, renales y la vasculatura coronaria.

La aterectomía direccional (AD) se considera un procedimiento mínimamente invasivo que remueve las placas y restaura el flujo sanguíneo en la arteria nativa. Además esta técnica tiene ventajas tales como menor riesgo de barotrauma, de hiperplasia neointimal y de disección de la pared vascular. Adicionalmente, si se requiere realizar un



Sistema para aterectomía Pathway Jetstream, de Pathway Medical.

bypass quirúrgico posterior en la arteria previamente intervenida, puede hacerse, sin representar riesgos adicionales para el paciente ni para el médico. [1]

Sus diámetros son ajustables entre 1,5 y 7 mm, lo que facilita la intervención de vasos de diferentes calibres. Los controles de dirección optimizan la remoción de lesiones excéntricas. El mayor riesgo que presentan es la probabilidad de embolización distal de fragmentos de la placa aterosclerótica, por lo cual se recomienda emplear de manera simultánea equipos de protección antiembólica cuando se traten vasos sanguíneos de gran longitud o ampliamente calcificados. [2]

Sistema Rotablator para aterectomía rotacional

Fue desarrollado por el Dr. David C. Auth, investigador vinculado a la *Boston Scientific Corporation* en Red-

mond, WA, Estados Unidos, y se utilizó por primera vez en 1988. Consiste en una estructura elíptica de níquel recubierta con aproximadamente tres mil cristales de diamante, cada uno con una longitud promedio de 20 μm . Su velocidad de rotación oscila entre 140.000 y 190.000 rpm.

El catéter al cual está adaptado, patentado con el nombre de RotaWire, mide 325 cm de largo, 0,009 pulgadas de ancho y está fabricado en acero inoxidable. El Rotablator tiene además una consola, una turbina y un eje rotatorio. La consola es reutilizable y permite ajustar la velocidad de giro de los cristales de diamante. Una sonda adicional de teflón de 4,3 French regula el flujo a través del sistema y protege la pared del vaso sanguíneo del contacto con el eje.

La turbina se activa mediante un pedal que libera aire comprimido o nitrógeno. Durante la aterectomía

ESPERE EN NUESTRA EDICIÓN

J U N I O / J U L I O

EL DIRECTORIO DE DISTRIBUIDORES 2015

Encuentre la más completa información de contacto de los distribuidores autorizados por las empresas proveedoras del sector salud en América Latina.

Suscríbase gratuitamente a todos nuestros medios de información en:

www.elhospital.com/suscripciones



Síguenos en



@elhospital



Revista ElHospital



rotacional se prepara una mezcla de lubricante, nitroglicerina, verapamilo y heparina, que se infunde a través de la sonda de teflón, lo cual disminuye el riesgo de vasoespasmos reflejo, enfría la turbina, lubrica el eje y barre las partículas y desechos locales. Sus contraindicaciones absolutas están dadas por la presencia de trombos, disecciones y algunas lesiones de la vena safena. Las relativas corresponden a lesiones con longitud mayor a 25 mm, con ángulos mayores a 45°, disfunción ventricular izquierda severa y enfermedad coronaria de tres vasos.

Sistema de aterectomía Pathway Jetstream

El Pathway Jetstream (PJ) consiste en un catéter desechable y una consola reutilizable. Su uso se indica en casos en que hay que realizar una trombectomía y una aterectomía rotacional de manera simultánea. La cabeza del dispositivo tiene una hoja cortante que permite su avance a través de lesiones muy estrechas sin necesidad de dilatar previamente.

Un motor eléctrico activa los cabezales a una velocidad aproximada de 70.000 rpm. Se recomienda que por cada 40 segundos de trabajo del PJ, se haga una pausa de 10 segundos para evitar el sobrecalentamiento y el daño endotelial. Durante el tratamiento se genera un flujo constante de solución salina al extremo distal del catéter, lo cual optimiza la conservación del sello de aire para evitar embolismos y la dilución de los residuos para su posterior aspiración.

El PJ es ideal para vasos sanguíneos con placas concéntricas duras y/o friables, ya que la remoción de las mismas no suele ocasionar mayor daño endotelial. La punta del catéter está diseñada para garantizar la penetración y el barrido de partículas y residuos a través de las ventanas. [3]

Aterectomía por láser Excimer

Las primeras aplicaciones del láser con fines médicos datan de 1962. No obstante, la primera intervención vascular en clínica con este método fue realizada por Choy y Ginsburg en 1983. La aterectomía láser usa un rayo de luz monocromática para disolver o vaporizar la placa sin lesionar el tejido

sano adyacente, empleando catéteres de fibra óptica para conducir el haz luminoso hasta el punto deseado.

Existen además catéteres con múltiples líneas de fibra óptica que circulan con facilidad a través del árbol arterial distal. Las fuentes del láser pueden variar dependiendo de la longitud de onda que se requiera y de la necesidad de transmitir la luz de forma pulsada o continua. La efectividad del láser depende de la forma en que la luz interactúa con el tejido. La longitud de onda determina el nivel de penetración y de absorción de los fotones, es menor esta última cuando se alcanzan valores cercanos al ultravioleta. [4]

Antes de este se utilizaban láseres de argón, neodimio y aluminio, pero se observó entonces mayor incidencia de eventos adversos por trauma térmico tales como trombosis, vasoespasmos y reestenosis. Por esto, el Excimer ganó una posición preferencial y preponderante, ya que la energía que libera interactúa con el tejido diana por cortos períodos de tiempo, lo que reduce la posibilidad de complicaciones.

Este láser puede remover partículas hasta de 10 μm de diámetro en cada pulso, y la energía liberada puede ajustarse según las necesidades del operador. Generalmente las lesiones fibróticas o calcificadas requieren mayor producción de calor para disolverse, por lo cual el cirujano puede optar por aumentar la frecuencia de los pulsos o incrementar la intensidad del aporte térmico.

Aterectomía orbital

La aterectomía orbital (AO) es una técnica que se usa para modificar la placa y regular el espesor del ateroma con un daño mínimo del endotelio vascular. El dispositivo con mayor aceptación en el mercado de la AO ha sido el Diamondback 360°, que consta de una corona excéntrica recubierta de cristales de diamante que gira a una velocidad entre 60.000 y 200.000 rpm. Dicha corona puede desplazarse hacia adelante y hacia atrás.

La única ventaja que se ha descrito con esta técnica es el aumento del calibre del vaso sanguíneo que puede lograrse ajustando la velocidad de rota-

ción y removiendo pequeñas porciones de la placa sin lesionar el tejido endotelial, lo que reduce el tiempo total de procedimiento y la generación de calor con las precitadas consecuencias.

El catéter al que se adapta el sistema de AO está fabricado en acero inoxidable, recubierto de silicona, y recibe el nombre de ViperWide™. Se aconseja mantener una infusión de lubricante y solución salina durante el procedimiento para disminuir las fuerzas de fricción y el efecto térmico. Estudios recientes sugieren usarla para tratar obstrucciones de fístulas arteriovenosas para hemodiálisis y lesiones en la circulación distal de las extremidades.

Conclusión

Las diferentes tecnologías, dispositivos y técnicas de aterectomía ofrecen una amplia gama de posibilidades para el cirujano y satisfacen sus necesidades terapéuticas según el tipo de lesión por tratar, el calibre de la arteria implicada y el propósito que se pretende lograr con el procedimiento, sin dejar de lado los efectos adversos que acarrea cada técnica y el conocer sus respectivas indicaciones, contraindicaciones y advertencias, ya sea en vasos coronarios o en la circulación periférica.

*Médico especialista de las Universidades del Rosario y Corpas de Bogotá, Colombia.

Referencias

Principal

Akkus N, Abdulkaki A, Jiménez E, Tandon N. Atherectomy devices: technology update. *Medical Devices: Evidence and Research*. 2015; 8, 1-10.

Secundarias

- 1 McKinsey JF, Goldstein L, Khan HU, et al. Novel treatment of patients with lower extremity ischemia: use of percutaneous atherectomy in 579 lesions. *Ann Surg*. 2008; 248(4): 519-528.
- 2 Radványi MG, Kiesz RS. Plaque excision in management of lower extremity peripheral arterial disease with the SilverHawk atherectomy catheter. *Semin Intervent Radiol*. 2008; 25(1): 11-19.
- 3 Zeller T, Krankeberg H, Rastan A, et al. Percutaneous rotational and aspiration atherectomy in infrainguinal peripheral arterial occlusive disease: a multicenter pilot study. *J Endovasc Ther*. 2007; 14(3):357-364.
- 4 Taylor K, Reiser C. Next generation catheters for excimer laser coronary angioplasty. *Lasers Med Sci*. 2001; 16: 133-140.



Encuentre una versión más amplia de este artículo en www.elhospital.com Ingrese y busque por: **EHO415ATERECTO**

OXÍMETROS DE PULSO

(Parte 1)

Alcance de esta comparación de producto

Esta comparación de producto (CP) cubre los oxímetros de pulso (O de P), tanto las unidades independientes como las modulares, que interactúan con equipos de anestesia o con sistemas de monitorización fisiológica. No incluye las capacidades de pulsioximetría configuradas en los sistemas de monitorización fisiológica. Véase: Sistemas de monitoreo fisiológico, Cuidado agudo; Neonatal; Monitores de ECG; Monitores, Estación Central, para información sobre monitores de pacientes con pulsioximetría incorporada.

Se excluyen de este análisis los monitores específicos de signos vitales

que controlan saturación de oxígeno (SpO_2), presión arterial no invasiva (PANI), y temperatura. Véase la CP: monitores, signos vitales, para obtener más información sobre la monitorización de signos vitales,

Véase la CP: monitores de dióxido de carbono (CO_2), gas exhalado, para conocer más acerca de las unidades que combinan la oximetría de pulso/ (CO_2) (es decir, capnógrafos con monitoreo de CO_2 como característica estándar)

Véase la CP: monitores de dióxido de carbono, transcutáneo; monitores de oxígeno (O_2), transcutáneo, para saber más sobre los dispositivos de monitorización independientes y modulares que detectan la presión parcial

de CO_2 transcutáneo ($tcpCO_2$), o de O_2 transcutáneo ($tcpO_2$), o de ambos.

Estos dispositivos también se denominan oxímetros de múltiples longitudes de onda, monitores para la sala de cirugía, monitores de O_2 , dispositivos para tamizaje de la pulsioximetría.

Propósito

Los O de P monitorizan de manera no invasiva la SpO_2 (expresada como un porcentaje [p. ej., 70% a 100%]) de la hemoglobina (Hb) arterial mediante la medición de los cambios de absorbancia de la luz resultantes de las pulsaciones del flujo de sangre arterial. Su uso permite la monitorización continua e instantánea de la oxigenación

Buscando y encontrando nuevas formas de optimizar sus decisiones en cuanto a tecnología médica

El ECRI Institute acopla la experiencia práctica y la independencia inquebrantable con la minuciosidad y la objetividad de la investigación basada en la evidencia.

Nuestros especialistas lo ayudarán a:

- ▶ Seleccionar la tecnología médica apropiada
- ▶ Optimizar los procesos de mantenimiento
- ▶ Solucionar sus problemas técnicos
- ▶ Utilizar la nomenclatura UMDNS en español

¿Necesita ayuda para su inversión en tecnología?

Contacte hoy a: apatino@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

ECRIInstitute
The Discipline of Science. The Integrity of Independence.



y la frecuencia del pulso, puede proporcionar una detección temprana de la hipoxia antes de que se observen otros síntomas, como cianosis, y posibilita reducir la frecuencia de las punciones arteriales y de los análisis de gases en sangre en el laboratorio. Es probable que haya hipoxia si se administran de forma inadvertida mezclas hipóxicas de gases durante la anestesia general, si las líneas de gases se obstruyen durante la cirugía, si se discontinúa el suministro de O_2 en el postoperatorio durante el transporte a la sala de recuperación; o si un procedimiento o enfermedad (por ejemplo, anestesia raquídea, broncoscopia, broncoespasmo agudo) bloquea las vías respiratorias u obstaculiza el proceso de respiración; la hipoxia prolongada puede causar daño cerebral irreversible, daños en los órganos, o la muerte. La pulsioximetría puede detectar la disminución de los niveles de SpO_2 antes de que se produzca un daño y, por lo general, antes de la aparición de signos físicos.

La oximetría de pulso se considera un estándar de cuidado para la monitorización de la SpO_2 arterial en la sala de cirugía durante los procedimientos que requieren anestesia y en las unidades de cuidados intensivos (UCI) y recuperación. También se utiliza con frecuencia en las unidades de quemados y de cateterismo cardíaco y en las ambulancias. Su uso para verificaciones *in situ* en las áreas médico quirúrgicas generales y en los servicios ambulatorios aumenta con celeridad. Otras aplicaciones incluyen la anestesia odontológica, estudios del sueño, pruebas de esfuerzo y monitorización en el hogar de determinados pacientes, tales como los bebés en riesgo de presentar síndrome de muerte súbita del lactante o aquellos que requieren terapia respiratoria. Las unidades accionadas por baterías son convenientes porque también pueden monitorizar al paciente durante el transporte.

Principios de operación

Los O de P utilizan el principio de absorción diferencial de la luz para determinar la SpO_2 de la Hb en la sangre



arterial. Los sensores de pulsioximetría se aplican en una zona del cuerpo, tal como un dedo de la mano o del pie, o una oreja. Dos longitudes de onda de luz (p. ej., 660 nm [roja] y 930 nm [infrarroja]) se transmiten a los tejidos a través de la piel por los diodos emisores de luz (LED, por sus siglas en inglés) del sensor y son absorbidas de modo diferencial por la oxihemoglobina (HbO_2) de la sangre, que es roja y absorbe con preferencia la luz infrarroja, y por la desoxihemoglobina, que es azul y extrae en particular la luz roja. El fotodetector del sensor (localizado en el lado opuesto del LED) convierte la luz transmitida en señales eléctricas proporcionales a la absorbancia. La señal es procesada luego por el microprocesador de la unidad, el cual deriva una lectura de la saturación, y si esta se encuentra por fuera de los límites, suena una alarma.

Cada pulso de sangre arterial produce variaciones cíclicas en la longitud del camino de la luz transmitida a través del sitio del sensor, y varía la cantidad de luz absorbida por la sangre arterial. Una porción de la luz que pasa a través del sitio del sensor es capturada por la sangre venosa, los tejidos o los componentes óseos; sin embargo, esta absorción es constante durante períodos cortos de tiempo y el microprocesador puede aislarla al efectuar los cálculos. La mayoría de las unidades actuales cuentan con técnicas de procesamiento avanzado de señales que pueden leer a

través de los artefactos de movimiento y/o en condiciones de baja perfusión. Además, con el fin de reducir las pequeñas variaciones en los valores de SpO_2 presentados y contrarrestar cualquier estimación falsa de las formas de onda artefactuales, los O de P utilizan algoritmos para promediar los datos durante algunos segundos.

La mayoría de los O de P también ofrecen otras funciones de visualización, que incluyen frecuencia del pulso, límites de alarma de la SpO_2 y la frecuencia del pulso, pletismogramas, índice de perfusión, gráficos de barras que indican la amplitud

del pulso, capacidades de tendencias, y diferentes mensajes de error y del estado del sistema. En las unidades modulares estas presentaciones son parte del dispositivo principal al cual se conecta la unidad.

Las alarmas audibles suenan cuando los límites de alarma de la SpO_2 o de la frecuencia del pulso se sobrepasan. La mayoría de estas se pueden silenciar por un tiempo en forma manual. Las alarmas visuales pueden incluir todas las condiciones de las audibles, así como baja perfusión, poca intensidad de la señal, disminución de potencia de la batería, estado del transductor, alarma audible silenciada y estado del sistema.

Se encuentran disponibles sensores, tanto desechables como reutilizables, para varios oxímetros. Los reutilizables incluyen transductores estilo clip con resorte, que pueden aplicarse en un sitio de medición (p. ej., dedo, oreja). Los desechables (para usar solo en un paciente), por lo general son de tipo adhesivo y se pueden aplicar en un sitio de medición (p. ej., dedo de la mano, del pie, o pie). Están disponibles en tamaños adecuados para adultos, niños y recién nacidos. Es importante usar el tipo de sensor diseñado para el paciente y para el sitio objeto de la monitorización.

Lea la segunda parte en la próxima edición.



Encuentre este artículo en
www.elhospital.com Ingrese y
busque por: EH0415OXIUNO

El siguiente es el resumen de los contenidos más leídos y compartidos recientemente en nuestro portal. Encuéntralos allí digitando el código en el buscador.

LOS ARTÍCULOS MÁS LEÍDOS

Reuso de dispositivos médicos para un solo uso

Perspectivas técnicas, éticas y prácticas en relación con el reuso de dispositivos médicos, y los riesgos que esto conlleva.

Código: reuso-medicos

Bombas de infusión de jeringa

El ECRI Institute revisa de la utilidad de las bombas de infusión de jeringa que administran líquidos intravenosos como antibióticos, anestesia y medicamentos antiarrítmicos.

Código: bombas-geringa

Panorama del cáncer de mama y la mamografía digital en Colombia

Acercamiento bioestadístico y clínico al cáncer de mama, y un análisis de la introducción de dispositivos médicos para mamografía digital y tomosíntesis 3D.

Código: eh0215mamo



Monitorización de la profundidad anestésica mediante parámetros estándar y electroencefalográficos

Ensayos clínicos recientes sugieren que la monitorización de la profundidad anestésica debe considerar variables farmacocinéticas y otras.

Código: eh0215anestesia

Visión de la radiología en América Latina por el presidente del CIR

Dante Rafael Casale Menier, presidente del Colegio Interamericano de Radiología, en entrevista con *El Hospital* se refirió al presente y futuro de la radiología.

Código: visión-CIR

LO MÁS COMPARTIDO EN REDES SOCIALES

EN TWITTER



Cableado estructurado moderno, más que un lujo

Renovar las redes de cableado estructurado es una tarea importante para centros de salud que buscan mejorar sus estándares de calidad.

Código: eh0215cable

EN FACEBOOK

FDA advierte riesgo de diseminación de neoplasias uterinas con algunos procedimientos laparoscópicos

Un comunicado de la FDA sugiere evitar el uso de morceladores uterinos en mujeres llevadas a histerectomía o miomectomía por laparoscopia.

Código: fda-neoplasias

A TRAVÉS DE 'ENVIAR A UN COLEGA'

¿Qué es la telemedicina?

Conceptos para la implementación de la telemedicina y su papel fundamental en la mejora sostenible de la salud de las comunidades. Código: conceptos-telemedicina

LINKEDIN

COFEPRIS presentó recomendaciones para la adquisición de dispositivos médicos en México

La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios emitió varias sugerencias para la correcta compra de dispositivos médicos en el país. Código: cofepris-recomendaciones

LOS PRODUCTOS MÁS CONSULTADOS

MÁQUINA PARA HEMODIÁLISIS Y HEMODIAFILTRACIÓN, DIAMAX

Nipro presenta su máquina para hemodiálisis y hemodiafiltración Diamax, con pantalla táctil, interfaz multi-idioma, detector de burbujas y sensor de batería.

Código: diamax-nipro



SISTEMA HOLTER CON ANÁLISIS AUTOMÁTICO DEL ECG, MEDILOG

Medilog, fabricado por Schiller, proporciona un análisis automático del ECG, detección de la apnea del sueño e instantánea del inicio de la fibrilación auricular.

Código: medilog-schiller

VENTILADOR PORTÁTIL CON CAPACIDADES AVANZADAS NEWPORT HT70 PLUS

Este dispositivo es ideal para uso en pacientes con un peso desde 5kg hasta adultos. Newport HT70 Plus combina la robustez y el desempeño clínico con alta movilidad.

Código: ventilador-newport

SISTEMAS MÓVILES DE RADIOLOGÍA DIGITAL SERIE GM60A

Estos equipos de Samsung Medison tienen un diseño compacto y flexible, y cuentan con detectores inalámbricos livianos con alta DQE.

Código: gm60a-samsung

BLOGS

Lo invitamos a que entre y opine en los nuevos post de los blogs actuales de *El Hospital*:

El desafío de la comercialización de dispositivos médicos en México

Blog Gestión del cambio en México

Toma de decisiones basadas en la evidencia

Blog Enfoque Salud

Interfaz cerebro-computador: la telequinesia de la ciencia ficción traída a la innovación en salud

Blog Innovación Biomédica


**EVENTOS EN
AMÉRICA LATINA**
MAYO
X Congreso de la Sociedad Internacional de Aféresis - ISFA 2015

Mayo 13 al 16
Cancún, México
Tel: +27 (21) 409 7878
Web: www.isfacongress.com

Hospitalar 2015

Mayo 19 al 22
Sao Paulo, Brasil
Tel: +55 (11) 3897-6199
Web: www.hospitalar.com

Global Spine Congress

Mayo 20 al 23
Buenos Aires, Argentina
Tel: +41(44) 200 0498
Web: www.gsc2015.org

XVII Congreso de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Ultrasonido - FLAUS 2015

Mayo 21 al 23
San José, Costa Rica
Tel: + 506-2292 8604
Web: http://flaus2015.org/

JUNIO
XXXI Congreso Colombiano de Anestesiología

Junio 3 al 6
Cali, Colombia
Tel: + 57 (1) 6196077
Web: www.congresoscare.com.co

II Curso de Actualidades del Colegio Interamericano de Radiología

Junio 4 al 6
Cancún, México
Tel: +52 (55) 9171 9570
Web: www.webcir.org

XIV Congreso Colombiano de Medicina Perinatal

Junio 4 al 6
Bucaramanga, Colombia
Web: www.fecopen.org

Expomed 2015

Junio 10 al 12
Ciudad de México, México
Tel: +52 (55) 1250 5580
Web: expomed.com.mx

Congreso de la Federación Latinoamericana de Cirugía - FELAC 2015

Junio 17 al 21
Punta Cana, República Dominicana
Web: http://congresofelac2015.com/

XVI Congreso Latinoamericano de Infectología Pediátrica - SLIPE 2015

Junio 24 al 27
San Juan, Puerto Rico
Tel: +78 (7) 789-4008
Web: www.slipecongresososp2015.org

JULIO
Expomedical Care

Julio 15 al 17
Cali, Colombia
Tel: +57 (311) 6182999
Web: expomedicalcare.com

ExpoHospital 2015

Julio 22 al 24
Santiago, Chile
Tel: +56 (2) 22530 7267
Web: www.expohospital.cl

XL Congreso Nacional Avances en Cirugía

Julio 28 al 31
Cartagena, Colombia
Tel: +57 (1) 257 4560
Web: www.ascolcirugia.org

AGOSTO
XXXI Congreso Panamericano de Oftalmología

Agosto 5 al 8
Bogotá, Colombia
Tel: + 57 (1) 6351592
Web: www.paaobogota2015.com

XL Congreso Colombiano de Radiología - CCR 2015

Agosto 6 al 8
Cartagena, Colombia
Tel: + 57 (4) 2626978
Web: gilwebsite.com/ccr2015/

XLII Congreso Argentino de Anestesiología

Agosto 26 al 29
Rosario, Argentina
Tel: +54 (341) 439 8000
Web: www.anestesia2015.com.ar

SEPTIEMBRE
Tecnosalud 2015

Septiembre 9 al 11
Lima, Perú
Tel: +51 (1) 463-3434 http://www.tecnosalud.com.pe/

HospitalMed

Septiembre 2 al 4
Recife, Brasil
Tel: +55 (11) 3598-7800
http://www.feirahospitalmed.com.br/es/

**EVENTOS FUERA DE
AMÉRICA LATINA**
MAYO
Encuentro Anual de Anestesia Local y Medicina del Dolor - ASRA 2015

Mayo 14 al 16
Las Vegas, NV., Estados Unidos
Tel: +1 (412) 471-2718
Web: www.asrameetings.com

XX Congreso Nacional de Neurocirugía - SENEK 2015

Mayo 19 al 22
Pamplona, España
Tel: + 34 (91) 230 0465
Web: www.neurocirugia2015pamplona.com

Medical Informatics Europe - MIE2015

Mayo 27 al 29
Madrid, España
Tel: + 34 (91) 388 9478
Web: www.mie2015.es

Reunión Anual de la Sociedad Americana de Oncología Clínica - ASCO 2015

Mayo 29 a Junio 2
Chicago, IL., Estados Unidos
Tel: +1 (571) 483 1400
Web: am.asco.org

JUNIO
Congreso Internacional de la Asociación Europea de Cirugía Endoscópica - EAES 2015

Junio 3 al 6
Bucarest, Rumania
Tel: +31 (40) 252 52 88
Web: http://www.eaes.eu/meetings/23rd-international-congress-of-the-eaes-bucharest,aspx

Congreso Mundial de Física Médica y Biomedicina - IUPESM 2015

Junio 7 al 12
Toronto, Canadá
Tel: +1 (604) 681 2153
Web: wc2015.org

Congreso Mundial de Dermatología - WCD 2015

Junio 8 al 13
Vancouver, Canadá
Tel: +1 (604) 738-8600
Web: http://derm2015.org/

Conferencia Anual de la Sociedad Británica Cardiovascular

Junio 8 al 10
Manchester, Reino Unido
Tel: +44 (0) 20 7383 3887
Web: www.bcs.com

MEDTEC Francia

Junio 10 al 11
Besanzón, Francia
Tel: +44 (207) 921 8602
Web: http://www.medteceurope.com/france

MEDTEC UK

Junio 21 al 22
Londres, Reino Unido
Tel: +44 (207) 921 8602
Web: http://www.medteceurope.com/uk

JULIO
Congreso Mundial de Cáncer Gastrointestinal

Julio 1 al 5
Barcelona, España
Tel: +1 (770) 751 7332
Web: worldgicancer.com

Congreso Mundial de Enfermedades del Corazón

Julio 25 al 27
Vancouver, Canadá
Tel: +1 (310) 657 8777
Web: www.cardiologyonline.com

Medicall 2015

Julio 31 a Agosto 2
Chennai, India
Tel: +91 (44) 24718987
Web: medicall.in

AGOSTO
FIME 2015

Agosto 5 al 7
Miami, FL., Estados Unidos
Tel: +1 (941) 366-2554
Web: http://www.fimeshow.com/

Congreso de la Sociedad Europea de Cardiología - ESC 2015

Agosto 29 a Septiembre 2
Londres, Reino Unido
Tel: +33 (4) 9294 7600
Web: http://www.escardio.org/

Congreso de la Federación Mundial de Sociedades de Medicina de Cuidados Intensivos y Críticos - WFSICCM 2015

Agosto 29 a Septiembre 2
Seúl, Corea
Tel: +82 (2) 3452-7291
Web: https://wfsiccm2015.com:50013/main.asp

X Congreso Nacional de
Medicina Crítica y
Cuidado Intensivo

100 PARA PROCESO DE
PUNTOS RECERTIFICACION
CAMEC - AMCI

VII Congreso Nacional de
Medicina Crítica y
Cuidado Intensivo Pediátrico

Congreso Nacional de
Enfermería Crítica

Congreso Nacional de
Terapia y Rehabilitación

INNOVACIÓN
Abandonando
Paradigmas

HOTEL HILTON
CARTAGENA - COLOMBIA
Mayo 26 al 29
de 2015

EJES TEMÁTICOS
CARDIOCRÍTICO
NEUROCRÍTICO
SEPSIS
SDRA Y VENTILACIÓN
OBSTETRICIA CRÍTICA

INVITADOS INTERNACIONALES
INNOVADORES Y LÍDERES
EN CADA TEMA



Videocámara multifuncional con sensor de alta sensibilidad ACE

La videocámara versátil **ACE**, de **ACEM**, incorpora el sensor Super HAD CCD II de tipo 1/3, mucho más sensible que el de 1/4 Super HAD™ CCD, con una resolución horizontal de 530 líneas de TV, 380.000 píxeles en el sistema de señal NTSC y 440.000 en el PAL; y una iluminación mínima de 0,25lx. La relación señal/ruido es superior a 50 dB y la distancia mínima de trabajo es de 15 mm (Wide) a 800 mm (Tele).

Por otra parte, el lente de zoom óptico de 10x y el zoom digital de 12x posibilitan la visualización de detalles pequeños. El obturador electrónico funciona a velocidades de 1/ a 1/10.000 segundos en 22 pasos. Asimismo, el sistema de enfoque y control automáticos de la exposición permiten obtener imágenes nítidas en todo momento. La cámara incluye funciones tales como enmascaramiento de zona privada, balance de blancos, compensación EV y de la retroiluminación, cancelación del parpadeo, sistema de sincronización interna/externa (V-lock), generador de caracteres, y efectos de imágenes E-Flip, Nega Art, blanco y negro, y en espejo.

El dispositivo mide 45,9 mm de ancho x 43,1 mm de alto x 67,2 mm de profundidad (1 13/16 x 1 3/4 x 2 3/4") y pesa 140g (5 onzas). Su temperatura de funcionamiento es de 0°C a 50°C.

Sitio web: www.acem.it

Sistema de ultrasonido táctil Touch Ultrasound System

El nuevo **Touch Ultrasound System**, de **Carestream**, consta de panel de control táctil, unidad de procesamiento gráfico GPU, transductor inteligente y computador de placa reducida. Este sistema compacto, altamente fiable, con capacidades avanzadas de imagen y una moderna interfaz de usuario, fue desarrollado con los últimos avances en tecnologías para videojuegos.

Es liviano y fácil de maniobrar, lo que agiliza el proceso de formación de las imágenes, además de que su panel sellado facilita su limpieza. Los ajustes de desplazamiento permiten a los ecografistas ubicarlo en el sitio más cómodo para reducir las lesiones por esfuerzo repetitivo. Sus paneles de control táctil combinan la velocidad y la flexibilidad de una interfaz sencilla con la respuesta táctil de



las teclas tradicionales.

Por otra parte, su alta potencia de computación proporciona velocidad y una alta calidad de imagen, y el distintivo de conexión 'swipe and go' ahorra tiempo y garantiza el acceso seguro. La tecnología del transductor de conexión

inteligente permite una fácil selección con una sola pulsación de la tecla deseada; y el arranque en frío en tan solo 18 segundos mejora la productividad al eliminar la necesidad de permanecer en modo de espera o reserva de la batería.

Sitio web: www.carestream.mx

Sillas ergonómicas para cirugía Cogent C500

Las sillas para cirugía **Cogent C500**, de **Fu Shun Hsing**, están fabricadas con componentes personalizados para satisfacer las necesidades de posicionamiento del usuario. Su diseño móvil y la conexión de los pedales de alta calidad proporcionan un alto desempeño clínico.

Tienen una base de tres ejes y cuentan con pedales de control hidráulicos y un sistema de bloqueo frontal. Tanto el respaldo contorneado como las barandillas son fácilmente ajustables y

ofrecen un apoyo adecuado. La cubierta es de plástico ABS termoformado y la cojinería está elaborada en espuma de alta densidad.

Las Cogent C500 pueden soportar un peso hasta de 300 lb (136 kg). Los asientos están disponibles ya sea en forma de gota de agua, con un rango de altura entre 69 cm ± 2 y 51cm ± 2; o similares a una cuña o silla de montar, con un rango de altura entre 71 cm ± 2 y 53 cm.

Sitio web: www.fsh.com.tw



Software y hardware para resonancia magnética Evolution'15

Esaote presentó el **Evolution'15 (Evo'15)**, la última actualización de su programa de resonancia magnética (RM) Evolution, que al combinar nuevas características de hardware, proporciona imágenes de mejor calidad y optimiza el flujo de trabajo.

Las técnicas de adquisición incluyen las tecnologías eXP, con algoritmos sofisticados de software, que disminuyen el tiempo de exploración hasta 50%; de reducción de artefactos metálicos X-MAR, que utiliza nuevas secuencias de imágenes, las cuales aumentan la relación



señal ruido, mejoran el contraste, acortan el tiempo de escaneo y las distorsiones metálicas, permitiendo evaluar mejor

las prótesis inestables; y los protocolos optimizados e-Spine para exámenes de la columna.

El Evo'15 está disponible en todos los sistemas de RM de este fabricante, incluyendo el O-scan, el S-scan y el G-scan Brio. La combinación de la tecnología Speed-Up Pro, que reduce el tiempo de escaneo, y la unidad de procesamiento gráfico del Evo'15, junto con el sistema G-scan Brio, facilitan aplicar un protocolo de adquisición rápida para la evaluación de la columna soportando peso.

Sitio web: www.esaote.com



Ultrasonido Doppler color SonoScape S12

El modelo **S12**, de **SonoScape**, es un equipo de ultrasonido integrado en un carro compacto que cuenta con cuatro puertos de conexión de transductores (sondas) activos para una amplia gama de aplicaciones. Se adaptan transductores de tipo lineal, convexo, micro-convexo, intracavitario, 'phased array', biplanar o volumétrico; el transductor transvaginal incorpora tecnología de monitorización de temperatura como medida de seguridad.

Las imágenes de alta definición se observan en un monitor LED de 15 pulgadas con brazo articulado y se pueden almacenar en formato DICOM 3.0, AVI/JPG ó PDF directamente en un disco duro de 500 GB, DVD u otras unidades externas con conexión USB2.0. La calidad de la imagen en 2D es alta incluso en modos Doppler y M; además, con un botón se activa la función m-tuning, que ajusta de forma automática la imagen en modo 2D, color y Doppler. En color, la sensibilidad es de alto desempeño, incluso en vasos sanguíneos pequeños y en caso de flujo de baja velocidad. El S12 produce también imágenes en 3D/4D.

El software incorporado, para el cual están disponibles actualizaciones periódicas, se basa en el sistema operativo Linux y cuenta con una interfaz fácil de usar que permite personalizar y guardar la configuración para cada uso.

Sitio web: www.sonoscape.com

Desfibrilador para terapia de resincron cardíaca Dynagen X4 CRT-D

El desfibrilador cuadrupolar para terapia de resincronización cardíaca **Dynagen X4 CRT-D**, de **Boston Scientific**, es un dispositivo delgado que ofrece 17 opciones de estimulación y tiene una longevidad proyectada hasta de 8,1 años. El cabezal **EasyView™**, diseñado para mejorar la eficiencia del implante, cuenta con puertos para los electrodos codificados por colores. Los vectores unipolares permiten umbrales de captura más bajos que los bipolares y evitan la estimulación del nervio frénico y anódica del ventrículo.

El Dynagen X4 CRT-D

incorpora soluciones avanzadas tales como el monitoreo de la insuficiencia cardíaca y otras comorbilidades **HF Perspectiv™ Report**; el manejo remoto del paciente **LATITUDE™ NXT**, que incluye una báscula, sensores de presión arterial y tendencia; de la frecuencia respiratoria; y el ECG inalámbrico, con beneficios en ahorro del tiempo y simplificación del seguimiento.

La tecnología **AcuShock™ Advanced** ofrece opciones programables para reducir los choques inadecuados o innecesarios que incluyen discriminadores del ritmo,



de frecuencia, y sensibilidad y filtrado avanzados. Por su parte, la **SafetyCore™** incluye terapia de choque y funciones básicas en caso de falla irrecuperable.

Sitio web: www.bostonscientific.com

Sistema de cierre para tratamiento de várices sintomáticas VenaSeal

El sistema **VenaSeal**, de **Covidien**, aprobado recientemente por la FDA, está indicado para el tratamiento permanente de las várices sintomáticas de los miembros inferiores mediante el sellamiento de las venas superficiales con un adhesivo. El kit desechable para un solo uso viene esterilizado y consta de un adhesivo a base de 2-cianoacrilato de n-butilo, un líquido transparente que al polimerizarse se convierte en un material sólido; y los componentes de administración que incluyen un catéter, un alambre guía, una pistola dispensadora, boquillas y jeringas.

El catéter se inserta en la vena afectada a través de una pequeña punción en la pie y su correcta colocación es guiada

por ultrasonido. El dispensador libera una cantidad precisa de adhesivo, el cual se une a la pared de la vena y produce una reacción de cuerpo extraño y fibrosis. Una vez cerrada la vena, la sangre es redireccionada a través de otras venas sanas de la extremidad.

El VenaSeal elimina la necesidad de administrar sedantes y anestesia, permitiendo que los pacientes retornen a sus actividades normales después del tratamiento; y no requiere medicación post-tratamiento ni el uso de medias de compresión. El procedimiento está contraindicado en personas con hipersensibilidad conocida al adhesivo, inflamación aguda de las venas por coágulos de sangre, o infecciones sistémicas agudas.

Sitio web: www.venaseal.com



ImagePilot Aero, panel detector plano para radiología digital en ortopedia

El panel detector plano inalámbrico para uso en ortopedia, **ImagePilot Aero**, de **Konica Minolta**, está dedicado a radiología digital (RD), cuenta con pantalla de 14" x 17", pesa 2,6 kg, tiene bandas de agarre que facilitan su manejo, permite una carga de hasta 300 Kg y es resistente a caídas.

El dispositivo se adapta fácil a la mayoría de los sistemas de radiología, y detecta los rayos X de manera automática o con el accionamiento de un interruptor manual. A través de una interfaz fácil de usar, procesa las imágenes con un solo clic y ofrece el uso simple de herramientas adicionales avanzadas para ortopedia. A la vez que permite la visualización inmediata de la imagen en una tableta, se obtienen vistas previas en 3 segundos.

Sitio web: www.konicaminolta.com



Pantalla para visualización de imágenes diagnósticas Coronis Fusion 6MP LED

La última versión de la pantalla **Coronis Fusion 6MP LED**, de **Barco**, proporciona imágenes claras y uniformes, y mejora la eficiencia de lectura y la productividad. El monitor de 30,4", que incorpora la tecnología IPS-Pro LCD, presenta un amplio ángulo de visualización y una luminancia calibrada brillante de 500 cd/m² que permiten ver detalles sutiles con menos zoom y panoramización.

Entre sus características principales se destacan: SpotView, que permite enfocar la luz en las lesiones o anomalías de mayor atención; DimView, para atenuar de modo automático las pantallas auxiliares que se usan para las listas de trabajo de pacientes y los dictados; ULT-LED, que elimina el ruido y entrega imágenes DICOM uniformes; y Color PPU, para corregir la uniformidad del color a nivel de píxeles.

Con esta pantalla se pueden leer imágenes en grises o a color de tomografía, resonancia, PET, cateterismo y ecocardiograma. Los LED retroiluminados brillantes ofrecen más tonos de grises que ayudan a detectar diferencias apenas perceptibles, y reducen las ventanas y el tiempo de nivelación. Además, están libres de mercurio, producen menos calor, consumen poca energía y duran más. Cuenta con un vidrio frontal protector anti-reflectivo que reduce la fatiga visual; y un controlador de alta velocidad compatible con las estaciones de trabajo más recientes y con todas las aplicaciones importantes de PACS.

Sitio web: www.barco.com

Catéter para anestesia regional con nuevo diseño de la punta Perifix ONE

El catéter para anestesia regional **Perifix ONE**, de **B. Braun**, integra un nuevo diseño de la punta y tecnología de extrusión de bordes en su cuerpo, a su vez que brinda mejoras en comodidad del paciente, seguridad y fiabilidad de los bloqueos nerviosos.

Cuenta con una guía que facilita su introducción. La punta cónica atraumática y la reducción progresiva de

40 mm en el diámetro distal ayudan a disminuir el riesgo de complicaciones tales como lesiones vasculares y parestias. Los tres pares de micro-orificios laterales, perforados con tecnología láser y dispuestos en una configuración espacial óptima, garantizan la adecuada difusión del medicamento anestésico.

El Perifix ONE combina



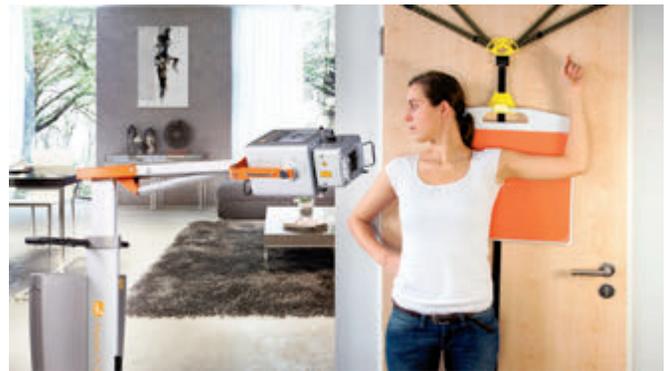
un núcleo de poliamida que proporciona la rigidez óptima para su inserción, y una capa externa de poliuretano que ofrece la suavidad deseada para su colocación dentro del cuerpo.

Sitio web: www.bbraun.com

Colgador para detectores portátiles de rayos X VersariX

El sistema de montaje para detectores portátiles de rayos X **VersariX**, desarrollado por **OR Technology**, es una herramienta liviana que facilita la obtención de imágenes de rayos X en espacios reducidos o en entornos poco usuales tales como hospitales de campaña, ambulancias, sistemas de rescate en carpas o contenedores, atención médica de urgencias en el campo o instalaciones médicas móviles.

El colgador es adecuado para todos los detectores de panel plano, con o sin cubierta protectora, y se puede fijar fácilmente y sin esfuerzo a las puertas de habitaciones o armarios, paredes, o incluso a los árboles, mediante lazos especiales hechos con correas de polipropileno resistente. El gancho de acero inoxidable recubierto en polvo permite suspender la unidad en forma



segura en ganchos, tornillos, ramas, u otras opciones resistentes; y ajustar la altura sin escalonamientos para facilitar la toma de rayos X desde el cráneo hasta los pies, con el paciente sentado o de pie, sin necesidad de utilizar los soportes convencionales móviles o montados en la pared, grandes y pesados.

El VersariX solo pesa 403 gramos y puede ser enrollado. Sus dimensiones para el transporte son 20 x 15 x 8 cm. El sistema se comercializa con tres opciones de fijación universales para el uso flexible, es fácil de limpiar y tiene una garantía de dos años.

Sitio web: www.oehm-rehbein.de/

Quiosco de ultrasonido para uso en diferentes entornos clínicos X-Porte

El quiosco **X-Porte**, de **Fujifilm SonoSite**, es una solución de ultrasonido portátil que optimiza el flujo de trabajo en diferentes entornos, satisface las necesidades de los departamentos de imagenología con alto volumen de trabajo y permite el acceso de este tipo de imágenes en el punto de atención.

La interfaz de la pantalla táctil intuitiva, controlada por gestos, se puede personalizar de acuerdo con las necesidades del usuario. La pantalla está diseñada con mínimas hendiduras y tiene una

superficie de vidrio a prueba de derrames, fácil de lavar y desinfectar. Su perfil delgado facilita la navegación en pasillos congestionados y junto a la cama del paciente. El núcleo de ultrasonido se puede desmontar fácilmente del quiosco para usarlo en espacios reducidos. Para facilitar el transporte del equipo, se puede doblar la pantalla hacia abajo y bajar el soporte.

El X-Porte cuenta con la tecnología Extreme Definition Imaging™, que incorpora un



algoritmo formador de haces para reducir la confusión visual y los artefactos de los lóbulos laterales, y entregar imágenes nítidas, con mejor resolución de contraste y una óptima diferenciación de los tejidos.

Sitio web: www.sonosite.com

Nuestra compañía Cogent es un diseñador profesional y fabricante de equipos médicos. Nuestros principales productos son la Serie de camillas para transporte, la Serie de sillas médicas, la Serie de cilindros hidráulicos, camas eléctricas hospitalarias y carros de trabajo hospitalario. Estamos especializados en el área con varios años de experiencia y somos famosos en nuestra línea de productos. Nuestro principio ha sido siempre proporcionar a los clientes excelente calidad y servicio impecable al precio más competitivo del mercado, y estamos plenamente convencidos de ello. Todos los productos tienen una garantía de 3 años a partir de la fecha del envío.




Visite por favor
nuestro sitio web:
www.fsh.com.tw
ISO:13485/FDA/CE

FU SHUN HSING TECHNOLOGY CO., LTD
Tel: 886-6-202-9766 / 202-0766 Fax : 886-6-233-8858
Celular: 886-937631435
E-mail: cogent@fsh.com.tw <http://www.fsh.com.tw>



IAE es un actor importante en el mercado internacional de tubos y carcassas de rayos X; único productor independiente de tubos con ánodo giratorio en Europa. Con su amplia línea de productos OEM, con más de 100 combinaciones tubo/carcasa, IAE es el socio estratégico y confiable para la mayoría de fabricantes y compañías de servicios de equipos de rayos X. Desde 1988, IAE se ha certificado con los estándares ISO 9001:2008 e ISO 13185:2003, y obtuvo también la certificación CSA de Canadá y los Estados Unidos, y el registro de la FDA de los Estados Unidos y otros países de Centro América.

TRADE AND SAS
Agente IAE - América Latina
Calle 6 N. 2-30 Edif. El Morro - Of. 10D
Rodadero - Santa Marta
Colombia
Pbx: +57 5422 7172
Cel: +57 300 488 9551
Correo electrónico: molinari@iae.it
Skype: info.trade-and



Medical Lighting System



STARLED5 NX

Lámpara LED para la sala de operaciones

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



Se Buscan Distribuidores

Technical Prospects es el mayor proveedor exclusivo externo de piezas para imagenología médica de Siemens.

Los colimadores que tenemos para la venta son apropiados para una variedad de equipos de imagenología médica de Siemens, incluyendo sistemas de radiología/fluoroscopia, angiografía/cateterismo, TC, rayos X móviles y arcos en C, y mamografía. Tenemos colimadores nuevos que vienen con una garantía total de 6 meses, al igual que piezas probadas, sin probar y reacondicionadas, las cuales vienen con una garantía total de 90 días. Nosotros las almacenamos en la empresa para tenerlas listas para el envío cuando usted las necesite.

Contáctenos en el sitio que aparece a continuación para obtener más información o para ordenar sus pedidos.

TECHNICAL PROSPECTS
EXPERTS IN SIEMENS MEDICAL IMAGING
PARTS TRAINING SUPPORT

technicalprospects.com / 920.757.6583
parts@technicalprospects.com





SHOWROOMS	ANUNCIANTE	PÁGINA
	Acem S.p.a	41
	AMCI Asoc Colombiana de Medicina Critica y Cuidado	37
	Asociacion Colombiana de Cirugía	15
	B2Bportales, Inc	31
	Data Centre Dynamics Spain,SLU	43
	DJO	22
	DJO	23
	ECRI Institute	33
	EKF Diagnostics Holdings plc.	9
	Fu Shun Hsing Technology, Ltd	41
	Hospitalar Ferias e Congressos Ltda.	25
	Hydro Tecnología y Soluciones SA de CV	27
	IAE S.p.a	41
	Intersurgical Ltd.	13
	Karl Storz GmbH	44
	Konica Minolta Medical Imaging USA, Inc.	11
	Kugel Medical GmbH & Co. KG	26
	Kugel Medical GmbH & Co. KG	26
	Mindray Medical Colombia S.A.S.	5
	Nihon Kohden Latin America SAS	7
	SIUI-Shantou Institute of Ultrasonic Instruments,	17
	SonoScape Co., Ltd.	2
	SonoScape Co., Ltd.	3
	Technical Prospects	41
	Tripp Lite	29
	ZOLL International Holding BV	20
	ZOLL International Holding BV	21

**REPRESENTANTES DE VENTAS DE PUBLICIDAD
SALES REPRESENTATIVES**
**HEADQUARTERS
B2BPortales, Inc**

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

Alfredo Domador
General Manager
Tel: +1 (305) 448-6875 Ext. 47302
alfredo.domador@carvajal.com

Maria Ximena Aponte
B2B Product Manager
Tel: +57 (1) 294-0874 Ext. 15031
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

Carmen Lake
Account Manager
Tel: +1 (772) 521-0027
lakemediasales@gmail.com

Alexander Setaro
Special Accounts Manager
Tel: +1(305) 448-6875 Ext. 47310
alexander.setaro@carvajal.com

**LATIN AMERICA
BRAZIL**

Ronilton Camara
Account Manager
Tel: +55 (11) 2283 - 2359
rcamara@originaldobrasil.com.br

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

**CENTRAL AND SOUTH AMERICA
(Except Mexico and Brazil)**

Carvajal Medios B2B
Alejandro Pinto
Tel: +57 (1) 294-0874 Ext. 15063
alejandro.pinto@carvajal.com

MEXICO

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

**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



Visite en www.elhospital.com
el showroom de las empresas anunciantes
identificadas con este símbolo.



BOGOTÁ, 18 DE JUNIO 2015

Centro de Convenciones Compensar

¿Existe el **hospital perfecto**? ¿Qué modelo es el **ideal**? El **paciente** gana cada más protagonismo como eje de la **infraestructura** hospitalaria. Entorno a él se organizan las **tecnologías**, el **diseño** y la **sustentabilidad** del centro.

HOSPITAL DYNAMICS reúne a los profesionales, los procesos y las tecnologías necesarias para crear una estrategia hospitalaria única.

HospitalDynamics ha recogido las inquietudes, intereses y demandas de los principales protagonistas colombianos del sector salud.

Un programa totalmente renovado y ampliado, con salas temáticas que abordarán:

TRES GRANDES BLOQUES TEMÁTICOS



INNOVACIÓN · TECNOLOGÍA



DISEÑO · CONSTRUCCIÓN



ESTRATEGIA · SUSTENTABILIDAD

PONENTES DESTACADOS



Hernando García Pava
Líder Médico del
Departamento de Proyectos
y Desarrollos Institucionales
Fundación Valle del Lili



Adriana Arizabaleta Pérez
Gerente de Proyectos y
Desarrollos Institucionales
Fundación Valle del Lili



Jaime Estrada Gaviria
Consultor de Tecnologías y
Sistemas de Información
**Ministerio de Tecnologías
de la Información y las
Comunicaciones**



Jorge Reynolds Pombo
Fundador
Clínica Shaio



César Gómez
Ex Director-Gerente
**Hospital Severo Ochoa
(España)**



Diego Fernando Uribe Alvarez
Coordinador y Gerente Técnico
**Hospital Universitario San
Vicente de Paúl (Rio Negro)**

El gran éxito de la anterior convocatoria en Bogotá es la mejor garantía para participar. Para ver el video, capture este código QR



“UP Sistemas ve esta oportunidad de una manera muy relevante para poder brindarles alternativas tecnológicas a los Hospitales, Clínicas y en general al sector salud”

Ferlein González. Presidente. **Up Sistemas**

“HospitalDynamics para nosotros es una gran oportunidad de mostrar todos nuestros productos (...)”

Leonardo García, Sales Manager. **Schneider Electric**

Exhibitors



Media Partners



DatacenterDynamics
The Business of Data Centers

elHospital





**Documentar
la realidad**

en

3D



**Documentación tridimensional de
excelente calidad con KARL STORZ AIDA®**

STORZ
KARL STORZ—ENDOSKOPE

THE DIAMOND STANDARD

OR1 52 09/2014/A-ES

KARL STORZ GmbH & Co. KG, Mittelstraße 8, D-78532 Tuttlingen/Alemania, Tel: +49 (0)7461 708-0, Fax: +49 (0)7461 708-105, E-Mail: info@karlstorz.com
KARL STORZ Endoscopia Latino-America, 815 N. W. 57 Av., Suite No. 480, Miami, FL 33126-2042, USA, Tel: +1 305 262-8980, Fax: +1 305 262-8986, E-Mail: info@ksela.com
KARL STORZ Endoscopia Ibérica, S.A, Parque Empresarial San Fernando, Edificio Munich, E-28830 Madrid, España, Tel: +34 91 6771051, Fax: +34 91 6772981, E-Mail: info@karlstorz.es
www.karlstorz.com



Cheetah Medical



NICOM

Sistema de monitorización hemodinámica

100% NO INVASIVA



Se basa en la tecnología de BIORREACTANCIA, desarrollada por científicos de Cheetah Medical durante años de investigación y desarrollo con extensas pruebas y validación.

La base detrás de NICOM es el uso de retardo de tiempo o cambios de fase que se producen cuando una corriente eléctrica alterna pasa a través del tórax.

Proporciona **monitoreo hemodinámico no invasivo, continuo y preciso**, así como información clave en la **gestión de terapia de fluidos en cualquier entorno clínico**.

CHEETAH NICOM HA COMPROBADO:

- Tener una sensibilidad del 94% y especificidad del 100% para predecir la respuesta a fluidos en situaciones críticas¹.
- Ser capaz de predecir la responsividad a fluidos comparables con Doppler esofágico y otras modalidades invasivas².
- Poder reducir la estancia hospitalaria³.

¹ Marik PE, et al, Chest. 2013

² Keren, Het al, Am J Physiol Heart Cl. 2007

³ Dunham et al, J Trauma Acute Care Surg. 2012

LM Instruments S.A.
PBX: (57 1) 427 2000
Bogotá - Colombia

www.lminstruments.com.co

Posgrados

Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud



Universidad del
Rosario



- ▶ **1 Doctorado**
- ▶ **37 Especializaciones Médico Quirúrgicas**
- ▶ **4 Maestrías**
- ▶ **2 Especializaciones en Áreas Médicas**
- ▶ **3 Especializaciones en Áreas de Rehabilitación y Desarrollo Humano**



Mayores informes:
InfoRosario:
Bogotá 422 5321 - 01 8000 511 888
<http://www.urosario.edu.co/programas>



URosario



urosarioNews



ComunidadRosario



ISO 9001
SC 4338-2



**DOCTORADO EN CIENCIAS
BIOMÉDICAS**

SNIES 54339

Forma investigadores capaces de generar conocimientos novedosos, pertinentes y originales en el área de las Ciencias Biomédicas y de trabajar en un ámbito de interacción inter y multidisciplinar en temáticas que aporten al mejoramiento de la salud a escalas locales y globales.

**MAESTRÍA EN ACTIVIDAD
FÍSICA Y SALUD**

SNIES 102006

Con énfasis en investigación, le apuesta a la formación de recurso humano especializado, altamente calificado, que aporte y fortalezca las acciones e intervenciones en actividad física para la promoción de la salud a través del desarrollo de investigación científica aplicada. La actividad física es considerada, como una de las principales estrategias más efectivas para el control y la prevención de las enfermedades crónicas.

MAESTRÍA EN GENÉTICA HUMANA

SNIES 101870

Ofrece a los estudiantes profundización en las áreas específicas como: la genómica funcional, la farmacogenética y la bioinformática. Este último saber, como una asignatura novedosa y actual, la cual es esencial para entender y resolver problemas biológicos planteados en las diferentes líneas de investigación.

**MAESTRÍA EN SALUD
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL**

SNIES 90890

Promueve la investigación y profundización del conocimiento en el área de la salud ocupacional y ambiental; formando integralmente profesionales que actúen en beneficio de la sociedad, con un máximo sentido de responsabilidad.

MAESTRÍA EN EPIDEMIOLOGÍA

SNIES 103003*

Es un programa integral e interdisciplinario que busca formar investigadores de alto nivel para el desarrollo científico de nuevos conocimientos acordes con los avances de la epidemiología, las ciencias afines y las necesidades de la región, mediante el desarrollo de habilidades que les permitan tender el puente entre el conocimiento generado y su aplicación para mejorar la calidad de vida y salud de la población.

**ESPECIALIZACIÓN EN SALUD
OCUPACIONAL**

SNIES 54304

Busca formar médicos capaces de gestionar la prevención y el diagnóstico de la enfermedad profesional y determinar la pérdida de la capacidad funcional derivada de las lesiones de origen común o profesional.

**ESPECIALIZACIÓN EN
EPIDEMIOLOGÍA**

SNIES 5511*

Busca formar especialistas integrales con el más alto nivel técnico-científico, humanístico, ético y con gran sentido de responsabilidad social, que maneje conocimientos, habilidades y competencias necesarias para responder a las necesidades del país en las diferentes áreas de la epidemiología aplicada a la salud pública, clínica, gestión en salud y ciencias básicas, bajo un enfoque de mejoramiento continuo.

**ESPECIALIZACIÓN EN
REHABILITACIÓN CARDÍACA
Y PULMONAR**

SNIES 11108

Forma profesionales especializados capaces de promover, prevenir, detectar y manejar íntegramente pacientes con enfermedad cardíaca y/o pulmonar reconocida o con alto riesgo de adquirirla, orientados hacia la calidad de la atención con responsabilidad clínica, social y ética en un ambiente multidisciplinario.

**ESPECIALIZACIÓN EN FISIOTERAPIA
EN EL PACIENTE ADULTO CRÍTICO**

SNIES 54116

Forma especialistas capaces de profundizar conceptual e instrumentalmente, el estudio de la condiciones fisiopatológicas que ponen en riesgo la vida del paciente en estado crítico, tomando decisiones asertivas sustentadas en un claro diagnóstico fisioterapéutico y en una intervención oportuna, que responda a las necesidades específicas del paciente crítico y a la disminución de las consecuencias sobre el movimiento corporal humano desde sus distintas dimensiones.

**ESPECIALIZACIÓN EN EJERCICIO
FÍSICO PARA LA SALUD**

SNIES 12330

Orienta su formación a la creación de competencias de experto en cuanto a la planeación, evaluación, diagnóstico, intervención y gestión de programas de promoción de la salud, en donde se emplee como estrategia básica el ejercicio físico.

* Este código pertenece al CES.



NYUL © FOTOLIA

SEGURIDAD DEL PACIENTE EN EL ENTORNO QUIRURGICO EN COLOMBIA

ANDRÉS BELTRÁN, MD*

LA MEDICINA, Y TODO CUANTO se relaciona con ella, siempre se ha asociado como una práctica peligrosa, ya que el más mínimo detalle en su quehacer puede determinar la continuidad, alteración o final de una vida humana.

El surgimiento de nuevas tecnologías en salud ha permitido mitigar en parte varios riesgos que antes se consideraban fatales. Sin embargo, el desarrollo de la ciencia ha generado nuevos retos, cada vez más problemáticos, como el establecimiento de diferentes modelos de atención en salud, la implementación de intervenciones costo-efectivas, como la telemedicina, y un sinnúmero de estrategias que impulsan el desarrollo de programas encaminados al mejoramiento de la atención sanitaria.

Se estima que cerca del 10% de los pacientes en los países desarrollados sufren algún tipo de daño durante su estancia hospitalaria [1], por lo cual la seguridad se constituye en un problema de salud pública global, que de modo progresivo se

consolida como un aspecto fundamental para tener en cuenta en el acto médico.

La seguridad del paciente es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “la reducción del riesgo de daños innecesarios relacionados con la atención sanitaria hasta un mínimo aceptable, el cual se refiere a las nociones colectivas de los conocimientos del momento, los recursos disponibles y el contexto en el que se prestaba la atención, ponderadas frente al riesgo de no dispensar tratamiento o de dispensar otro” [2], y por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia como “el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias” [3]

Cada año, por ejemplo, se administran en el mundo aproximadamente 16.000 millones de inyecciones, la mayor

parte de ellas con fines terapéuticos; de estas, 40% se suministran con jeringas y agujas reutilizadas no esterilizadas, y en algunas regiones la cifra asciende hasta 70% [4]. Las inyecciones aplicadas sin las precauciones de seguridad causan cerca de 1,3 millones de muertes y la pérdida de alrededor de 26 millones de años de vida, lo que evidencia una directa relación no solo con la mortalidad sino con la discapacidad generada por este tipo de acciones, en gran parte debido a la transmisión por vía sanguínea de los virus de inmunodeficiencia humana y de hepatitis B y C. [4]

Adicionalmente, el costo económico generado a los servicios de salud es impactante, ya que ocasiona gastos de atención médica, de servicios de hospitalización, infecciones nosocomiales, discapacidad, lucro cesante de la población afectada y pleitos legales que en algunas regiones pueden llegar a valer entre US\$ 6.000 y US\$ 29.000 millones por año. Por su parte, se estima un costo anual de US\$ 535 millones en gastos médicos directos [4].

En el año 2002, en el marco de la Asamblea Mundial de la Salud, los países miembros de la OMS emitieron una resolución relacionada con la seguridad del paciente [1], que dos años más tarde se consolidó con la creación de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente, que busca promover el compromiso político y la sensibilización en torno a la seguridad de la atención en salud [5]. En el 2008, la alianza lanzó la campaña ‘Cirugía segura salva vidas’ con el fin de mejorar la seguridad de los procedimientos quirúrgicos y que permitió establecer la ‘Lista OMS de verificación de la seguridad en cirugía’.

En Colombia, la política de seguridad del paciente es liderada por el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud, que tiene por objetivo prevenir la aparición de situaciones que la afecten, y reducir y eliminar la ocurrencia de eventos adversos, con el fin de consolidar instituciones prestadoras de servicios de salud seguras.

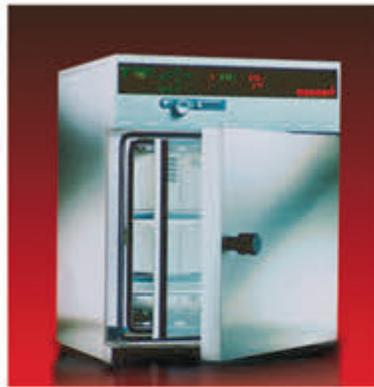
Seguridad en el quirófano

De acuerdo con la OMS, cada año se realizan 234 millones de intervenciones quirúrgicas (tipo cirugía mayor) en el mundo, y cuando en estas se presentan



IMCOLMEDICA S.A.
IMPORTADORA COLOMBIANA DE ELEMENTOS MEDICOS

Una organización al servicio de la salud



Importamos y distribuimos equipos e instrumental médico de la más avanzada tecnología a nivel mundial

- Equipos y elementos médico quirúrgicos
- Instrumental hospitalario Dimeda
- Equipos y reactivos para laboratorio
- Muebles hospitalarios
- Suturas quirúrgicas
- Cirugía endoscópica
- Cirugía Plástica
- Ropa desechable
- Línea prehospitalaria, rescate y entrenamiento



Calle 36 No 15 - 42 • Conmutador: 1-287 1811 / 288 9858 • Fax:232 5165 Ext. 152
imcolmedica@imcolmedica.com.co / ventas@imcolmedica.com.co
www.imcolmedica.com.co - Bogotá, D.C

SC 162422

DM-162423

complicaciones atribuibles al procedimiento, pueden causar discapacidad o prolongar el tiempo de estancia hospitalaria entre 3% y 25% de los casos. Además, se estima que siete millones de pacientes son susceptibles de padecer complicaciones en el postoperatorio. [6]

Según el entorno asistencial, las tasas de mortalidad oscilan entre 0,4% y 10%, y cerca de un millón de pacientes fallecen cada año durante o después de una cirugía. Las tasas de mortalidad en aquellos sometidos a anestesia general son de 1 por 150. [6]

En los países desarrollados, la mitad del total de eventos adversos padecidos por las personas hospitalizadas se relacionan con la atención y los servicios quirúrgicos, y cerca del 50% de estos son prevenibles si se cumplieran las directrices y herramientas diseñadas para tal fin, como las listas de chequeo (LC) o verificación. [6]

Como se evidencia, la seguridad representa un importante campo de acción de cuyo desarrollo exitoso dependen distintos frentes (terapéutico, económico, social, entre otros), y más aún en el ámbito quirúrgico donde las intervenciones que son reconocidas como costo-efectivas pueden serlo más, si se adoptan las medidas necesarias para evitar daños evitables a los pacientes.

Si bien la OMS ha reconocido que no se registran la mayoría de las cirugías que se practican en el mundo, la información disponible da cuenta del importante problema de salud pública que representa la seguridad del paciente en este ámbito [6]. La campaña de la OMS aborda

aspectos relevantes, como las prácticas inadecuadas en anestesia, las infecciones quirúrgicas evitables, y las fallas en la comunicación entre el equipo quirúrgico, entre otros.

Con la asesoría de anestesiólogos, cirujanos, enfermería, pacientes y expertos en el tema, se identificaron los controles que deben llevarse a cabo en una sala de cirugía y se elaboró una LC encaminada a proteger las buenas prácticas de seguridad e incentivar la comunicación entre las diferentes disciplinas involucradas en el acto quirúrgico. [7]

La LC es una herramienta importante para mitigar la morbimortalidad por eventos adversos en el ámbito quirúrgico. Sin embargo, su efectividad depende de la implementación adecuada por parte del personal sanitario. [8]

En un estudio de corte transversal publicado en el 2013, realizado por Collazos y colaboradores y desarrollado en un hospital de Medellín, se comparó el número de eventos adversos quirúrgicos antes y después de la implementación de la LC, y se observó que en los 246 pacientes que participaron se dio cumplimiento a más del 90% de los ítems, siendo el de presentación de los miembros del equipo quirúrgico el de menor acatamiento (86%) [9]

En Colombia, la utilización de la LC en el marco de la campaña ha sido recibida con beneplácito en diferentes sectores, como es el caso de la Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación, ente promotor de su adecuación y uso en el país. Su implementación debe continuar en consolidación con la difusión de su

importancia entre el personal de salud, de manera que en todas las instituciones se utilice de forma rutinaria y se pueda además registrar información estadística que permita establecer su impacto en beneficio de los pacientes.

* Médico y cirujano, y Máster en Bioética, de la Pontificia Universidad Javeriana, de Bogotá, Colombia.

Referencias

- 1 Organización Mundial de la Salud. *10 datos sobre seguridad del paciente*. http://www.who.int/features/factfiles/patient_safety/es/ (visitado el 24 de marzo de 2015).
- 2 Organización Mundial de la Salud. *Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente*. 1st ed. Ginebra, Suiza. OMS; 2009.
- 3 Ministerio de la Protección Social. *Lineamientos para la implementación de la Política de Seguridad del Paciente*. 1st ed. Bogotá. Buenos y Creativos; 2008
- 4 Organización Mundial de la Salud. *La Investigación en Seguridad del Paciente Mayor Conocimiento para una Atención más Segura*. 1st ed. Francia. OMS; 2008.
- 5 Organización Mundial de la Salud. *La Cirugía Segura Salva Vidas*. 1st ed. Francia. OMS; 2008
- 6 Organización Mundial de la Salud. *10 Datos sobre Seguridad en la Atención Quirúrgica*. http://www.who.int/features/factfiles/safe_surgery/es/ (visitado el 24 de marzo de 2015).
- 7 Organización Mundial de la Salud. *Lista OMS de Verificación de la Seguridad de la Cirugía. Manual de Aplicación*. 1st ed. Francia. OMS; 2008.
- 8 Hong MS., Dawson, DL. Utility of Procedural Checklists in SFA Interventions. *Endovascular Today* 2014; (10):50-58.
- 9 Collazos C. et al. Verificación de la Lista de Chequeo para Seguridad en Cirugía desde la Perspectiva del Paciente. *Rev Colomb Anestesiol*. 2013;41(02):109-113.



Encuentre una versión más amplia de este artículo en www.elhospital.com Ingrese y busque por: **EH0415SEG**

La calidad,
nuestro estilo de vida

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 607 8888
Resto del país 018000949000 - cliente@icontec.org
www.icontec.org





HOME CARE
AMANECER[®]
MEDICO
 Su cuidado más efectivo



NUESTRO COMPROMISO: BIENESTAR Y CALIDAD DE VIDA

Venta y alquiler de equipos médicos hospitalarios – Servicio a domicilio
 Importadores – Distribución nacional

Terapia y equipos de sueño
 Oxigenoterapia

PHILIPS
 RESPIRONICS

NONIN

Soportes ortopédicos
 de línea blanda

BSN medical[®]
 Cuidado Ortopédico en *Manos de Expertos*

Actimove[®]

Lo más avanzado en Soportes Funcionales,
 para un tratamiento más activo

Cuidado personal

COLCHONES
CORONADO

Equipos de apoyo
 programa **MOVILIZARTE**
INDEPENDENCIA & SEGURIDAD

KP
 KONFORT PLUS

COMFORT
 COMPANY

BOGOTÁ Tels.: (1)613-2105 - 702-0376
CALI Limonar: PBX: (2)330-0008
 Imbanaco: Tels.: (2)385-1396 - 554-8377
 Norte: PBX: (2)660-7901
MEDELLÍN Tels.: (4)412-4455 - 448-9818
MANIZALES Tels.: (6)886-9249 - 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 Tels.: (5)304-4294 - 311-6228
VILLAVICENCIO Tel.: (8)672-8800
BUCARAMANGA Tels.: (7)6909198 - 316-2395490

info@amanecermedico.com | www.amanecermedico.com

Síguenos en:



ISO 9001
 BUREAU VERITAS
 Certification
 CO 237727



NUEVAS TECNOLOGÍAS EN COLPOSCOPIA

CARLOS HUMBERTO PÉREZ, MD*



Explorador cervical LuViva

A PESAR DEL ESFUERZO GLOBAL para la reducción de las tasas de morbi-mortalidad en cáncer cervical en el mundo, éstas no han disminuido de manera sustancial, sobre todo en los países en vías de desarrollo.

La estrategia actual se basa en la prevención primaria con las vacunas contra el virus del papiloma humano (VPH) y en la prevención secundaria con las pruebas del ácido desoxirribonucleico (ADN) del VPH, como actividades promisorias para la reducción de la mortalidad en cáncer cervical. Sin embargo, estas estrategias no son a corto plazo y la necesidad de nuevas tecnologías para la prevención también se ha enfocado en mejorar la calidad

del diagnóstico de uno de los exámenes hasta ahora herramienta fundamental, como lo es la colposcopia. Con este estudio se evalúan los resultados de una citología anormal, sospechosa de lesión precancerosa principalmente, y se magnifica el sitio de toma de la biopsia, ya sea única o múltiple, en el cuello uterino.

Desde hace varios años se cuestiona la facilidad para el diagnóstico de la lesión precancerosa, su sensibilidad y la posibilidad de determinación de la lesión de alto grado, bien sea cuando la citología es positiva (valor predictivo positivo) o por el contrario, que la colposcopia sea negativa pero la paciente tenga la enfermedad (falso negativo). Por esta razón, aparecen diferentes innovaciones que se basan en la identificación de las enfermedades en la superficie de los tejidos.

En el 2013, en Inglaterra, *The National Institute for Clinical Excellence* revisó las siguientes tecnologías y las comparó con la colposcopia tradicional:

1. **DySIS:** *Dynamic Spectral Imaging*
Combina y mapea las lesiones del tipo epitelios acetoblancos con colposcopia de alta densidad (HD). Es igual de costo efectiva que la colposcopia tradicional.
2. **LuViva:** *Multimodal Hyperspectroscopy*
Utiliza múltiples ondas largas que penetran diferentes tejidos. Como el que lee un código de barras, el aparato se pasa sobre el cuello uterino, lanza ondas ultravioleta y mide su refractancia.
3. **Niris:** *Optical Coherence Tomography*
Utiliza una fibra óptica con una sonda usando luz infrarroja cercana (NIR). Se emplea en conjunto con el colposcopio e incrementa la especificidad.
4. **ZedScan:** *Electrical Impedance Spectroscopy*
Mejora el valor predictivo positivo de la colposcopia y permite realizar tratamientos de 'Ver y Tratar'.

Estas tecnologías servirían para realizar un tamizaje primario, el *Triage* de mujeres con pruebas VPH positivas, así como para la colposcopia, biopsia y tratamientos de 'Ver y Tratar'.

*Jefe del Departamento de Gineco-obstetricia del Hospital de San José de Bogotá, Colombia; Ex presidente de la Federación Latinoamericana de Patología de Tracto Genital Inferior y Colposcopia; Ex presidente de la Asociación Colombiana de Patología del Tracto Genital Inferior y Colposcopia.

Distribuidor Autorizado
IMPACT
Impact Instrumentation Inc.

J-MEDIC'S
SUMINISTRO DE EQUIPOS MÉDICOS

- ✓ Líder en equipos biomédicos
- ✓ Ventiladores para UCI y Transporte
- ✓ Monitores multiparámetros
- ✓ Máquinas de anestesia
- ✓ Alquiler, calibración y mantenimiento especializado

EMV+®
Ventilador de transporte portátil

EAGLE II™
Ventilador portátil de atención clínica

Calle 57 A No. 30-19
Telefax: (571) 3151216
Móvil: 312 448 3880 • 312 448 3886
Mail: contacto@jmedics.com
Bogotá D.C., Colombia



Lea la versión completa de este artículo en www.elhospital.com
Busque por: **EH0415COLPO**

EL DESARROLLO DE LOS SERVICIOS DE IMÁGENES DIAGNÓSTICAS EN COLOMBIA VISTO DESDE IDIME

EQUIPO EDITORIAL DE EL HOSPITAL CON LA COLABORACIÓN DEL DR. DARÍO BERNAL

LAS IMÁGENES MÉDICAS son probablemente una de las áreas de mayor uso y utilidad en el área de la salud, por eso su gran importancia.

El doctor Darío Bernal, radiólogo, fundador y gerente general del Instituto de Diagnóstico Médico (IDIME), dedicado al apoyo diagnóstico y de laboratorio clínico desde hace 24 años en Colombia, afirma que en su centro, las imágenes con rayos X representan más del 60 por ciento de los estudios que se realizan, alrededor de 900.000 radiografías por año, mientras que con resonancia magnética (RM) 220.000. Este comportamiento es similar al que se registra en el país, donde las más populares son radiología, ecografía, escanografía, RM y mamografía.

En el mundo, en los últimos treinta años se ha visto una mayor incursión de los centros ambulatorios, dado el incremento de este tipo de pacientes. Sin embargo, en Colombia esta tendencia “ha generado cierta divergencia porque las áreas hospitalarias y ambulatorias están en desarrollo (...) se ha avanzado en diagnóstico en ambas, con un mayor crecimiento en la ambulatoria”.

El doctor Bernal reconoce que en el país el costo de las imágenes diagnósticas en el área hospitalaria es alto debido a la gran fragmentación existente en la prestación del servicio. “En Bogotá, una ciudad con más de 8 millones de habitantes, hay gran cantidad de hospitales y clínicas, y en cada uno de ellos existe un área de diagnóstico pero pocos centros ambulatorios especializados de altísimo nivel”.

Al adquirir un equipo se debe obtener garantía de que funcionará bien, y de una manera estable, “se compran equipos de alta tecnología para atender 400 o 500 pacientes al mes cuando se podrían realizar estudios a 3.000 o 4.500 personas por mes. Por esta razón es importante saber cuánto cuesta la operación por paciente”. Un aspecto fundamental que se debe contemplar es el mantenimiento y el *uptime* de los equipos, es decir si estos deben funcionar por encima del 99% de su tiempo de vida útil. “Normalmente, después de operar un equipo por más de 8 años, su mantenimiento se vuelve costoso y el *uptime* disminuye del 1 al 3%”.

Con referencia a la capacitación, Bernal enfatiza en que falta más conocimiento en todos los niveles, desde los especialistas en imágenes diagnósticas hasta los tecnólogos, e incluso en los ingenieros que prestan el servicio de mantenimiento. Las compañías proveedoras pueden brindar una capacitación completa y efectiva del uso del equipo que se adquiere dependiendo del nivel educativo del cliente y de lo que este solicite.

En el país, uno de los avances más destacados en los últimos años es la tomoangiografía coronaria, procedimiento que en el pasado debía efectuarse en una sala de radiografía diagnóstica. Además, hay un mayor control en la calidad de las imágenes que el existente hace 25 años, y esto es gracias a las nuevas tecnologías incorporadas en los equipos.



El Dr. Darío Bernal, gerente de IDIME.

El equipo de tomografía por emisión de positrones (PET), instalado en el Instituto hace dos años, y con el cual se atienden en promedio 300 pacientes al mes, ha permitido al acceso a este tipo de tecnología a menor costo, a un mayor número de personas que reciben quimioterapia o radioterapia.

El futuro apunta a una reducción del precio de los estudios con imágenes diagnósticas en Colombia. “Podrían ser más económicas, pero la dispersión existente en el sector salud eleva los costos unitarios”, afirma. Además se prevé un incremento en el uso del PET y la RM, las dos tecnologías con mayor crecimiento en el país, concluye el doctor Bernal.

El Hospital agradece la colaboración del Dr. Darío Bernal en la realización de esta entrevista y le desea éxitos en sus retos profesionales.



Lea la entrevista completa en www.elhospital.com Ingrese y busque por: **EH0415IDIME**

Colchones

Happy Sleep

* Descansa, duerme, ...sueña! *

Almohada Hospitalaria



Colchón Hospitalario Antiescaras



Cortes basculantes de última tecnología



Línea Salud



ventasinstitucionales@happysleep.com.co
institucionalnorte@happysleep.com.co
community@happysleep.com.co
Tels: (1) 629 1696 - 311 6356495 - 320 7216911
www.happysleep.com.co





Sistema ultracompacto de tomografía computarizada

El sistema **Brivo CT325**, de **GE Healthcare**, cuenta con un diseño ultracompacto de menos de 12 m² y se ajusta a los espacios reducidos. Incorpora tecnologías avanzadas que ayudan a establecer diagnósticos de todas las regiones anatómicas en forma rápida y segura. Su detector posee una cobertura de 20 mm en dos cortes y una adquisición submilimétrica de 0,6 mm. La interfaz de usuario sencilla, el nuevo diseño de la mesa y el gantry agilizan el flujo de trabajo a la vez que permiten examinar a un mayor número de personas.

Sitio web: www3.gehealthcare.es

Fisioterapia con ultrasonido, electroterapia y láser en una unidad

Los nuevos equipos de la serie **BTL-4000**, de **BTL**, ofrecen terapias con ultrasonido (US), electroterapia y láser en una sola unidad, con aplicaciones y accesorios que incluyen cabezales de US ergonómicos climatizados, así como sondas láser y clúster. Se comercializan en dos modelos: el **SMART**, con una pantalla táctil a color de 4,3", y el **PREMIUM**, que además de la pantalla táctil a color grande de 7", cuenta con protocolos rápidos y navegación a través de las partes del cuerpo.



Los dispositivos son livianos, portátiles, fáciles de operar, y funcionan con baterías.

Sitio web: www.btlnet.com



Catéter de seguridad para infusiones intravenosas

El catéter **BD Insyte Autoguard Blood Control**, de **BD**, para canalización de vías intravenosas periféricas con el fin de infundir medicamentos y soluciones, cuenta con un mecanismo de seguridad que encapsula por completo la aguja dentro de un reservorio. Incorpora las tecnologías Blood Control, que elimina la necesidad de detener el sangrado y la exposición a agentes patógenos de transmisión sanguínea; y Push Button, para reducir el riesgo de lesiones por pinchazos accidentales en 95%. El catéter está elaborado en BD Vialón, un poliuretano biocompatible que se ablanda hasta 70% en el interior del vaso sanguíneo, lo cual aumenta el tiempo de permanencia.

Sitio web: www.bd.com

La calidad,
nuestro estilo de vida
Trabajemos juntos para
brindar confianza.

Nuestros servicios:

- ◆ Normalización
- ◆ Educación
- ◆ Certificación
- ◆ Servicios de Inspección
- ◆ Cambio Climático
- ◆ Acreditación en Salud
- ◆ Metrología
- ◆ Consulta y venta de Normas y Publicaciones

www.icontec.org

INDICE DE ANUNCIANTES

ANUNCIANTE	PÁGINA
Amanecer Medico	C5
ESPAR SA	C7
Imcolmedica S.A.	C3
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certific	C4
Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certific	C8
J'Medics	C6
LM Instruments S.A.	TAB A
Universidad del Rosario	TAB B
Universidad del Rosario	C 1