

Contenido

MEDICINA INTERNA

Cetoacidosis diabética

Por la Dra. Guadalupe Castro Martínez..... 4

UROLOGÍA

Epididimitis

Por el Dr. Sergio García Melo 5

MERIDIANOS NACIONALES

- Contra la depresión
- Diagnóstico y detección en cáncer de mama
- Monitoreo de signos vitales
- Vacuna contra sida 6

MERIDIANOS INTERNACIONALES

- Diagnóstico de Alzheimer
- Cirugía artroscópica
- Cultivos de sangre
- Mutaciones del gen ALK..... 7

NEUROLOGÍA

Malformaciones del tubo neural

Por el Dr. Florencio Fernández 9

OFTALMOLOGÍA

Dacriostenosis y dacriocistitis

Por la Dra. Olga Maud Messina Bass 10

ANGIOLOGÍA

Actualidad en la enfermedad tromboembólica venosa

Entrevista con el Dr. José Luis Sánchez Mejía 11

19 DE OCTUBRE, DÍA MUNDIAL DE LA LUCHA CONTRA EL CÁNCER DE MAMA

■ Por el Dr. Guillermo Olivares Beltrán

Jefe de Oncología del Hospital de Ginecoobstetricia No. 3 del Centro Médico Nacional La Raza del IMSS

El cáncer del seno está clasificado como la segunda causa de muerte entre las mujeres mayores de 40 años en México, en donde diario más de ocho perecen por tal motivo. Según las estadísticas, una de cada diez tiene riesgo a desarrollar esta patología, la cual se caracteriza por la formación de células neoplásicas (malignas) en los tejidos de la mama. Cada mama tiene entre 15 y 20 secciones de lóbulos, los cuales a su vez se dividen en secciones más pequeñas llamadas lobulillos. Ambos se conectan por tubos delgados llamados conductos.

De los diferentes tipos de cáncer de este tipo el más común es el intraductal, que se encuentra en las células de los conductos; en tanto que el originado en los lóbulos o lobulillos se denomina lobular, y es el más frecuente. En cambio, el cáncer

inflamatorio del seno es poco común, y en este caso la mama presenta enrojecimiento, hinchazón y temperatura elevada.

En la actualidad, esta clase de cáncer representa un desafío en materia de salud pública, pues de no atenderse oportunamente, para 2010 se incrementará su tasa en 15 mil casos por cada 100 mil mujeres adultas, con cerca de cuatro mil 500 defunciones al año. En los últimos 20 años, su incidencia se ha incrementado no sólo en el país, sino a nivel mundial, donde cada tres minutos se genera un nuevo caso, y cada 12 minutos fallece una persona.

Según cifras de la Organización Mundial de la Salud en el planeta existen 570 mil casos nuevos por año y se estima que esta cifra aumente a un millón de mujeres afectadas en dos años más. Tan sólo en Estados Unidos se calculan 200 mil casos nuevos y 40 mil defunciones anuales por este problema.

Pasa a la pág. 2 ►

LUMBALGIA, PRIMERA CAUSA DE INCAPACIDAD LABORAL

■ Por el Dr. Roberto Coronado

Jefe de Servicio de Rehabilitación de Columna del Instituto Nacional de Rehabilitación del SS; especialista en Rehabilitación por el IMSS

Se estima que al año, 50% de las personas que trabajan sufren de dolor de espalda (lumbalgia), un problema que constituye una de las principales causas de ausentismo laboral. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que este padecimiento ocasiona más de 100 millones de incapacidades en todo el mundo. La lumbalgia engloba una serie de problemas muy diversos, ya que por definición se refiere al dolor bajo de espalda el cual puede ser muy ambiguo, ya sea por causas mecánicas o de otra naturaleza, tales como la manifestación de enfermedades sistémicas: tumores, infecciones, enfermedades autoinmunes, afectaciones ginecológicas, fracturas, etc., las cuales dan origen a expresiones clínicas llamadas banderas rojas, que incluyen fiebre, pérdida

de peso, dolor nocturno o en reposo, traumatismo, así como antecedentes de drogadicción intravenosa.

La lumbalgia mecánica es una manifestación de una lesión aguda, crónica o crónica-agudizada, cuya principal afectación puede encontrarse en el sistema triarticular de la unidad funcional de la columna, es decir, el disco y las dos articulaciones facetarias. Cabe recordar que la columna cuenta con una unidad funcional comprendida por dos vértebras y un disco. La diferencia radica en que, según Panjabi M., su funcionamiento es a partir de un sistema de tres elementos; 1) huesos, ligamentos y disco; 2) músculos que permiten el movimiento del sistema; y 3) el sistema neurológico el cual controla el movimiento. Asimismo, Panjabi propone que al dañarse uno de estos componentes, los otros dos pueden estabilizar este sistema. En otras palabras, dependerá de sistemas de articulaciones y palancas que en conjunto permiten el movimiento, los músculos que

Pasa a la pág. 3 ►

19 DE OCTUBRE, DÍA MUNDIAL DE LA LUCHA CONTRA EL CÁNCER DE MAMA

Viene de la pág. 1 ►

Entre los factores predisponentes a este cáncer se encuentran tanto la menarquia temprana como la menopausia tardía, las cuales aumentan el grado de riesgo, así como los embarazos después de los 30 años, o que nunca se hayan presentado. Los antecedentes familiares son importantes, pues en mujeres que tienen un familiar en primer grado con cáncer de mama el riesgo de presentar la enfermedad se eleva a 50%.

Se estima que 5% de las mujeres con cáncer de mama presentan mutaciones en los genes BRCA 1 (localizado en el cromosoma 17q21) y BRCA 2 (localizado en el cromosoma 13q12-13) lo cual confiere a los familiares que también las presentan un riesgo de 85% de sufrir este padecimiento y un 60-65% de cáncer de ovario. El cáncer hereditario de seno comprende aproximadamente de 5% a 10% de todos los casos. Están en desarrollo pruebas para identificar a los portadores de este defecto genético antes de que aparezca el mal. Otro factor digno de consideración son los anticonceptivos hormonales, aunque todavía no hay nada contundente. También se reconocen como agentes de riesgo la elevada ingesta de grasa animal, falta de ejercicio y tabaquismo.

Los problemas de diagnóstico se complican cuando no existe una cultura de la autoexploración y de la realización de una mamografía después de los 50 años de edad o un ultrasonido de mamas después de los 40 años. El 90% de los casos que se diagnostican es gracias a la mastografía y a la autoexploración; sin embargo, el cáncer de mama, por desgracia, se empieza a tratar cuando se detecta en la etapa III o IV, lo que reduce las probabilidades de curación. Cuando es detectado de manera temprana, su pronóstico de alivio es de 70%, mientras que al hacerlo de manera tardía, sólo tiene 30% de probabilidad de poder ser atendido como una enfermedad crónica.

El cáncer de mama ya no es una enfermedad exclusiva de las mujeres, también la pueden padecer los hombres. En el CMN La Raza cada año se detectan en promedio tres casos de ese tipo en los varones.

Las técnicas diagnósticas las encabeza la exploración o autoexamen, pues con él se logran detectar lesiones superiores a los dos centímetros (50% de estos casos ya tiene diseminación sistémica). Además, la exploración clínica de la mama y regiones ganglionares es vital, ya que esta zona debe estudiarse en forma periódica debido a que la mastografía y la ecografía pueden resultar negativas y, en cambio, la exploración clínica indica la conveniencia de realizar una intervención quirúrgica (especialmente las atrofiaciones del tejido celular subcutáneo o las desviaciones del pezón, muchas veces sólo perceptibles en las maniobras de movilización glandular).

Otra herramienta es la ya mencionada mamografía, cuya sensibilidad de 90% permite considerarla como eficaz, pues ayuda a dar el diagnóstico y permite observar la presencia de multicentricidad o lesiones sincrónicas.

Por otra parte, el ultrasonido combinado con la mastografía aumenta las probabilidades diagnósticas. Valora principal-

mente la diferencia entre quistes y lesiones sólidas ajenas al anterior (95% de certeza para el diagnóstico de quiste). No obstante ser un buen método para el seguimiento de lesiones inflamatorias o traumáticas, no permite el diagnóstico de lesiones inferiores a un centímetro ni presenta especificidad de malignidad. Sin embargo, puede ser útil para la realización de pruebas histológicas dirigidas.

Una vez detectado el cáncer mama, se harán más análisis para determinar si el mal se ha diseminado. Este procedimiento se conoce con el nombre de clasificación por etapas: Etapa 0 o carcinoma in situ, es la más temprana; en ella el cáncer podría llegar a convertirse en invasivo. Etapa I, se presenta un tumor que no mide más de dos centímetros y no se ha extendido fuera del seno. Etapa II, en ella el mal se ha diseminado a los ganglios linfáticos axilares y mide entre dos y cinco centímetros. Etapa III, se reconoce porque la neoplasia mide menos de cinco centímetros y se ha extendido a los ganglios linfáticos axilares, y los ganglios linfáticos están unidos entre sí o a otras estructuras; o bien, se ha diseminado a tejidos cerca del seno (la piel o la pared torácica, incluyendo las costillas y los músculos del tórax). En la Etapa IV, el cáncer se ha extendido a otros órganos del cuerpo, con mayor frecuencia a los huesos, los pulmones, el hígado o el cerebro; o se ha diseminado localmente a la piel y a los ganglios linfáticos dentro del cuello, cerca de la clavícula.

Para su tratamiento existen varias opciones: la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia, así como la terapia hormonal, cada una con sus indicaciones precisas, alcanzando el mayor avance en la última década la quimioterapia y los medicamentos antineoplásicos, ambos mejor conocidos como terapias biológicas o terapias blanco, las cuales han ayudado a incrementar la sobrevivencia de las pacientes en las diferentes fases del cáncer de mama. La mayoría se someten a una cirugía con el fin de extraer el cáncer del seno. Generalmente, también se extirpan algunos ganglios linfáticos axilares, los cuales se analizan bajo el microscopio con el fin de detectar la presencia de células malignas. También existen varios tipos de operaciones como la mastectomía o biopsia escisional o excisión amplia, la cual consiste en la extracción del tumor del seno y parte del tejido de alrededor. La terapia continúa con radioterapia a la zona del seno que queda después de la operación. La mayoría de los médicos también extraen algunos de los ganglios linfáticos axilares.

Por otra parte, la mastectomía parcial o segmentada consiste en la extracción del tumor y parte del tejido de alrededor, así como el recubrimiento de los músculos del tórax debajo de la neoplasia. Por lo regular se extraen algunos ganglios linfáticos axilares. En la mayoría de los casos, este procedimiento es seguido por radioterapia.

En cuanto a la radioterapia, es una técnica que consiste en la aplicación de rayos X de alta energía. La radiación puede provenir de una máquina fuera del cuerpo (radioterapia

Pasa a la pág. 3 ►

LUMBALGIA, PRIMERA CAUSA ...

Viene de la pág. 1 ➤

ejecutan la fuerza para desplazar esas palancas y articulaciones, así como un sistema que permite el control de la fuerza y la dirección del movimiento. Sin embargo, hay que diferenciar los músculos que en forma intrínseca participan sobre las palancas de aquellos que en forma indirecta lo hacen en el movimiento. Estos músculos regulan la presión intraabdominal, así como la alineación de la columna vertebral para soportar las cargas. De igual manera participarán otras estructuras como la fascia toracolumbar, que al encontrarse íntegra incrementa la fuerza de los músculos paraespinales dorsolumbares en 30% de los movimientos hacia la extensión del tronco.

A pesar de que conocemos en gran medida la biomecánica de la columna, aún no es posible esclarecer el comportamiento del dolor de espalda. En la clínica diaria se explican aproximadamente 30% de estos casos, estableciéndose la importancia de las llamadas banderas amarillas (antecedentes de insatisfacción laboral, agresión física o sexual, etc.), que juegan un papel importante en el dolor de espalda.

En cuanto al tiempo de evolución, la lumbalgia se divide en aguda (cuatro semanas), subaguda (cuatro a seis semanas) y crónica (más de seis semanas), aunque existe otra posibilidad: recurrente, que es el dolor de espalda que reincide pese a la atención médica. Se cree que de 70 a 80% de la población padecerá al menos una vez en su vida dolor de espalda, y cerca de 90% de los casos se recuperará en forma espontánea. Puede haber recurrencia, tornándose más frecuente y más duradero hasta la cronicidad.

Al no ser solucionados dentro de la historia natural, los problemas de espalda evolucionan a situaciones que implican degeneración del sistema triarticular, pues comprometen las raíces nerviosas (radiculopatía) o las capas que las recubren, y alteran el flujo sanguíneo y la perfusión de los elementos neurales (el caso del conducto lumbar estrecho), lo que convierte una lumbalgia mecánica no sistematizada neurológicamente en una mecánica con compromiso neurológico. Esto se traduce en alteraciones de la sensibilidad (siguiendo el trayecto de un dermatoma), fuerza muscular (por miotoma) o ausencia del reflejo correspondiente a la raíz comprometida; y en el caso del conducto lumbar estrecho, el fenómeno conocido como claudicación neurogénica. Cuando un paciente con esta patología inicia la marcha, se ve precisado a detenerse por el dolor o la

debilidad en los miembros pélvicos, situación que disminuye con la flexión del tronco.

A nivel laboral, lo anterior puede manifestarse después de que una persona realiza un esfuerzo leve o severo, generándose un dolor localizado a causa de una lesión no esclarecida. Aunque éste puede desaparecer en un lapso de cuatro a seis semanas, si la persona continúa con su actividad cotidiana realizando esfuerzos posturales o cargas repetitivas elevadas o bajas, ello le provocará reincidencia del cuadro doloroso ya que el problema de base no se soluciona y al contrario, se presenta cada vez con mayor frecuencia y duración, hasta el grado de hacerse crónico, limitando al sujeto a continuar sus actividades laborales.

La forma más directa con que el médico general puede tratar los cuadros agudos de dolor (donde sólo están indicados dos días de reposo) es con analgésicos, lo cual permite a los pacientes reincorporarse en forma progresiva a sus actividades. Una vez controlado el cuadro, el enfermo iniciará ejercicios para mejorar la movilidad y posteriormente la fuerza del tronco, para el desempeño de sus actividades diarias, incluyendo las laborales.

Si en la evolución se presentan banderas rojas, es necesario canalizar al enfermo a un segundo nivel. Si el dolor perdura por más de seis semanas, es necesario pedir placas de rayos X en proyección antero-posterior, lateral y oblicua, así como estudios de laboratorio, tales como una biometría hemática y sedimentación globular.

La evaluación quirúrgica está indicada cuando existe inestabilidad clínica, es decir, cuando los estudios de imagen denotan alteraciones estructurales con compromiso neurológico al presentar síndrome de cauda equina, o cuando el déficit motor es severo. Debe tenerse en cuenta que el mejor pronóstico para un evento quirúrgico es cuando se conoce con mayor precisión la etiología del problema de espalda.

En general, el pronóstico de los cuadros agudos y subagudos es bueno, sin embargo, una vez establecido el problema crónico es difícil de controlar, inclusive con el apoyo de terapias psicológicas, ya que no existe solución que erradique la sintomatología. El paciente debe de realizar programas que incluyen ejercicio terapéutico, así como modificar la forma en que ejecuta sus actividades cotidianas y laborales protegiendo su columna, lo que implica un cambio en su estilo de vida para mejorar su problema de espalda. ■

19 DE OCTUBRE, DÍA MUNDIAL DE LA LUCHA CONTRA EL CÁNCER DE MAMA

Viene de la pág. 2 ➤

externa) o de materiales que producen radiación (radioisótopos) y son administrados a través de delgados tubos plásticos dirigidos al área donde se encuentran las células malignas (radioterapia interna). Mientras que la quimioterapia consiste en el uso de medicamentos para eliminar las células malignas,

los cuales pueden tomarse en forma oral, o administrarse vía intravenosa. Es considerado un tratamiento sistémico, ya que el medicamento es introducido en el torrente sanguíneo, viaja a través del cuerpo y puede eliminar células cancerosas fuera del área del seno.

Pasa a la pág. 8 ➤

CETOACIDOSIS DIABÉTICA

■ Por la Dra. Guadalupe Castro Martínez

Jefa de Medicina Interna del Hospital General Regional de Zona No 1 "Dr. Carlos McGregor Sánchez Navarro" y vicepresidenta del Colegio Mexicano de Medicina Interna

Se trata de una complicación aguda que se presenta en la diabetes tipo I y en adultos mayores con diabetes mellitus tipo II, causada por un déficit relativo o absoluto de insulina, y a un incremento concomitante de las hormonas contrainsulares del estrés (glucagón, catecolamina, cortisol y hormona del crecimiento). El déficit insulínico puede ser absoluto o relativo a un exceso de hormonas contrarreguladoras. También contribuye al estado hiperglicémico una disminución en la actividad de la insulina y una resistencia parcial a ella al menguar la utilización periférica de la glucosa.

Se identifica por la presencia de un disturbio catabólico en el metabolismo de los carbohidratos, lípidos y proteínas. Por lo regular se presentan tres situaciones que ayudan a su reconocimiento: la hiperglicemia, cetosis y acidosis. Esta alteración constituye una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los pacientes diabéticos, a pesar de los avances significativos en el conocimiento de su fisiopatología y a los acuerdos más uniformes sobre su diagnóstico y tratamiento.

La diabetes mellitus tipo II es una alteración metabólica cuya prevalencia se ubica en 12.7%, lo que significa que alrededor de diez millones de mexicanos la padecen, aunque muchos lo desconocen aún. Sin embargo son las complicaciones las que demandan en gran medida los servicios de urgencia, la mayoría de las veces causado por una falta de apego a los tratamientos farmacológicos, dieta adecuada y ejercicio, o bien, derivado de una infección renal o respiratoria.

Entre los riesgos más graves a los que se enfrentan estos pacientes, y en especial los diabéticos tipo I (insulinodependientes) es la cetoacidosis diabética (CAD), aspecto que ha quedado marginado al darse mayor énfasis a los daños que pueden sufrir los riñones, ojos, piel y circulación sanguínea. El cuadro clínico de los pacientes que cursan esta emergencia hiperglicémica debe incluir una historia de poliuria y polidipsia. Los síntomas que presentan en el transcurso de 24 horas son: sed, apetito elevado, orina abundante, conciencia alterada, hiperventilación, así como náuseas y vómito. Las alteraciones del estado de conciencia, principalmente el letargo y la somnolencia, con frecuencia se presentan en forma tardía y pueden progresar al coma en el paciente no tratado. Otros síntomas son: debilidad general, astenia y agotamiento físico. En algunos pacientes ocasionalmente aparece dolor abdominal, que puede simular un abdomen agudo quirúrgico; la causa de este dolor no está del todo clara y se atribuye a deshidratación del tejido muscular, dilatación gástrica y a un íleo paralítico (secundario a los trastornos electrolíticos y a la acidosis metabólica).

El diagnóstico de abdomen agudo metabólico sólo es acertado mientras no exista otra causa que genere el dolor abdominal; el pH suele ser bajo y los síntomas mejoran con la corrección de

la acidosis. En caso de no presentarse alguna mejoría, deberán descartarse otras posibilidades diagnósticas, como la trombosis mesentérica y la pancreatitis aguda (secundaria a una hipertrigliceridemia grave que puede acompañar a la CAD).

En la exploración física, donde el paciente debe ser hospitalizado, se observan niveles de glucosa por arriba de 300 mg/dL, el pH sanguíneo de la gasometría arterial está por encima de 7.30 y la presencia de cuerpos cetónicos, ya sea en sangre o en orina. Además, se presentan serios signos de deshidratación, taquicardia e hipotensión, aspecto que lo puede llevar al shock hipovolémico.

Otra característica es la presencia de un olor a manzanas dulces en el aire espirado del paciente. La respiración de Kussmaul aparece cuando el pH es inferior a 7.20–7.10, por tanto constituye el signo clínico que surge cuando el enfermo ha pasado de un estado de cetosis a uno de cetoacidosis. Cuando el pH disminuye aún más de 6.9 constituye un signo de mal pronóstico.

Los factores más comunes que desencadenan la CAD por orden de frecuencia son: las infecciones urinarias y neumonías, la falta de apego a la aplicación de insulina, así como el infarto agudo al miocardio; la enfermedad cerebrovascular, la pancreatitis aguda, traumas, cirugía, embarazo o drogas ilegales.

Las causas de omisión de las dosis de insulina son resultado de una falta de información y educación de los pacientes, lo cual genera un pobre cumplimiento del tratamiento. En el HGRZ No. 1 del IMSS se reportan al menos dos casos diariamente que presentan esta complicación aguda, situación que no debería existir si el paciente diabético llevara un control adecuado.

Desde su descripción original en 1886 por Dreschfeld hasta el descubrimiento de la insulina en 1922, la tasa de mortalidad por esta complicación era cercana a 100%, lo que constituía la primera causa de muerte entre los pacientes diabéticos. Para 1932 la tasa disminuyó a 29%, y hoy en día se estima la mortalidad entre 2% y 14%. Sin embargo, el pronóstico se ensombrece en los adultos mayores y surgen los riesgos de presentar signos como hipotensión y coma.

Cuando existe sospecha de CAD, los exámenes complementarios que ayudan al diagnóstico certero son: hemogasometría arterial, glicemia, cetonemia y cetonuria, ionograma (con cálculo de brecha aniónica y de sodio corregido), creatinina y osmolaridad (total y efectiva). En forma adicional, se debe realizar un hemograma completo con diferencial, parcial de orina, urocultivo, Rx de tórax, ECG y prueba de embarazo cuando estén indicados para identificar el factor precipitante. Por otra parte, los criterios diagnósticos más utilizados para la CAD son: glicemia > 250 mg/dL (13,9 mmol/dL); pH arterial < 7.30; bicarbonato sérico < 15 mmol/L; grado moderado de cetonemia y cetonuria.

Desde el momento del ingreso del paciente al estudio deberán hacerse pruebas de las concentraciones séricas de sodio,

EPIDIDIMITIS

■ Por el Dr. Sergio García Melo

Egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México; con especialidad en Urología por el Hospital General de México de la SS

Es el término que se utiliza en Urología para describir la inflamación del epidídimo, y aunque también suele nombrarsele orquiepididimitis, clínicamente son dos entidades diferentes, ya que la mayoría de las veces la orquitis pura es causada por paperas. La entrada de bacterias al epidídimo se realiza vía ascendente, esto significa que viajan desde las vías urinarias. Para que ello suceda, debe existir reflujo de orina infectada o contaminada con bacterias en cantidad suficiente, desde la uretra prostática, a través de los conductos eyaculadores; esta situación suele presentarse en pacientes que realizan alguna actividad con la que se incrementa la presión abdominal (es decir, una maniobra de Valsalva). Al interrogar al paciente en el consultorio sobre esta situación, es común que recuerde haber movido un objeto pesado o haber cargado a un niño. Por otra parte, con frecuencia, también suele presentarse la epididimitis aguda, sobre todo en personas que practican levantamiento de pesas.

Para facilitar el estudio de este tipo de pacientes, el problema se clasifica en dos grandes grupos: 1) epididimitis de transmisión sexual, que es originada por *Chlamydia trachomatis* o *Neisseria gonorrhoeae*, la cual suele presentarse en varones jóvenes con vida sexual activa; y 2) epididimitis no asociada con transmisión sexual, entidad más frecuente en adultos mayores que cursan con problemas obstructivos urinarios bajos, principalmente hiperplasia prostática benigna o estenosis de uretra, condiciones patológicas que favorecen las infecciones urinarias inespecíficas causadas por coliformes (*E. coli*, *Proteus* o *Klebsiella*).

En su etapa inicial, la inflamación se encuentra a nivel del conducto deferente y de la cola del epidídimo, pero al ir avanzando, afecta el cuerpo y la cabeza del epidídimo, no obstante, según sea su gravedad y tiempo de evolución, suele afectar al testículo. En estos casos podemos hablar de que ya existe una orquiepididimitis. Histológicamente, se encuentra infiltrado inflamatorio agudo, y en ocasiones puede evolucionar a absceso. Si la infección se resuelve, suele existir fibrosis peritubular importante.

El paciente acude a consulta médica por dolor testicular, que varía de leve a muy intenso; dependiendo del tiempo de evolución del problema, podemos encontrar que el epidídimo del lado afectado es doloroso a la palpación y que está levemente indurado, hasta observar el testículo aumentado de tamaño (que en algunos casos alcanza un volumen semejante al de una toronja); se puede presentar eritema en el escroto en grado variable, y estando el paciente de pie, al elevar con suavidad el testículo con la mano, el dolor desaparece (maniobra de Prehn); puede presentarse hipertermia de hasta 40° C, malestar general, e irradiar el dolor hacia la ingle, la región inguinal, lumbar o la pierna del mismo lado.

Rara vez se presenta de manera bilateral. En los pacientes inmunocomprometidos, si no se tiene atención temprana, suele evolucionar hacia un absceso escrotal, situación común

en casos de diabetes descontrolada o sida. Se debe investigar antecedentes de instrumentación uretral reciente (colocación de sondas, cirugía prostática, dilataciones por estenosis de uretra), o si el paciente tiene vida sexual activa con varias parejas, con o sin protección, además de datos clínicos de uretritis como disuria o secreción uretral.

El cordón espermático se encuentra engrosado por edema y esto produce disminución de la salida de linfa del escroto. También se puede presentar hidrocele reactiva, secundaria al exudado sobre el epidídimo y el testículo; y a la observación con ultrasonido escrotal se observa edema del epidídimo y el líquido del hidrocele suele presentar imágenes de detritus originados por el proceso inflamatorio.

Los estudios de laboratorio recomendados son biometría hemática, la cual puede mostrar leucocitosis moderada a severa con desviación a la izquierda, en tanto que el examen general de orina del chorro medio puede identificar bacterias coliformes; si se encuentra piuria abacteriúrica, se debe de sospechar tuberculosis. Debe de realizarse urocultivo, aunque se empiece un tratamiento empírico esperando el resultado del mismo y modificarlo de ser necesario.

Diagnóstico diferencial

Torsión testicular: cuadro agudo caracterizado por dolor de inicio súbito, estando el paciente en reposo; a la elevación del testículo, el dolor no desaparece; no existen cambios superficiales en la piel.

Epididimitis tuberculosa: infección crónica secundaria a primoinfección tuberculosa, si el cuadro no se agudiza únicamente se encuentra dolor de epidídimo con deferentes arrosariados (al palparlo, se sienten múltiples nodulaciones a lo largo del mismo), por lo general el diagnóstico es por exclusión, ya que los pacientes han sido tratados en diversas ocasiones como si se tratase de epididimitis aguda bacteriana. Si se sospecha de ésta, debe de solicitarse cultivo de bacilo tuberculoso o iniciar prueba terapéutica.

Orquitis por paperas: cuadro viral agudo que se presenta en niños y hombres jóvenes, inicia tres o cuatro días después del comienzo de la parotiditis, y se presenta en 30% de los casos, siendo bilateral en 10% de ellos; puede causar atrofia testicular a las dos semanas de terminado el cuadro y producir esterilidad permanente; se debe de tratar con AINES con potente efecto antiinflamatorio (ketoprofeno, nimesulida) y antipiréticos; no deben usarse esteroides.

Traumatismo testicular: puede venir acompañado de hematoma en escroto y el antecedente del mismo es muy evidente.

En cuanto a varones jóvenes con factores de riesgo para enfermedades de transmisión sexual, se recomienda dar tratamiento para *N. gonorrhoeae* y *Chlamydia*, ya que suelen ser infecciones mixtas; por ejemplo, un gramo de ceftriaxona intramuscular dosis única y 500mg de azitromicina VO cada 24 horas por tres días, además de tratamiento para la pareja. Con este esquema se cubre también el espectro para *Ureaplasma urealyticum*. ■



CONTRA LA DEPRESIÓN

Un estudio reciente realizado durante los últimos cuatro años en 18 pacientes, demostró que la nicotina puede reducir los síntomas de la depresión. Un grupo de investigadores de la UNAM, en colaboración con otras universidades, descubrió que la nicotina y la estimulación magnética son benéficas para el tratamiento de ese mal.

Una quinta parte de la población global padece depresión y, según cifras de la Organización Mundial de la Salud, dentro de 20 años este trastorno emocional será la primera causa de discapacidad en el mundo. Durante la investigación se utilizaron parches de nicotina que son administrados a los pacientes, cuando la nicotina llega a las neuronas, éstas secretan serotonina que producen una sensación de bienestar. Se espera que a finales de este año se presenten las conclusiones de este tratamiento experimental, que quizá podría usarse como un método más contra la depresión, enfermedad que afecta a diez millones de mexicanos tal cual lo reporta la Secretaría de Salud. ■

DIAGNÓSTICO Y DETECCIÓN DE CÁNCER DE MAMA

En un comunicado del IPN, el catedrático e investigador de la Escuela Superior de Ingeniería Médica y Eléctrica (ESIME), Francisco Javier Gallegos dio a conocer el desarrollo de una tecnología que funciona con una red neuronal artificial, considerada única en el mundo, creada especialmente para clasificar imágenes de mamografía y señalar formas anormales como el cáncer de mama, tumores y microcalcificaciones. El investigador explicó que para realizar el diagnóstico el sistema toma como base imágenes generadas por un mamógrafo que procesa y amplifica los datos en búsqueda de características internas mediante la aplicación de algoritmos. Así, “a partir de imágenes previas, el sistema detecta formas normales, anormales, benignas, malignas, microcalcificaciones y cáncer”, aseguró el investigador.

Como dato complementario, cabe agregar que unos días antes se dio a conocer un sistema de última generación en equipos de ultrasonido que permite la detección temprana del cáncer de mama y elimina hasta 85% de las biopsias. Durante la presentación del sistema se informó que ya existe un protocolo de investigación en el Hospital General de México para aplicar esta tecnología y detectar este padecimiento. El equipo es capaz de mostrar lesiones invisibles utilizando ultrasonido común y corriente, dirige la aguja de la biopsia a las áreas donde probablemente

haya cáncer, por último puede identificar quistes complejos. ■

MONITOREO DE SIGNOS VITALES

El jefe del laboratorio de Electrónica y científico del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC) del IPN, Fernando Martínez Piñón, informó de la creación del primer sistema automático mexicano, desarrollado por investigadores de esa misma institución, para monitorear signos vitales en seres humanos que se encuentren en terapia intensiva. El equipo puede medir los parámetros de: oximetría de pulso (oxígeno en la sangre), capnografía (medida de dióxido de carbono durante la respiración de un paciente), electrocardiografía, detección de arritmias, medición de presión arterial invasiva y no invasiva, análisis del segmento “S-T” a partir de cualquier canal de ECG, termometría y gasto cardiaco. “El despliegue de todos los parámetros anteriores se puede apreciar en una pantalla LCD sensible al tacto”, precisó.

Por otro lado el sistema tiene la propiedad de almacenar los registros de los signos vitales y cuenta con un dispositivo de alarmas diferentes para cada signo, de modo que cuando los valores se salen del rango normal pondrían de inmediato al médico o a la enfermera en alerta, ante la emergencia para actuar de manera oportuna. ■

VACUNA CONTRA SIDA

Durante su participación la XVII Conferencia Internacional del Sida celebrada en agosto pasado en nuestro país, el doctor Peter Piot, responsable de ONUSIDA, afirmó que la vacuna contra el sida no está próxima en el horizonte por lo que hay que planear un futuro con y sin ella. Sin embargo, señaló que “es una tontería decir que no se ha logrado nada”.

Además, hablando del porvenir del sida, se estima que para el año 2031 el VIH habrá infectado a cerca de 80 millones de personas más, quienes deberán tener tratamientos retrovirales para controlar la enfermedad, por esta razón ONUSIDA creó el proyecto SIDA 2031 con el fin de hallar soluciones al problema, lo que por supuesto implica grandes retos y una enorme cantidad de dinero para superarlos. Finalmente Seth Berkley, presidente de la Iniciativa Internacional de la Vacuna con la Enfermedad declaró que durante diez años se ha trabajado en investigaciones para encontrar un vacuna, pero para poder continuar se requiere garantizar recursos económicos suficientes. ■



DIAGNÓSTICO DE ALZHEIMER

Un estudio publicado en la revista *Archives of Neurology* difundió que un equipo de la Universidad de Kuopio (Finlandia) encabezado por el doctor Ville Leinonen consiguió determinar si una persona tiene placas amiloides a través de imágenes obtenidas con tomografía por emisión de positrones (PET). Diez personas que habían sido sometidas a una biopsia cerebral por un supuesto aumento anormal del fluido cerebroespinal colaboraron con la investigación. Todas se sometieron a una tomografía PET que, tras la inyección de un marcador químico, consiguió detectar oportunamente en nueve de ellas cuáles tenían placas amiloides y cuáles no. Cabe agregar que ninguna había desarrollado demencia severa en el momento de someterse a las pruebas. Sin embargo, tras el procedimiento se detectó que seis presentaban placas indicativas de un estadio precoz de la enfermedad de Alzheimer. El afortunado hallazgo ha permitido a los médicos prescribir a las personas afectadas los medicamentos adecuados para retrasar la degeneración cognitiva consiguiente. ■

CIRUGÍA ARTROSCÓPICA

A mediados del mes pasado se dieron a conocer estudios que cuestionan la operación de rodilla para la artritis. La revista *New England Journal of Medicine* difundió la investigación realizada por la Universidad de Western Ontario en Canadá, que incluyó a casi 200 pacientes con osteoartritis de rodilla de tipo moderada a severa. Los científicos trataron a la mitad de las personas con fármacos, terapia física semanal por tres meses e instrucciones para hacer ejercicios en sus hogares dos veces al día. La otra mitad recibió los mismos tratamientos, más cirugía artroscópica. Entre los fármacos se contaban antiinflamatorios, suplementos de glucosamina o condroitina e inyecciones lubricantes en la rodilla. La terapia incluyó ejercicios para fortalecer los músculos de la rodilla y fomentos calientes y fríos.

Después de dos años, ambos grupos de pacientes reportaron los mismos niveles de dolor, funcionalidad física y calidad de vida en general. Por lo anterior el doctor Brian Feagan, coautor del estudio y profesor de la Universidad de Ontario, concluyó que la operación brinda beneficios a una minoría de enfermos, los que tengan síntomas menores o grandes lesiones del menisco y predijo que el estudio podría cambiar el tratamiento que se brinda a estos pacientes. ■

CULTIVOS DE SANGRE

Robert Lanza, director científico del *Advanced Cell Technology* en Massachusetts, una de las pocas empresas comerciales que intentan hacer negocios a partir del emergente campo de células madre, difundió recientemente el hallazgo de que células madre embrionarias pueden ser usadas para hacer crecer cultivos de glóbulos rojos, que podrían conducir a la creación de “granjas” para proveer fuentes ilimitadas de este vital líquido.

De esta forma se podrían cultivar lotes de células a partir de embriones humanos que posean todos los tipos sanguíneos diferentes: A, B, O y AB, así como las versiones Rh positivo y negativo de cada una. Por su parte, el 0 negativo, calificado como “universal” porque puede ser transfundido con seguridad a quienquiera que posea cualquiera de los otros tipos, sería el más deseable, dijo Lanza. Además, añadió que “la capacidad de generar la cantidad que uno quiera bajo pedido es muy atractiva”. Respecto a la producción de esta sustancia se asegura se pueden generar hasta cien mil millones de glóbulos rojos a partir de una placa única de un flujo de seis células madre. ■

MUTACIONES DEL GEN ALK

En septiembre pasado la revista *Nature* publicó una investigación coordinada por el doctor John Maris, oncólogo del Hospital Infantil de Filadelfia, en la que se da a conocer que tras un estudio del genoma en 20 familias afectadas por algún tumor cancerígeno en el que se buscaban cambios en una sola letra y polimorfismos de nucleótidos únicos (SNP, por sus siglas en inglés), se encontraron mutaciones del gen ALK en casos de neuroblastoma familiar. Para estudiarlo a profundidad se analizaron causas esporádicas, es decir, aquellas que ocurren en familias sin historia de la enfermedad. El resultado fue el descubrimiento de mutaciones del gen en 12% de 194 muestras de tumores de niños con la agresiva y riesgosa forma de la enfermedad.

De acuerdo con el especialista “este descubrimiento es muy importante porque no sólo nos ayuda a entender las raíces genéticas de esta enfermedad terrible, sino que también nos brinda ideas radicalmente nuevas para realizar terapias curativas”. El neuroblastoma representa 15% de las muertes infantiles por carcinoma, con un nivel de sobrevivencia de apenas 40%, ello a pesar de que la incidencia es sólo del 7% de todos los cánceres pediátricos. ■

CETOACIDOSIS DIABÉTICA

Viene de la pág. 4 ➤

que normalmente están disminuidas debido al flujo osmótico de agua del espacio intracelular al extracelular producido por la hiperglicemia, por lo que para valorar la severidad del déficit de sodio y agua se debe calcular la corrección para el sodio. Las concentraciones séricas de potasio suelen estar elevadas debido al movimiento del potasio intracelular al espacio extracelular causado por la acidemia, la hipertonicidad y la deficiencia de insulina.

No todos los pacientes con cetoacidosis tienen una CAD. La cetosis de ayuno y la alcohólica se pueden diferenciar por el interrogatorio y el examen físico asociados con los niveles de glicemia, que varían de una hiperglicemia ligera (rara vez > 250 mg/dL – 13.9 mmol/L) a la hipoglucemia. La CAD debe distinguirse de otras causas de acidosis metabólica con incremento del hiato aniónico, lo que incluye la insuficiencia renal crónica, la acidosis láctica y la ingestión de drogas como los salicilatos, el metanol, el etilenglicol y el paraldehído.

El tratamiento de la CAD consiste en mejorar los niveles de insulina, disminuir la hiperglicemia, la hipercetonemia y la osmolaridad plasmática; corregir los trastornos electrolíticos e identificar y tratar el evento precipitante. Este tipo de pacientes requiere de insulina de cristal de acción rápida, de administración intravenosa, fluidoterapia y reposición electrolítica. La meta inicial en la terapia de rehidratación es la repleción del

volumen del espacio extracelular para restaurar el volumen intravascular, lo que mejora la perfusión, disminuye los niveles de hormonas contrainsulares y la hiperglicemia y aumenta la sensibilidad a la insulina.

El recurso inicial de elección es la solución salina isotónica al 0.9% aun en pacientes con marcada hipertonicidad, y en particular en aquellos con marcadas evidencias de déficit de sodio; pues esta solución es hipotónica con respecto al líquido extracelular del paciente y permanece limitada a este compartimiento. En los enfermos que presentan una complicación renal o cardiovascular, el monitoreo de la osmolaridad sérica y la valoración frecuente del estado cardiovascular, renal y de la conciencia, debe realizarse durante la reposición hídrica, a fin de evitar una sobrecarga del volumen iatrogénica, que pudiera causar edema pulmonar y acidosis metabólica hiperclorémica.

La hiperglicemia, la cetosis y la acidosis que se presentan en el curso del CAD mejoran con el tratamiento insulínico al inhibirse la gluconeogénesis, la síntesis hepática de cetoácidos y la lipólisis en el tejido adiposo. Su inicio está contraindicado en el paciente con hipotensión e hiperglicemia severa hasta que la TA se estabilice con la administración de líquidos, con lo que se evita precipitar el colapso vascular debido al movimiento de líquido del espacio extracelular al intracelular por caída rápida de los niveles de glicemia como resultado de la

Pasa a la pág. 9 ➤

19 DE OCTUBRE, DÍA MUNDIAL DE LA LUCHA CONTRA EL CÁNCER DE MAMA

Viene de la pág. 3 ➤

Si los exámenes muestran que las células malignas tienen receptores de estrógeno y de progesterona, la paciente podría recibir terapia hormonal, con el fin de cambiar el comportamiento de estas células del cuerpo las cuales contribuyen al crecimiento del cáncer. Esto puede lograrse por medio del uso de fármacos que cambian la forma en que funcionan las hormonas, o por medio de cirugía para extraer los órganos que las producen, como los ovarios.

La terapia hormonal con tamoxifeno suele administrarse a pacientes en etapas tempranas de cáncer de mama. Aplicada también con estrógenos, puede actuar sobre todas las células del cuerpo e incrementar sus posibilidades de desarrollar cáncer del útero. La paciente deberá ir al médico para hacerse una prueba de la pelvis cada año, e informarle lo más pronto posible sobre cualquier tipo de sangrado vaginal que no esté relacionado con su periodo menstrual.

Aun si el médico extrae en la cirugía la neoplasia visible, podría administrar radio, quimio o terapia hormonal después, para eliminar las células malignas restantes. El tratamiento que se aplica luego de una operación cuando no hay células cancerosas visibles se denomina adyuvante. El propósito de

la terapia biológica es tratar de que el propio cuerpo combata el cáncer. En ella se utilizan materiales producidos por éste o elaborados en un laboratorio para impulsar, dirigir o restaurar las defensas naturales contra las enfermedades. Este tratamiento también es conocido con el nombre de terapia modificadora de la respuesta biológica (BRM) o inmunoterapia.

Cabe señalar que es importante que las mujeres se cuiden del sobrepeso y la obesidad pues, a nivel mundial, México ostenta el segundo lugar en este rubro, y si sólo se considera a la población femenina, ocupa el primero. Existen estudios que asocian a la obesidad con el cáncer de mama, y también demuestran que las mujeres que están en su peso y presentan cáncer de mama, tienen un mejor pronóstico, en comparación con aquellas con obesidad mórbida. El sobrepeso y la obesidad están relacionados con un incremento en la producción de estrógenos, situación hormonal que no permite luchar contra este tipo de cáncer.

Por tanto, se recomienda como medidas básicas para prevenir este mal cuidar la alimentación, realizar actividad física, realizarse la autoexploración de mamas, así como una mastografía periódicamente, al igual que ultrasonido, a partir de los 40 años de edad y desde los 50 años. Esto ayudará a realizar un diagnóstico oportuno y a tener un mejor pronóstico. ■

MALFORMACIONES DEL TUBO NEURAL

■ **Por el Dr. Florencio Fernández Ortega**

Se da este nombre a las alteraciones congénitas que inciden al cráneo y la columna vertebral y cuyo origen se debe al cierre defectuoso del tubo neural en las etapas del desarrollo embrionario. Por lo regular, este problema se debe a un aumento al máximo de la presión del líquido cefalorraquídeo durante el primer trimestre y lo mismo se localiza en un punto determinado que se encuentra a lo largo del tubo, como acontece en la espina bífida. La intensidad y gravedad dependen del grado de alteración neural, siendo los estados más delicados los de la llamada craneosquisis completa, la cual significa poco desarrollo cerebral, la ausencia de cráneo y de los anexos. Aparte de estas anomalía puede existir meningoencefalocele y meningocele craneal.

Generalmente estos defectos van acompañados de otros trastornos físicos y psiquiátricos graves. Es más frecuente encontrar alterada la región occipital, aunque también lo puede ser la frontal y la basal.

Se considera que las malformaciones se deben a la fusión incompleta de una o varias láminas de la columna vertebral, variando el problema según el grado de protrusión del tejido nervioso. La mayoría de los defectos del tubo neural se heredan como trastornos poligénicos y multifactoriales; el resto son consecuencia de un único gen, anomalías cromosómicas o teratogénicas. Cuando un paciente presenta el defecto del tubo neural, el riesgo de que los descendientes de primer grado, como hermanos o hijos tengan un cuadro similar es de 1 a 2%, así como en las parejas con dos hijos que hayan presentado el defecto, el riesgo para el próximo es de 5%.

Debe mantenerse una alerta especial cuando haya en un enfermo otros trastornos congénitos como labio leporino, paladar hendido, estenosis pilórica, luxación congénita de cadera; ya que estas alteraciones son poligénicas como la mayoría de malformaciones ya citadas, pues puede haber una anomalía en columna inédita, que no haya dado manifestaciones.

En algunos casos es posible hacer un diagnóstico prenatal, particularmente con la ecografía de alta resolución, permitiendo la atención óptima anteparto y los cuidados neonatales inmediatos. Es indispensable ejercer un diagnóstico correcto para excluir un síndrome malformativo múltiple. Como complemento, se mantiene vigente la realización del llamado *screening* con la fetoproteína materna en estudio directo. Este método para encontrar los defectos congénitos del tubo neural y otras malformaciones fetales como el síndrome de Down, debe considerarse en todas las mujeres de determinado riesgo, cuando el feto se encuentra en la edad gestacional apropiada. El objetivo es identificar aquellas pacientes que presentan una alta predisposición como para requerir amniocentesis; esto incluye de 1 a 2% de los embarazos comunes que manifiesten sospechas de alguna irregularidad. Este estudio permite detectar 80% de aquellos casos con anencefalia. Al obtener la muestra de la amniocentesis, debe evaluarse de forma precisa la edad gestacional; la valoración ecográfica de ésta disminuye la posibilidad de falsos positivos.

Los resultados son más directos cuando la muestra se obtiene entre la semana 16 y 18 de gestación, aunque el procedimiento también puede realizarse entre la semana 15 y la 20. Es necesaria la corrección según el peso materno o la posibilidad de diabetes mellitus.

El riesgo de la amniocentesis en fechas más precoces o posteriores de las citadas no ha sido cuantificado. La ecografía no sólo guía la amniocentesis, sino que sirve para evaluar la movilidad cardíaca fetal, la edad gestacional, la posición de la placenta y la del propio feto. El líquido amniótico es hemático en 2% de los casos, aproximadamente, de las amniocentesis. Por lo general, esa sangre diluida no afecta el crecimiento de las células amnióticas, siendo de origen materno; si es de origen fetal puede dar lugar a una falsa elevación de la fetoproteína. Un líquido de color rojo oscuro o pardo, indica un sangrado intraamniótico previo y se asocia con un pronóstico incierto de la gestación. ■

CETOACIDOSIS DIABÉTICA

Viene de la pág. 8 ➤

administración de insulina. El tratamiento insulínico no debe discontinuarse hasta que la acidosis y la cetonemia mejoren y la brecha aniónica se normalice o esté lo más cerca a ello. La continuación del tratamiento por aproximadamente siete horas después de alcanzar la normoglicemia permite la resolución completa de la cetoacidosis.

Una vez controlado el episodio de CAD y el paciente sea capaz de alimentarse vía oral, se pasará a un régimen insulínico de multidosis basado sobre el tratamiento previo, o si es un diabético reciente, la dosis total de insulina se calculará a 0.6 a 0.7 U/kg por día, modificándose según la glicemia. En cuanto a las complicaciones que pudieran presentarse en la

CAD son la hipoglucemia, generada por un tratamiento exagerado con insulina, o bien la hipopotasemia, resultado de la administración de insulina y el tratamiento con bicarbonato de la acidosis, y por último la hiperglicemia, secundaria a un tratamiento insulínico insuficiente (las dos primeras se pueden reducir con el uso de dosis bajas de insulina).

Con cierta frecuencia los pacientes que se recuperan de una CAD desarrollan hipercloremia por el uso excesivo de solución salina isotónica, lo que puede llevar a una acidosis metabólica con brecha aniónica normal. Estas anomalías bioquímicas son transitorias, autolimitadas y sin significado clínico alguno; excepto en pacientes con insuficiencia renal aguda o con oliguria extrema. Ello se corrige de manera gradual de 24 a 48 horas. ■

DACRIOESTENOSIS Y DACRIOCISTITIS

■ Por la Dra. Olga Maud Messina Baas

Egresada de la UNAM; con especialidad y subespecialidad en Cirugía Oftalmológica de Segmento Anterior por el Hospital General de México

Las lágrimas, que ayudan a limpiar y lubricar el ojo, se originan en la glándula lagrimal, la cual se localiza en la parte superior externa del borde orbitario (a la altura de la cola de la ceja) y cuya función es producir el componente acuoso en la secreción refleja y emocional (llanto). La glándula contiene una docena de conductos cuya función es verter la producción lagrimal a la conjuntiva.

La dacriostenosis u obstrucción del conducto lagrimal congénita, es la oclusión de la vía lagrimal a cualquier nivel. Al presentarse dentro de los primeros meses de vida, se la denomina dacriostenosis congénita. Ésta es la forma más frecuente y abarca hasta 20% de los recién nacidos vivos; se origina por una falla en la canalización del conducto nasolagrimal. Existen varias formas de esta patología que dependen del nivel de la oclusión como: atresia de punto lagrimal, que es la permanencia del epitelio sobre el punto lagrimal que impide el paso de la lágrima de la conjuntiva hacia los canalículos, es más frecuente la oclusión a nivel del punto inferior, el paciente presenta epífora con derrame de lágrimas sobre las mejillas; rara vez presentan secreción mucopurulenta. El tratamiento es la perforación de la membrana con dilatadores de punto lagrimal, maniobra que se realiza en consultorio aplicando anestésico tópico como tetracaína; en ocasiones es necesario repetir el procedimiento.

La oclusión congénita del conducto nasolagrimal es la anomalía más frecuente del sistema de este drenaje, se presenta en 6% de los lactantes durante las primeras semanas de vida; los padres observan en ellos la secreción mucosa o mucopurulenta en la región del canto interno, fenómeno que suele confundirse con algún tipo de infección como conjuntivitis. El conducto nasolagrimal bloqueado se comporta como fondo de saco, haciéndolo proclive a las infecciones recurrentes.

El diagnóstico se establece con facilidad basándose sobre la historia clínica y la exploración física; la descarga es más abundante por las mañanas y suele endurecerse evitando que el niño pueda abrir el ojo. Por lo general, la conjuntiva no se encuentra afectada, los padres refieren que el ojo siempre está húmedo, como si el niño estuviera a punto de llorar; la lágrima se derrama por las mejillas. La presión sobre el saco lagrimal puede provocar un reflujo de secreción mucoide.

En cuanto al tratamiento, la mayoría de las obstrucciones congénitas se resuelven por sí mismas, sucede así en cerca del 90% de los casos. En aquellos en que no se solucionan, se indica tratamiento médico, el cual consiste en la aplicación tópica de antibióticos para reducir el componente infeccioso y realizar la maniobra de Creiger, que radica en aplicar presión con el dedo sobre el saco lagrimal y a continuación deslizarlo hacia abajo, en dirección a la boca, con lo que se pretende romper la obstrucción en el conducto nasolagrimal mediante presión hidrostática. Si esto no da resultado, se realiza un sondeo con anestesia tópica; se envuelve al lactante con una sábana para

restringir sus movimientos y se canaliza el punto lagrimal con una sonda sin punta cortante sobre una jeringa con solución; una vez canalizado el punto lagrimal, se inyecta la solución a presión. Esta técnica es recomendable en lactantes de menos de ocho meses de edad. Si el sistema lagrimal sigue bloqueado después de dos o tres sondeos, se debe realizar dacriointubación cerrada, que es la colocación de una sonda de silicón a través de los puntos lagrimales superior e inferior, que pasa por el conducto nasolagrimal; ambos extremos de esta sonda salen por el orificio localizado en el cornete inferior y se anudan entre sí. La sonda se deja colocada durante seis meses, periodo necesario para formar epitelio alrededor de ella creando un nuevo conducto; posteriormente se retira. Esta técnica tiene un éxito de 80%. Si con lo anterior no se resuelven los síntomas, se efectuará una dacriocistorrinostomía, que es la conexión directa desde el saco lagrimal hasta la mucosa nasal mediante una herida sobre la piel y fractura ósea.

La dacriocistitis es la infección del saco lagrimal, suele ser secundaria a la obstrucción del conducto nasolagrimal y puede ser aguda o crónica y generalmente ocasionada por *Staphylococcus epidermidis*. El aparato lagrimal muestra una cierta propensión a la infección por estar contiguo a la superficie de la conjuntiva y a la mucosa nasal, normalmente colonizadas por bacterias. La función del sistema excretor es drenar las lágrimas que humedecen el ojo. La obstrucción de este conducto produce el estancamiento de éstas generando infección subsecuente.

Se divide en dacriocistitis aguda cuando el paciente presenta dolor de inicio subagudo, enrojecimiento, aumento de volumen en la zona del saco lagrimal; con aumento de temperatura local y epífora está siempre presente y es muy frecuente una masa palpable por debajo del tendón medio del canto; en los casos graves se puede complicar con celulitis preseptal. El tratamiento debe realizarse con antibióticos sistémicos como la ceftriaxona y clindamicina, antiinflamatorios y aplicación de calor local. Está contraindicado el sondeo y la irrigación de cualquier solución durante esta fase. Si no se controla el cuadro infeccioso, puede extenderse fuera del saco lagrimal y ocasionar un absceso en los tejidos blandos de los párpados y la hemicara. Si se acumula pus y se adelgaza la piel, hay riesgo de perforación espontánea, por lo que se debe realizar incisión y drenaje; sin embargo, se corre el peligro de formar una fístula que difícilmente se cerrará. Una vez resuelto el cuadro infeccioso agudo, por lo general se requiere una dacriocistorrinostomía ya que el conducto nasolagrimal se encuentra estenosado y sin posibilidad de recanalización.

La dacriocistitis crónica es un cuadro que se manifiesta de forma lenta con exacerbaciones periódicas en donde el paciente presenta epífora, que puede asociarse a conjuntivitis crónica o recurrente, con secreción blanca amarillenta discreta, hipertrofia de papilas, hiperemia, aumento de volumen indoloro en canto interno y en la región del saco lagrimal causado por la formación de un quiste de contenido mucoso denominado mucocele, el cual tiene una consistencia renitente y no origina dolor a

ACTUALIDAD EN LA ENFERMEDAD TROMBOEMBÓLICA VENOSA

Con el fin de hablar de los avances médicos en cuanto a la esta patología, *Prescripción Médica* entrevistó al médico cirujano ortopedista y traumatólogo, José Luis Sánchez Mejía, quien fuera presidente de la Asociación Médica del Hospital Lomas Verdes del IMSS.

— **Doctor Sánchez, ¿qué es la enfermedad tromboembólica venosa (ETV)?**

— Es la obstrucción parcial o total de la luz de las venas por un trombo. Cuando éste es lo suficientemente grande y se asienta en las venas profundas de las piernas (cuadro denominado trombosis venosa profunda o TVP) se pueden desprender pequeños fragmentos o émbolos, que al ascender, obstruyen el flujo sanguíneo en los pulmones (tromboembolia pulmonar), y en algunos casos incluso puede provocar la muerte del paciente.

— **¿Es la ETV un problema frecuente?**

— Ocupa el tercer lugar dentro de las enfermedades cardiovasculares, tras el infarto de miocardio y el infarto cerebral. Se estima que en Estados Unidos dos millones de personas desarrollan TVP cada año. De éstos, 600 mil derivan en embolia pulmonar (EP), de los cuales 200 mil mueren a causa de una tromboembolia pulmonar (TEP).

— **¿Qué situaciones clínicas se asocian con un mayor riesgo de ETV?**

— Las patologías en las cuales se desequilibra la hemostasia del paciente, por ejemplo las cirugías de mediano y alto riesgo donde sufre heridas quirúrgicas que rompen una cantidad considerable de tejidos y vasos. Los periodos de inmovilización prolongados (más de 72 horas); por ejemplo, enfermos quienes ingresan al hospital por razones no quirúrgicas, aquellos que tienen comprometido el sistema circulatorio y propensión a la formación de trombos (fibrilación auricular), así como los factores de riesgo que acompañan al paciente como edad mayor a 65 años, obesidad, tabaquismo, sedentarismo, etc.

La ETV tiene un alto índice de mortalidad, ya que 30% de los pacientes muere dentro del primer mes de diagnóstico. Se estima que 25% de quienes presentan tromboembolia pulmonar (TEP) mueren de manera súbita.

— **¿Qué síntomas produce?**

— La ETV es una condición que casi no suele mostrar síntomas, por lo que se la denomina como enfermedad silenciosa. Sin embargo, los que llegan a presentarse con complicaciones derivadas de este padecimiento son:

- dolor en una sola pierna
 - sensibilidad en una sola pierna
 - edema en una sola pierna
 - incremento de la temperatura en una sola pierna
 - aumento de color (enrojecimiento) de una sola pierna
- **¿Qué pruebas se deben realizar cuando se sospecha una ETV?**

— Esta enfermedad puede ser detectada por exámenes como:

- venografía
- estudio Doppler
- pletismografía de las extremidades
- dímero-D

Pruebas de laboratorio sanguíneas como:

- antitrombina III, proteína C y proteína S
- factor V Leiden
- mutación de protrombina 20210a

— **¿Cuáles son los cuidados y el tratamiento a seguir?**

— En muchos casos, para la TVP se prescriben anticoagulantes, que son la piedra angular del tratamiento. El medicamento puede administrarse vía intravenosa (IV), en este caso es necesario permanecer en el hospital durante el tratamiento. La terapia se divide en dos etapas:

- Anticoagulantes de rápido inicio. Son administrados para minimizar el riesgo de que se extienda el émbolo y cause una embolia pulmonar.

- Terapia anticoagulante extendida. Está dirigida a prevenir la recurrencia de la enfermedad tromboembólica y para reducir el riesgo de síndrome posfebrilítico.¹

Durante los últimos años, las compañías farmacéuticas se han esforzado en el desarrollo de nuevos anticoagulantes orales con el principal propósito de inhibir la trombina y el factor Xa.

Un anticoagulante oral seguro y efectivo, de una toma al día, con amplia ventana terapéutica, que actúe a nivel Xa de la cascada, que no requiera monitoreo ni ajuste de dosis, tendría el potencial de simplificar el manejo de la ETV.²

Referencias

¹ Gross, *New Anticoagulants for Treatment of Venous Thromboembolism*.

² Agnelli, *Treatment of Proximal Deep-Vein Thrombosis With the Oral Direct Factor Xa Inhibitor Rivaroxaban (BAY 59-7939) The ODIXa-DVT (Oral Direct Factor Xa Inhibitor BAY 59-7939 in Patients With Acute Symptomatic Deep-Vein Thrombosis) Study*. ■

DACRIOESTENOSIS Y DACRIOCISTITIS

Viene de la pág. 10 ➤

la palpación. El tratamiento definitivo es la dacriointubación cerrada de primera opción y en caso no funcionar, se recurre a la dacriocistostomía.

Estas patologías son frecuentes en los primeros meses de vida y en ocasiones pueden ser confundidas con conjuntivitis bacteriana de repetición. Es importante que el médico piense en ellas para poder realizar un tratamiento oportuno y evitar complicaciones potencialmente graves en el paciente. ■

OSTEOPOROSIS, PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA

■ Por la Dra. María del Pilar Díez García

Especialista en Medicina de Rehabilitación por el Hospital General de México; actualmente es jefa de la Clínica de Osteoporosis y Menopausia en el Instituto Nacional de Rehabilitación de SS

El 20 de octubre se celebra el Día Mundial de la Osteoporosis. En el orbe, 20% de la población padece este problema, y en México se estima que entre 20 y 30% de las mujeres mayores de 50 años son quienes más lo sufren. Es una enfermedad crónica degenerativa silenciosa la cual provoca cambios en la estructura del hueso ocasionando fracturas. De acuerdo con el estudio LAVOS (*Latin American Vertebral Osteoporosis Study*) el cual determina la prevalencia de fracturas vertebrales por país en América Latina, ésta es mayor en las mujeres mexicanas (37.9%) con respecto de las brasileñas (26.8%) y de las puertorriqueñas (21.5%). Las principales fracturas que se relacionan de manera directa con esta enfermedad son tres: cadera, muñeca y columna vertebral, manifestándose en la etapa adulta; siendo importante comentar que estas últimas son las más frecuentes en las mujeres mexicanas, con una prevalencia de 19.5%, mientras que en la Ciudad de México, una de cada 12 mayor de 50 años está en riesgo de sufrir ruptura de cadera.

Esta patología se clasifica en tres tipos; primaria tipo 1, se presenta en la menopausia alrededor de los 45 a 50 años, donde la mujer tiene una pérdida importante de calcio por la falta de estrógenos; tipo 2, por vejez, cuando los osteoblastos no tienen la capacidad de formar hueso; y tipo 3, secundaria, por enfermedades como la disfunción de la tiroides o paratiroides, provocando un problema de baja densidad. De acuerdo con la edad, se tiene un riesgo mayor alrededor de los 45 a los 50 años, pero otro pico de incidencia se localiza entre los 70 a 80 años; posteriormente están tanto las enfermedades congénitas como las adquiridas, que afectan al metabolismo óseo.

El diagnóstico, que suele arrojar un problema de osteopenia, se realiza comparando un grupo de edad de 30 años con el paciente, donde la desviación estándar será de 2.49 ds (densidad), pero si éste indicara 2.50 ds, se podrá dar un diagnóstico de osteoporosis, el cual se relaciona después de los 50 años. Se sabe de esta enfermedad asintomática y silenciosa hasta que la paciente presenta alguna fractura. Se debe hacer una buena historia clínica la cual nos informe respecto a la alimentación de la enferma, si ha realizado ejercicio, si padece diabetes y/o ha tenido cambios hormonales; se debe observar su equilibrio y manera de caminar y por supuesto

antecedentes familiares, aspectos con los que se podrá saber si existe densidad ósea baja.

Los principales factores de riesgo son: peso, estatura, raza, índice de masa corporal, sedentarismo, desnutrición, uso de glucocorticoides, problemas con la tiroides suprarrenales, menopausia, antecedentes de embarazos, lactancia, abortos, cambios hormonales así como la genética. Existen otros que pueden ser modificables, como el hacer ejercicio, tener una buena alimentación, lo cual ayuda al tratamiento.

Por ejemplo, si a una paciente se la diagnostica osteopenia, se le canaliza en plan preventivo y en el caso de mujeres menopáusicas, se las envía al ginecólogo para tratar la cefalea, el insomnio, la ansiedad y la resequead de la piel, dándoles después un régimen nutricional. Además, se les insistirá en la importancia de una dieta que incluya una selección de verduras, fruta, granos, leche y sus derivados, pescado y vitamina D, explicándoles cuánto calcio adquirirán por cada 100ml ingeridos de estos alimentos (el consumo diario es de 1,500ml).

Después se pasa a ejercicios excéntricos y aeróbicos, prescritos a nivel internacional desde hace diez años y con los cuales se logra aumentar la densidad ósea y en consecuencia la fuerza tensil en los tendones, permitiendo que las trabéculas se reorganicen, alinien y engrosen. Estos ejercicios se realizan generalmente con ligas de resistencia progresiva y pesas pequeñas. Los de tipo excéntrico se hacen de adentro hacia fuera del cuerpo, provocando que al estar curvos los huesos, al momento de estirarlos se vuelve una fuerza compresiva la cual ayuda al grosor de trabéculas, y los aeróbicos para tener una mejor oxigenación, capacidad cardiopulmonar y vascular cerebral.

En cuanto al tratamiento, si el diagnóstico es osteoporosis, generalmente se usa un antirresorptivo, para frenar la destrucción de la sustancia y favorecer la formación de hueso. Existen nuevas alternativas terapéuticas como el ácido zoledrónico, que se administra anualmente de manera intravenosa durante 15 minutos, donde de inmediato se ve que los marcadores de formación empiezan a aumentar y los de destrucción a disminuir, con muy buenos resultados; también está el teriparatide, un formador de hueso que se inyecta en forma subdérmica a diario por un año.

El pronóstico de estos pacientes depende del apego al tratamiento, si éste lo llevan al pie de la letra será bueno, pero si no, es posible que inicien las fracturas y la discapacidad. Actualmente con el aumento de la población en edad avanzada se verá más esta patología, ya que antes la esperanza de vida era de 50 años, y ahora es de 78. ■