

OBESIDAD Y SOBREPESO

■ Por la Dra. Rossana Alcaraz Ortiz

Presidenta de la Academia Mexicana para el Estudio de la Obesidad (AMEO); catedrática de la FES Zaragoza, UNAM

La obesidad es una enfermedad crónica degenerativa que se caracteriza por una acumulación de grasa, como resultado de diferentes causas: ingesta de alimentos superior a la requerida para las actividades diarias, vida sedentaria, componentes de tipo genético y ambiental, que en un momento dado la convierten en un problema permanente y una entidad compleja. Se trata de un trastorno recidivante que se controla, pero al dejar de hacerlo, tiende a desarrollarse de nuevo.

La definición más sencilla es: aumento de la grasa corporal, o bien enfermedad provocada por exceso de ella, que puede causar graves complicaciones médicas, alteración en la calidad de vida y mortalidad prematura. Se trata de un padecimiento que debe controlarse de por vida. Al respecto, México atraviesa por una epidemia importante, ya que 70% de su población sufre de sobrepeso y obesidad, en tanto que sólo el 30% restante está en su peso ideal. Estadísticas recientes registran un

importante incremento de este problema el cual se estima que de no tomarse las medidas necesarias para prevenirlo y sobre todo entenderlo como una verdadera enfermedad, para 2025 el ciento por ciento de los mexicanos lo padecerá, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Además, ya que la diabetes y las enfermedades cardiovasculares son padecimientos que se relacionan con esta patología, ni las familias, ni mucho menos las instancias de salud pública podrán sostener su tratamiento, el cual es altamente costoso. Esto ha permitido a las autoridades sanitarias tomar medidas para el manejo de estos pacientes y diseñar campañas de control. Por ello, en este año la Secretaría de Salud puso en marcha el programa *México está tomando medidas*, en el que está incluido el programa Prevenimss, el cual insta a estos enfermos a adoptar estilos de vida saludables, promueve medidas de prevención para la población en general y enfatiza la capacitación y actualización de los médicos en el manejo de este tipo de pacientes.

Pasa a la pág. 3 ►

GASTRITIS EROSIVA AGUDA

■ Por la Dra. Angélica Hernández Guerrero

Jefa del Servicio de Endoscopia del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) de la SSA; ex presidenta de la Asociación Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal; miembro de la Asociación Americana de Endoscopia Gastrointestinal (comité internacional)

Se trata de una de las gastritis más frecuentes y graves por su cronicidad, recurrencia y carácter mortal. Al proceso inflamatorio que causa le siguen múltiples lesiones eritematosas y/o úlceras de predominio superficial del cuerpo y antro, las cuales pueden llegar incluso hasta el duodeno. La lesión aguda de la mucosa es la causa principal de hemorragia gastrointestinal alta y la patología más ordinaria del estómago. Las causas más comunes se deben a la ingestión de analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos (AINES), antibióticos, antihipertensivos, alcohol y la presencia de *Helicobacter pylori*.

La mucosa gástrica siempre corre riesgo de lesionarse, por las sustancias que se ingieren combinadas con sus secreciones, de ahí que el mecanismo del daño consiste

en que al ingresar los antiinflamatorios en ella, inhiben de manera sistémica sustancias como las prostaglandinas, que son las ciclooxigenasas, consideradas la protección directa en el estómago.

La formación de las úlceras gástricas se debe a varios factores, entre ellos la hipersecreción de pepsina y de ácido clorhídrico, la rotura de la barrera mucosa tras la ingestión de medicamentos gastrolesivos, el aumento de producción de histamina y otras sustancias de la respuesta inflamatoria, así como la presencia de *H. pylori*. Los agentes nocivos pueden originar erosiones agudas en las capas superficiales del epitelio gástrico, donde las células producen moco y secreción alcalina para eliminar y neutralizar los efectos del factor que altere la barrera y los iones H⁺ por dilución y alcalinización. El flujo sanguíneo de la mucosa conserva la integridad epitelial al proporcionar amortiguadores y nutrientes a las células gástricas.

Pasa a la pág. 2 ►

GASTRITIS EROSIVA AGUDA

Viene de la pág. 1 ►

De acuerdo con la definición de Sydney, las gastritis pueden ser generadas por problemas de tipo químico, infeccioso (por *H. Pylori*), por factores parasitarios o sicóticos (*Candida*), que son los menos frecuentes. También pueden ser inmunológicas como las gastritis autoinmunes, que son problemas hereditarios; por tuberculosis o por virus herpes, las cuales son patologías poco frecuentes y están muy relacionadas con los enfermos que presentan alguna patología en la cual está comprometido su sistema inmunológico. En ese grupo también se incluyen los pacientes diabéticos o con una enfermedad crónica avanzada como cáncer con tratamiento de quimioterapia, en donde la evolución es diferente y el compromiso no sólo está en el estómago, sino también en otros órganos.

Esta clase de pacientes presenta muy poca sintomatología, a lo sumo astenia y cansancio profundo debido al síndrome anémico ferropénico, en el caso de pérdidas hemáticas microscópicas que pasan inadvertidas por el enfermo. Las molestias iniciales suelen ser tolerables, lo que lleva a los pacientes a acostumbrarse a los síntomas que son: dolor, sensación de ardor al nivel del centro del abdomen, en la parte superior, sensación de vacío o hambre constante, distensión abdominal, sensación de reflujo; los cuales son controlables.

Por el contrario, cuando se produce una pérdida franca de sangre, como ocurre en las hematemesis y melena, se llega a provocar un *shock* hipovolémico que a veces puede ocasionar la muerte. Pueden presentar hemorragias propiamente, evacuaciones oscuras o melenas, o bien, vómito de contenido hemático. Ésos serían los extremos y esto depende de qué tan afectada está la mucosa. Cuando hay presencia de *H. pylori*, los síntomas y molestias son persistentes y recurrentes y ceden con la ingesta de protectores por dos o tres días, aunque pueden pasar varias semanas sin molestias y reaparecer después.

Este tipo de pacientes tienden a la automedicación de manera constante, pero de forma irregular toman sus medicamentos protectores, neutralizantes o a veces inhibidores de la secreción de ácidos, sólo el tiempo que persistan los síntomas y después lo abandonan. Es el común denominador de los enfermos que tienen gastritis.

Para lograr un diagnóstico certero, es importante el cuadro clínico, tiempo de evolución y el estudio de endoscopia, que es el más objetivo. Cuando el paciente presenta puntos de alarma como anemia, pérdida de peso, presencia de melena o vómito con sangre, no se debe esperar los resultados de la terapéutica farmacológica, sino que se debe efectuar una endoscopia, porque aquí los síntomas de la gastritis se pueden confundir con otras enfermedades más graves, como cáncer gástrico, y entonces se corre el riesgo de iniciar un tratamiento enmascarando otro padecimiento más complicado.

La endoscopia nos permite visualizar el color de la mucosa, sus características, si existen úlceras, su número y tamaño, además, es útil hacer biopsia en caso de duda histológica. Por otro lado existen otros métodos radiológicos que no tienen cabida en las gastritis porque aquí la lesión es muy superficial,

sólo nos ayudan cuando las heridas son más profundas, cuando ya existe una úlcera o una lesión tumoral, pero realmente no son utilizados.

Antes de ofrecer tratamiento contra *H. pylori*, se debe confirmar su responsabilidad como causante de las lesiones, pues el tratamiento es agresivo. Se trata de una bacteria difícil de erradicar la cual ha generado resistencia, por lo que se recomienda una terapia de triple esquema, que consiste en utilizar dos tipos de antibióticos y un inhibidor de la secreción del ácido.

En México, 70% de la población mayor de 50 años presenta gastritis por *H. pylori*, pero depende de cada paciente si es candidato a recibir el tratamiento, pues no es justificable dar terapia de erradicación a todos (30% de la población presenta dispepsia, de ésta, 20% tiene gastritis erosiva aguda), a menos que se trate de gastritis folicular, atrófica, duodenal, o con antecedentes familiares de cáncer gástrico. Mas para una gastritis por abuso de alimentos picantes o condimentados donde las molestias son tolerables y mínimas, no es justificable suministrar tratamiento para *H. pylori* hasta que no se compruebe su presencia.

El principal aspecto que debe controlarse en los pacientes con gastritis erosiva es la hemorragia y normalizar el estado hemodinámico transfundiendo plasma y/o sangre, mantener la hidratación con sueros glucosalinos y salinos mientras se encuentra a dieta absoluta. Simultáneamente se intenta administrar fármacos tipo antagonistas H₂ o inhibidores de la bomba de protones, para disminuir la secreción ácida del estómago manteniendo la dosificación de los fármacos al menos durante un mes.

Tras el diagnóstico endoscópico se puede detener la hemorragia aplicando electrocoagulación o infiltrando sustancias esclerosantes de los bordes sangrantes, y también aplicando sustancias vasoactivas si el origen de la hemorragia es una úlcera gástrica. La dosis a administrar depende del fármaco empleado y de la vía utilizada. En el supuesto de que sea una vía endovenosa, se usará ranitidina en dosis de 50mg cada seis a ocho horas o famotidina en dosis de 40mg cada ocho horas. Si se administra vía oral, las dosis diarias a emplear serán de 300mg en el caso de ranitidina y de 40mg si se trata de famotidina. Si en lugar de utilizar estos fármacos nos decantáramos por el uso de omeprazol vía endovenosa, en principio se debe administrar un bolo de 80mg al día, seguido de 40mg cada ocho horas, para, a continuación, pasar a la vía oral en dosis de 20mg diarios.

Hay otros protectores como el sucralfato, una sustancia que se adhiere a la mucosa y se utiliza en caso de gastritis reactivas relacionadas con reflujo o contenido biliar. Es un complejo de sacarosa y aluminio que estimula la cicatrización de la úlcera. Carece de efecto sobre la producción de ácido o la secreción de gastrina. Sus supuestos mecanismos de acción son la inhibición de la interacción pepsina-sustrato, la estimulación de la producción de prostaglandinas por la mucosa y la fijación de sales biliares. Además, tiene efectos tróficos sobre la mucosa

OBESIDAD Y SOBREPESO

Viene de la pág. 1 ➤

Cabe apuntar que estudios recientes evidencian que el hambre y la saciedad parecen estar controlados por mensajeros peptídicos. Los péptidos son moléculas que asocian dos o más aminoácidos, que son el componente fundamental de todas las proteínas del organismo. La proteína que podría estar afectada a nivel genético sería la leptina, la cual es producida en los adipositos blancos en el tejido adiposo y está involucrada en el control de la cantidad de tejido graso que se encuentra en el cuerpo. Ésta actúa en el cerebro posiblemente como regulador del apetito y del gasto energético, por lo que se deduce que las mutaciones en el gen que la codifica son las responsables de algunos casos de obesidad. Sin embargo, es necesario reconocer que obesidad y sobrepeso son causados también por factores como: alteraciones de carácter neuroendocrino, hipotalámicas, por alteraciones en hipófisis y suprarrenal, así como por causas psicógenas.

A nivel celular, este tipo de alteraciones está condicionada por la presencia de los genes Obese (OB), Diabetes (DB), así como Agouti (GA), que son considerados ahorradores, pues cuando son alterados empiezan a economizar una mayor cantidad de energía. El fenotipo mutante homocigótico (OB/OB) genera una proteína truncada inactiva. Su secreción es regulada por la insulina (activador) y el sistema simpático (inhibidor), en especial los receptores adrenérgicos de tipo b3. En el caso del gen DB, éste codifica la proteína receptora de leptina (Ob/R), la cual pertenece a la familia de receptores de citoquinas que están asociados con tirosinaquinasas clase I. Se han descrito cinco isoformas que existen en diversos tejidos y sus mutaciones generan un fenómeno similar al OB/OB. También el gen Agouti, su producto normal antagoniza y regula la interacción entre la hormona melanoestimulante y su receptor en el melanocito. Su mutación se identifica por obesidad y resistencia a la insulina.

Cuando existe una producción elevada de leptina, o bien, bajos niveles de esta sustancia, el proceso de regulación de ingreso de grasa en las células se va a alterar. Pero no es la única hormona que está a ese nivel, sino que existen otras, como la grealina, un agente incrementador del apetito descubierto a

últimas fechas, la cual es producida en el estómago e intestino delgado, pero que actúa en el cerebro.

Estudios recientes mencionan a un grupo de hormonas producidas en la hipófisis, las melanocortinas, entre las que se encuentran las estimulantes de melanocitos (MSH). La alfa-MSH, en las células melanocíticas de la piel, favorece la formación del pigmento marrón de melanina que caracteriza su color, pero también cumple con otras funciones en el cerebro, como inhibir el apetito. Por ello se considera lógico que la leptina estimule la producción de alfa-MSH.

En las personas obesas se registra un problema de inflamación crónica de baja intensidad en todos los niveles: estructuras, vasos arteriales y cardiovasculares; a nivel del hígado y bronquios, se puede traducir en la relación con la comorbilidad por neoplasias. También se darán alteraciones de la glucosa y lípidos en sangre, en cuanto a la cantidad del material energético en exceso, y en parte a las alteraciones inflamatorias que se presentan.

Esta condición tiene repercusiones, pues al existir depósitos grasos dentro de las vísceras, alrededor del corazón y pulmones, se reduce la capacidad del mecanismo respiratorio y del diafragma. Los pacientes van a presentar una respiración muy superficial y siempre con niveles de oxígeno bajos. Al encontrarse hipoxémico, el individuo además sufre apnea del sueño y somnolencia.

Las personas obesas padecen alteraciones de las articulaciones, desgaste de las rodillas, así como un proceso inflamatorio de la columna vertebral, en especial de la parte lumbar, sobre todo cuando la distribución de la grasa es de tipo ginecoide; caminan basculando, lo cual genera desgaste de las rodillas por el exceso de carga.

Por otra parte, el paciente obeso enfrenta situaciones psiquiátricas que no se deben perder de vista, ya que se vuelve una persona con problemas de ansiedad por su situación, y entra en periodos de angustia porque no se siente adaptada, factores que la llevan a la depresión; aunque se le puede ver contenta, en realidad se encuentra deprimida. Esta condición se refiere a los pacientes con obesidad mórbida, mas no así

Pasa a la pág. 5 ➤

GASTRITIS EROSIVA AGUDA

Viene de la pág. 2 ➤

ulcerada, mediante la unión a los factores de crecimiento y su concentración en el lugar de la úlcera. En el medio ácido del estómago, el sucralfato se disocia y forma una barrera sobre la base de la herida, protegiéndola del ácido, la pepsina y las sales biliares. En cuanto a la cicatrización de las mismas puede disminuir el calibre del estómago y formar divertículos capaces de producir alteraciones en la ingesta o en el vaciamiento del estómago, situación que requiere de un tratamiento endoscópico, porque cada día se hacen menos cirugías de este tipo.

Ante una complicación como estenosis pilórica o duodenal, se debe efectuar un procedimiento quirúrgico, al igual que en los casos en que la hemorragia no se detiene y el paciente se ha visto sometido a una trasfusión de más de diez unidades de sangre. La intervención quirúrgica conlleva grandes resecciones gástricas, suele presentar recidivas frecuentes y una gran mortalidad. Está indicada la gastrectomía subtotal con reconstrucción en "Y de Roux" y como medida profiláctica la supresión, siempre que sea posible, de la ingestión de ácido acetilsalicílico y AINE y, a su vez, tomar medidas de protección con ranitidina u omeprazol. ■

ARTRITIS REUMATOIDE

■ Por el Dr. José Francisco Moctezuma Ríos

Egresado de la Universidad Autónoma de Hidalgo; médico adscrito al Departamento de Reumatología del Hospital General de México

En el marco del Día Mundial de la Artritis Reumatoide (AR), que se celebró el 12 de octubre, la Organización Mundial de la Salud señaló que esta entidad afecta entre 40 y 60 millones de personas en el mundo. Es una enfermedad muy común en la población joven cuya incidencia se estima aumentará durante la próxima década debido al incremento en la población. Este padecimiento inflamatorio, crónico y sistémico que daña a las articulaciones que tienen membrana sinovial, es de causa desconocida y con características autoinmunes, con inicio y evolución variable que puede progresar hasta la destrucción articular si el enfermo no recibe tratamiento. Dicho proceso puede llegar a provocar deformación y discapacidad permanente. Los pacientes requieren de tratamiento por tiempo indefinido para detener la progresión de este mal, al igual que vigilancia periódica tanto de la actividad del problema como de los posibles efectos adversos de las terapias.

La artritis reumatoide juvenil inicia antes de los 16 años, aunque quizá es un poco más difícil de clasificar, pues debe considerarse si el paciente tiene afección sistémica, valorar el número de articulaciones afectadas, la presencia o ausencia del factor reumatoide; en niñas, la presencia de uveítis asociada con anticuerpos antinucleares o no, factor que los reumatólogos pediátricos deben tomar en cuenta para poder llegar a un diagnóstico más exacto y así iniciar el tratamiento lo más oportuno posible. Esta enfermedad tiene un curso variable, en la mayoría de los casos su evolución es de periodos de mejoría y de exacerbación, sin embargo se sabe que los beneficios son mayores en quien sí se controla sobre aquellos que llevan un tratamiento irregular.

El tiempo de detección de esta patología se ha clasificado 'de inicio temprano' cuando se hace en el primer año, 'muy temprano' en los primeros seis meses, y 'muy muy temprano' en los tres primeros meses.

En cada evaluación del paciente se deben buscar datos que sugieran inflamación aguda por medio de la cuenta articular, así como con la aplicación de algunos instrumentos que apoyan la determinación del estado de la enfermedad utilizando escalas visuales para dolor y estado general de salud (del 0 al 10) y el *Health Assessment Questionnaire (HAQ) Disability*. Cuando se encuentran datos de actividad de esta patología, se realizan ajustes al tratamiento incrementando la dosis o cambiando el fármaco antirreumático modificador de la enfermedad (FARME).

La AR se presenta con mayor frecuencia entre los 35 y 45 años, edad en que el paciente es ciento por ciento productivo, y suele afectar más a la mujeres que a los hombres, en relación de tres a uno. Se debe tener en cuenta el impacto económico y emocional que causa, razón también por la cual tiene que catalogarse como una enfermedad grave.

En el Hospital General de México se atiende aproximadamente a 250 pacientes al mes con AR, incluyendo una clínica de inicio temprano. Se considera que por cada enfermo detectado existe otro que no lo está, ya que en algunos casos la

detección no es inmediata, lo cual puede retardar su llegada al reumatólogo.

La principal sintomatología que presentan los afectados son dolor en las articulaciones, seguido casi de inmediato de inflamación en ellas, así como de dificultad para realizar su función. Las articulaciones que con mayor frecuencia se ven dañadas son las de la mano: muñecas, metacarpofalángicas, interfalángica proximales; aunque también otras, como hombros, rodillas, caderas, etc. Otro dato que orienta al diagnóstico es la presencia de rigidez articular matutina y la disminución de la fuerza de prensión.

El diagnóstico se hace reuniendo la evidencia clínica, la cual es la más importante, así como estudios de laboratorio y rayos X. Eventualmente se realiza un diagnóstico diferencial con otras enfermedades del tejido conectivo, como lupus eritematoso sistémico, entre otras; sin embargo, siempre hay otros datos que ayudan a su realización. El tipo de estudios que se hará a los pacientes será: de laboratorio, factor reumatoide, aunque se sabe que en sólo 70% de los pacientes es positivo, lo cual quiere decir que 30% puede tener AR seronegativa. Otras pruebas que tienen que ver con la inflamación y sirven para monitoreo de la actividad de la enfermedad son la velocidad de sedimentación globular y la proteína C reactiva, aunque existe una nueva prueba de velocidad para apoyar el diagnóstico, la de anticuerpos antipéptido citrulinado cíclico (anti CCP).

Con la aplicación de rayos X en etapas tempranas, es probable que se encuentren cambios mínimos; los hallazgos más comunes son: osteopenia yuxtaarticular y disminución de los espacios articulares, por lo que es imprescindible estudiar las placas tanto de las manos como de los pies. En AR de larga evolución se pueden encontrar quistes, erosiones subcondrales y anquilosis ósea. Con la terapia oportuna se trata de evitar que los pacientes lleguen a un daño extremo como este último.

Para el tratamiento de esta enfermedad existen varios medicamentos, pero los más conocidos son: metotrexato, sulfasalazina, antimaláricos como cloroquina e hidroxicloroquina, leflunomida, los cuales se pueden utilizar como monoterapia o como terapia combinada; y finalmente otros como la azatioprina y la ciclofosfamida, que se usan en manifestaciones extraarticulares graves.

Los conocimientos de la fisiopatología sobre esta enfermedad han llevado a desarrollar nuevos fármacos los cuales fueron creados para inhibir o bloquear las citocinas que, como se sabe, perpetúan la inflamación, caso concreto los anticuerpos TNF, de los cuales existen tres tipos: infliximab, etanercept y adalimumab, que para iniciarlos se requiere pruebas de escrutinio para tuberculosis; u otros como el abatacept, que inhiben el funcionamiento de los linfocitos (CTLA-4) y como consecuencia el bloqueo de la inflamación. Otro fármaco de reciente adopción en reumatología es el inhibidor de CD20 rituximab, el cual ha dado buenos resultados. No obstante, si los pacientes no mejoran con estos medicamentos, queda como alternativa la llamada terapia biológica. Existen fármacos en

OBESIDAD Y SOBREPESO

Viene de la pág. 3 ►

a quienes presentan obesidad tipo I o aquellos que sufren de sobrepeso.

La mayoría de las veces, en el diagnóstico no suele considerarse al paciente como obeso ni enfermo. Por lo tanto, se recomienda a los médicos de cualquier especialidad que al recibir a estas personas les tomen medida, peso y talla, para lo cual existen parámetros muy específicos. Con ello se trata de establecer el índice de masa corporal (IMC), útil para diagnosticar obesidad o bien valorar su situación de peso.

Dicho IMC se obtiene dividiendo el peso de la persona, expresado en kilos, entre el cuadrado de su altura, expresada en metros (k/m^2). Un paciente con un IMC en un rango de 19 a 24.9, se encuentra dentro de su peso normal; de 25 a 26.9, se considera con sobrepeso; mas si se presenta por arriba de 27 o más, se clasifica como obesidad. En los sujetos que presentan un IMC de 40, se trata de una obesidad de tipo mórbida, es decir, que pone en riesgo su salud. Menos de 19 IMC y de acuerdo con la NOM mexicana, se considera peso bajo.

Otro parámetro que debe tomarse en cuenta es la medición de la circunferencia de la cintura de los pacientes. Esta medida es utilizada por la Federación Internacional de Diabetes, la cual establece que la cintura debe medir menos de 80 centímetros en las mujeres y en los hombres menos a 90 centímetros. Cuando las personas superan estas cifras corren el riesgo de padecer diabetes mellitus o enfermedades cardiovasculares.

Además, es necesario hacer una evaluación del porcentaje de grasa desde el punto de vista de laboratorio, a partir de estos parámetros: nivel de glucosa, lípidos, triglicéridos, colesterol HDL y LDL; así como pruebas antropométricas, presión arterial, evaluar desde el punto de vista respiratorio, valoración de porcentaje de grasa y bioquímica, a fin de determinar el tratamiento más adecuado.

En caso de un IMC menor a 30, el tratamiento se enfocará en mejorar un plan alimenticio, modificar el estilo de vida, realizar actividad física, además de monitoreo sistemático y periódico para evitar que el paciente abandone la terapia. La dieta de reducción se hará de acuerdo con los criterios de calorías, sexo, edad y actividad física del prospecto; debe ser individualizada y cubrir todos los requerimientos. En los individuos que presentan un IMC mayor a 30, se aplica el programa anterior, en combinación con el recurso farmacológico, el cual se indica sólo cuando no existe respuesta a la dieta y a la actividad física.

En el paciente que tiene un IMC mayor de 27 y además presenta algunas comorbilidades, como diabetes mellitus, hipertensión arterial o dislipidemia, se tendrá especial cuidado en la farmacología, para evitar complicaciones. En los casos que tengan un IMC mayor a 30 sin comorbilidad, se recomienda tratamiento farmacológico.

Entre las alternativas terapéuticas medicamentosas se encuentran: sibutramina (10 a 15mg por día), orlistat y coadyuvantes en el tratamiento como fibras insolubles y solubles. El clorhidrato de sibutramina es un inhibidor de la recaptura de serotonina y noradrenalina central y periférica. Disminuye la ingesta calórica al reducir el umbral de la sensación de saciedad, además de que eleva el gasto energético. Entre los beneficios se encuentra una disminución de la circunferencia de cintura, de grasa visceral, triglicéridos, colesterol HDL y baja en la hemoglobina glicosilada.

Con orlistat se obtiene baja de peso corporal, pero se pueden presentar algunas contraindicaciones como el síndrome de mala absorción intestinal y reducción de absorción de vitaminas liposolubles, como la A, B, D y E. Asimismo, el uso de las fibras en las dietas son coadyuvantes en el manejo de la obesidad, ya que tienen mayor capacidad de absorción y retención de agua, aumento del bolo alimenticio, retraso en el vaciado gástrico y acelera el tránsito en el intestino grueso, además de estimular la propulsión de las heces.

En cuanto a alternativas quirúrgicas, la cirugía bariátrica sólo está indicada para pacientes con un IMC mayor de 40 o para aquellos individuos que han recibido tratamiento y no han tenido éxito, así como en los casos en que la comorbilidad sea de alto riesgo. Otra opción son los globos intragástricos, aunque en la actualidad lo que más se utiliza son las mangas gástricas, método que consiste en reseca entre 80 y 85% del estómago, empezando con la sección de todo el epiplón gastrocólico hasta la ligadura de los vasos cortos en el fondo y hasta cuatro a cinco centímetros del píloro, para posteriormente iniciar la gastrectomía con engrapadora de tipo lineal y por último, el reforzamiento con surgete continuo; se verifica la hermeticidad de toda la línea de grapas y se coloca un drenaje tipo pernos.

Mientras no se modifique el estilo de vida, no se logrará tener resultados efectivos en el control de estos problemas. El tratamiento va más allá de uno sólo de tipo médico y farmacológico, requiere de modificaciones por completo en la cotidianidad y un programa de autocuidado permanente. ■

ARTRITIS REUMATOIDE

Viene de la pág. 4 ►

investigación tanto vía parenteral como oral, contando hasta este momento con resultados preliminares.

El pronóstico de la enfermedad depende de varios factores, principalmente del grado de inflamación y con esto la respuesta al tratamiento. Se sabe que una de las mayores complicaciones que presentan estos pacientes es a nivel cardiovascular, también

depende de las manifestaciones extraarticulares existentes y de la comorbilidad. De cinco enfermos sólo uno puede vivir sin problemas. El objetivo de los tratamientos es reintegrar al paciente los más cercano de su vida normal, tanto familiar como laboral. El apoyo médico de primer contacto para el reconocimiento y la canalización oportuna contribuye a mejorar la inflamación, la progresión y, por tanto, a conservar una buena calidad de vida de los enfermos que sufren de AR. ■



ANÁLISIS DE EMBARAZOS NO DESEADOS

El doctor Alberto Alvarado Durán, presidente del Centro Latinoamericano de Salud y Mujer (CELSAM) y quien ha encarado el problema de los embarazos no deseados en México y América Latina, expresa que “los prejuicios, mitos y el uso inadecuado de métodos anticonceptivos propician que ocho de cada diez adolescentes estén en riesgo de enfrentar un embarazo no deseado”. Durante la celebración del Día Nacional de la Prevención del Embarazo no Planificado, dio a conocer que 62% de las adolescentes latinas no utilizan un método anticonceptivo, y abundó que estas mismas, en edad de 15 a 19 años, tienen en promedio 1.3 hijos; mientras que en México la cifra se transforma a 2.5 hijos por adolescente. Además, señaló que una encuesta realizada entre 4,720 mujeres en edad fértil, durante 2007, encontró que a menor edad disminuye el uso de preservativos, pues 94% de la población femenina de entre 13 y 14 años, no los conoce ni los utiliza. De este modo, las iniciativas educativas deben estar orientadas a derribar mitos y prejuicios sobre los anticonceptivos y además establecer el ejercicio de una sexualidad responsable. ■

BANCO DE CEREBROS

En un proyecto multinacional y con el propósito de estudiar mejor el proceso degenerativo de la enfermedad de Alzheimer, México toma parte en el establecimiento de un banco de cerebros. Así, científicos del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV) dependiente del Instituto Politécnico Nacional, desde hace más de diez años han creado una sección dedicada a la obtención de cerebros de personas; no obstante, su esfuerzo ha sido limitado por la reticencia a donar cuerpos o partes del mismo para investigación, ya que en este largo periodo de su funcionamiento sólo han obtenido 18, de los cuales nada más ocho presentaban síntomas de Alzheimer. Empero, aun con esta limitada cifra han logrado sintetizar los filamentos que forman las placas que dañan a las neuronas ocasionando la enfermedad.

Los doctores Raúl Mena, del Departamento de Neurociencias y Francisco García Sierra, de Biología Celular del CINVESTAV, expresaron: “Hemos fabricado esos filamentos en el laboratorio y eso nos abre una buena ventaja para estudiar ahora productos farmacológicos, que evitan la formación de estos filamentos y las correspondientes placas, determinantes del padecimiento.” Los países que conforman esta red multinacional de bancos,

además del nuestro, son: Argentina, Chile, Costa Rica, Perú, Puerto Rico, República Dominicana y Uruguay. ■

DIAGNÓSTICO PRECOZ EN ENFERMEDADES GU

Iraís Ruiz Zavala y Bella Citlali Martínez, investigadoras de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional, son las creadoras del sistema de Apoyo Clínico con Diagnóstico Genitourinario el cual reduce tiempos en este procedimiento, usando técnicas de inteligencia artificial, capturando los signos vitales y síntomas del paciente. En la programación del software tuvieron necesidad de realizar varias pruebas previas, a través de algoritmos, seleccionando la que brindó mayor certeza en las tareas particulares del sistema. La metodología fue compleja pues el algoritmo se tiene que entrenar mediante técnicas de inteligencia artificial que son las redes neuronales, con el propósito de que rindan un diagnóstico acertado.

Según las investigadoras, es posible conocer en forma automática los siguientes padecimientos; diabetes insípida, hidronefrosis, obstrucción uretral, hiperplasia prostática benigna, vejiga neurógena, síndrome de megacistitis, disfunción uretral, incontinencia urinaria y neoplasia renal. ■

MOLÉCULAS VS. TROMBOSIS

Científicos de la Facultad de Medicina y del Instituto de Química de la UNAM, en labor conjunta con investigadores del Instituto de Cardiología y del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), desarrollaron una mezcla que modula el proceso de coagulación e incide también en la vasodilatación. De igual modo, su acción abarca los estrógenos, habiendo sido probado hasta ahora en animales de laboratorio, con resultados contundentes, y en espera de poderlo emplear en humanos en corto tiempo.

La doctora Aurora de la Peña, profesora del Departamento de Farmacología de la Facultad de Medicina y directora del Laboratorio de Trombosis y Fibrinólisis del Departamento de Biología Molecular en el Instituto de Cardiología; recibe la colaboración del doctor Juan Manuel Fernández del Instituto de Química, quien ha trabajado los derivados de la estrona. “La hemostasia es un mecanismo fisiológico que permite el cambio de la sangre de estado líquido a sólido”, señaló la doctora De la Peña. Los compuestos en uso actualmente son warfarina y heparina y la diferencia con ellos es la triple acción del nuevo producto: anticoagulante, vasodilatador y acción en estrógenos. ■



CLONARÁN EMBRIONES HUMANOS

El Consejo Nacional de Salud e Investigación Médica del gobierno australiano ha extendido la primera licencia que autoriza a los científicos locales a clonar embriones humanos, con el objeto de obtener células madre embrionarias más fácilmente. Una compañía de fertilización *in vitro* obtuvo la aceptación del gobierno, disponiendo en este momento de siete mil doscientos óvulos humanos para su proceso de investigación. Sería ésta la primera licencia en el mundo que engloba tal privilegio, ya que científicos de otras latitudes han obtenido células madre de embriones, pero ninguno clonado.

La autorización pasó por varias etapas de discusión, ya que había una prohibición conocida como 'clonación terapéutica' o 'transferencia nuclear de células somáticas'. No obstante, existe como veto la clonación humana con fines reproductivos, así como la utilización de embriones descartados de la fertilización *in vitro*.

Está previsto que el doctor John Findlay, funcionario del Consejo, supervise muy de cerca las siguientes investigaciones, pensando que deberá evitarse llegar al estado fetal. El doctor Findlay expresó que sólo podían llegar a la línea del blastocito, el cual es la etapa muy inicial del embrión, cuando queda listo para implantarse en el útero en la fertilización *in vitro*. ■

DEVUELVEN LA VISIÓN EN OPACIDAD CORNEAL

Con un método modificado y que ha tenido muy buena aceptación, científicos italianos han devuelto la visión a personas ciegas que han padecido alteración de opacidad corneal. Éste consiste en extraer un canino de la dentadura del paciente, cuya raíz, larga y ancha, sirve de plataforma a un diminuto lente cilíndrico plástico, que es igual a la apariencia de la córnea. Una vez integrada esta prótesis, se traslada a un sitio determinado del globo ocular y ello permite que entre la luz, devolviendo la capacidad de ver. El fin de usar el elemento dentario tiene dos motivos fundamentales; uno, que sirva de sostén del pequeño lente y el otro, de suma importancia, que evita el rechazo inmunológico, al emplearse estructuras del mismo paciente.

La técnica, inventada por los médicos italianos Giancarlo Facinelli y su hijo, ha servido de guía para numerosos oftalmólogos de América, principalmente en Chile y en

Europa; en este sector llevan ya más de 400 intervenciones, en sus distintos centros hospitalarios. No obstante, el método no sirve para glaucoma, problemas de la retina o para ciegos de nacimiento. ■

HORMONA CONTRA DIABETES

Un estudio realizado por un grupo de investigadores de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, encabezado por el doctor Gokhan Hotamisligil, encontró nuevas propiedades a la hormona palmitoleato, la cual es producida por la grasa corporal, concediéndole enfoques para combatir condiciones relacionadas con la obesidad y para evitar la gordura. Asimismo, tiene acción en la prevención de la acumulación de grasa en el hígado y refuerza la capacidad del organismo de controlar la glucosa. Se han conocido hormonas basadas sobre proteínas o esteroides, pero ésta es el primer ejemplo de una clase compuesta a partir de ácidos grasos; siendo nombradas lipoquinas. Aunque el ensayo fue realizado en ratones, los investigadores aclararon que ésta también se encuentra en humanos. Ahora, los médicos podrían administrar el palmitoleato a las personas para así estimular su producción en el cuerpo, previniendo o mejorando la diabetes tipo 2. ■

MEJOR TÉCNICA QUE EL PAPANICOLAOU

El doctor Guglielmo Ronco, investigador del Centro para la Prevención del Cáncer, de Turín, Italia, dio a conocer que en un estudio efectuado en un grupo de 1,100 mujeres, se obtuvo un procedimiento que resultó ser más exacto para la detección precoz de cáncer en el cuello del útero que el tradicional Papanicolau, el cual, se llegó a certificar, estaba dando muchos falsos positivos en la detección del virus del papiloma humano (VPH). "El indicador nos ha señalado que ha habido trastornos producidos por el VPH y observamos que sólo una minoría de mujeres que lo tienen desarrollan cáncer. Por lo tanto, era obligado certificar quiénes corren mayor riesgo", aclaró el doctor Ronco.

La base del nuevo método ha sido la determinación de una actividad celular específica que produce la patología. Se empleó entonces la proteína P16INK4A, la cual mostró un indicador que señaló si una mujer presenta lesiones precancerosas, con un alto porcentaje de seguridad. El carcinoma del cuello de la matriz es el segundo tipo de cáncer más común en las mujeres y cada año aparecen en el mundo 500 mil casos, con defunción de 300 mil. ■

SÍNDROME DE PIERNAS INQUIETAS

■ **Por las Dras. Mayela Rodríguez y Vanessa Alatríste Booth**

Neurólogas adscritas a la Clínica de Trastornos del Movimiento y Sueño del Instituto de Neurología y Neurocirugía

Este trastorno del movimiento, de tipo neurológico, afecta la calidad del sueño y suele manifestarse en horarios vespertinos, hacia la tarde-noche, experimentándose sensaciones desagradables en las piernas que son descritas como si ‘algo se estuviese deslizando sobre ellas’, un insecto o un animal pequeño, así como hormigueo y sensaciones distórmicas (quemazón, frío, etc.), tirantez y dolor; razón por la que el paciente tiene que moverlas para poder aliviar tal molestia, lo cual resulta eficaz. Entre 80 y 90% de los casos se asocian con movimientos periódicos de las extremidades durante el sueño, fase en la que el paciente mueve las piernas pudiendo o no relacionarse con algunos despertares nocturnos y ser una causa de insomnio.

Esta percepción suele manifestarse en la zona de la pantorrilla, sin embargo, puede afectar a cualquier parte de la extremidad, desde el muslo hasta el tobillo. Una o ambas piernas pueden estar afectadas.

Esta patología, que es una de las causas más frecuentes de insomnio en personas de más de 45 años y se incrementa a mayor edad, es una de las más ignoradas tanto por los propios pacientes como por los médicos que les atienden. Aunque fue descrita en el siglo XVII por el médico inglés Willis, no hubo avance en su conocimiento científico sino hasta la década de 1940, cuando el neurólogo sueco Ekbom realizó la primera descripción moderna del cuadro. No obstante, a lo largo de los últimos años se ha producido un gran avance en cuanto a su conocimiento y tratamiento.

La mayoría de las veces es idiopática. Hoy en día existe un historial familiar de esta patología en aproximadamente 50% de los casos, lo que sugiere una forma genética del trastorno. En la forma hereditaria, cuando comienzan los síntomas, suele presentarse en personas jóvenes en quienes la progresión del mal es más lenta.

En otros casos, parecen estar relacionados con los siguientes factores o condiciones, aunque los investigadores aún no saben si éstos realmente causan el síndrome:

- Es posible que personas con bajos niveles de hierro o con anemia tiendan a desarrollarla. No obstante, una vez corregidos, los pacientes pueden ver una disminución en los síntomas.

- Enfermedades crónicas como fallo renal, diabetes, enfermedad de Parkinson y neuropatía periférica están asociadas. Cuando se trata la enfermedad principal, a menudo se obtiene un alivio de los síntomas.

- Hay mujeres que pueden manifestarla durante el embarazo, en especial en el último trimestre. En la mayoría de ellas, los síntomas desaparecen a las cuatro semanas del parto.

- Algunas sustancias para prevenir la náusea (proclorperazina o metoclopramide), las convulsiones (fenitoín o droperidol), los antipsicóticos (haloperidol o derivados de la fenotiazina), y algunas para el catarro o las alergias pueden agravar los síntomas.

Éstos últimos persisten incluso durante el escaso tiempo que el paciente permanece dormido, manifestándose en forma de sacudidas que se producen de manera periódica en las piernas a modo de ráfagas, que tienen lugar cada 20-40 segundos. Aunque por la mañana suele producirse una mejoría relativa o completa de ellos, debido a la falta de sueño nocturno los pacientes notan un gran malestar general y se encuentran cansados, irritables e, incluso, somnolientos.

Los investigadores también han descubierto que la cafeína, el alcohol, y el tabaco pueden agravar o provocar los síntomas en personas con predisposición a desarrollarla. Algunos estudios han mostrado que una reducción o la eliminación total de tales sustancias pueden aliviar los síntomas, aunque no está claro si los evitan del todo.

Por lo general el diagnóstico es clínico de exclusión, posteriormente se realizan otros estudios como determinación de hierro y ferritina, velocidades de conducción nerviosa, para descartar que no sea una neuropatía; se indica química sanguínea para ver que esté funcionando bien el riñón; una vez descartado esto o si se asocia con una disminución al hierro o ferritina, quedará claro que es un síndrome de piernas inquietas.

A lo largo de los últimos años se ha producido un gran avance en el tratamiento de esta enfermedad. Sin duda las formas menos severas requieren simples medidas conservadoras, como podrían ser hábitos de sueño más saludables (horarios regulares, evitar el déficit de sueño, etc.), o la práctica de ejercicio físico moderado al atardecer, abstención de café, medidas de fisioterapia, etc. En otras situaciones puede ser necesario realizar un tratamiento de sustitución de hierro, ácido fólico, vitamina B12, o magnesio. No obstante, los casos menos leves requieren tratamiento farmacológico, principalmente con medicamentos agonistas dopaminérgicos, anticonvulsivantes o benzodiazepinas, siendo los primeros, a dosis bajas, muy efectivos para disminuir o suprimir las molestias. Se están iniciando tratamientos con hierro endovenoso, pero no existe evidencia clínica al respecto de su eficacia.

Han aparecido estudios concluyentes que afirman la eficacia del pramipexol, el cual es un fármaco agonista dopaminérgico no ergótico con características adicionales antidepresivas. Se ha demostrado que los agentes dopaminérgicos, utilizados habitualmente en la enfermedad de Parkinson, reducen los síntomas de los movimientos periódicos de piernas durante el sueño.

El pronóstico de estos pacientes será muy bueno, ya que no es un problema que ponga en riesgo su vida y no es progresivo; no obstante si se llega a asociar con patologías neurodegenerativas como pueden ser Parkinson o esclerosis múltiple, éstas serán las que en sí lo den, pero como tal el síndrome de piernas inquietas tiene buen pronóstico. Esta entidad sólo es controlable, pero si es por una deficiencia de hierro o ferritina, el paciente puede reponerse y quitarse el problema por completo.

Cabe apuntar que lo más conveniente es que el médico tratante envíe al paciente a Neurología con un especialista en trastornos del sueño o movimientos, ya que éste será el indicado para diagnosticar y controlar el síndrome. ■

EMBARAZO Y PROBLEMAS DIGESTIVOS

■ Por el Dr. Fernando Bernal Sahagún

Jefe del Servicio de Gastroenterología del Hospital General de México

Los principales problemas digestivos a los cuales se enfrentan las mujeres embarazadas se pueden dividir en dos grandes grupos: 1) enfermedades relacionadas con problemas preexistentes y que se agravan durante el embarazo, y 2) patologías que se desencadenan por el mismo. Quizá la principal alteración que se presenta, cuando menos por su elevada frecuencia, sea la enfermedad esofágica por reflujo, ya que la padece alrededor de 10% de la población adulta. Ésta se caracteriza por la presencia de agruras, acidez o indigestión, causadas por la sensación de acidez en el pecho, originada sobre todo por restos de alimentos, síntomas que se presentan después de haber comido o al acostarse, lo anterior con frecuencia es diagnosticado erróneamente como gastritis.

El reflujo se manifiesta desde el primer trimestre del embarazo, empeorando por las náuseas y vómitos que pueden dañar el esófago. Durante el segundo y el tercero, las complicaciones se agravan, ya que el útero, al estar lleno de líquido, aumenta la presión dentro del abdomen haciendo que el contenido del estómago se salga y refluya hacia el esófago, lo cual provoca inflamación, erosiones y úlceras (esofagitis). Esta enfermedad será más frecuente e intensa en mujeres que tienen hernia hiatal.

A esta patología contribuye el efecto de la progesterona y el estrógeno, hormonas que aumentan de manera muy importante durante el embarazo y relajan la musculatura lisa, en especial la del esfínter esofágico inferior; estructura muscular (válvula) que impide el paso al contenido del estómago hacia el esófago, pero si tiene una presión baja, lo facilita. Y pese a ser muy molesta y a veces hasta dolorosa, esta enfermedad digestiva no traerá problema alguno al producto, excepto cuando las molestias sean tan intensas e impidan la correcta alimentación de la embarazada, en cuyo caso podría condicionar desnutrición. Otro factor que contribuye es la alimentación inadecuada, como los alimentos ricos en grasa e irritantes los cuales estimulan la acidez. Después del primer trimestre, al ya no haber náuseas ni vómitos, los síntomas pueden mejorar.

Para mejorar los indicios de reflujo se aconseja evitar el aumento de peso exagerado, la ropa ajustada, los alimentos irritantes o grasos, en particular fritos, embutidos; que contengan cafeína (chocolate, café, té negro); alcohol, bebidas gaseosas y caramelos de menta. Es recomendable no acostarse inmediatamente después de comer y esperar por lo menos una o dos horas antes ir a dormir; no fumar, dormir con la cabeza y el tronco elevados; se indica recostarse en una almohada a una altura de por lo menos 15 centímetros del resto del cuerpo, incluyendo los hombros y parte del

tórax, así la gravedad ayudará a que los ácidos gástricos no fluyan hacia el esófago, mejorando el vaciamiento y el proceso digestivo.

Para el tratamiento del reflujo se puede manejar con algunos medicamentos en el primer trimestre del embarazo, sobre todo con antiácidos, que no se absorben y neutralizan el ácido. A partir del segundo trimestre se pueden utilizar inhibidores de ácido como omeprazol, lanzoprazol o pantoprazol, grupo de medicamentos que no producen daño al producto; sin embargo, en estos casos deberán ser prescritos por un médico quien solicitará una endoscopia para un mejor diagnóstico, especialmente si la paciente ha tenido hemorragia digestiva (vómitos con sangre o evacuaciones negras).

Otro de los problemas frecuentes a los que se enfrenta la mujer durante el embarazo es la aparición o desarrollo de hemorroides; el aumento de la presión inferior del abdomen, en particular de la zona de la pelvis, hace que las venas localizadas en el ano y el recto no se vacíen con rapidez, lo cual facilita la producción de venas varicosas, llamadas hemorroides. Éstas se pueden complicar con sangrado y sufrir trombosis (al llenarse con un coágulo), en cuyo caso causan dolor intenso, comezón y hemorragia.

El manejo de la enfermedad hemorroidal incluye evitar en lo posible el estreñimiento, el cual mejora con sediluvios (baños de asiento), con agua tibia de 15 a 20 minutos, dos o tres veces por día, y algunas pomadas anestésicas. Sin embargo ante la hemorragia, el dolor intenso o los síntomas severos, es conveniente acudir a consulta con un proctólogo, quien en algunos casos podrá realizar intervenciones locales para mejorar los síntomas.

Durante el embarazo, otro de los problemas preexistentes o de nueva aparición son los cálculos en la vesícula biliar, también relacionados con las alteraciones hormonales propias de este estado. Son más frecuentes en estas pacientes y por obesidad. Durante esta etapa se dificulta el vaciamiento de la bilis, pues se hace más espesa, condicionando la precipitación de cristales de colesterol o de pigmentos que al unirse entre sí, forman las piedras o cálculos biliares.

Es posible que la paciente ya tenga piedras antes del embarazo y que el cuadro de dolor o cólico biliar no se haya presentado, pero durante la gestación los litos se desarrollan con rapidez generando un cuadro de colecistitis, con dolor intenso en el epigastrio (boca del estómago), que se irradia al hombro derecho o a la espalda, acompañado de náuseas y vómitos, desencadenados por la toma de alimentos grasos. Para un mejor diagnóstico se recomienda efectuar un ultrasonido.

El cólico biliar puede presentarse de severo a grave de manera ocasional. En general se puede manejar con analgésicos potentes y sólo en caso de que no disminuya y se

FASCITIS NECROSANTE

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

Es una infección grave que se produce por asociación de microorganismos aerobios y anaerobios la cual origina necrosis de la fascia y del tejido subcutáneo. Por sí mismo el *Streptococcus* β -hemolítico del grupo A, llamado también *pyogenes*, puede producir la necrosis, de carácter grave; este proceso infeccioso suele ligarse con bacterias aerobias y anaerobias, bacilos gramnegativos, cocos grampositivos y bacteroides. Estos microorganismos se extienden a la fascia y al tejido subcutáneo, desde una escoriación, lesión abierta o traumatismo contiguo; la contusión no suele ser de mucho impacto y puede originarla un acto mecánico, térmico o químico, incluidos igualmente los procedimientos quirúrgicos. Estas lesiones se pueden encontrar en las extremidades y suelen producirse a partir de una úlcera cutánea o las complicaciones infecciosas de una región previa. Aparte, la segunda zona en la que aparece la enfermedad es la región perineal, y aquí suele originarse como complicación de una cirugía previa, de una infección de las glándulas periuretrales o infecciones retroperitoneales.

La enfermedad de Fournier corresponde a la alteración de los genitales masculinos en este proceso. Las lesiones que se encuentran en ello son: edema y necrosis de la fascia y el tejido subcutáneo adyacente, con alteración profunda del tejido circundante; oclusión de los pequeños vasos del entorno; y en el aspecto microscópico aparece una extensa infiltración por polinucleares, formación de microabscesos y los capilares suelen estar obstruidos por completo.

El edema, la isquemia y la inflamación de la fascia y el tejido subcutáneo permiten el crecimiento de los anaerobios estrictos, al mismo tiempo que estimulan su metabolismo. Este mecanismo suele producir hidrógeno y nitrógeno, gases relativamente insolubles que se acumulan en los tejidos y hacen que crepiten o que aparezca gas en la zona detectable por radiología.

Los pacientes diabéticos parecen tener predisposición a estas infecciones debido al deterioro de pequeños vasos que presentan y que son tan frecuentes en ellos, lo cual determina hipoxia tisular que favorece el desarrollo bacterial, por la alteración funcional de los leucocitos y por el incremento de la glucosa tisular que aporta numerosos nutrientes para ello.

Entre los síntomas y signos más frecuentes se identifica el que el área afectada suele ser muy dolorosa y la piel que la cubre está roja, caliente y edematosa; además se perciben ampollas y crepitación.

Entran en el estudio de la fascitis necrosante dos clasificaciones: una por los microorganismos actuantes y otra por el desarrollo lento o rápido de la enfermedad. La primera se subdivide en dos grupos: 1) infección polimicrobiana, en la cual aparecen bacterias aeróbicas y anaeróbicas, igual que *Clostridium* y especies bacteroides que funcionan sinérgicamente en el desarrollo del padecimiento; y 2) es provocada por el *Streptococcus* β -hemolítico del grupo A, denominado también *pyogenes*, con o sin presencia estafilocócica agregada.

La otra clasificación se contempla por la rapidez de desarrollo y se divide en: 1) fulminante, 2) aguda y 3) subaguda, basada sobre la presentación clínica, incluyendo longitud y amplitud de la infección. Los pacientes con enfermedad fulminante presentan una progresión muy rápida con pronto estado de choque, desarrollado en muy pocas horas, con pequeñas burbujas en la piel que recubre el área. Los enfermos con formas agudas presentan síntomas de corto tiempo, con grandes zonas de piel afectada. Los de presentación subaguda van con lentitud de varias semanas de evolución.

La fascitis necrosante puede afectar cualquier área del organismo, pero en personas adultas suele aparecer en las extremidades, en tanto que en los infantes es más común en el tronco. La distribución de la enfermedad es importante, pero cuando la cabeza, el cuello, el tórax o abdomen están afectados, la mortalidad es mayor.

Para su diagnóstico se deben solicitar exámenes de laboratorio como: tinción de Gram en las secreciones de las lesiones y si se agrega hemocultivo, puede conducir a seleccionar el tratamiento antibiótico. La radiología puede ser útil para la detección de gases, lo cual es patognomónico del cuadro. La biopsia es útil para el estudio histopatológico.

En general, el tratamiento completo es la desbridación quirúrgica, combinada con antibióticos. Éstos pueden ser elegidos de la siguiente lista: ticarciclina-cavulanato, linezolid, dicloxacilina, vancomicina, meticilinas, según sea el germen causal. Si hay participación fúngica, puede emplearse el miconazol. ■

EMBARAZO Y PROBLEMAS DIGESTIVOS

Viene de la pág. 9 ➤

acompañe de fiebre alta, ictericia con coluria (color amarillo de la piel y orina oscura) se procederá con cirugía; en los demás casos, se valorará el tratamiento una vez finalizado el embarazo.

En lo que respecta al estreñimiento, es otro de los problemas más frecuentes en las segunda mitad del embarazo.

En ello influye la presencia del producto en la pelvis ya que comprime el recto, especialmente en las últimas semanas, muy próximo al parto.

El manejo de este síntoma incluye por supuesto las recomendaciones de dieta con frutas y verduras frescas, cereales integrales y abundantes líquidos. Si con estas medidas no mejora el cuadro, se pueden utilizar laxantes, especialmente los de volumen como el *Plantago psyllium*. ■

ÓRGANO ESPIRAL DE CORTI

■ Por el Dr. Anselmo Ponce Rosales

Es una pequeña estructura situada en la cóclea del oído interno la cual contiene células ciliadas y está en contacto con las terminaciones de la porción coclear del nervio auditivo, ya que a su nivel se transforman las ondas sonoras en impulsos sensitivos, y por ende tiene participación básica en casos de hipoacusia o marcada sordera, cuando se ve afectado. A pesar de su poco volumen tiene distintos sectores que son: células de Henson, células sensoriales, espacio de Nuel, células de Deiters, células de Claudius, túnel de Corti, membrana rectora, células de los pilares externos, células de los pilares internos, fibras nerviosas. Por su parte, el oído interno está constituido básicamente por una dura concha que es el laberinto óseo, en el que flota una bolsa muy delicada, casi transparente, que es el laberinto membranoso.

Las terminaciones nerviosas de los mecanismos del equilibrio y audición se localizan dentro del laberinto membranoso el cual se encuentra lleno de un líquido claro llamado endolinfa; otro líquido claro, de composición diferente, que es la perilinfa, se encuentra entre el laberinto membranoso y su cubierta ósea. La parte anterior del laberinto, mejor conocido como cóclea, tiene una función especial en el sentido de la audición, incluido su órgano de Corti; consta de un tubo que se enrosca dos o tres veces formando una estructura parecida a la concha de un caracol; por ello, tanto a la cóclea como al órgano de Corti se les da el calificativo de 'espiral'. Ambos se apoyan en la lámina espiral, un anaqueel óseo que parte de la pared interna de la cóclea ósea y que recibe también a la membranosa.

Las terminaciones nerviosas que responden a las ondas sonoras son las células pilosas ubicadas en el piso del tubo membranoso y las cuales están conectadas con el cerebro a través de los nervios que atraviesan la lámina espiral. Esta clase de células también están cubiertas en la parte superior por una membrana aparte denominada tectorial.

En lo que se refiere a la parte posterior del oído interno, ésta se encuentra constituida por tres anillos incompletos los cuales forman ángulos rectos entre sí, que a su vez dan lugar a los conductos semicirculares que se encargan del sentido del equilibrio. Entre estos conductos y la parte anterior de la cóclea y el órgano de Corti se localiza una cavidad, que es el vestíbulo óseo; dicha estructura contiene dos bolsas membranosas, una de ellas es el utrículo, que es la bolsa posterior más grande y hacia la cual se abren los conductos semicirculares y la otra es el sáculo, que está conectado con el utrículo, y éste a su vez con el saco endolinfático. Este saco se encuentra dentro de la cavidad craneal, muy cerca de las meninges. Cabe apuntar que esta amplia exposición anatómica es necesaria dada la complejidad de la patología auditiva.

De ello se deriva que hay que separar la posible alteración en dos aspectos; sensorial o neural, pues la pérdida auditiva puede deberse a una lesión en el oído interno, cóclea y Corti o directamente al octavo par, es decir, al nervio auditivo, lo cual es de gran importancia en el aspecto clínico. La pérdida de audición sensorial se pueden deber a lesiones del órgano receptor final, como traumatismos acústicos, laberintitis víri-

ca, fármacos ototóxicos, enfermedad de Ménière, etc., que no suelen amenazar la vida.

En cambio en la pérdida auditiva de tipo neural suele manifestarse un gran número de trastornos neurológicos, y sobre todo el más letal, que son los tumores del ángulo pontocerebeloso, que son frecuentes y potencialmente mortales. Las pérdidas auditivas sensoriales y neurales pueden determinarse mediante las pruebas de discriminación del lenguaje; la función intensidad-rendimiento para palabras equilibradas a nivel fonético; las pruebas de reclutamiento; el descenso del reflejo acústico; la adaptación patológica; las emisiones otoacústicas; los potenciales evocados y la respuesta del tronco del encéfalo.

Las alteraciones de la prueba de discriminación de palabras equilibradas a nivel fonético son moderadas en las sorderas sensoriales y graves en las neurales. Cuando se produce una pérdida de audición sensorial, la discriminación suele mejorar con intensidades elevadas, a diferencia de la neural, que empeora con las intensidades altas. La representación gráfica del índice de reconocimiento de palabras en función de la intensidad, se denomina función de articulación.

El aumento anómalo en la percepción del volumen o en la capacidad para oír sonidos intensos a pesar de la pérdida auditiva, se puede demostrar pidiendo al paciente que compare el volumen de los sonidos en el oído afectado y el normal. En estas situaciones la participación de la cóclea-Corti es definitiva, pues en la sordera neural la sensación de volumen en el oído afectado no aumenta más que cada vez que se incrementa la intensidad.

El reflejo acústico se adapta o se deteriora a lo largo del tiempo, cuando se presenta de forma continua moderadamente bajo. Este descenso no se produce o es demasiado ligero en las pérdidas de audición sensoriales, siendo muy intenso en las neurales.

La electrococleografía mide los potenciales electrofisiológicos, relacionados con el estímulo de la porción periférica del sistema auditivo e incluye el potencial microfónico de la cóclea-Corti y el potencial de acción. Estos potenciales no pueden ser registrados con electrodos de superficie, como los utilizados para medir la respuesta auditiva del tronco y hay que emplear electrodos que atraviesan o se localicen en la membrana timpánica. Este estudio puede ser útil para valorar y controlar a los pacientes con vértigo, en el control intraoperatorio y en el ensanchamiento de la onda 1, para enfermos con sordera profunda.

El potencial de la cóclea-Corti, denominado también microfónico, es quizá producido por las células pilosas externas de la zona basal de la cóclea y es una respuesta a la corriente alterna que recuerda a las ondas de los sonidos de intensidad leve a moderada. Se considera que refleja el desplazamiento temporal de la porción coclear y se recoge con una aguja electrodo, sobre la misma. La magnitud del potencial microfónico-coclear depende de la actividad de las células pilosas. Su eficacia se ha puesto en duda, debido a la dificultad para interpretar la respuesta. Para concluir, cabe señalar que la respuesta auditiva del tronco del encéfalo, es una técnica útil para diferenciar la pérdida auditiva neural de la sensorial. ■

HEMORRAGIA UTERINA DISFUNCIONAL

■ Por la Dra. Julieta Rosas Medina.

Egresada de la Escuela Superior de Medicina del IPN; con posgrado en Ginecología y Obstetricia; Diplomados en Urología Ginecológica, Rehabilitación de Piso Pélvico; actualmente es jefa del Servicio de Obstetricia del Hospital Juárez de México

Es una alteración en la función cíclica menstrual y hormonal de las mujeres la cual se define como cualquier sangrado uterino que no tiene causa orgánica genital ni extragenital demostrable. Se considera como diagnóstico de exclusión y se manifiesta fuera de un patrón de menstruación normal (aproximadamente de 21 a 28 días, y como variante en ese rango puede tardar hasta 35; con sangrado de 70ml en promedio, que tarda de cuatro a siete días). Toda variación en este comportamiento se denomina menorragia, pudiendo presentarse incluso en cualquier día del ciclo y manifestarse como aumento en la cantidad de sangrado o bien incremento en el número de días. Habitualmente se presenta como ciclos anovulatorios.

El impacto de los trastornos hemorrágicos funcionales del ciclo menstrual sobre el bienestar social, económico y psicológico es uno de los problemas más importantes del periodo premenopáusico. Durante la etapa reproductiva se estima una prevalencia de 25% en mujeres de 30 a 49 años de edad quienes acuden a consulta por pérdidas sanguíneas excesivas. Las características de presentación son de acuerdo con la edad; en los inicios de la menstruación en las niñas (menarca) aparecerá esta patología debido a que aún no se establece bien el eje hormonal hipotálamo-hipófisis-ovario, o bien se encuentra inmaduro, refiriendo que la menstruación se presenta en algunas pacientes prácticamente normal y en otras tantas no. Estas últimas suelen tener ausencia de periodos menstruales hasta por 90 días de intervalo (amenorrea) o bien espacios de presentación muy cortos entre sí (proiomenorreas). Nunca se debe olvidar que desde las niñas hasta las mujeres con menopausia pueden ver alterado su ciclo, es importante también conocer en qué forma y si ha sido repetitivo.

En cuanto a las consultas ginecológicas, 10% corresponden a esta enfermedad. En la perimenopausia, las pacientes sufren cambios en cuanto al tiempo de presentación y cantidad de sangre menstrual (hipermenorrea). Sin embargo en todas, pero sobre todo en aquellas en edad reproductiva, deberá descartarse la existencia de problemas anatómico-uterinos, como tumores del tracto genital. Para establecer el diagnóstico clínico, se debe preguntar a la paciente sobre las características del

sangrado, cantidad, duración y tiempo que tarda en aparecer (intervalos), así como efectuar una buena exploración física. Posteriormente, se le solicitarán estudios de perfil hormonal ginecológico y ultrasonido transvaginal, que es una técnica de gran sensibilidad para medir la mucosa endometrial y detectar anomalías del endometrio; se puede realizar un ultrasonido Doppler para ayudar a visualizar y determinar el comportamiento vascular cuando se detecta sobre todo una alteración de tipo anatómico; por ejemplo, miomas o pólipos. Estos estudios serán siempre parámetro básico para integrar el diagnóstico. Cuando se considera la edad y el inicio o no de la vida sexual, se puede solicitar otro tipo de estudios de tipo invasivo como la histeroscopia, técnica confiable y muy sencilla de realizar la cual consiste en introducir un histeroscopio con cámara en el interior de la cavidad uterina, esto permite ver el grosor y otras alteraciones de la capa interna del útero o endometrio, sirve para descartar o precisar que efectivamente se trata de un problema de tipo funcional.

El tratamiento farmacológico para estas pacientes dependerá de la edad; tomando en consideración si está iniciando su menstruación, se le tendrá que dar la oportunidad de que pase un tiempo razonable siempre y cuando se tenga seguro el diagnóstico diferencial con patologías como discrasias sanguíneas, endocrinopatías, enfermedades renales, hepáticas o cuerpo extraño como el DIU, o trastornos por medicamentos, etc., y además se descarte la posible repercusión hemodinámica. Una de las más frecuentes es la anemia por deficiencia de hierro que, cabe aclarar, puede establecerse en cualquier edad de la mujer que curse con hemorragia uterina disfuncional; empero, no es sino hasta los 15 o 16 años que se le puede dar tratamiento hormonal regulatorio. Habitualmente existe un desfase con la progesterona que no se produce de manera adecuada, por lo tanto se habla de un origen progestacional. Por otro lado, la mujer que cursa con síndrome climatérico también tiene establecido su momento de inicio de terapia hormonal sustitutiva.

En general, el pronóstico será bastante bueno con la administración de hormonas de manera cíclica. Cuando los tratamientos farmacológicos fracasan, existen contraindicaciones o efectos secundarios asociados, el legrado uterino instrumental con toma de biopsia o también denominado raspado es el paso siguiente. Sin embargo, hoy en día hay otras técnicas tanto para diagnóstico como para tratamiento, como lo es la histeroscopia, entre cuyas ventajas es que es indolora y puede realizarse en el consultorio de manera ambulatoria. ■