

## **PATOLOGÍAS DEL ESÓFAGO**

### **ENFERMEDAD DE REFLUJO GASTROESOFÁGICO (ERGE)**

#### **DEFINICIÓN**

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es una afección en la cual los contenidos estomacales se devuelven desde el estómago hacia el esófago (tubo de deglución). Los alimentos van desde la boca hasta el estómago a través del esófago. La ERGE puede irritar el tubo de deglución y causa acidez gástrica y otros síntomas.

EL REFLUJO GASTROESOFÁGICO (RGE) es el paso retrógrado sin esfuerzo del contenido gástrico al esófago o la boca. Este proceso es un fenómeno natural favorecido en los niños por la inmadurez cardihiatal fisiológica, que predomina en lactantes de 1 a 4 meses y que suele resolverse de forma espontánea entre los 12 a 18 meses. Cursa de forma asintomática, pudiendo aparecer varias veces al día con una duración menor a 3 min y predominando en el periodo posprandial (RGE fisiológico). Dada la naturaleza benigna del proceso, no requiere pruebas diagnósticas y puede ser manejado sencillamente con vigilancia clínica del paciente.

Cuando este proceso ocasiona síntomas o complicaciones en el paciente se define como enfermedad por RGE (ERGE). Su prevalencia en población pediátrica oscila del 1,8 al 8,2%. Se debe a distintas alteraciones de los mecanismos de protección esofágica, como pueden ser: alteración aclaramiento esofágico, vaciamiento gástrico enlentecido, alteraciones en la reparación del epitelio esofágico, disminución de los reflejos neurológicos protectores de la vía aerodigestiva o relajaciones transitorias del esfínter esofágico inferior (EEI), siendo este último el principal causante del ERGE en neonatos, sobre todo prematuros.

#### **FACTORES DE RIESGO:**

- La obesidad aumenta el riesgo a la vez que aumenta el índice de masa corporal (IMC).
- Dieta: Alimentos que pueden provocar disfunción del esfínter: Cítricos , Bebidas carbonatadas, cafeína, chocolate, cebolla, especias, comidas ricas en grasas, menta y la hierbabuena, alcohol
- Ejercicio Físico: Intenso: Podría agravar los síntomas. Moderado: Podría ser un factor protector.
- Tabaco y Alcohol: Tabaco: Aumenta el riesgo. Alcohol: Aun no se ha confirmado si aumenta el riesgo de ERGE.

- Medicamentos: Disminuyen la presión del EEI y otros disminuyen el tránsito gastrointestinal. Pueden empeorar los síntomas de ERGE. Ejemplos: Benzodiacepinas, Anticolinérgicos, Agonistas Beta, Antagonistas Alfa, Calcioantagonistas, Dopamina, Teofilina (Aminofilina), Nitratos, Serotonina, Morfina, Prostaglandinas E2 e I2, Alendronato, Progesterona y Secretina
- Posición al dormir: Decúbito lateral derecho: aumenta el riesgo. Elevar la cabecera de la cama: Disminuye el riesgo
- Hernia de hiato: Parte del estómago asciende a través del diafragma al tórax, dificultando la función del esfínter esofágico inferior y favoreciendo el reflujo. La asociación hernia de hiato – Reflujo Gastroesofágico es frecuente pero hay hernias de hiato sin ERGE y ERGE sin hernia de hiato.

#### FISIOPATOLOGÍA:

La fisiopatología es multifactorial. El principal mecanismo fisiopatológico en la ERGE son las relajaciones transitorias del esfínter esofágico inferior (RTEEI), definidas como la relajación del EEI de  $> 1\text{mmHg/s}$  con duración de menos de 10 s y un nadir de presión de  $< 2\text{mmHg}$  en ausencia de una deglución 4 s antes y 2 s después del inicio de la relajación del EEI. Otros mecanismos que participan en la ERGE son los trastornos en el aclaramiento esofágico, sea mecánico (peristalsis o la gravedad de la Tierra) o químico (saliva), alteraciones en la barrera antirreflujo (hernia hiatal, presión disminuida del EEI), un vaciamiento gástrico retrasado e incluso el reflujo duodeno-gástrico. En cuanto a la fisiopatología de las manifestaciones extraesofágicas, se basa en el daño directo del ácido sobre la mucosa faríngea y posibles episodios de microbroncoaspiración, así como en la distensión del esófago con un reflejo vago-vagal que genera broncoespasmo y sintomatología asociada.

CUADRO CLÍNICO: El ardor de estómago o acidez (una sensación de quemazón detrás del esternón) es el síntoma más evidente de reflujo gastroesofágico. El ardor de estómago o acidez puede ir acompañado de regurgitación, en cuyo caso el contenido del estómago alcanza la boca. Si el contenido del estómago llega a la boca, a veces provoca dolor de garganta, ronquera, tos o una sensación como de nudo en la garganta (sensación de globo). A veces, el contenido del estómago se filtra en los pulmones, causando tos y/o sibilancias. Las personas que presentan pirosis (ardor de estómago) de larga duración a veces experimentan dificultad para tragar (disfagia).

## DIAGNÓSTICO:

- Endoscopia con biopsia
- A veces, prueba de pH
- En algunas ocasiones, manometría

Cuando los síntomas sugieren el diagnóstico de ERGE, puede iniciarse el tratamiento sin pruebas. Las pruebas suelen reservarse para situaciones en las que el diagnóstico no está claro, si el tratamiento no ha controlado los síntomas o si dichos síntomas han estado presentes durante largo tiempo.

Cuando se necesitan pruebas diagnósticas, la primera prueba suele ser la exploración del esófago con una sonda flexible de visualización (endoscopia). La endoscopia es la mejor prueba para diagnosticar esofagitis, esofagitis erosiva, úlcera esofágica, estenosis esofágica, cáncer esofágico y esófago de Barrett. Durante la endoscopia, los médicos a veces extirpan un fragmento de tejido para examinarlo al microscopio (biopsia).

Si los síntomas sugieren la presencia de una enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) pero los resultados de la endoscopia y de la biopsia son normales, el médico puede indicar pruebas del pH esofágico (el pH es una medida de la acidez). En esta prueba, se introduce una sonda fina y flexible con un sensor en el extremo a través de la nariz hacia la parte inferior del esófago. La sonda permanece en su posición durante 24 horas. El otro extremo de la sonda se conecta a un monitor que la persona lleva puesto. El monitor registra los niveles de ácido en el esófago, generalmente durante 24 horas. Además de determinar cuánto reflujo se produce, esta prueba permite identificar la relación entre los síntomas y el reflujo. Esta prueba también es útil para las personas que presentan síntomas que no son típicos de reflujo. La pHmetría esofágica se recomienda en todos los casos en los que se está valorando una intervención quirúrgica para corregir el reflujo gastroesofágico. A las personas que no pueden tolerar una sonda en la nariz se les puede adherir una cápsula de pH de pequeño tamaño a la parte inferior del esófago.

Las medidas de la presión del esfínter esofágico inferior realizadas mediante una prueba denominada manometría indican la funcionalidad del esfínter y pueden ayudar a distinguir un esfínter normal de otro que no funciona bien. La información obtenida con estas pruebas ayuda a decidir si la cirugía es el tratamiento apropiado.

## TRATAMIENTO:

- Inhibidores de la bomba de protones o a veces bloqueadores de la histamina-2
- Dilatación de las áreas constreñidas
- Funduplicatura
- Control del esófago de Barrett

Los inhibidores de la bomba de protones, los fármacos que reducen de forma más potente la producción de ácido gástrico, suelen ser el tratamiento más efectivo del reflujo gastroesofágico y de la esofagitis, así como de la esofagitis erosiva debidas al reflujo gastroesofágico. Para la cicatrización de estas úlceras suele requerirse la administración de los fármacos durante un periodo de 4 a 12 semanas. Estos fármacos se pueden seguir tomando a largo plazo pero, en este caso, los médicos tratan de indicar una dosis menor. Los fármacos alternativos a los inhibidores de la bomba de protones incluyen los antihistamínicos (H<sub>2</sub>) y los fármacos estimulan la movilidad de los contenidos a través del esófago, el estómago y los intestinos (denominados fármacos procinéticos). Sin embargo, estos fármacos no son tan eficaces como los inhibidores de la bomba de protones.

El estrechamiento del esófago se trata mediante la dilatación sucesiva de la zona estrechada utilizando globos o tubos. Si la dilatación es efectiva, el estrechamiento no limita significativamente lo que una persona puede comer.

La cirugía es una opción para el tratamiento del reflujo gastroesofágico en las personas cuyos síntomas no se alivian con el tratamiento farmacológico o en aquellos casos en los que las úlceras, las hemorragias o la esofagitis persisten incluso después del alivio de los síntomas. Además, la cirugía puede preferirse al tratamiento farmacológico en personas a las que no les gusta la idea de tener que seguir tomando medicamentos durante muchos años. Existe un procedimiento mínimamente invasivo (funduplicatura) que se lleva a cabo utilizando un laparoscopio. Sin embargo, entre el 20 y el 30% de las personas que se someten a este procedimiento presentan efectos adversos, frecuentemente dificultad para deglutir y sensación de hinchazón o malestar abdominal después de comer.

## COMPLICACIONES:

La exposición prolongada de la parte inferior del esófago al reflujo repetido puede causar

- Inflamación del esófago (esofagitis)
- Úlceras (llagas abiertas) esofágicas (esofagitis erosiva)
- Estrechamiento del esófago (constricción esofágica)
- Células esofágicas anómalas que se pueden convertir en cancerosas

La inflamación del esófago (esofagitis o esofagitis erosiva) causa síntomas característicos de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) pero tal vez más graves. También puede causar dolor al tragar (odinofagia). Algunas personas presentan hemorragia por lo general leve, pero que puede ser masiva. La sangre puede ser vomitada o puede pasar a través del tubo digestivo, dando lugar a deposiciones oscuras alquitranadas (melena), o con sangre de color rojo brillante si la hemorragia es lo suficientemente intensa. Un sangrado leve durante un largo período de tiempo puede causar anemia por carencia de hierro..

Las úlceras esofágicas son llagas abiertas en el revestimiento esofágico. Estas úlceras pueden causar dolor torácico al tragar, que generalmente se localiza detrás del esternón o justo por debajo de este, en una localización similar a la del ardor de estómago o acidez.

El estrechamiento (estenosis) del esófago causado por reflujo dificulta progresivamente la deglución de comidas sólidas.

La irritación prolongada provoca cambios en las células que recubren el esófago, lo que produce un trastorno llamado esófago de Barrett. Los cambios pueden ocurrir sin síntomas. Estas células anómalas son precancerosas y, a veces, pueden evolucionar hacia un cáncer.

## ESÓFAGO DE BARRET

### DEFINICIÓN:

El esófago de Barret es una complicación poco frecuente de ERGE, en esta enfermedad la mucosa esofágica es agredida por el ácido del estómago de forma constante, transformándola en una mucosa similar a la del intestino. La presencia de esófago de Barret predispone a la aparición de lesiones pretumorales, por lo que los pacientes con dicho trastorno, deberán ser vigilados mediante gastroscopias y biopsias de forma periódica.

### FACTORES DE RIESGO:

- Ardor de estómago y reflujo ácido crónicos. Padecer enfermedad por reflujo gastroesofágico que no mejora con los medicamentos conocidos como «inhibidores de la bomba de protones» o por la cual es necesario un medicamento en forma regular puede aumentar el riesgo de presentar esófago de Barrett.
- Edad. El esófago de Barrett puede aparecer a cualquier edad, aunque es más frecuente en adultos mayores.
- Ser del sexo masculino. Los hombres tienen mucha más probabilidad de tener el esófago de Barrett.
- Ser de raza blanca. Las personas de raza blanca tienen mayor riesgo de desarrollar esta enfermedad con respecto a las personas de otras razas.
- Tener sobrepeso. La grasa corporal alrededor del abdomen aumenta aún más el riesgo.
- Fumar actualmente o haberlo hecho en el pasado.

## FISIOPATOLOGÍA:

A secuencia precisa de eventos que llevan al desarrollo de metaplasia intestinal esofágica no está clara. Al igual que otras condiciones premalignas el EB requiere de una predisposición genética asociada a una exposición ambiental. En el EB los cambios metaplásicos son una respuesta protectora del epitelio frente a la inflamación crónica o injuria tisular, provocada por el reflujo hacia el esófago de ácido o bilis ya que las células columnares productoras de mucus parecen ser más capaces de resistir la lesión producida por el RGE que las células epiteliales escamosas nativas. El reflujo induciría alteraciones en la expresión de factores de transcripción claves del desarrollo que llevarían a la transformación de células escamosas en células columnares o bien a la transformación de células madre (que normalmente se diferencian a células escamosas) en células columnares. Investigaciones recientes han sugerido que la metaplasia intestinal podría resultar de la migración proximal de las células madre cardiales o de la expansión de un nido de células embrionarias residuales situados en la unión esófago gástrica. Estudios *in vitro* sugieren que la exposición esofágica episódica al ácido, típica de la ERGE, puede causar daños en el ADN, estimular la hiperproliferación, suprimir la apoptosis y esto llevar a la promoción de la carcinogénesis en el EB. Probablemente la metaplasia se presenta en distintas etapas (distintos tipos de metaplasia) que pueden coexistir en forma de mosaico, con zonas de epitelio con metaplasia cardial, metaplasia intestinal y zonas displásicas, siendo distintos períodos de una única vía, que es la secuencia metaplasia intestinal-DBG-DAG-ADC.

## CUADRO CLÍNICO:

Los cambios en el tejido característicos del esófago de Barrett no causan síntomas. Los signos y síntomas que tienes, en general, se deben a la enfermedad por reflujo gastroesofágico y pueden comprender los siguientes:

- Ardor de estómago frecuente
- Dificultad al tragar comida
- Con menor frecuencia, dolor en el pecho

Muchas personas con el esófago de Barrett no presentan signos ni síntomas.

## DIAGNÓSTICO:

Por lo general, la endoscopia se utiliza para determinar si tienes esófago de Barrett. Se pasa por la garganta un tubo iluminado con una cámara en la punta (endoscopio) para detectar signos de cambios en el tejido del esófago. El tejido normal del esófago es pálido y brillante. En el esófago de Barrett, el tejido es rojo y aterciopelado. El médico extraerá tejido (biopsia) del esófago. El tejido donde se realiza la biopsia se puede examinar para determinar el grado de cambio.

## TRATAMIENTO:

El tratamiento para el esófago de Barrett depende del grado de crecimiento celular anormal en el esófago y del estado de salud general.

Ausencia de displasia

Es probable que el médico recomiende:

- Endoscopia periódica para controlar las células del esófago. Si las biopsias no indican que hay displasia, es probable que debas someterte a una endoscopia de seguimiento dentro de un año y después cada tres años, si no se producen cambios.

- Tratamiento para la enfermedad por reflujo gastroesofágico. Los cambios en los medicamentos y el estilo de vida pueden aliviar los signos y síntomas. Una opción podría ser la cirugía para contraer el esfínter que controla el flujo de ácido estomacal. El tratamiento para la enfermedad por reflujo gastroesofágico no trata el esófago de Barrett no diagnosticado y es probable que no disminuya el riesgo de padecer cáncer de esófago, aunque puede ayudar a facilitar la detección de displasia.

### Displasia de bajo grado

Si se detecta una displasia de bajo grado, esta debe ser verificada por un patólogo con experiencia. El médico podría recomendar que te sometas a otra endoscopia en 6 meses, con seguimiento adicional cada 6 a 12 meses.

Pero, dado el riesgo de cáncer de esófago, se puede recomendar el tratamiento si se confirma el diagnóstico. Los tratamientos de preferencia incluyen los siguientes:

- Mucosectomía endoscópica, que utiliza un endoscopio para extraer las células dañadas.
- Ablación con radiofrecuencia, que utiliza calor para extraer el tejido anormal del esófago. La ablación con radiofrecuencia puede recomendarse después de la mucosectomía endoscópica.

### Displasia de grado alto

Por lo general, se cree que la displasia de grado alto es un precursor del cáncer de esófago. Por este motivo, el médico puede recomendarte una mucosectomía endoscópica o ablación por radiofrecuencia. Otras opciones de tratamiento comprenden las siguientes:

- Crioterapia, donde se utiliza un endoscopio para aplicar un líquido o gas frío a las células anormales del esófago. Se permite que las células se calienten y luego, se las vuelve a congelar. El ciclo de congelación y descongelación daña las células anormales.
- Terapia fotodinámica, en la cual se destruyen las células anormales al hacerlas sensibles a la luz.

- Cirugía, en la que se extrae la parte dañada del esófago y la parte restante se conecta al estómago.

COMPLICACIONES: El esófago de Barrett es una enfermedad pre-maligna (precancerosa) que puede llevar al desarrollo del cáncer de esófago en un pequeño número de pacientes. El riesgo de desarrollar cáncer es aproximadamente de 0.5% cada año. Este tipo de cáncer se llama adenocarcinoma esofágico.

El cáncer de esófago se desarrolla por medio de una secuencia de cambios en las células del esófago conocidos como displasia. La displasia sólo se puede detectar mediante biopsias endoscópicas. Los pacientes con esófago de Barrett deben de hacerse pruebas regularmente para poder detectar cáncer en una fase temprana y potencialmente curable.

## **ACALASIA**

### **DEFINICIÓN:**

La acalasia es un trastorno poco frecuente que dificulta el paso de alimentos y líquidos hacia el estómago. La acalasia se presenta cuando se dañan los nervios del tubo que conecta la boca con el estómago (esófago). En consecuencia, el esófago pierde la capacidad de empujar el alimento hacia abajo, y la válvula muscular que se encuentra entre el esófago y el estómago (esfínter esofágico inferior) no se relaja por completo, lo que dificulta que el alimento llegue al estómago.

### **FACTORES DE RIESGO:**

La etiología es idiopática, pero si se ha visto que tiende a ser multifactorial ya que se relaciona a causas ambientales, exposiciones virales, entre otras, que llevan a una inflamación del plexo mientérico a nivel esofágico y a una activación de la respuesta autoinmune. Además puede existir una susceptibilidad en aquellos pacientes que presentan una historia familiar positiva de esta patología. En cuanto a los factores autoinmunes, un estudio revela que hay un aumento en el riesgo de padecer acalasia en aquellos pacientes con Síndrome de Sjogren, Lupus eritematoso Sistémico y uveítis. Además existen infiltrados de células T a nivel del plexo mientérico. Por otra parte, la presencia de patologías infecciosas tales como la Enfermedad de Chagas, Varicela Zoster, entre otros, se han relacionado con la acalasia. A pesar de esto, existen múltiples estudios que contradicen esta teoría, por lo que la asociación con etiologías infecciosas es controversial.

### **FISIOPATOLOGÍA:**

Existen varias propuestas de cambios neuroanatómicos responsables de la acalasia, los cuales incluyen la pérdida de células ganglionares en el plexo mientérico (de Auerbach), degeneración del nervio vago y del núcleo motor dorsal del vago. De estas posibilidades, únicamente la pérdida de células ganglionares está sustentada adecuadamente. Se ha involucrado a la pérdida selectiva de las neuronas inhibitorias del plexo mientérico, productoras de péptido intestinal vasoactivo (PIV) y óxido nítrico (ON), así como también a la presencia de infiltrado inflamatorio en el EEI. Estudios precedentes han implicado mecanismos hereditarios, neurodegenerativos (como es el caso de la enfermedad de Parkinson), genéticos, infecciosos y autoinmunes. La hipótesis más aceptada sugiere que la acalasia puede ser causada por factores virales y autoinmunes, las cuales llevan a los cambios inflamatorios y al daño del plexo mientérico.

La mayor parte de la evidencia sugiere un proceso autoinmune, atribuible al virus de herpes humano tipo 1, en individuos genéticamente susceptibles.

Se ha demostrado una posible asociación con el antígeno HLA - DQw1 tipo II. Existe evidencia de anticuerpos anti - plexo mientérico, con genotipos específicos de HLA, sin embargo las investigaciones aún no han sido concluyentes.

A pesar de que la causa del proceso degenerativo continúa siendo desconocida, el resultado final es un proceso inflamatorio que lleva a la pérdida de los neurotransmisores inhibitorios (PIV y ON) y consecuentemente a un desbalance entre neuronas inhibitorias y excitatorias. Esto culmina en una aumentada actividad colinérgica, que ocasiona la relajación incompleta del EEI y aperistalsis, de modo que se pierde el gradiente de latencia a lo largo del cuerpo esofágico.

#### CUADRO CLÍNICO:

Los síntomas incluyen:

- Reflujo (regurgitación) de alimento
- Dolor torácico que puede incrementarse después de comer o puede sentirse en la espalda, el cuello y los brazos
- Tos
- Dificultad para deglutir líquidos y sólidos
- Acidez gástrica
- Pérdida de peso involuntaria

#### DIAGNÓSTICO:

La clínica de estos pacientes va orientada principalmente a síntomas tales como disfagia (síntoma pivote), dolor retroesternal, vómitos, regurgitación, pirosis y pérdida de peso. La manometría esofágica se considera el gold standard para el diagnóstico de la acalasia, evidenciando ausencia de la peristalsis a nivel del cuerpo del esófago y además una ausencia en la relajación del esfínter esofágico inferior. Otro método diagnóstico confirmatorio es el esofagograma con medio de contraste donde se evidencia el signo radiológico de “pico de ave” debido a la estrechez marcada a nivel del esófago inferior por la ausencia de la relajación del EEI y una dilatación del esófago proximal. Además este estudio nos permite hacer el diagnóstico diferencial con carcinoma. Posterior a la introducción de la manometría de alta resolución, se pueden clasificar los pacientes con acalasia en tres categorías:

- Tipo 1 Acalasia clásica
- Tipo 2 Acalasia con la compresión y los efectos de presurización
- Tipo 3 Acalasia espástica.

Esta clasificación es muy útil para determinar la respuesta al tratamiento, ya que la acalasia tipo 2 tiene la mejor respuesta a los tratamientos con dilatación neumática, toxina botulínica y con la miotomía de Heller.

#### TRATAMIENTO:

En la actualidad existen dos principales tratamientos para esta patología, los cuales son la dilatación neumática o bien el tratamiento quirúrgico (miotomía laparoscópica). La dilatación neumática consiste en la colocación de un balón inflado en el tercio inferior del esófago, y posteriormente al inflarlo mejora el paso de líquidos y sólidos. La miotomía laparoscópica es el tratamiento con mejor respuesta y consiste en realizar una división longitudinal del músculo circular a nivel del esfínter esofágico inferior. En muchas ocasiones es común que además de la miotomía se realice un procedimiento antirreflujo, a aquellos pacientes con riesgo elevado de reflujo posterior a la cirugía. La funduplicatura parcial posterior tuvo mayor tasa de éxito que la funduplicatura anterior, mostrando una menor cantidad de reintervenciones.

#### COMPLICACIONES:

Las consecuencias de la acalasia se deben sobre todo al daño que produce las secreciones gástricas sobre la mucosa esofágica o a nivel del epitelio respiratorio, así como de los cambios originados por la reparación y fibrosis posteriores. Algunas de las sustancias que tienen potencial nocivo para el esófago son el ácido, la pepsina, las secreciones pancreáticas, las secreciones biliares, etc. Entre las principales complicaciones tenemos la estenosis, esofagitis erosiva, esófago de Barrett, broncoaspiración que lleva a fibrosis pulmonar progresiva, entre otros.

## **ESPASMO ESOFÁGICO DIFUSO**

### **DEFINICIÓN:**

Junto a la acalasia espástica y al esófago hipercontráctil, el espasmo esofágico forma parte de los trastornos esofágicos motores espásticos, caracterizados por la presencia de una contractilidad hiperactiva o de gran vigor. El espasmo esofágico consiste en la aparición de contracciones esofágicas prematuras durante la deglución. A su vez, se define como prematura aquella contracción esofágica que aparece brevemente tras la primera fase de la deglución, que es la relajación del esfínter esofágico superior. Aunque durante décadas la terminología aceptada para este trastorno era "espasmo esofágico difuso", desde hace varios años se prefiere su denominación como "espasmo esofágico distal" ya que la porción esofágica afectada es la región distal o inferior del esófago, y no la que forma parte del esfínter esofágico superior y de la porción proximal o superior del cuerpo esofágico.

### **FACTORES DE RIESGO:**

Los espasmos esofágicos son una enfermedad poco frecuente. Por lo general, ocurren en personas de entre 60 y 80 años y pueden estar relacionados con la enfermedad por reflujo gastroesofágico.

Algunos otros factores que pueden aumentar el riesgo de espasmos esofágicos son:

- Presión arterial alta
- Ansiedad o depresión
- Beber vino tinto o consumir comidas o bebidas muy calientes o muy frías

### **FISIOPATOLOGÍA:**

En los últimos años se han hecho importantes avances en el conocimiento de la causa del espasmo esofágico. A diferencia de la porción esofágica superior, cuya capa muscular es de tipo estriado y voluntaria, la porción inferior, que es la implicada en esta enfermedad, presenta una capa muscular de tipo liso e involuntaria bajo control inconsciente dependiente de una red neuronal inserta en la propia pared muscular. Este plexo neuronal regula la contractilidad gracias a una vía excitatoria, mediada por la acetilcolina, un neurotransmisor que favorece la contracción muscular, y a una vía inhibitoria, mediada por el óxido nítrico, una sustancia que favorece la dilatación de los vasos sanguíneos. Según parece, el espasmo

esofágico se produciría por un defecto de dicha vía inhibitoria, dando lugar a un predominio de la vía excitatoria, a una vasoconstricción local que desencadenaría el espasmo muscular, e incluso a un engrosamiento de la capa muscular, alteración anatómica observada en esta enfermedad. Finalmente, y al margen de alteraciones del sistema autónomo de la porción esofágica inferior, se ha comprobado que el reflujo gastroesofágico, que es una enfermedad muy frecuente y que se caracteriza por el paso de contenido, generalmente ácido, desde el estómago hacia el esófago, puede producir un espasmo esofágico. De hecho, hasta un 40 % de los pacientes diagnosticados de espasmo esofágico presentan además reflujo gastroesofágico.

#### CUADRO CLÍNICO:

Los síntomas del espasmo esofágico son muy inespecíficos, ya que son comunes a otras enfermedades esofágicas, espásticas o no. Los más frecuentes son el dolor torácico y la disfagia o dificultad para la deglución alimentaria, pero también pueden aparecer pirois o ardor retroesternal y regurgitación alimentaria. Característicamente la aparición de síntomas es intermitente. Suele aparecer en la edad adulta y afecta más al sexo femenino. Se la considera una enfermedad muy ligada a ciertas condiciones psiquiátricas, como son la depresión y la ansiedad; no obstante la mayor cohorte publicada de pacientes con espasmo esofágico muestra que sólo afecta a un 30 % de estos enfermos.

#### DIAGNÓSTICO:

La prueba diagnóstica fundamental para la detección de una contractilidad espástica es la manometría esofágica. Esta prueba consiste en el estudio de la motilidad esofágica mediante la colocación, a través de la nariz y en el interior del esófago, de una sonda con unos detectores sensibles a los cambios de presión que acontecen durante la deglución. Con este procedimiento se define como espasmo esofágico a la aparición de contracciones esofágicas prematuras, esto es, de breve aparición tras la relajación del esfínter esofágico superior.

Aunque la radiografía baritada tiene un papel muy secundario por su baja rentabilidad diagnóstica, puede mostrar una contractilidad aperistáltica o desordenada y la clásica pero inhabitual imagen de "esófago en sacacorchos". Finalmente, si se sospecha la presencia de reflujo gastroesofágico conviene descartarlo. Para ello puede ser necesaria una pH-metría esofágica, procedimiento similar al de una manometría pero con sensores sensibles al pH ácido.

#### TRATAMIENTO:

Para su tratamiento se han empleado fármacos con diferentes mecanismos de acción: calcioantagonistas (relajantes musculares), nitratos (vasodilatadores), inhibidores de la 5-fosfodiesterasa como es el sildenafil (donadores de óxido nítrico)

y antidepresivos (analgésicos viscerales). Dado que el espasmo esofágico es una enfermedad infrecuente, los estudios acerca de su tratamiento son escasos, de baja calidad, con pocos pacientes y muchas veces entremezclados con casos de otros trastornos espásticos, por lo que no se conoce con exactitud cuál es la mejor medicación y su eficacia. No obstante, se considera que con estos fármacos una parte importante de los pacientes pueden mejorar sin efectos secundarios relevantes. Al menos en aquellos casos en los que se identifique reflujo gastroesofágico está indicada la toma de inhibidores de la bomba de protones, como es el omeprazol, dada su alta eficacia es paliar esta enfermedad.

#### COMPLICACIONES:

el espasmo esofágico difuso causa dolor retroesternal con disfagia para líquidos y sólidos. El dolor puede despertar al paciente. Los líquidos muy calientes o muy fríos pueden exacerbar el dolor. A lo largo de muchos años, este trastorno puede evolucionar a acalasia.

## **CÁNCER DE ESÓFAGO**

### **DEFINICIÓN:**

El cáncer esofágico es el cáncer que ocurre en el esófago, un tubo largo y hueco que va desde la garganta al estómago. El esófago ayuda a trasladar la comida que ingieres desde la parte posterior de la garganta hasta el estómago para digerirla. El cáncer de esófago generalmente comienza en las células que recubren su interior. Puede presentarse en cualquier parte del esófago. El cáncer de esófago es más habitual en los hombres que en las mujeres. El cáncer de esófago es la sexta causa más frecuente de muertes por cáncer en todo el mundo. Las tasas de incidencia varían en las distintas ubicaciones geográficas. En algunas regiones, las tasas más elevadas de casos de cáncer de esófago se pueden atribuir al consumo de tabaco y alcohol o a ciertos hábitos nutricionales y obesidad.

### **FACTORES DE RIESGO:**

Se cree que la irritación crónica del esófago puede contribuir a causar los cambios que provocan el cáncer de esófago. Los factores que producen irritación en las células del esófago y que aumentan el riesgo de padecer cáncer de esófago comprenden:

- Tener enfermedad por reflujo gastroesofágico
- Fumar
- Tener cambios precancerosos en las células del esófago (esófago de Barrett)
- Ser obeso
- Consumir alcohol
- Tener reflujo biliar
- Tener dificultades para tragar debido a un esfínter esofágico que no se relaja (acalasia)
- Tener el hábito constante de tomar bebidas muy calientes
- No consumir suficientes frutas ni vegetales
- Someterse a un tratamiento con radiación en el pecho o en la parte superior del abdomen

## FISIOPATOLOGÍA:

El adenocarcinoma se localiza en el segmento distal del esófago. Su incidencia está aumentando; representa el 50% de los casos de carcinoma esofágico en individuos de raza blanca. Es el cuádruple de frecuente en blancos que en negros. El alcohol no es un factor de riesgo importante, pero el hábito de fumar es un factor que contribuye. El adenocarcinoma del segmento distal del esófago es difícil de distinguir del adenocarcinoma del cardias gástrico que invade el esófago distal.

La mayoría de los adenocarcinomas se originan en esófago de Barrett, que se debe a reflujo gastroesofágico crónico y esofagitis por reflujo. En el esófago de Barrett, un epitelio metaplásico cilíndrico glandular, similar a la mucosa intestinal, con ribete en cepillo y células caliciformes, reemplaza al epitelio escamoso estratificado normal del segmento distal del esófago durante la fase de curación de una esofagitis aguda, cuando dicha curación se produce en presencia persistente de ácido gástrico. La obesidad se asocia con un riesgo 16 veces mayor de adenocarcinoma de esófago, probablemente porque la obesidad es un factor que contribuye al reflujo.

### Otros tumores malignos del esófago

Los siguientes son tumores malignos menos frecuentes: carcinoma de células fusiformes (una variante escasamente diferenciada del carcinoma epidermoide), carcinoma verrugoso (una variante bien diferenciada del carcinoma epidermoide), pseudosarcoma, carcinoma mucoepidermoide, carcinoma adenoescamoso, cilindroma (carcinoma adenoide quístico), carcinoma de células en avena primario, coriocarcinoma, tumor carcinoide, sarcoma y melanoma maligno primario.

El metastásico representa el 3% del cáncer esofágico. El melanoma y el cáncer de mama son los que tienen mayor probabilidad de causar metástasis esofágicas; otros son los cánceres de cabeza y cuello, pulmón, estómago, hígado, riñón, próstata, testículo y hueso. Por lo general, estos tumores siembran el estroma de tejido conectivo laxo que rodea al esófago, mientras que los cánceres esofágicos primarios comienzan en la mucosa o la submucosa.

## CUADRO CLÍNICO:

Algunos de los signos y síntomas del cáncer de esófago son:

- Dificultad para tragar (disfagia)
- Adelgazamiento sin proponérselo
- Dolor, presión o ardor en el pecho
- Ardor de estómago o indigestión que empeoran
- Tos o ronquera

Por lo general, el cáncer de esófago incipiente no causa signos ni síntomas.

## DIAGNÓSTICO:

Su médico de cabecera comenzará por preguntarle acerca de su historia médica, sus factores de riesgo y sus síntomas. También le harán un examen físico.

Su doctor podría pedir que le hagan uno o más de los siguientes exámenes por imágenes para ayudar a determinar si usted tiene cáncer y si se ha diseminado.

*Radiografía del pecho o tórax:* examen médico no invasivo que utiliza una dosis muy pequeña de radiación ionizante para producir imágenes del interior del pecho, incluyendo los pulmones, el corazón, y la pared del pecho.

*Tomografía computarizada (TAC) del pecho tórax:* al igual que las radiografías tradicionales, este examen de diagnóstico médico produce múltiples imágenes o fotografías del interior del cuerpo. Las imágenes seccionales generadas durante una exploración por TAC pueden ser reformateadas utilizando múltiples planos, e incluso pueden generar imágenes tridimensionales. Estas imágenes se pueden ver en el monitor de una computadora, se las puede imprimir en una placa radiográfica, o se pueden transferir a un CD o un DVD.

*Rayos X (Radiografía) del tracto gastrointestinal (GI) superior:* la radiografía del tracto gastrointestinal superior o GI superior utiliza una forma de rayos X en tiempo real llamada fluoroscopia y material de contraste con bario para producir imágenes del esófago, el estómago, y el intestino delgado. El paciente bebe un material de contraste que recubre el esófago y el estómago, y se toman radiografías. Este procedimiento también se denomina series del GI superior. El examen del tracto GI superior que se focaliza en el esófago se denomina examen de deglución de bario o esofagograma.

**Esofagoscopia:** este procedimiento le permite al médico visualizar el esófago directamente a través de un esofagoscopio, un instrumento fino, como un tubo, con una luz y un lente. El esofagoscopio se inserta a través de la boca y nariz hacia abajo por la garganta y hacia adentro del esófago. Algunos esofagoscopios están equipados con herramientas para extraer muestras de tejidos para examinarlas bajo el microscopio para encontrar signos de la presencia de cáncer.

**Ultrasonido endoscópico (EUS, por sus siglas en inglés):** en este procedimiento se inserta a través de la boca un endoscopio, un instrumento fino que parece un tubo con una luz y un lente para poder ver. Se utiliza una sonda que se encuentra el final del endoscopio para hacer rebotar ondas sonoras de alta energía (ultrasonido) contra los tejidos u órganos internos y así crear un eco. El eco forma una imagen de los tejidos del cuerpo llamada ecografía. Este procedimiento también se llama endoecografía.

*Exploración con tomografía por emisión de positrones – tomografía computada (PET/TC):* la PET utiliza pequeñas cantidades de material radioactivo llamadas radiosondas, una cámara especial y una computadora para ayudar a evaluar las funciones de sus órganos y tejidos. Mediante la identificación de cambios en el cuerpo a nivel celular, la PET podría detectar la aparición temprana de una enfermedad antes de que sea evidente con otros exámenes por imágenes. La PET/TC puede detectar el cáncer de esófago, determinar si se diseminado, evaluar la efectividad de un plan de tratamiento y determinar si el cáncer ha vuelto luego del tratamiento.

Si estos exámenes no muestran claramente que una anomalía es benigna, podría ser necesario realizar una *biopsia*. Una biopsia es la extracción de tejido para examinar la presencia de una enfermedad. Las biopsias se pueden hacer de varias formas diferentes. Algunas biopsias involucran la extracción de pequeñas cantidades de tejido con una aguja, mientras que otras involucran la extracción quirúrgica de un bulto (o nódulo) completo que se considera sospechoso. La biopsia se puede hacer simultáneamente durante una endoscopia superior que revele la presencia de esófago de Barrett, para poder descartar la displasia y el adenocarcinoma.

Su doctor utilizará los resultados de este examen para ayudar a determinar la presencia y extensión o etapa del cáncer de esófago.

Si estos exámenes no hacen sospechar la presencia de cáncer, no se necesitan más estudios; no obstante su doctor podría querer controlar el área durante consultas futuras. El esófago de Barrett frecuentemente requiere de seis meses de seguimiento y/o control usando una endoscopia superior para evaluar la progresión de la displasia

## TRATAMIENTO:

Existen diferentes opciones de tratamiento para los pacientes con cáncer de esófago. En ocasiones el tratamiento se basa en una sola de estas opciones, mientras que en otros casos el tratamiento óptimo surge de la combinación adecuada de las mismas (tratamiento multidisciplinar). El tratamiento idóneo se deriva del consenso alcanzado en comités en los que las diferentes especialidades (anatomía patológica, radiodiagnóstico, cirugía, medicina digestiva, oncología radioterápica y oncología médica) se encuentran representadas. Antes de empezar el tratamiento, es conveniente que los pacientes consideren participar en un ensayo clínico (estudio de investigación que procura mejorar los tratamientos actuales u obtener información sobre tratamientos nuevos para pacientes con cáncer).

Existen tres opciones fundamentales de tratamiento para el cáncer de esófago:

### Cirugía:

Su objetivo es extirpar el tumor con márgenes libres, es decir, sin dejar enfermedad residual. Se considera indicada en estadios iniciales de la enfermedad (resecable). Es el tratamiento más frecuentemente utilizado para el cáncer de esófago. El tipo de cirugía varía en función del tamaño, localización y extensión de la enfermedad. La esofagectomía es la extirpación quirúrgica de parte o la totalidad del esófago, conectando la parte sana restante al estómago, para así permitir la alimentación del paciente. Es factible la utilización de parte del intestino para realizar la conexión. En la esofagectomía se incluye la extirpación de los ganglios linfáticos cercanos al esófago, para su estudio al microscopio, con el fin de conocer el grado de extensión de la enfermedad. En ocasiones puede ser necesaria la realización de una gastrostomía de alimentación, ante imposibilidad para la ingesta de alimentos (condicionada por un estrechez infranqueable del esófago). Esta técnica puede realizarse vía endoscópica o de manera quirúrgica.

### Radioterapia:

Consiste en la utilización de radiaciones ionizantes de alta energía para el tratamiento local o locorregional del tumor. La radioterapia se puede emplear como tratamiento único ó formando parte de una estrategia multidisciplinar (combinada con la cirugía y/o la quimioterapia). Se utiliza con intención curativa, en estadios iniciales de la enfermedad, ó con intención paliativa, en estadios avanzados, para aliviar síntomas tales como el dolor y la disfagia.

Existen dos modalidades de tratamiento radioterápico:

- Radioterapia externa: consiste en la utilización de una máquina fuera del cuerpo para enviar la radiación al área concreta que se desea tratar.
- Radioterapia interna: en ésta, una sustancia radioactiva se coloca (mediante un sistema sellado) muy cerca o dentro del tumor, permitiendo así alcanzar más dosis de radiación con menores efectos secundarios sobre los tejidos sanos. En el cáncer de esófago generalmente se utiliza para el tratamiento de la disfagia.

#### Quimioterapia:

Consiste en la introducción de un fármaco al torrente sanguíneo (quimioterapia sistémica) para eliminar las células cancerosas de todo el cuerpo (dentro y fuera del esófago). La quimioterapia se puede emplear como tratamiento único ó formando parte de una estrategia multidisciplinar (combinada con la cirugía y/o la radioterapia). Se utiliza con intención curativa, en estadios iniciales de la enfermedad, ó con intención paliativa, en estadios avanzados. Otros tratamientos con posible indicación en el cáncer de esófago son la terapia láser (destrucción del tumor con láser), y la colocación de prótesis esofágicas (stent), consistente en la implantación endoscópica de un tubo expandible. Esta última técnica se utiliza para resolver la estrechez esofágica provocada por el tumor y permitir así la adecuada alimentación del paciente. Cualquiera que sea la opción de tratamiento considerada, ésta deberá de ir acompañada del oportuno tratamiento de soporte. Dentro del denominado tratamiento de soporte se incluye el manejo de aspectos tales como la nutrición, el control del dolor, el apoyo psicológico, así como todas aquellas circunstancias que puedan impactar en la calidad de vida del paciente, desde el diagnóstico, durante el tratamiento, y en la evolución posterior de la enfermedad.

#### COMPLICACIONES:

A medida que el cáncer de esófago avanza, puede causar complicaciones, como:

- Obstrucción del esófago. El cáncer puede dificultar o impedir el paso de alimentos y líquidos a través del esófago.
- Dolor. El cáncer esofágico avanzado puede provocar dolor.
- Sangrado esofágico. El cáncer esofágico puede provocar sangrado. Si bien el sangrado, por lo general, es gradual, en ocasiones puede ser repentino e intenso.

