

**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**MEDICINA PALIATIVA**

**CUARTA UNIDAD**

*hipa*

**KAREN YURENNI MARTINEZ SANCHEZ**

**DR. ACUÑA DE SAZ RICARDO**

El hipo es una contracción repetida, involuntaria y espasmódica del diafragma y los músculos inspiratorios intercostales que se produce principalmente en series irregulares, con cierre de la glotis mediado por las ramas sensitivas de los nervios frénico, torácico simpático y vago. Para que se produzca el característico hipo deben ocurrir múltiples fenómenos en una sucesión rápida. Inicialmente, el techo de la boca y la parte posterior de la lengua se elevan, lo cual con frecuencia se acompaña de un eructo. Posteriormente, el diafragma y los músculos inspiratorios se contraen de forma brusca e intensa, con el consiguiente cierre de las cuerdas vocales, lo cual produce el típico sonido «hic», que se asocia a una disminución de la frecuencia cardíaca. La frecuencia de hipo es inversamente proporcional a la presión parcial arterial de dióxido de carbono ( $Paco_2$ ); es decir, según disminuye la  $Paco_2$  (en la hiperventilación), la frecuencia de hipo aumenta. Contener la respiración (o respirar en una bolsa de papel) puede causar un aumento en la  $Paco_2$  y, consiguientemente, una disminución en la frecuencia del hipo. El hipo que dura hasta 48 horas se denomina **crisis de hipo** y se considera **agudo**. El **hipo crónico**, persistente o recurrente, generalmente se considera patológico. El hipo que dura más de 48 horas se denomina **hipo persistente**; si el hipo dura más de 2 meses, se considera resistente al tratamiento. Existen más de 100 causas de hipo, de las cuales **las más frecuentes son las digestivas**. Las causas pueden ser naturales o inducidas por fármacos y los mismos fármacos que se utilizan para tratar el hipo pueden también inducirlo. Para el hipo resistente al tratamiento, como el ácido valproico, la metoclopramida, la clorpromazina, la proclorperazina, la prometazina, el haloperidol, la carbamazepina, el nifedipino, la fenitoína, la ketamina, la lidocaína, la mexiletina, la amitriptilina y el baclofeno.

Se cree que el reflejo del hipo se compone de tres partes principales: una rama aferente (nervio frénico, nervio vago, cadena simpática [T6-T12]), un mediador central y una rama eferente (nervio frénico con músculos accesorios/intercostales). La rama eferente también incluye interacciones complejas entre diferentes áreas del tronco del encéfalo, los centros respiratorios, los núcleos del nervio frénico, la formación reticular medular y el hipotálamo. La conexión central entre las ramas aferentes y eferentes parece ser una localización anatómica inespecífica entre la

médula espinal cervical (C3-C5) y el tronco del encéfalo. La principal rama aferente de los espasmos diafragmáticos está mediada por las fibras motoras del nervio frénico. La glotis se cierra para evitar la inspiración 35 msec después de que la actividad eléctrica se eleve por encima de la línea basal en el diafragma y los músculos respiratorios.

### **EPIDEMIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA**

El hipo puede ser hasta 5 veces más frecuente en varones que en mujeres. La mayoría de los pacientes con hipo evaluados en un estudio eran varones (91%), mayores de 50 años de edad (intervalo, 9 meses hasta 80 años) y tenían enfermedades coexistentes (78%). La distensión gástrica y la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) pueden ser las causas más importantes. Una clasificación amplia de las múltiples causas de hipo incluye la irritación de los nervios vago y frénico (manipulación intraoperatoria, esofagitis), trastornos del sistema nervioso central (traumatismos craneoencefálicos, esclerosis múltiple, encefalitis), trastornos tóxico-metabólicos o asociados a fármacos (uremia, intoxicación por alcohol, anestesia general) y factores psicógenos (estrés, ansiedad). Los fármacos pueden inducir hipo. Thompson y Landry comunicaron que **los corticoides y las benzodiazepinas son los tipos más frecuentes de fármacos asociados al desarrollo de hipo**. Otros fármacos son los quimioterápicos (cisplatino) y los opiáceos (hidrocodona). El hipo inducido por progesterona puede estar causado por sus efectos glucocorticoideos. El hipo inducido por esteroides anabolizantes se produjo en un levantador de pesos de élite 12 horas después de aumentar la dosis. Se ha propuesto que la progesterona, los esteroides anabolizantes y los corticoides pueden reducir el umbral de la transmisión sináptica en el mesencéfalo y estimular directamente el arco reflejo del hipo.

### **TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DEL HIPO**

Se cree que el baclofeno, un análogo del GABA que activa un neurotransmisor inhibitor, y el ácido valproico, que potencia la transmisión central del GABA, contribuyen a bloquear el estímulo del hipo. La combinación de cisaprida, omeprazol y baclofeno (COB) se ha utilizado para este tipo de tratamiento. Debido a que ya no

se dispone de cisaprida, algunos médicos han utilizado tegaserod (también un agonista de los receptores 5-HT<sub>4</sub>). La gabapentina como «tratamiento adyuvante» parece haber sido ocasionalmente satisfactoria en combinaciones de cisaprida, omeprazol y gabapentina (COG) o cisaprida, omeprazol, baclofeno y gabapentina (COBG). Petroianu y cols. Los pacientes con insuficiencia renal (es decir, aquellos sometidos a DPCA/hemodiálisis) deben tener mucha precaución con el tratamiento con baclofeno, porque se elimina por vía renal. Incluso el tratamiento con baclofeno «a dosis bajas» en pacientes en DPCA produjo depresión respiratoria grave. La clorpromazina (un derivado dimetilamina de la fenotiazina) y el haloperidol actúan como antagonistas centrales de la dopamina en el hipotálamo. La metoclopramida puede reducir la intensidad de las contracciones esofágicas y también actúa como antagonista dopaminérgico. La nifedipina (un antagonista de los canales del calcio) puede desempeñar una función en la reversión de la des polarización anómala en el arco reflejo del hipo. La sertralina también puede ser beneficiosa. La sertralina puede actuar sobre los receptores 5-HT<sub>4</sub> periféricos en el aparato digestivo (por lo que reduce la motilidad anómala esofágica, gástrica o diafragmática. Si no se puede identificar una causa específica del hipo resistente al tratamiento, el autor ha elaborado un algoritmo de tratamiento empírico. Debido a que la distensión gástrica relativa o absoluta contribuye con muchas causas de hipo resistente al tratamiento, la simeticona (dimeticona activada con sílice) se considera una opción farmacológica razonable de primera línea. En los casos más graves, o si la simeticona sola no es eficaz, puede añadirse la metoclopramida; puede ser útil como fármaco procinético mediante el aumento del tono esofágico, y por tanto disminuyendo el reflujo gastroesofágico, o como antagonista de los receptores de dopamina.

#### Bibliografía

Caraceni, Fainsinger, Foley, Glare, Gho, Lloyd-Williams, Núñez Olarte, Radbruch. (2010). *declan walsh, medicina paliativa*. barcelona, españa: ELSEVIER.