

# MANIOBRAS VAGALES EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS PEDIÁTRICAS

---

*Miriam Sabín Morales*

Enfermera. Universidad Autónoma de Madrid.

Experto en Urgencias Extrahospitalarias.  
Universidad Complutense de Madrid.

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



**Resumen:** Ante un paciente estable con taquicardia supraventricular, la primera opción en la línea de tratamiento es la aplicación de maniobras vagales. La ventaja que tienen es que son fáciles de realizar, tanto por parte del equipo sanitario, como del propio paciente. En cambio, en el caso del paciente pediátrico se da la dificultad de la falta de comprensión y/o capacidad para ejecutar ciertas maniobras, así como la escasa información disponible acerca de las maniobras que podemos aplicar en niños.

**Palabras clave:** Taquicardia, supraventricular, pediatría, Valsalva, maniobras, servicios médicos de urgencia.

## INTRODUCCIÓN:

La taquicardia supraventricular (TSV) se origina por encima del Haz de His. Los niños con cardiopatía congénita tienen más probabilidades de sufrirla.

Es la causa más común de taquicardia no sinusal en el niño y la segunda causa de arritmias en esta población, detrás de las extrasístoles. Típicamente, aparece de forma brusca y regular, con QRS estrechos, aunque menos de un 10% de los casos el QRS puede ser ancho, debido a una conducción antidrómica por una vía accesoria o un bloqueo de rama.

Son frecuencias altas, entre 130 y 300 lpm, según la edad del paciente (>180 lpm en niños y >220 lpm en lactantes) y del mecanismo por el que se produce la TSV. El QRS suele tener morfología normal. (1)

La taquicardia de QRS estrecho, pueden ser:

- Taquicardia auricular ectópica: por aumento del automatismo auricular, hay onda P, pero diferente a la P sinusal. Inicia y desaparece de forma gradual, puede presentar bloqueo AV de 2º grado y la frecuencia varía (120-300 lpm).
- Taquicardia ectópica de la unión (no paroxística): 120-200 lpm por aumento

el automatismo a nivel nodal inicia y finaliza de forma gradual, es regular, no hay ondas P, puede haber ondas P' retrógradas y disociación AV (frecuencia ventricular mayor que frecuencia auricular).

- Taquicardia por reentrada en el nodo AV: muy rápida ( $240 \pm 40$  lpm) y regular. Pueden verse ondas P' retrógradas.
- Taquicardia auriculoventricular paroxística (Wolf-Parkinson-White): taquicardia por reentrada por vía accesoria AV, muy rápida ( $240 + 40$  lpm) y regular (RR iguales). Pueden verse ondas P' retrógradas. Similar a la taquicardia nodal paroxística, solo se diferencian tras la conversión, y al pasar a ritmo sinusal, e identificar un intervalo PR corto y onda delta en el QRS (empastamiento inicial del QRS ancho).

Las dos formas más comunes de TSV en niños son la auriculoventricular y Sd. De Wolf-Parkinson-White (73%), y la reentrada nodal (13%). En adolescentes, aumenta el porcentaje de TRNAV y disminuye TRAV (2)

Síntomas en niños (3):

- Palpitaciones: sensación en reposo o más rápido de lo normal con el ejercicio.
- Mareo, síncope.
- Dolor torácico.
- Dificultad para respirar.
- Sentir pulsaciones en la garganta.
- Sensación brusca de frecuencia cardíaca rápida y un final repentino.

Los lactantes y niños muy pequeños no pueden verbalizar, pero pueden presentar signos de:

- Mala alimentación
- Sudoración profusa al comer.
- Apatía/letargo
- Apariencia de estar enfermo
- Taquipnea

Lo primero es confirmar que esté hemodinámicamente estable (nivel de

conciencia, perfusión tisular, tensión arterial y saturación de oxígeno), colocar al paciente el decúbito supino, monitorizar frecuencia cardíaca y saturación, canalizar una vía venosa en miembro superior (la más cercana al corazón), tener preparado el oxígeno, carro de paradas y desfibrilador.

Si está HD estable empezaremos con maniobras vagales, administrando medicación si precisa.

### **MANIOBRAS VAGALES:**

Una maniobra vagal es “cualquier intervención física que estimula el X par craneal (nervio vago), que puede provocar la desaceleración de la frecuencia cardíaca en el contexto de la TSV”. (4)

Se tiene conocimiento de dichas maniobras desde el s.XVIII, con descubrimientos como los de Heinrich Ewald Hering, que en 1921 mostró la existencia de barorreceptores de alta presión en los senos carotídeos y probó que la estimulación de los nervios aferentes que inervan estos receptores induce bradicardia e hipotensión. Estos estudios fueron más tarde avanzados por Corneille Heymans quien ganó el premio Nobel por estos estudios en 1938. Una de las maniobras más empleadas (aunque no en pediatría) es la del masaje del seno carotídeo. Aunque la más aplicada es la Maniobra de Valsalva, cuyo nombre se debe a su descubridor, Antonio M.<sup>a</sup> Valsalva (también en el s.XVIII). (5)

Las maniobras vagales producen un bloqueo AV transitorio y son eficaces el 30-60% de los casos. La estimulación del parasimpático enlentece la conducción del nodo AV y puede interrumpir el circuito de reentrada. Los tipos de maniobras vagales que encontramos son: (6)

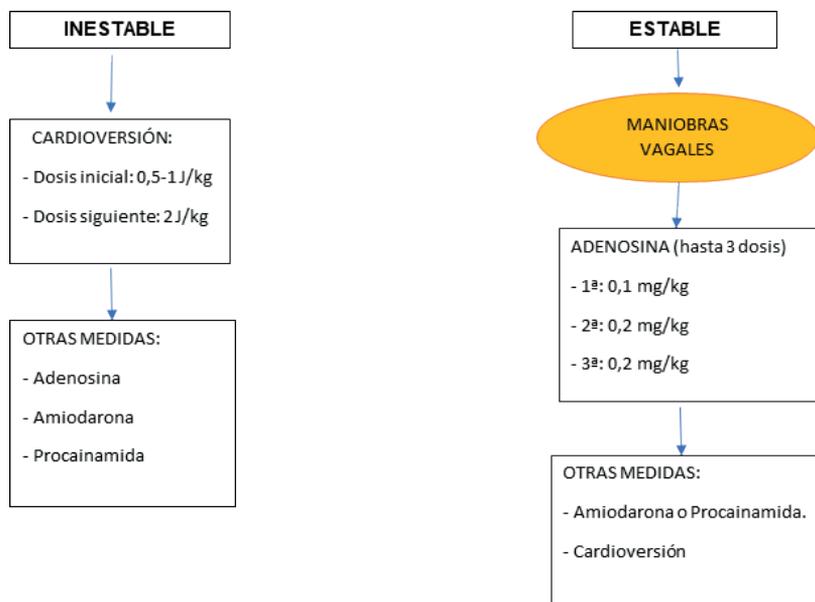
- Prueba de Czermak-Hering (masaje carotídeo).
- Reflejo óculo-cardíaco de Aschner-Dagnini: (masaje o presión sobre los

ojos).

- Maniobra de Valsalva (intento de espiración forzada con la vía aérea cerrada o ante un elemento de un calibre muy pequeño).
- Reflejo de buceo (al enfriar y humedecer la cara se aguanta la respiración).
- Estimulación del reflejo nauseoso, toser.
- Maniobra de Valsalva modificada: hacer Valsalva y después poner al paciente en Trendelenburg.

### **MANIOBRAS VAGALES EN PACIENTE PEDIÁTRICO:**

- En lactantes: El reflejo de inmersión o reflejo de buceo (aplicación de una bolsa de hielo, agua o suero frío en la cara durante 10-15 segundos, evitando la obstrucción de la vía respiratoria). También incluyen doblar las rodillas del lactante sobre el pecho durante 15-30 segundos.
- En niños mayores y adolescentes: maniobra de Valsalva (una espiración forzada con la glotis cerrada) o el reflejo de náusea mediante un depresor lingual.
- El masaje ocular o el del seno carotídeo están contraindicados en niños.
- Maniobra de Valsalva Modificada (con Trendelenburg): no se ha estudiado su eficacia en niños, aunque algunos autores como Bronzetti, Brighenti et al (7) afirman que es una opción factible; en cuyo caso se le puede pedir al niño (si es capaz) que haga el pino durante 30 segundos y a continuación se ponga en decúbito supino. En bebés se les puede sostener cabeza abajo durante 30 segundos y retornar a la posición de supino.



Algoritmo de tratamiento de la TSV en pediatría (elaboración propia)

## ANÁLISIS REFLEXIVO:

Teniendo en cuenta que las TSV son frecuentes en la población pediátrica y que hay un tratamiento (maniobras vagales) fácil, sin coste, que puede realizarse en el ámbito extrahospitalario y el hospitalario y que tiene una eficacia aceptable, es interesante estudiar y fomentar el uso de dichas maniobras. Además, son el tratamiento de primera elección en las TSV hemodinámicamente estables.

Dentro de las maniobras vagales, las que se aplican fundamentalmente en el ámbito pediátrico son:

- Maniobra de Valsalva
- Reflejo de buceo o reflejo de inmersión

La M. Valsalva tradicional está más indicada para niños mayores, ya que pueden entender las indicaciones del procedimiento (soplar a través de una pajita o de una jeringuilla). Incluso la provocación del reflejo nauseoso mediante depresor es más factible que en los lactantes por cuestiones anatómicas.

Respecto a la Maniobra de Valsalva Modificada, Bronzetti, Brighenti et al, en su

artículo “Posición invertida para el manejo fuera del hospital de niños con taquicardia supraventricular” comprueban su eficacia y seguridad en niños. Es una maniobra poco conocida y por tanto poco empleada, pero ha demostrado una eficacia del 67% respecto al 33% de eficacia de la M. Valsalva estándar en el primer intento y además no presentar efectos adversos, por lo que debería fomentarse su aplicación, incluso en el ámbito doméstico (realizado por los padres) antes del traslado hospitalario.

Para realizar VM, Michelle Hare & Shammi Ramlakhan afirman que es seguro y efectivo solicitar al niño (sólo en niños mayores que sean capaces) que haga el pino durante 30 segundos y que después se tumbe. Lo consideran una técnica adecuada ya que se puede realizar con seguridad incluso en el hogar. Para los niños más pequeños Bronzetti, Brighenti et al recomiendan sujetar al niño por las piernas y colocarlo boca abajo durante 30 segundos para, después pasarlo a decúbito supino.

El reflejo de buceo empleando una bolsa

de hielo o agua fría sobre la cara es lo que se emplea más frecuentemente en niños, sobre todo en los pequeños.

## CONCLUSIONES:

Es muy interesante y enriquecedor comprobar la abundancia de maniobras vagales en pediatría (Valsalva, reflejo de buceo, doblar las rodillas sobre el pecho, estimulación de reflejo nauseoso o de tos, Valsalva modificada, estimulación rectal...).

La M. Valsalva modificada, si ha dado mejores resultados respecto a la Valsalva tradicional.

Es importante conocer (incluso para los padres) el uso de ciertas maniobras vagales, ya que pueden emplearse antes de llegar al hospital y de hecho es el tratamiento de primera elección si el niño está estable.

En definitiva: un tema para fomentar su conocimiento y aplicación tanto dentro como fuera del hospital (aunque precise siempre control médico).

## REFERENCIAS

1. Taquicardia paroxística supraventricular en el niño y el lactante M. Balaguer Gargalloa , I. Jordán Garcíaa , J. Caritg Boscha , F.J. Cambra Lasaosaa , F. Prada Hermogenesb y A. Palomaque Ricoa a Servicio de Pediatría. Sección UCIP. Servicio de Cardiología. Hospital de Sant Joan de Déu. Esplugues de Llobregat. Barcelona. España
2. Arritmias más frecuentes en la población infantojuvenil. I. Sánchez Pérez Servicio de Cardiología Pediátrica y Cardiopatías Congénitas y Unidad de Arritmias, Hospital Universitario Ramón y Cajal. Madrid. <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2016-10/arritmias-mas-frecuentes-en-la-poblacion-infantojuvenil/>
3. Pediatric & Congenital Electrophysiology Society. [http://pediatricpsociety.org/Patient-Resources/Supraventricular-Tachycardia-\(SVT\).aspx](http://pediatricpsociety.org/Patient-Resources/Supraventricular-Tachycardia-(SVT).aspx). 2015 - Pediatric & Congenital Electrophysiology Society - All Rights Reserved | 9650 Rockville Pike Bethesda, MD 20814-3998
4. Efectividad de la maniobra de Valsalva para la detención de un ritmo anormal del corazón. Smith GD, Fry MM, Taylor D, Morgans A, Cantwell K. 18 febrero 2015. <https://www.cochrane.org/>
5. A brief history of the baroreceptor reflex: From Claude Bernard to Arthur C. Guyton. Illustrated with some classical experiments
6. Bruno Estañol, Manuel Porras–Betancourt, Miguel Ángel Padilla–Leyva, Horacio Sentíes–Madrid.
7. Bronzetti G1, Brighenti M2, Mariucci E1, Fabi M3, Lanari M3, Bonvicini M1, Gargiulo G4, Pession A5. Posición invertida para el manejo fuera del hospital de niños con taquicardia supraventricular. *Int J Cardiol.* 1 de febrero de 2018; 252: 106-109. PMID: 29169907. [PubMed]