

Suplemento Especial

Colegio de Emergenciólogos
de Puerto Rico



Evaluación de pacientes pediátricos con trauma craneal: El potencial de la sonografía

Roger A. Vázquez Gómez, MD

Emergenciólogo
Hospital Universitario, Carolina



Fernando L. Soto Torres, MD, FACEP

Emergenciólogo
Hospital Universitario, Carolina



El trauma a la cabeza en infantes puede resultar en daño cerebral con secuelas a largo plazo. Aunque es el trauma más común de la edad pediátrica, solo una pequeña fracción de los infantes que sufren este problema tendrán lo que se conoce como un evento moderado o severo que requiera observación o intervención médica de emergencia.

Diagnóstico y tomografía computarizada

La tomografía computarizada (CT) es actualmente el estándar de imagen radiográfica por su alta sensibilidad para identificar lesiones traumáticas cerebrales que requieren intervención. Sin embargo, puede tener cierto mínimo efecto en aumentar el riesgo de desarrollar a largo plazo una malignidad secundaria a la exposición a la radiación.^{1,6} Por esto es importante la pregunta sobre si hay que hacer una CT o no. Por otro lado, las radiografías convencionales contribuyen muy poco, o nada, en la evaluación aguda de pacientes con trauma en la cabeza.

El objetivo principal al evaluar pacientes pediátricos con trauma a la cabeza es identificar aquellos casos que puedan requerir una intervención, mientras se evita al máximo el uso innecesario de imágenes radiográficas por la potencial exposición a la radiación. Por eso existen reglas de decisión clínica validadas científicamente para estratificar el riesgo de trauma cerebral y determinar si es apropiado el uso de la CT según la presentación clínica del paciente y el riesgo de complicaciones serias. Estas reglas son:

- Algoritmo pediátrico para emergencias por trauma a la cabeza (PECARN; “Pediatric Head Injury/Trauma Algorithm from Pediatric Emergency Care Applied Research Network”);
- Algoritmo para predecir la importancia clínica de lesiones a la cabeza en niños (CHALICE; “The

Children’s Head Injury Algorithm for the Prediction of Important Clinical Events”); y

- Estudio canadiense del uso de la CT en niños con lesión craneal (CATCH; “Canadian Assessment of Tomography for Childhood Head Injury”).

En un estudio prospectivo se compararon PECARN, CHALICE y CATCH, y se demostró que PECARN es la opción de mayor sensibilidad y especificidad.³ Para esto y en especial para PECARN, los que se consideran “hallazgos significativos” son los que fueron intervenidos por neurocirugía, los admitidos por 48 horas, los que murieron o los que fueron intubados como parte de su cuidado. Es crucial aclarar que la definición de “clínicamente significativo” es diferente de lo que se considera una CT negativa. Por ejemplo, una fractura lineal no desplazada pequeña puede ser un hallazgo positivo en una CT, pero no presentar consecuencias mayores, ni a corto ni a largo plazo. Esto se debe dialogar con los cuidadores e incluirse en las instrucciones de alta.

Como toda herramienta clínica, estas también tienen sus limitaciones. Este es el caso en menores de 2 años debido a su inhabilidad de protegerse tras una caída, por tener un cráneo más fino, por limitaciones para comunicar sus síntomas y por cambios neurológicos sutiles que pueden pasar desapercibidos durante el periodo de observación. El reto de diagnosticar puede ser aún mayor en pacientes menores de 3 meses (el estudio original tenía una población reducida en este grupo de edad). Por otro lado, en estos pacientes los riesgos o limitaciones del proceso diagnóstico pueden ser mayores, incluyendo:

- Radiación;
- Potencial de sedación;
- Transporte a la CT; y
- Acceso a la CT y su costo.

Alternativa diagnóstica con ultrasonido


Una de las alternativas presentadas para ayudar en la evaluación de estos pacientes es el “Point-of-care ultrasound” (POCUS). Esta modalidad ha crecido en forma exponencial en su utilidad y ofrece aplicaciones que facilitan la evaluación en casos en los que antes se carecía de la capacidad de adquirir datos clínicos. Actualmente, en unidades de cuidado intensivo neonatal se utiliza la sonografía para evaluar lesiones intracraneales, incluyendo hemorragias.⁵ El POCUS ha sido estudiado para la detección de fracturas de cráneo y hemorragias intracraneales en sala de emergencia. Permite identificar lesiones intracraneales, incluyendo hemorragias, a través de la sonografía transfontanelar.⁸ Sin embargo, debido a una muestra pequeña de pacientes en los estudios, no se ha determinado la sensibilidad y especificidad. Usar las fontanelas limita la edad de utilización a los primeros meses de vida, pero es exactamente en esta población donde las reglas de PECARN muestran sus limitaciones. Otra de las limitaciones se debe a la convexidad del cráneo, lo que dificulta visualizar áreas adyacentes a la fontanela.⁸

Por otro lado, el POCUS craneal es una herramienta útil para diagnosticar fracturas de cráneo en pacientes de 0 a 4 años con sensibilidad entre 76.9% y 100%, y especificidad de 94 a 100%.² Los resultados fueron dependientes del operador, lo que explica el rango tan amplio de sensibilidad. Algunos de los retos del POCUS en estos pacientes, incluyen:

- Se pueden confundir las suturas craneales con fracturas, por lo que se requiere conocimiento anatómico de las suturas craneales. Esto también aplica a los estudios con CT;^{2,7,9}
- Colocar la sonda sonográfica puede causar dolor cerca de una fractura o un hematoma subyacente; y
- La superficie de interfaz pequeña entre el cráneo y la sonda, que limite la transmisión adecuada del ultrasonido.

Comentario

La evaluación de trauma a la cabeza en pacientes pediátricos debe incluir la utilización de historial, examen físico y herramientas de estratificación clínica como la de PECARN para asistir en la decisión de si ordenar o no una CT para diagnosticar alguna patología de importancia clínica.

El POCUS tiene el potencial de añadir información y ayudarnos a detectar fracturas de cráneo o sangrados intracraneales en pacientes pediátricos con trauma a la cabeza –en especial en aquellos menores de 3 meses de edad–, añadiendo información valiosa para la evaluación de los más susceptibles tanto al trauma como al proceso diagnóstico. 

Referencias

1. Brenner D, Elliston C, Hall E, Berdon W. Estimated Risks of Radiation-Induced Fatal Cancer from Pediatric CT. *AJR Am J Roentgenol*. 2001;176(2):289. PMID: 11159059.
2. Choi JY, Lim YS, Jang JH, Park WB, et al. Accuracy of Bedside Ultrasound for the Diagnosis of Skull Fractures in Children Aged 0 to 4 Years. *Pediatric Emergency Care*. 2018 Apr 24. PMID: 29698348.
3. Easter JS, Bakes K, Dhaliwal J, Miller M, Caruso E, Haukoos JS. Comparison of PECARN, CATCH, and CHALICE Rules for Children with Minor Head Injury: A Prospective Cohort Study. *Ann Emerg Med*. 2014;64(2):145. 2014 Mar 11. PMID: 24635987.
4. McCormick T, Chilstrom M, Childs J, McGarry R, Seif D, Mailhot T, Perera P, et al. Point-of-Care Ultrasound for the Detection of Traumatic Intracranial Hemorrhage in Infants: A Pilot Study. *Pediatric Emergency Care*. 2017 Jan;33(1):18-20. PMID: 26308609.
5. Orman G, Benson JE, Kweldam CF, Bosemani T, Tekes A, De Jong MR, Seyfert D, Northington FJ, Poretti A, Huisman TA. Neonatal Head Ultrasonography Today: A Powerful Imaging Tool! *J Neuroimaging*. 2015 Jan-Feb;25(1):31-35. PMID: 245592810.
6. Pearce MS, Salotti JA, Little MP, McHugh K, Lee C, Kim KP, Howe NL, Ronckers CM, Rajaraman P, Sir Craft AW, Parker L, Berrington de González A. Radiation Exposure from CT Scans in Childhood and Subsequent Risk of Leukaemia and Brain Tumors; A Retrospective Cohort Study. *Lancet*. 2012; 380(9840):499. PMID: 22681860.
7. Rabiner JE, Friedman LM, Khine H, Avner JR, Tsung JW. Accuracy of Point-of-Care Ultrasound for Diagnosis of Skull Fracture in Children. *Pediatrics*. 2013 Jun;113(6):e1757-64. PMID: 23690519.
8. Trenchs v, Curcoy AI, Castillo M, Badosa J, Luaces C, Pou J, Navarro R. Minor Head Trauma and Linear Skull Fracture in Infants: Cranial Ultrasound or Computed Tomography? *European Journal of Emergency Medicine*. 2009 Jun;16(3):150-2. PMID: 19425245.
9. Parri N, Crosby BJ, Mills L, Soucy Z, et al. Point-of-Care Ultrasound for the Diagnosis of Skull Fractures in Children Younger Than Two Years of Age. *J Pediatr*. 2018 May; 196:230-236.e2.

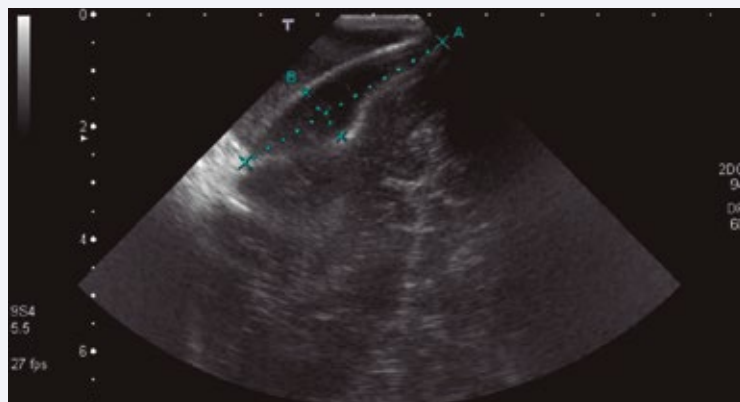
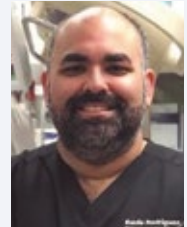


Imagen de ultrasonido craneal muestra hematoma (cc 2.0).

Soporte vital avanzado pediátrico (PALS): Actualizaciones de 2020

Eddie G. Rodríguez Aquino, MD

Especialista de Medicina de Emergencias
(Sub-especialidad, Medicina de Emergencias Pediátricas)
Departamento de Medicina de Emergencias
Centro Médico Episcopal San Lucas / Ponce Health Sciences University



Karla M. Raldiris Brunet, MD

PGY-3
Departamento de Medicina de Emergencias
Centro Médico Episcopal San Lucas / Ponce Health Sciences University



El caso que no queremos tener: un arresto cardiorrespiratorio en un niño

Te encuentras trabajando un turno de la tarde en tu sala de emergencias, son las 9:00 pm y ya es tiempo de comenzar a disponer tus pacientes. Entra rápidamente un enfermero de pediatría al área de camilla pidiendo la ayuda del personal pues acaba de llegar un niño en arresto cardiorrespiratorio. Acompañas al enfermero al cuarto de resucitación y trauma del área pediátrica donde encuentras a un niño de no menos de 3 años de edad –según su apariencia– postrado en la camilla de resucitación. Se observa pálido y sin respiraciones espontáneas, mientras el pediatra de turno le da compresiones. El personal no tiene mucha información: un amigo de la familia trajo a este niño que encontraron dentro de una piscina. No está claro cuánto tiempo estuvo sumergido ni qué ocurrió antes de que el niño entrara al agua. Mientras organizas el caos del momento, varios pensamientos circulan en tu mente. ¿Qué nuevas modalidades pueden usarse para obtener una mejor resolución en esta situación?

Trataremos de contestar esta pregunta, discutiendo las actualizaciones más importantes del Soporte Vital Avanzado Pediátrico de 2020 (*PALS, Pediatric Advances Life Support*) para emergenciólogos y médicos que trabajan en el área de Medicina de Emergencias Pediátricas.

Nuevas guías de administración de ventilación

La prioridad en infantes y niños con pulso –pero con respiraciones inadecuadas o ausentes– es la ventilación, pues la causa más común de arresto es respiratoria. Estas se pueden administrar por máscara autoinflable (“ambu”). Las nuevas guías de *PALS* de la Asociación Americana del Corazón (AHA) recomiendan administrar una respiración cada 2 a 3 segundos para llegar a una razón de 20 a 30 respiraciones por minuto. Este ritmo respiratorio se debe mantener aun cuando se esté utilizando una vía aérea avanzada (por ejemplo, un tubo endotraqueal).¹

Selección de tubos endotraqueales

Se pueden utilizar tubos endotraqueales con globo de presión a cualquier edad, siempre y cuando se preste atención especial al tamaño, posición y presión de inflación del globo, la cual debería mantenerse en menos de 20 a 25 cm H₂O.

Esta recomendación surge luego de que múltiples estudios observacionales o sistemáticos apoyaran el uso de tubos endotraqueales con globo de presión debido a la ausencia de una correlación entre estos con una isquemia o una estenosis subglótica, además de una reducción en el riesgo de aspiración, siendo inclusive

un factor más importante el que estos estén asociados a una menor cantidad de reemplazos o reinsertaciones.²

Presión del cartílago cricoide durante la intubación

En pacientes pediátricos no se recomienda el uso rutinario de presión sobre el cartílago cricoide durante la intubación endotraqueal, ya que los nuevos estudios continúan afirmando lo ya demostrado en las recomendaciones de 2010, donde se determinó que la aplicación de esta técnica no provee beneficio clínico, es decir, que no reduce el riesgo de regurgitación ni garantiza el éxito de la intubación.³

Administración temprana de epinefrina

Dentro de las nuevas actualizaciones de las guías de *PALS* de 2020, se establece específicamente la necesidad de administrar la dosis inicial de epinefrina dentro de los 5 minutos iniciales del arresto. Esta recomendación tiene como base dos agrupaciones de estudios, tanto de arresto pediátrico cardíaco intrahospitalario como fuera del hospital.⁴ En ambas situaciones, la administración temprana de este medicamento estuvo asociada a una reducción en la mortalidad y también a un incremento de la supervivencia con resultado neurológico favorable una vez que el paciente fuera dado de alta.⁵

Detección y tratamiento de convulsiones después del retorno de circulación espontánea (ROSC)

En el espacio inmediato post resucitación, podemos observar convulsiones debido a una hipoxia prolongada o a demandas metabólicas periarresto. La AHA incluye específicamente en sus guías de 2020 una mención especial sobre el diagnóstico y el manejo de las mismas. Algunas de estas pueden ser de carácter “no convulsivas” (sin actividad motora o retorno del estado mental a su base), lo que dificulta su pronto diagnóstico. Ante esto, la AHA recomienda el uso del electroencefalograma continuo en el manejo post arresto de los pacientes.⁶ A la vez, recomienda que se establezca un plan de tratamiento para toda convulsión clínica y para aquellas de carácter no convulsivas que sean identificadas en colaboración con otros especialistas, como pueden ser los intensivistas o los neurólogos pediátricos.⁷

Manejo del shock séptico

Las nuevas guías de *PALS* se enfocan en 3 nuevas recomendaciones para el manejo de esta entidad:

- 1- Fluidos: las nuevas guías de 2020 recomiendan ajustar la cantidad a un rango de 10-20 mL/kg y que se administre en alícuotas que puedan ser modificadas constantemente según la respuesta del paciente o ante una evidencia de que se ha administrado demasiado volumen;⁸
- 2- Vasopresores: según las guías, los principales vasopresores para el manejo del *shock* séptico deben ser epinefrina o norepinefrina. Ante la pregunta de por qué mejor no administrar dopamina, se encuentra que la recomendación de la AHA se basó en dos estudios randomizados en los que se comparó el uso de epinefrina versus dopamina. Los resultados obtenidos demostraron una disminución en el tiempo a resolución del *shock* y una disminución significativa en mortalidad a 28 días en aquellos que recibieron epinefrina.⁹ Por otro lado, en un estudio randomizado prospectivo se había demostrado que, en una población de pacientes en unidades de cuidado intensivo con edades de 1 mes a 15 años, la dopamina se asoció a una mayor mortalidad que la epinefrina y, a su vez, a un mayor riesgo de infecciones nosocomiales;¹⁰ y
- 3- Corticosteroides: las nuevas guías de 2020 incorporan el uso de corticosteroides para el manejo del *shock* séptico pediátrico. Principalmente, la preocupación de la AHA y del grupo interdepartamental que confeccionó las guías era que los niños estaban siendo manejados de forma agresiva con fluidos y no se estaban tomando en consideración las posibles consecuencias de sobrecarga de volumen y de edema, entre otros factores, para los aspectos de morbilidad y mortalidad. Los esteroides se recomiendan si no se observa mejoría al usar fluidos o vasopresores en presencia de *shock* séptico.¹¹

Manejo de *shock* hemorrágico

El trauma constituye una de las principales entidades de alta mortalidad en edad pediátrica y es la principal causa de *shock* hemorrágico en esta población. Los estudios en pacientes de trauma tienden a ser limitados, por lo que las nuevas recomendaciones de *PALS* 2020 sobre su manejo más bien se basan en estudios de población adulta. En estos estudios se ha podido identificar

que el uso de cristaloides como fluido principal en la resucitación traumática es detrimental a los pacientes por las siguientes razones: acidosis metabólica asociada al contenido de las soluciones cristaloides y dilución de los productos de sangre por su administración.¹² Ante esto, las guías de AHA en *PALS* recomiendan la administración temprana de sangre y sus derivados para las resucitaciones de *shock* hemorrágico, mientras se evita el uso de cristaloides en exceso.

Sobredosis de opioides


Las nuevas guías 2020 incluyen recomendaciones para el manejo de arresto respiratorio o cardiaco debido a sobredosis de opioides, lo cual tiene como base la actual epidemia de abuso de medicamentos opiáceos y la ingesta accidental de estos por parte de la población pediátrica. Las recomendaciones son bastante similares para adultos y pacientes pediátricos, con la excepción de que en los casos pediátricos se debe ser más asertivo e iniciar el CPR de estar el paciente en riesgo de un arresto cardiorrespiratorio. Las recomendaciones se resumen en los siguientes puntos:

- 1- Paciente con sospecha de sobredosis de opioides con pulso: administrar naloxona, sea por vía intramuscular o intranasal;¹³
- 2- Pacientes en arresto respiratorio: proveer ventilación asistida usando la máscara auto-inflable hasta lograr el retorno de las respiraciones espontáneas y, de no lograrse, proceder a intervenciones dentro de los algoritmos de *PALS*; y
- 3- Pacientes en arresto cardiaco o periarresto cardiaco: proceder a CPR en forma inmediata, puesto que, en estos casos, no existe evidencia definitiva que demuestre un beneficio de la administración de naloxona.

Conclusión

Las nuevas guías de *PALS* proveen una estructura para enfrentar el caos que puede resultar de un arresto cardiorrespiratorio en un paciente pediátrico.

Sin embargo, debemos recordar que el marco de las guías no es uno de reglas inquebrantables. Como médicos, tenemos que analizar cada caso que nos llega a la sala de emergencias y adaptar tanto nuestros conocimientos como los protocolos a la situación particular con la que se presenta nuestro paciente.

El éxito de una clave de arresto cardiorrespiratorio conlleva un buen liderazgo, asignar de entrada los diversos roles al equipo de emergencias y mantener una comunicación cerrada y efectiva entre los miembros del equipo. 

Referencias

1. Sutton RM, Reeder RW, Landis WP, et al. (2019). Ventilation Rates and Pediatric In-Hospital Cardiac Arrest Survival Outcomes. *Critical Care Medicine*; 47(11), 1627–1636.
2. De Orange FA, Andrade RG, Lemos A, et al. (2017). Cuffed versus uncuffed endotracheal tubes for general anaesthesia in children aged eight years and under. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(11), CD011954.
3. Kojima T, Harwayne-Gidansky I, et al. (2018). Cricoid Pressure During Induction for Tracheal Intubation in Critically Ill Children. *Pediatric Critical Care Medicine*;19(6), 528–537.
4. Hansen M, Schmicker RH, et al. (2018). Time to Epinephrine Administration and Survival from Nonshockable Out-of-Hospital Cardiac Arrest Among Children and Adults. *Circulation*, 137(19), 2032–2040.
5. Lin YR, Li CJ, et al. (2019). Early Epinephrine Improves the Stabilization of Initial Post-resuscitation Hemodynamics in Children with Non-shockable Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Frontiers in Pediatrics*, 7, 220.
6. Abend NS, Topjian A, et al. (2009). Electroencephalographic monitoring during hypothermia after pediatric cardiac arrest. *Neurology*, 72(22), 1931–1940.
7. Brophy GM, Bell R, et al. (2012). Guidelines for the evaluation and management of status epilepticus. *Neurocritical care*, 17(1), 3–23.
8. Inwald DP, Canter R, Woolfall K, et al. (2019). Restricted fluid bolus volume in early septic shock: results of the Fluids in Shock pilot trial. *Archives of Disease in Childhood*, 104(5), 426–431.
9. Weiss SL, Peters MJ, et al. (2020). Surviving sepsis campaign international guidelines for the management of septic shock and sepsis-associated organ dysfunction in children. *Intensive Care Medicine*, 46(Suppl 1), 10–67.
10. Ventura AM, Shieh HH. (2015). Double-Blind Prospective Randomized Controlled Trial of Dopamine Versus Epinephrine as First-Line Vasoactive Drugs in Pediatric Septic Shock. *Critical Care Medicine*, 43(11), 2292–2302.
11. El-Nawawy A, Khater D, et al. (2017). Evaluation of Early Corticosteroid Therapy in Management of Pediatric Septic Shock in Pediatric Intensive Care Patients: A Randomized Clinical Study. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 36(2), 155–159.
12. Cannon JW, Khan MA, et al. (2017). Damage control resuscitation in patients with severe traumatic hemorrhage. *The Journal of Trauma and Acute Care Surgery*, 82(3), 605–617.
13. Kerr D, Kelly AM, et al. (2009). Randomized controlled trial comparing the effectiveness and safety of intranasal and intramuscular naloxone for the treatment of suspected heroin overdose. *Addiction (Abingdon, England)*, 104(12), 2067–2074.
14. Topjian AA, Raymond TT, et al. (2020). Part 4: Pediatric Basic and Advanced Life Support. *Circulation*, 142(16_suppl_2), S469–S523.

Dolor de pecho: El reto de los diagnósticos menos comunes y el aneurisma aórtico disecante

Jaritz M. Pérez Hernández, MD

Administrative Chief Resident
Emergency Medicine



Una de las quejas más comunes en las salas de emergencias hospitalarias es el dolor de pecho. Para este cuadro clínico existen muchos diagnósticos diferenciales, desde reflujo y asma, hasta infarto cardíaco y embolia pulmonar.

Es deber del médico especialista en medicina de emergencia excluir con la mayor certeza posible las patologías más severas. Entre estas, se encuentra la disección de aorta torácica. Aunque este es uno de los diagnósticos menos comunes –con una incidencia de 3 casos por cada 100,000–, debemos estar alertas pues es uno de los más letales.

En la disección de aorta torácica, se desgarran la capa interna de la aorta causando así extravasación de sangre hacia un espacio nuevo. Si el desgarro, a su vez, se rompe, resultará en un sangrado interno mortal. Fallar en reconocer y tratar esta condición puede resultar en una muerte inminente. A continuación, se discute el manejo diagnóstico y se describen las herramientas que se pueden usar para su pronta detección desde el punto de vista del manejo en la sala de emergencias.

Electrocardiograma (ECG)

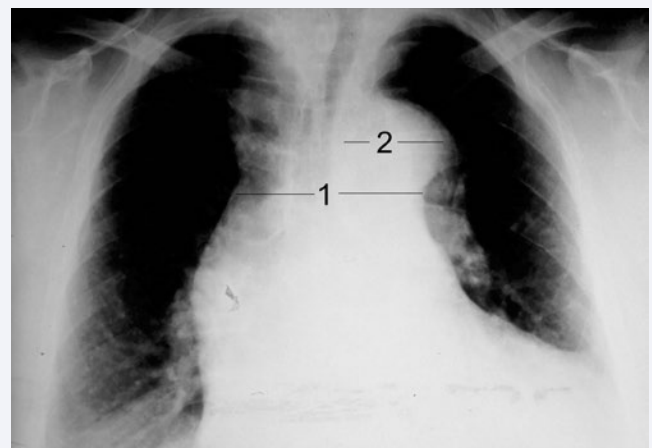
La disección aórtica puede limitar o hasta obstruir el flujo coronario, resultando en cambios en el ECG. Los cambios que se pueden observar incluyen nuevas ondas Q, elevaciones o depresiones en el segmento ST y cambios no-específicos en ondas T. Sin embargo, se puede observar un ECG normal en un 19% a un 31% de los pacientes afectados.

Biomarcadores

Dentro de los biomarcadores más estudiados, está el dímero D. Estudios han demostrado una sensibilidad de hasta el 97% en el diagnóstico de disección aórtica. Sin embargo, puede haber falsos negativos hasta en un 18% de los casos. Por ende, este es el biomarcador más importante, pero no debe usarse como la única prueba a considerar para llegar al diagnóstico mencionado.

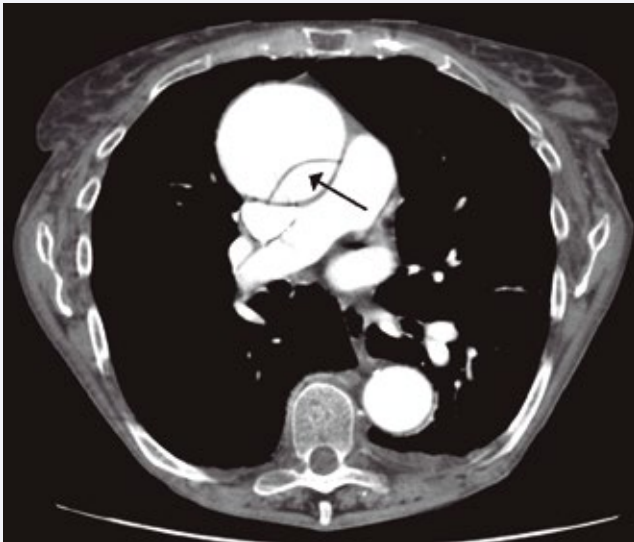
Estudios de diagnóstico por imágenes

La evaluación en el manejo diagnóstico suele incluir una placa de pecho. Esta puede ser falsamente negativa en un 12% a un 37% de los casos, por lo que no se debe usar para excluir nuestro diagnóstico. El hallazgo más común es un mediastino ancho. Otros hallazgos incluyen efusión pleural, desplazamiento de la calcificación de la aorta, o desviación de la tráquea, de los bronquios o del esófago.



Radiografía de disección aórtica (tipo Stanford A). (cc 3.0).

El estudio por imágenes preferido es una tomografía computarizada de pecho con contraste (CTA). En este estudio se va a identificar un lumen falso en la aorta, proveyendo así más detalle de la extensión del mismo.



Tomografía computarizada de tórax con contraste muestra aneurisma disecante de aorta torácica (cc 3.0).

Estratificación ADD-RS

El algoritmo ADD-RS (“Aortic Dissection Detection Risk Score”) se utiliza como guía para determinar cuál es el siguiente paso en los pacientes con sospecha de disección aórtica aguda.

Este algoritmo toma en consideración los siguientes factores:


- **Condiciones de alto riesgo:** síndrome de Marfan, historial familiar de enfermedades aórticas, condiciones preexistentes en la válvula aórtica, manipulación reciente de la válvula aórtica;
- **Características de dolor de alto riesgo:** dolor abrupto de pecho, espalda y/o abdominal, descrito como de intensidad severa o como un desgarró; y
- **Características de alto riesgo en examen físico:** diferencia en perfusión (déficit de pulso, diferencia significativa en presión arterial en distintas extremidades o daño neurológico focal acompañado de dolor), auscultar un soplo aórtico nuevo, o hipotensión.

Cada uno de estos factores aporta 1 punto para la estratificación. Los próximos pasos, de acuerdo al total, serían los siguientes:

- **ADD-RS ≤ 1 :** proceder a determinar dimero-D. Si este valor es menor de 500 ng/mL, se considera otro diagnóstico. Si él es igual o mayor a 500 ng/mL, considerar la CTA; y
- **ADD-RS > 1 :** considerar la CTA directamente o algún otro estudio de imagen diagnóstico.

Cabe mencionar que en todo tipo de dolor de pecho preocupante (i.e. con signos vitales alterados o síntomas complejos) que no pueda explicarse, incluir la CTA es una buena estrategia de manejo y de diagnóstico.

Conclusión

El aneurisma disecante de la aorta torácica es una condición rara pero letal que debe incluirse en el diagnóstico diferencial inicial en aquellos pacientes que se presenten en la sala de emergencias. Utilizando diferentes estrategias, incluyendo el “Aortic-Dissection Risk tool” y otras pruebas como la CTA, podemos detectarlo de manera temprana y, así, salvar vidas. 

Referencias

1. Black J, Manning W. Clinical features and diagnosis of acute aortic dissection. This topic last updated: Mar 11, 2021. Up To Date.
2. Aortic dissection: Symptoms & causes. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/aortic-dissection/symptoms-causes/syc-20369496>
3. Stapczynski J, et al. Tintinallis Emergency Medicine A Comprehensive Study Guide, 8th edition. 2016. Ch 59. Aortic Dissection and related aortic syndromes (412-415).
4. Nazerian P. MDCalc; <https://www.mdcalc.com/aortic-dissection-detection-risk-score-add-rs#next-steps>