



Resúmenes del LXVIII Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax

Boca del Río-Veracruz-México 2009

Casos clínicos

CÁNCER

Linfoma maligno primario en mediastino posterior

Contreras Aguilar Omar, Elizondo Ríos Abelardo, Rendón Pérez Adrián, Mercado Longoria Roberto
Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León.
Servicio de Neumología y Cuidados Intensivos

Material y métodos: En los tumores mediastinales, con las características radiográficas y localización usualmente nos es posible establecer un diagnóstico sospechoso. El linfoma es uno de los tumores mediastinales más frecuentes, usualmente se localiza en el mediastino anterior y/o medio. Los tumores neurogénicos o quistes broncogénicos son las masas más frecuentes localizadas en el mediastino posterior; raramente el linfoma se localiza en esta región. **Resultados:** *Caso clínico:* Femenino de 39 años de edad sin antecedentes relevantes que acude por 4 meses de evolución de disnea progresiva hasta reposo, acompañado de tos irritativa, disfagia a sólidos y pérdida de peso de 10 kg. Presentaba además 2 años de evolución de dolor en región de columna dorsal mal definido. En el examen físico presentaba estridor y una paresia de miembros inferiores 3/5 con hiperreflexia. En su laboratorio la DHL era de 186 (normal 91 – 180) y el resto de sus exámenes estaban normales. En la tomografía computada de tórax era evidente una gran tumoración en mediastino posterior con disminución de calibre de la carina, ambos bronquios principales, del esófago y arteria pulmonar derecha. Se decidió realizar una broncoscopia para toma de muestras, donde se pudo observar que la mucosa traqueal desde su tercio inferior, incluyendo la carina se encontraba infiltrada, granulosa y muy friable, con disminución de la luz; se tomaron biopsias bronquiales y el reporte histopatológico de éstas fue de linfoma no Hodgkin Tipo B de alto grado de la WHO; las tinciones de inmunohistoquímica fueron positivas para antígeno común leucocitario, CD20 y K162 en un 80% de las células. Actualmente la paciente se está tratando en forma ambulatoria con qui-

ioterapia con esquema de MACOP-B, hasta el momento tolerándola. **Conclusiones:** Describimos un caso de una paciente con linfoma no Hodgkin localizado en mediastino posterior con un comportamiento locorregional agresivo, ya que invade estructuras anatómicas vitales; y además su apariencia radiográfica como lo describe en la literatura puede ser homogénea (como nuestra paciente) o heterogénea, por lo que no es posible distinguirla de otros tumores mediastinales. El linfoma maligno en el mediastino posterior es una condición muy rara; por ello este caso nos sugiere a tener en mente como diagnóstico diferencial este tipo de tumores en el mediastino posterior.

Mesotelioma pleural, tratamiento quirúrgico

Martínez Acosta Francisco Alejandro, Saucedo Lumbreras Rubén, Guzmán de Alba Enrique
Centro de Especialidades Médico Quirúrgicas, H. Matamoros, Tamaulipas. México

Objetivo: Se presenta el caso clínico de un paciente con mesotelioma maligno y su tratamiento quirúrgico. **Material y métodos:** Presentación de un caso clínico. **Resultados:** VLR, masculino, 70 años. Soldador jubilado. Antecedente familiar de cáncer renal, mama y próstata. Tabaquismo de 20 años de evolución consumiendo 3 cigarros al día. Padecimiento actual. Dolor intenso en tórax de un mes de evolución, con el antecedente de dolor moderado de 6 meses de evolución. Automedicado con AINE sin mejoría por lo que busca atención médica. La exploración física es normal. Telerradiografía de tórax muestra opacificaciones mal delimitadas inferiores derechas con engrosamiento pleural de predominio basal y nodular. Tomografía computada de tórax con múltiples nodulaciones pleurales derechas. Valoración preoperatoria ASA I. Se somete a toracotomía derecha, con biopsia pleural transoperatoria con reporte de mesotelioma sarcomatoide de la pleura, se realiza pleuro-neumonectomía derecha con pericardiectomía derecha y resección del diafragma derecho, se reemplaza el diafragma con una malla doble de prolene fija-

da del 6to al 8vo espacio intercostal, se realiza neurólisis con fenol del 3er al 8vo espacio intercostal. Se maneja postoperatorio hospitalario por 3 días con egreso a domicilio. Difícil control del dolor torácico requiriendo tres sesiones de infiltración de nervios intercostales y manejo con opioides y AINES. Se somete a quimioterapia y radioterapia. Sobrevida de 28 meses. **Conclusiones:** El tratamiento multidisciplinario en el mesotelioma maligno ofrece al paciente una mayor y mejor calidad de vida, aún así, el control del dolor en esta patología continúa siendo difícil.

Tumores de la pared torácica. Resección y reconstrucción quirúrgica

Martínez Acosta Francisco Alejandro, Saucedo Lumbreras Rubén, Guzmán de Alba Enrique
Centro de Especialidades Médico Quirúrgicas, H. Matamoros, Tamaulipas. México

Objetivo: Se presentan tres casos de tumores de la pared torácica o invasivos a ésta, con su resección y reconstrucción quirúrgica. **Material y métodos:** Recopilación prospectiva del 01 de enero de 2007 al 31 de diciembre de 2008 del diagnóstico y tratamiento quirúrgico de los tumores de la pared torácica o que la invaden. **Resultados: Caso 1: MBML** femenino, 63 años, antecedentes de importancia familiar y no patológicos sin importancia, antecedentes patológicos; sólo la debridación de absceso del muslo derecho y cocinaba con leña dentro de casa desde la infancia hasta los 35 años. Padecimiento actual con 2 años de evolución consistente en tumor de lento crecimiento de la cara anterior del tórax, dependiente del manubrio del esternón con aparente fractura patológica durante esfuerzo físico sin eventualidades, con biopsia de dicha lesión reportada como médula ósea sin lesión neoplásica. A la exploración física la paciente se encuentra en un estado general bueno, sólo se presenta un tumor de 8 cm de diámetro del manubrio del esternón, fijo a planos profundos. Tiene laboratorios y valoración cardiológica preoperatoria normales, la telerradiografía y tomografía computada (TC) de tórax confirman la afección del manubrio del esternón, con tejido blando y láminas óseas anterior y posterior del esternón íntegras. Se somete a resección quirúrgica mediante esternotomía media con resección del manubrio del esternón con margen de 5 cm del tumor con las epífisis de ambas clavículas y cartílagos de la primera y segunda costillas. Se fijan las clavículas con sutura de acero quirúrgico del 8 (2) y el defecto de la pared torácica se repara con malla de prolene. Presenta una evolución postoperatoria adecuada con egreso al 4to día postoperatorio. El resultado de histopatología fue de osteocondrosarcoma con márgenes libres del tumor. Se somete a quimio y radioterapia con 19 meses de seguimiento sin recidiva tumoral. **Caso 2: ACP**, masculino 63 años, periodista, hipertenso y diabético no complicado de 6 años de evolución, tabaquismo de 20 cigarrillos/día por 43 años, EPOC 3 años de diagnóstico sin tratamiento actual. Padecimiento actual con tos de 3 meses de evolución con toma de telerradiografía de tórax con tumoración apical derecha adherida a pared torácica. TC de tórax con tumoración de 8 cm en diámetro mayor con afección de la pared

torácica, sin adenomegalias mediastinales. Se somete a toracotomía derecha con lobectomía superior derecha, disección ganglionar hiliar y mediastinal derecha con resección de 3 arcos costales del 2do al 4to con una resección de pared torácica en bloque con defecto de 14 cm de diámetro, reparado con malla de prolene con colgajo muscular pediculado de serrato mayor. Presenta una adecuada evolución postoperatoria con alta al 4to día de intervención quirúrgica, con reporte histopatológico de adenocarcinoma infiltrante a pared con márgenes quirúrgicos libres y ganglios hiliares negativos a lesión. Se somete a quimioterapia y a radioterapia y presenta una sobrevida de 3 años. **Caso 3: CAC**, femenino 42 años, hipertensión arterial de 2 años de diagnóstico y tratamiento con captopril 25 mg vo cada 12 h, padecimiento actual. Siete meses con dolor en cara anterior del tórax, con sensación de descargas eléctricas y opresión de la pared torácica. Palpación de lesión en mama izquierda con mamografía y ultrasonido de mama negativo a lesiones. Tele de tórax con gran toracotomía anterolateral izquierda por el 5to espacio intercostal se realiza disección de la lesión con la resección de arcos costales 4to al 8vo en el 90% de su longitud, resección de 10 cm de diafragma con cara abdominal libre, y cuña del segmento basal anteromedial del lóbulo inferior izquierdo, se reconstruye la pared torácica con clavos de Kirschner, suturas en X de acero aciflex 6 y malla de prolene con cemento de metacrilato y se rotan colgajos de serrato y pectoral, se colocan dos sondas endopleurales a sello de agua y se da manejo en terapia intensiva. Evolución adecuada, tolera extubación y dieta con retiro de sondas al 4to día del postoperatorio. **Seguimiento.** Desarrolla insuficiencia cardíaca 4 meses del postoperatorio con miocardiopatía dilatada y derrame pleural izquierdo, colocación de sonda endopleural con salida de líquido serohemático. Defunción en sala de UCI con diagnóstico de insuficiencia cardíaca con miocardiopatía dilatada. **Conclusiones:** La resección quirúrgica completa con amplios márgenes y la correcta reconstrucción de la pared torácica son importantes implementos en el arsenal del cirujano del tórax.

Tumor neuroectodérmico primitivo pulmonar: Reporte de un caso

Acosta Beltrán Gisela, Velarde J Óscar, Montero Cantú Carlos, Chavarría Martínez Uriel, Flores Gutiérrez Pablo, Mercado Longoria Roberto
Hospital Universitario «Dr. José E González»

Introducción: Los tumores neuroectodérmicos primitivos (TNEP) son neoplasias raras que pertenecen a la familia del tumor de Ewing y se caracterizan por su agresividad. Suelen afectar principalmente hueso, tejidos blandos, cavidad abdominal, columna vertebral y sistema nervioso central entre otros. La presencia de un TNEP pulmonar es aún más rara, con casos aislados en la literatura mundial, por lo que la sospecha y confirmación diagnóstica puede ser difícil en el abordaje inicial. **Descripción:** Mujer de 22 años que presenta tos no productiva de 1 mes de evolución. Ausencia de disnea, dolor torácico o síntomas constitucionales como fiebre o pérdida de peso. En la evaluación diagnóstica se de-

teció opacidad parahiliar izquierda, de gran tamaño y bordes bien definidos, sin limitarse a algún segmento pulmonar particular. Estudios de laboratorio con deshidrogenasa láctica de 283 UI/mL e inversión de la relación albúmina/globulina. En tomografía de tórax se observa tumoración en pulmón izquierdo, con consistencia de tejidos blandos y que involucra desde segmento apical hasta superior del inferior izquierdo. Broncoscópicamente no se evidencia lesión endobronquial o infiltración mucosa y en citología de lavado broncoalveolar sólo se identifican alteraciones inflamatorias inespecíficas. Se realizó biopsia transcutánea guiada por tomografía, la cual reportó tumoración a base de células pequeñas que tienden a formar rosetas, altamente sugestiva de malignidad. Estudios de extensión no mostraron metástasis por lo que se valoró funcionalmente para neumonectomía con capacidad vital forzada (CVF) 79% y fracción espirada del primer segundo (VEF₁) 84%. Macroscópicamente fue una tumoración circunscrita de 12 cm de diámetro mayor, en contacto con pleura visceral. Asimismo al corte presenta áreas de necrosis en parche. Histológicamente se observan células pequeñas con escaso citoplasma, formación de rosetas y tinciones de inmunohistoquímica CD99 y Fli-1 positivas, confirmando naturaleza neuroectodérmica. **Discusión:** Pocos son los reportes en la literatura de este tipo de tumor. La pobre diferenciación histológica hace difícil determinar su naturaleza primaria, obligando a hacer una búsqueda exhaustiva de un primario en otro sitio. Por ello, la correlación clínica, radiológica e histopatológica es esencial para el diagnóstico definitivo.

Tumor primario de pulmón neuroectodérmico

Santiago Romo Jesús Enrique, Quintero Curiel José Luis, Rojas Curiel Edna Z, Torres Guillén Nict-Ha Azucena, Cruz Sarahi, García Olvera Rocío, Moral Fol José Refugio
Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional «La Raza»

Introducción: El tumor primario de pulmón neuroectodérmico o pleura o caja torácica es extremadamente raro, lo más frecuentemente es hueso y tejidos blandos. La mayoría de casos reportados como tumores primarios de pulmón de tipo neuroectodérmico son entre la segunda y tercera décadas de vida. Su presentación son masas pulmonares o masas mediastinales. **Descripción:** Paciente masculino con 8 años de edad, tiene el antecedente de haber sido diagnosticado con asma desde hace 2 años, refractaria a tratamiento médico, por lo que es enviado a un tercer nivel de atención médica. La radiografía de tórax muestra opacidades bilaterales de aproximadamente de 2 a 3 cm de bordes irregulares. La tomografía computada muestra en la ventana para mediastino opacidades que miden de 120 a 180 unidades hz en la región central y en la periferia muestra densidades de 15 a -8 unidades hz que refuerzan con el medio de contraste. La espirometría muestra un patrón mixto severo. Se hace el diagnóstico clínico de enfermedad metastásica, se le realiza toracoscopia izquierda y el diagnóstico histopatológico es tumor primario de pulmón neuroectodérmico, se inicia ciclo de quimioterapia y en el seguimiento a un año de evolución se

reportan 3 lesiones pulmonares por tomografía, 2 periféricas derechas y una izquierda de tipo central; por lo que es nuevamente sometido a toracoscopia bilateral y se toman biopsias reportándose por patología del lado derecho necrosis de tejido sin enfermedad derecha recurrente y lado izquierdo positivo para tumor neuroectodérmico. **Discusión:** Es un caso inusual de enfermedad con nódulos bilaterales, el diagnóstico histopatológico es tumor primario neuroectodérmico posterior a la toracoscopia. Los casos reportados se refieren a masas pulmonares con invasión a bronquio y mediastino por lo que en forma inicial son masas mediastinales. Existe un caso de Daijro Takahashi en las clínicas oncológicas del Japón, nov 12, 07 en niño de 8 años de lóbulo superior derecho, no existiendo casos antes como éste.

Tumor sincrónico. Entidad poco diferenciada en la actualidad. Reporte de caso

Gallegos Solórzano Marcos César, Fernández Lara Danitza, Mendoza Posada Daniel, Peña Mirabal Ericka
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas».

Introducción: La asociación concomitante de 2 neoplasias en el mismo paciente se ha descrito en varias revisiones. La presencia de adenocarcinoma pulmonar en una pieza de estudio diagnóstica es un reto para el cirujano de tórax, neumólogo, internista y oncólogo. Los hallazgos clínicos y la inmunohistoquímica (IHQ) son parte fundamental para la confirmación si la neoplasia es primaria de pulmón, es metastásica de un primario desconocido o bien estamos ante la presencia de 2 tumores primarios (tumor sincrónico). **Descripción:** Se presenta el caso de una mujer de 45 años de edad, cuyo antecedente más importante es la presencia de un nódulo mamario resecado 5 años previos, aparentemente benigno, la paciente acude por un cuadro de disnea progresiva con hemoptoicos. Clínicamente se encontró con una lesión sólida en mama izquierda, con una lesión en la radiografía de tórax parahiliar derecha, en sus laboratorios con trombocitopenia y tiempos de la coagulación alargados, se le realiza broncoscopia en la cual se realizan biopsias de la lesión, las cuales se presentarán en el cartel. La paciente cursa una estancia corta ya que realiza coagulopatía por consumo, falleciendo a los 10 días de ingresada. Se discutirá en el cartel la utilidad de la IHQ, la cual confirma la presencia de 2 tumores primarios, así mismo se discutirán los hallazgos de la autopsia realizada a la paciente, en la cual se documenta coagulación intravascular diseminada, como la causa del fallecimiento de la enferma, éste como resultado de la alta carga tumoral, por 2 adenocarcinomas primarios, 1 en pulmón y otro en la mama. Se presentarán imágenes radiográficas y tomográficas representativas. **Discusión:** El hallazgo de un tumor pulmonar debe de incluir en el estudio la posibilidad de una neoplasia metastásica siempre diferenciada con la posibilidad de 2 tumores primarios, ya que el tratamiento diverge entre estas 2 vertientes, así mismo es importante detectar los síndromes paraneoplásicos, entre los cuales los fenómenos procoagulantes son una entidad poco buscada en los diagnósticos diferenciales ante un

paciente con cáncer. El presente trabajo realiza énfasis en ambas condiciones.

Tumor neuroectodérmico, neoplasia poco descrita en la literatura. Reporte de 1 caso

Fernández Lara Danitza, Gallegos Solórzano Marcos César, Mondragón Armijo Edgar, Mendoza Posada Daniel, Peña Mirabal Ericka
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas».

Introducción: El tumor neuroectodérmico de caja torácica es una neoplasia maligna, altamente agresiva e inmadura, cuyo pronóstico aún es malo para la vida y la función, en la literatura mundial se encuentran descritos menos de 100 casos, en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias se ha descrito de forma muy ocasional, hasta nuestro entender existen sólo 5 casos descritos. El presente trabajo trata de enriquecer el conocimiento de esta neoplasia.

Descripción: Mujer de 20 años de edad, sin ningún antecedente de importancia, quien acude por un cuadro de 2 meses de evolución con disminución ponderal y dolor torácico, quien se presenta con una imagen radiográfica con opacidad total del hemitórax izquierdo, se le realiza broncoscopia sin obtención de material diagnóstico por lo que se le realiza biopsia pulmonar a cielo abierto documentándose una neoplasia con inmunohistoquímica positiva para CD99, confirmándose la naturaleza de la neoplasia, se le inicia manejo quimioterapéutico con cirugía neoadyuvante con resección de la lesión completa. Se discutirán en el cartel imágenes radiográficas y tomográficas de la enferma, e imágenes histopatológicas de la biopsia inicial y pieza quirúrgica, así mismo se realiza una discusión propia del marcador CD99 como herramienta de diagnóstico, tras 2 años de tratamiento la paciente continúa con vida, alejándose de la sobrevida descrita en la literatura en esta neoplasia. **Discusión:** El tumor neuroectodérmico es una neoplasia muy rara en nuestro medio, tan sólo en el INER se han descrito 5 casos, es importante tenerla presente en los diagnósticos diferenciales en las neoplasias de mediastino posterior, el presente caso ejemplifica la utilidad de los medios diagnósticos invasivos para el diagnóstico temprano de cáncer pulmonar y la efectividad de las múltiples modalidades de manejo que existen en oncología.

Carcinoma mucoepidermoide primario de pulmón. Reporte de un caso

Bonilla Castro Carlos, García León Felipe, Villaloz Treviño Juan Pablo
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: El carcinoma mucoepidermoide es definido por la OMS como un tumor caracterizado por la combinación de células secretoras de moco, escamosas e intermedias. Éste se puede presentar en las glándulas parótidas, submaxilares y glándulas salivales menores, pero su presencia en pulmón es raro y tiene una frecuencia de 0.1 a 0.2% de los

tumores primarios de pulmón. El carcinoma mucoepidermoide fue descrito originalmente en las glándulas salivales por Stewart et al en 1945; y posteriormente fue descrito. **Descripción:** Masculino de 28 años de edad acude a consulta externa por presentar 1 año de evolución con cuadros intermitentes, una vez por mes, caracterizados por tos productiva con expectoración amarilla acompañada de fiebre de 38 a 39 °C, disnea a grandes esfuerzos y sibilancias audibles a distancia. En los últimos tres meses se agregó dolor en tercio inferior de hemitórax derecho, sordo, sin irradiaciones, no asociado a movimientos de la respiración, continuo, de moderada intensidad y exacerbado por la tos. El paciente presentaba como antecedentes de importancia un índice tabáquico menor a 1, inhalación de cocaína por un año suspendida desde hace 2 años. En su exploración física tenía disminución de los ruidos respiratorios y submatidez en región infraescapular derecha, sin integrarse un síndrome pleuropulmonar. En la radiografía de tórax se apreciaron datos indirectos de atelectasia de lóbulo inferior derecho. En sus exámenes de laboratorio presentaba una leucocitosis de 17,100 con 77.6% de neutrófilos, el resto de los estudios dentro de rangos de la normalidad. La tomografía de tórax contrastada mostró adenomegalias subcarinales, con una lesión intrabronquial, localizada en bronquio intermediario que ocluía de forma parcial la luz, de aproximadamente 2.5 cm en su eje mayor, las densidades de esta lesión iban de 60-90 UH además de consolidación y atelectasia de lóbulo inferior derecho. Al paciente se le realizó una broncoscopia diagnóstica encontrándose una tumoración en la emergencia del bronquio intermediario. Esta tumoración obstruía el 100% de la luz, presentaba una coloración rojiza, aspecto polipoide de base ancha. Se realizó biopsia de la lesión y el reporte histopatológico fue de carcinoma mucoepidermoide de alto grado con permeación linfática. Posteriormente se realizó SPECT-CT con tetrasfomina que mostró masa de densidad de tejido blando en bronquio intermediario con captación de trazador tumorofílico sin evidenciar otros sitios de captación anormal. Con todos estos estudios el paciente se consideró en una etapa clínica IB y se programó para una bilobectomía derecha. Posterior a la bilobectomía se encontraron bordes quirúrgicos positivos en bronquio de lóbulo medio e inferior por lo que se decidió realizar neumonectomía. Se reportaron los ganglios lobares negativos para infiltración neoplásica. El paciente evolucionó de manera satisfactoria en el postoperatorio y se decide su egreso por mejoría enviándose posteriormente para radioterapia. **Discusión:** El carcinoma mucoepidermoide primario de pulmón es raro y tiene una frecuencia de 0.1 a 0.2% de los tumores primarios de pulmón. Se presenta de manera más frecuente en pacientes pediátricos y algunas series mencionan una frecuencia de hasta 10% de los tumores primarios de pulmón en este grupo de edad. El rango de aparición entre pacientes es amplio, ocurre entre los 3 y 78 años de edad. Afecta a hombres y mujeres por igual. El carcinoma mucoepidermoide se presenta como una tumoración luminal exofítica, la cual puede ser sésil o polipoide unido a la pared bronquial por una base ancha o un tallo bien definido. Al corte su superficie es gris-blanco con una textura mucoide. Algunos carcinomas pueden presentar degeneración quística. El tamaño del tumor va desde algunos milímetros

hasta unos 6 centímetros. El bronquio habitualmente se encuentra dilatado con acumulación de material mucoide en la porción distal. El parénquima pulmonar adyacente habitualmente muestra atelectasia o neumonía. Su cuadro clínico es tos, hemoptisis, bronquitis, sibilancias, fiebre, dolor torácico, y raramente dedos hipocráticos. En un estudio retrospectivo de 15 años realizado por Chin et al., se analizaron 15 pacientes con carcinoma mucoepidermoide histopatológicamente comprobado. Se encontró que la sintomatología más frecuente presentada en orden de frecuencia fue tos, hemoptisis, disnea, dolor torácico, sibilancias. Los diagnósticos diferenciales habitualmente incluyen asma, neumonía, atelectasia, síndrome de lóbulo medio, derrame pleural. Episodios de neumonías recurrentes en la misma región del pulmón debe levantar sospecha sobre una lesión endobronquial. Además en este estudio se encontró que los hallazgos radiológicos vistos en orden de frecuencia fueron nódulo o masa, consolidación, atelectasia y radiografía normal. La localización del tumor más frecuente fue central, y de ésta en bronquio lobar y segmentario. No hubo asociación con el tabaquismo. En etapificación de tumor la mayoría de los tumores que se revisaron se encontraban en etapa clínica IB y IV. La mayoría de los pacientes recibieron tratamiento quirúrgico, siendo éste la lobectomía con radioterapia postoperatoria el tratamiento más frecuentemente empleado. Los pacientes que tuvieron una resección quirúrgica completa tuvieron un periodo de seguimiento sin recurrencia. Los pacientes que no tuvieron una resección quirúrgica completa sobrevivieron menos de 15 meses. Los pacientes con etapas clínicas IA a IIB mostraron mejor sobrevida (87.5% a 10 años) comparada con los que se encontraban en etapas IIIB y IV (28.6% a 2 años y 0% a 2 años). Pacientes con grado histológico 1 y 2 tuvieron mejor sobrevida (80% a 1 año, 57% a 5 años) que los pacientes con grado 3 (alto grado) (20% a 1 año) ($P = 0.035$). No hubo diferencia significativa en sobrevida entre los pacientes con tumores de localización central comparados con los de localización periférica ($P = 0.432$). Se analizaron los efectos independientes de la etapa clínica del tumor y de su grado histológico sobre la sobrevida. Se encontró que sólo la etapa clínica fue un factor independiente que influyó en la sobrevida de los pacientes no así el grado histológico. Histológicamente el carcinoma mucoepidermoide consiste de 3 componentes: células secretoras de moco, escamosas e intermedias. Estas células se pueden organizar en tres patrones diferentes: glandular, tubular, quístico, nidos y áreas sólidas. La frecuencia de estos tres tipos celulares varía considerablemente entre casos y esto sirve como un criterio histológico para la etapificación del tumor. Aún existe controversia sobre la definición de alto grado. Las lesiones de alto grado habitualmente muestran necrosis, pleomorfismo nuclear, mitosis activo y células escamosas e intermedias con un patrón en nido o sólidas. El carcinoma mucoepidermoide de bajo grado habitualmente carece de estas características. Habitualmente el tumor de bajo grado está confinado al bronquio y no involucra parénquima pulmonar adyacente, mientras que el de alto grado el tumor infiltra el parénquima pulmonar que lo rodea. El caso clínico presentado reúne muchas de las características encontradas en la serie de pacientes reportadas por Chian et al, así como en otras series. Debido

a la baja frecuencia de este tumor se carece de estudios con suficientes pacientes para establecer la relación entre el grado histológico, la etapa clínica y el comportamiento biológico de este tumor, por tal motivo también se encuentra heterogeneidad en el abordaje diagnóstico y terapéutico del mismo.

Carcinoma papilar de tiroides metastásico a pulmón, pleura y pericardio. Reporte de un caso

Díaz Riveros Marco Antonio, Soto Martínez Virgilia, Flores Colín Irma
Hospital General de México

Introducción: Las neoplasias de tiroides representan aproximadamente el 1% de todas las neoplasias diagnosticadas cada año, su incidencia es tres veces mayor en mujeres. El subtipo más común es el carcinoma papilar representando el 80%. Su crecimiento es lento y su pronóstico es favorable. Las metástasis a distancia no son frecuentes, presentándose de 1-8% al momento del diagnóstico siendo los órganos más afectados el pulmón, hueso y sistema nervioso central. En la literatura mundial hay muy pocos casos reportados.

Descripción: Nombre ABC. Mujer de 36 años sin antecedentes de importancia hospitalizada en septiembre de 2008 por tumoración en lóbulo medio de pulmón derecho y derrame pleural ipsilateral. En ese internamiento se realizó biopsia de ganglio cervical con reporte de carcinoma poco diferenciado metastásico y broncoscopia con adenocarcinoma poco diferenciado en lavado y cepillado. Por derrame pleural de tipo exudado se realizó pleurodesis y se egresó por mejoría con referencia a oncología con diagnóstico de cáncer broncogénico estadio clínico IV no candidata a quimioterapia dando tratamiento con erlotinib en octubre del mismo año. Hospitalizada en octubre por insuficiencia respiratoria aguda secundaria a proceso infeccioso agregado documentándose múltiples tumoraciones en cuello, con evolución tórpida y progresión de la dificultad respiratoria falleciendo el 12 de noviembre 2008. Reporte de necropsia como carcinoma papilar de tiroides bilateral con metástasis a pulmón, pleura y pericardio. **Discusión:** Las neoplasias de tiroides son poco frecuentes, así como la presentación de metástasis a distancia. Los estudios que orientan al diagnóstico son determinaciones séricas de tiroglobulina, calcio y calcitonina y el ultrasonido Doppler de tiroides. La biopsia con aguja fina tiene una sensibilidad del 80% y especificidad cercana al 100%. A nivel histológico es muy difícil diferenciar el cáncer metastásico del carcinoma papilar de tiroides, sin embargo el hallazgo de cuerpos de samoma ayudan al diagnóstico.

Linfoma no Hodgkin difuso de células T multicéntrico en la laringe y la tráquea asociado a infección

Reyes Domínguez Francisco, Toledo Estrada Javier, Flores Colín Irma, Paredes Gutiérrez Edith, Gabiño López Nayeli Belem, Soto Abraham Virgilia, Pérez Romo Alfredo
Hospital General de México O.D. Unidad de Neumología «Alejandro Celis»

Introducción: Los linfomas no Hodgkin generalmente se presentan en sitios extra ganglionares en un 25%. Los de cabeza y cuello la mayoría son de estirpe celular B. Los linfomas de células T corresponden aproximadamente al 11% y son de mal pronóstico. Hay una importante asociación entre los linfomas T localizados en el tracto respiratorio superior y el virus de Epstein-Barr. **Descripción:** Femenino de 24 años, padre con tuberculosis pulmonar tratada, nivel socioeconómico bajo, convivencia con aves de corral, tabaquismo leve. Antecedente de papiloma laríngeo resecado 2007. Inició su padecimiento 9 meses previos a ingreso con tos, en accesos, disneizante, cianozante, con esputo, purulento y hemoptoicos. Fiebre intermitente de 39 °C de predominio vespertino. Disnea progresiva de medianos a pequeños esfuerzos, ortopnea, se desconoce terapéutica previa. A su ingreso a urgencias con hemoptoicos que evolucionan a hemoptisis masiva requiriendo intubación orotraqueal y traslado a UCIR. Laboratorios con anemia normocítica normocrómica, hipoalbuminemia. B2 microglobulina 1.95 ng, PCR positivo para M. Tuberculosis en expectoración, ELISA para VIH no reactivo. FBC lesiones en tercio superior de tráquea de aspecto fibroso a mamelonado. Radiografía de tórax: opacidad basal derecha heterogénea con bordes mal definidos, broncograma aéreo y algunas bronquiectasias. TAC de tórax: condensación en los segmentos 6 y 10 de pulmón derecho y bronquiectasias cilíndricas en los segmentos referidos y parahiliares izquierdas y 2 imágenes redondeadas hiperdensas paraesofágica y parahiliar derecha. Con mejoría se egresa de UCIR, 4 días después nuevo episodio de hemoptisis masiva realizando embolización de arterial bronquiales con remisión de hemoptisis. Dos semanas después con recidiva de hemoptisis masiva, inestabilidad hemodinámica y respiratoria realizando IOT, decidiéndose cirugía de urgencia falleciendo en transoperatorio por choque hipovolémico. El reporte *post mortem* linfoma no Hodgkin difuso de células T multicéntrico en la laringe y la tráquea asociado a infección por virus de Epstein-Barr, granulomatosis broncocéntrica, bronquiectasias y neumonía lobar izquierda. **Discusión:** Los linfomas no Hodgkin son neoplasias originadas por los diferentes estadios de maduración de los linfocitos. Su presentación extra ganglionar ocurre en un 25%. Los de células T representan hasta el 11% de los casos con un mal pronóstico, son más frecuentes en hombres, afectando la segunda hasta la novena décadas de la vida. Con una asociación importante entre los linfomas T localizados en el tracto respiratorio superior y el virus Epstein-Barr. Con pobre sobrevida y respuesta a la quimioterapia.

Adenocarcinoma pulmonar, variantes histológicas y su presentación en jóvenes. A propósito de un caso

Toledo Estrada Javier, Reyes Domínguez Francisco, Torres Lucatero José Cruz, Novelo Retana Virginia, Pérez Romo Alfredo

Hospital General de México. Unidad de Neumología «Alejandro Celis», Unidad de Patología

Introducción: La incidencia de cáncer broncogénico (CaBr) se ha incrementado progresivamente en las últimas década-

das. Se calcula que para el 2025 la mortalidad será hasta un 80% en países desarrollados. La literatura internacional documenta una tendencia ascendente en la frecuencia de adenocarcinoma (AdenoCa) durante los últimos años especialmente en pacientes jóvenes. Entre los subtipos histológicos del AdenoCa pulmonar, el papilar es poco común y con una evolución desfavorable. **Descripción:** Mujer de 38 años originaria de Guanajuato. Ama de casa. Madre epiléptica y hermanos con DM 2. Procedente de medio socioeconómico bajo, convivencia con aves de corral y porcinos. Exposición a humo de leña en la infancia. Cuadro clínico de 3 meses de evolución con astenia, adinamia, estado nauseoso, cefalea frontal intermitente, disminución progresiva de la fuerza en extremidades. Dos semanas previas a su ingreso con disartria y alteraciones cognitivas, tos en accesos, disneizante, productiva, expectoración hialina, picos febriles de predominio vespertino y disnea progresiva hasta el reposo. Pérdida ponderal de 10 kg. Ingresos a urgencias con deterioro respiratorio requiriendo intubación orotraqueal y ventilación mecánica. Laboratorios con leucocitosis de 12,500, hipoalbuminemia, DHL 380, fosfatasa alcalina 340. Gasometría con alcalosis respiratoria, hipoxemia y pO_2/FiO_2 60. ELISA para VIH no reactivo. Radiografía de tórax con patrón micronodular y alveolar diseminado en ambos pulmones de predominio derecho. Tomografía computada de tórax lesión hiperdensa irregular en lóbulo medio, múltiples nódulos bilaterales diseminados, algunos confluentes de predominio derecho, mínimo derrame pleural izquierdo y adenomegalias hiliares bilaterales. TAC de cráneo imágenes hipodensas bifrontales. Paciente con evolución tórpida en 4 días de estancia en UCIR hasta su deceso. Reporte *post mortem* adenocarcinoma broncogénico multicéntrico bilateral de tipo papilar con metástasis hepáticas, linfáticos cervicales, traqueobronquiales y mediastinales, carcinomatosis meníngea e infartos cerebrales frontales, tromboembolia pulmonar inferior no aguda. **Discusión:** Desde los 70 la frecuencia del CaBr en mujeres y pacientes jóvenes menores de 45 años y sin presencia de factores de riesgo asociados, como el tabaquismo, ha ido en aumento. La evolución clínica en este grupo etáreo es sumamente desalentadora, con un comportamiento clínico más agresivo y menor respuesta al tratamiento. El AdenoCa representa el subtipo histológico más común de CaBr, es un tumor epitelial maligno con diferenciación glandular o producción de mucina por las células tumorales, que muestra patrones de crecimiento acinar, papilar o bronquioloalveolar. El 20% se presenta con metástasis a distancia. El subtipo papilar fue descrito por Silver y Askin desde 1997 como una entidad clínico-patológica distinta y con peor morbi-mortalidad. Su presentación es rara y comparte características histológicas con el cáncer tiroideo y de ovario. De gran utilidad la inmunohistoquímica para su adecuado diagnóstico. Siendo el pronóstico muy desfavorable.

Linfoma primario intratorácico: Reporte de un caso y revisión de la literatura

Velázquez Uncal Mónica, López José de Jesús, Flores Bello Ángel Paúl, Aburto Valencia Octavio

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: El linfoma Hodgkin primario pulmonar es un diagnóstico raro; hasta 1990 se reportaron 61 casos, 1990 al 2003 se reportaron 7 casos más. En 2006, Rodríguez publicó 5 casos con linfoma Hodgkin y afección exclusiva o predominante pulmonar; Rodríguez reportó una mortalidad muy baja; los marcadores de mal pronóstico en esta rara entidad son: tipo histológico, edad avanzada, presencia de síntomas B, afección pleural, invasión y cavitación, de los cuales 4 estaban presentes en la paciente, quien falleció.

Descripción: Paciente de 29 años, sexo femenino; 1 hermano con antecedente de EVC hemorrágico y diagnóstico de tuberculosis meníngea. Originaria y residente de León Guanajuato, secretaria; AGO: G II, P II; recibió tratamiento antituberculosis por 6 meses hace 1 año y medio. Su padecimiento actual inició en septiembre 2005 con tos inicialmente seca, dolor torácico mal definido; baciloscopias negativas, y 1 radiografía con cavitación basal derecha, por lo que dan tratamiento antituberculosis sin mejoría; adenopatía supraclavicular, biopsia con alteraciones inflamatorias. Continuó con tos, expectoración verdosa, se agregó fiebre, diaforesis y pérdida ponderal 22 kg, acudió con médico privado, quien realiza broncoscopia y biopsias, reportes histopatológicos y de cultivo negativos por lo que acude al INER. A su ingreso con imágenes radiológicas de grandes cavidades bilaterales, ensanchamiento mediastinal y datos de sepsis, que requirió ingreso a UCI y VMI, presentó choque séptico y falleció 48 h después. Se solicitó necropsia, diagnóstico: Enfermedad de Hodgkin variedad esclerosis nodular, subtipo sincisial, desdiferenciada, restringida al tórax, con extensa infiltración pulmonar secundaria y cavitación secundaria.

Discusión: Las neoplasias linfohematológicas en pulmón con frecuencia pueden sospecharse como entidades no neoplásicas; tal fue el caso actual, cuyo abordaje diagnóstico fue conservador debido a la baja sospecha de malignidad o de otro proceso de mal pronóstico. En los reportes de casos previos, el diagnóstico se ha realizado desde biopsia endobronquial hasta neumonectomías; tenía varios factores de mal pronóstico por lo que la obtención de un adecuado espécimen histológico es necesaria para diagnóstico y tratamiento temprano.

Sarcoma primario de tórax. Presentación de un caso y revisión de la literatura

Carrasco Carrizosa Aldo, Juárez Hernández Fortunato, Mendoza Posada Daniel

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: El cáncer de pulmón es la principal causa de muerte por cáncer, es bien reconocida su relación a exposiciones, especialmente tabaquismo. Son bien reconocidos los 4 tipos principales, conocidos como broncogénicos. Los tumores poco frecuentes cuentan, en todo su conjunto, menos del 5% de los casos. Sarcomas primarios del tórax son muy raros, ya que la mayoría de esta estirpe son metastásicos y el diagnóstico de uno primario requiere de un estudio clínico-radiológico extenso. **Descripción:** Femenino de 25 años. Sin historia de exposición a neumotóxicos, ama de casa, madre

de una hija preescolar. Con antecedente de cirugía cardíaca por mixoma auricular dos años antes de su padecimiento. Su síntoma cardinal: Hemoptoicos de 3 meses previos a su ingreso. Se agrega disnea, por lo que acude al INER. Radiografía de tórax con atelectasia basal derecha. En tomografía se identifica una masa de gran tamaño paracardiaca derecha, ganglios mediastinales y no se identifica enfermedad fuera de tórax luego del protocolo de estudio. Biopsia transbronquial identifica una neoplasia mesenquimatosa maligna con 2-3 mitosis atípicas por campo y necrosis focal. Inmunoquímica con positividad intensa a vimentina y negativa a AlfaAME, AAME, desmina, PS100, CD68 y AAT1. Con ello se concluye en estirpe mesenquimatosa pobremente diferenciada que no permite evaluar estirpe. Un mes posterior al diagnóstico se presenta al Servicio de Urgencias con hemoptisis masiva que condiciona finalmente deterioro hemodinámico y choque mixto sin respuesta al manejo. Por la cronología de los hechos clínicos, consideramos la hemoptisis más bien una consecuencia de necrosis tumoral como respuesta a la quimioterapia. **Discusión:** Los sarcomas primarios del tórax son muy poco frecuentes, a diferencia del broncogénico, no se reconocen sus factores de riesgo y parecen más un evento aislado. Representan menos del 0.5% de todos los tumores malignos del pulmón y su diferenciación mesenquimatosa es muy variada. Entre los síntomas principales se manifiestan con dolor torácico, disnea y muy pocas veces con hemoptisis. Su pronóstico depende de algunas variables microscópicas especialmente diferenciación.

Presentación tomográfica poco sugestiva de adenocarcinoma pulmonar. Presentación de dos casos

Guillén Ortega Fernando, García Ramírez Rosalba, Galíndez Hernández Guillermo, Mejía Ávila Mayra
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: El cáncer pulmonar, ya sea primario o metastásico, puede tener presentaciones poco comunes que suelen retrasar el diagnóstico y tratamiento oportunos, por lo que se deben tener en cuenta para realizar un correcto diagnóstico. A continuación se presentan dos casos de adenocarcinoma pulmonar, uno con afección al intersticio axial y el otro en forma de nódulos cavitados. **Descripción:** *Caso 1.* Femenino de 58 años. Convivencia con pájaros por 2 años, Tabaquismo pasivo. Asma de 10 años; DM 2 de 15 años; HTA de 15 años; insuficiencia cardíaca de 10 meses. PA: cuadro crónico de tos con expectoración hialina escasa, al inicio aislado y posteriormente en accesos, se pensó que se debía al asma y se ajustó manejo sin éxito. La tos se intensifica y se acompaña de dolor en epigastrio, anorexia, náusea y pérdida de 4 kg en tres meses. Radiografía de tórax: disminución de volúmenes pulmonares, patrón micronodular difuso bilateral, TAC tórax: Patrón intersticial de forma poliédrica bilateral. Biopsia transbronquial por FBC: adenocarcinoma moderadamente diferenciado. *Caso 2.* Femenino de 74 años. Humo de leña, 100 horas/año. PA: un mes evolución con tos y expectoración amarilla, acude a medio particular y le diagnos-

tican bronquitis, recibió penicilina sin mejoría, por lo que acude al INER. Radiografía de tórax opacidad hilar derecha con broncograma aéreo. TAC tórax: múltiples imágenes nodulares bilaterales cavitadas; biopsia a cielo abierto con reporte histopatológico de adenocarcinoma pulmonar bien diferenciado tipo bronquioloalveolar mucoproducción con permeación vascular y linfática. **Discusión:** Una de las cosas más educativas que dejan estos casos, es la relación con la imagen radiológica la cual es poco característica para el médico no entrenado, pero que aunada al cuadro clínico puede hacer sospechar y establecer un diagnóstico presuncional.

Carcinoma epidermoide primario pulmonar en un paciente con fibrosis pulmonar secundaria a alveolitis

Ramírez Velásquez Kimmy Dulcelina, Illescas Eugenio Jhaqueline

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: La relación entre cáncer y fibrosis pulmonar se ha asociado más con adenocarcinoma, éste es un caso interesante ya que se documenta carcinoma epidermoide primario pulmonar en un paciente con fibrosis pulmonar secundaria a alveolitis fibrosante. **Descripción:** Paciente de 61 años antecedente laboral en una fábrica textil durante 10 años, durante 26 años laboró en fábrica de colchones con ambiente con muchos polvos, pensionado desde hace un año. Tabaquismo positivo durante 30 años con IT:7p/a. En el 2002 inicia con tos persistente, fue visto en el IMSS, donde le realizaron biopsia pulmonar a cielo abierto del lóbulo medio con resultado de alveolitis fibrosante con HAP G/IV; fue tratado con esteroides y diclofenaco hasta octubre del 2006. PA: Ingresó por padecimiento de 5 meses de evolución caracterizado por tos con expectoración hemoptoica de predominio matutino, disnea de grandes esfuerzos, astenia, adinamia, por lo que fue canalizado a este hospital. Se realizó radiografía de tórax a su ingreso con opacidad basal heterogénea, alargada, con infiltrado reticular basal bilateral con predominio en el lado derecho. Se realizó tomografía computada de tórax en la cual se observó lesión hiperdensa de bordes mal definidos en región posterior del lóbulo inferior, del pulmón derecho, se observaron áreas de fibrosis bibasal con algunas pequeñas bulas subpleurales. Se realizó citología en expectoración la cual con reporte de células neoplásicas, compatibles con carcinoma epidermoide, se le corroboró por biopsia por aspiración con aguja fina guiada por tomografía, la cual también con resultado de carcinoma epidermoide. Durante su estancia el paciente ha estado asintomático, sin disnea, fiebre, o hemoptisis, sus SV en parámetros normales. El paciente fue valorado por oncología decidiendo administrar quimioterapia, su Karnofsky es de 90 y ECOG de 1. **Discusión:** La actividad proliferativa del epitelio bronquial ha ocupado el interés de varios estudios durante varios años, a pesar de ello no se cuenta con muchos datos al respecto, se considera que la relación entre éstos pueda ser la larga sobrevivida que puedan tener los pacientes la relación se ha encontrado entre cáncer y fibrosis pulmonar se ha asociado

más con el adenocarcinoma que con otros tipos de cáncer pulmonar por lo que este caso es de interés al asociarse la fibrosis pulmonar con cáncer epidermoide.

Carcinoma neuroendocrino de células grandes con afectación pleural. Reporte de un caso

Illescas Eugenio Jhaqueline, Torres Alfredo, Vázquez María Eugenia

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: El carcinoma neuroendocrino de células grandes es una variedad poco frecuente del cáncer pulmonar, generalmente cae en el cesto de los tumores indiferenciados, en este caso el tumor presentó un doble componente de adenocarcinoma y de carcinoma neuroendocrino sin afectación parenquimatosa pulmonar, sino puramente pleural que imagenológicamente simulaba el crecimiento de un mesotelioma. Por lo inusual del caso la importancia de realizar una revisión de la literatura. **Descripción:** Se trata de masculino de 59 años con antecedente de exposición a polvos de arena, cal y cemento por ser de ocupación albañil. Otros exposicionales interrogados y negados. Antecedente de enfermedad acidopéptica con endoscopia que reportó gastritis antral. Inicia su padecimiento hace 3 meses posterior a presentar caída de una altura de metro y medio sufriendo contusión en hemitórax derecho, posterior a esto refiere dolor intenso el cual no cede con analgésicos, por lo que realizan una radiografía de tórax en la cual se evidencia derrame pleural derecho del 30% aproximadamente con distribución atípica y engrosamiento pleural, se realiza toracocentesis diagnóstica obteniendo un líquido cetrino con resultado de análisis citológico de un exudado linfocítico, el citológico sólo reporta alteraciones inflamatorias. Su tomografía computada de tórax con engrosamiento pleural en toda la superficie pleural con algunas áreas nodulares del lado derecho, conglomerado ganglionar mediastinal paratraqueal derecho y derrame pleural, sin observar tumoraciones parenquimatosas pulmonares. El resultado de la biopsia por toracoscopia con reporte de carcinoma neuroendocrino de células grandes. **Discusión:** La presencia de un carcinoma neuroendocrino de células grandes en pleura sin encontrar afección parenquimatosa pulmonar es muy rara, los tumores neuroendocrinos son por lo general de células pequeñas y los de células grandes por lo general corresponden a adenocarcinomas, en este caso el tumor presentó un doble componente de adenocarcinoma y neuroendocrino.

CIRUGÍA

Fístula traqueoesofágica y estenosis traqueal. Presentación de un caso

Munguía Canales Daniel Alejandro, Céspedes Meneses Erick Eduardo, Valezca Bolaños Francina, Iñiguez García Marco Antonio, Téllez Becerra José Luis

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: La fístula traqueoesofágica (FTE) es una complicación que se puede presentar simultánea (0.5-10%) a la estenosis traqueal postintubación (orotraqueal o traqueal), especialmente con uso de sonda nasogástrica. El tratamiento descrito es quirúrgico para reestablecer las vías aéreas y digestiva. Presentamos caso con estenosis traqueal y fístula traqueoesofágica resuelta en un tiempo quirúrgico.

Descripción: Paciente masculino de 33 años de edad sin antecedentes de importancia. Inicia su padecimiento actual posterior a accidente automovilístico de tipo atropellamiento, vehículo que impactó su motocicleta provocando traumatismo craneoencefálico severo, con fractura de cráneo que requirió intubación prolongada y realización de traqueostomía que no pudo ser retirada por decanulación fallida. Motivo por el cual se envió a nuestra institución donde se diagnosticó estenosis traqueal y fue manejado con cánula de Montgomery. Posteriormente se realiza fibrobroncoscopia de revisión con estenosis del 2do anillo del 50%, FTE de 2 cm en espejo, estoma permeable a nivel del tercer anillo. Se completa protocolo prequirúrgico y se realizó resección y cierre de fístula en dos planos, trasposición de colgajo muscular con esternotiroido, resección del 1ero al 6to anillo y anastomosis término-terminal. El paciente cursó con buena evolución y fue egresado al 6to día sin complicaciones. En seguimiento, paciente asintomático presenta espirometría con FVC: 3.78 (78p) FEV₁:2.27 (82p), FVC: FEV₁:84%. **Discusión:** La presencia de FTE simultánea a estenosis traqueal aumenta la morbimortalidad (infección pulmonar y malnutrición). Los factores de riesgo para su formación comprenden: el uso de sonda nasogástrica (SNG), ventilación mecánica, manejo de presiones altas, movilización excesiva de la cánula orotraqueal o traqueal y estado de inmunosupresión e infección. Se localiza con mayor frecuencia en la unión del tercio superior con el medio. Clínicamente se presenta aumento de las secreciones traqueales, salida de material alimenticio por estoma traqueal, durante la ventilación mecánica puede observarse pérdida de aire hacia tracto digestivo, es posible encontrar el signo de Ono (tos a la deglución). La imagenología puede mostrar dilatación distal a la fístula. La endoscopia es el método estándar de diagnóstico, mostrando la broncoscopia más superioridad que la esofagoscopia y puede delimitar la extensión y otras lesiones traqueales como estenosis. El tratamiento es quirúrgico, se realiza en dos tiempos cuando el paciente se encuentra en ventilación mecánica y las condiciones del paciente lo ameriten y consiste en el aseguramiento de la vía aérea, drenaje y/o derivación digestiva y retiro de SNG. El procedimiento quirúrgico consiste en la resección de la fístula, el cierre de los defectos y/o traqueoplastia y la trasposición de un colgajo muscular. Las tasas de éxito se reportan mayores del 90%.

Inhalación completa de cánula en T de Montgomery

Munguía Canales Daniel Alejandro, Álvarez Morán Aldo Manuel, Izunza Saldaña Sebastián, Rueda Villalpando José Pablo
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: Dentro de las complicaciones del uso de la cánula de Montgomery se han documentado infecciones concomitantes, obstrucción por mal manejo de secreciones y muy raramente inhalación de la cánula o parte de la misma. Presentamos caso de paciente psiquiátrico con inhalación completa de la cánula, resuelto favorablemente.

Descripción: Paciente femenino de 46 años de edad con antecedente de crisis convulsivas desde los 16 años en control, amigdalectomía a los 5 años, implantes mamarios hace 20 años retirados hace 5. Inicia su padecimiento actual con intento de suicidio hace 5 años que requirió toracotomía posterolateral para manejo de hemo neumotórax, laparotomía exploradora con cierre de herida gástrica y esplenorrafia, cursó en Terapia Intensiva orintubada durante 15 días, traqueostomía (a los 14 días) con decanulación fallida a los 20 días por disnea progresiva. Es enviada a nuestro instituto 3 meses después y se diagnostica estenosis traqueal, en su evolución fue tratada con dilataciones y colocación de cánula de Montgomery en tres ocasiones, última colocación hace 2 años cursó sin complicaciones durante su uso y refiere pérdida del anillo de seguridad externo desde hace 2 meses. Inició PA 48 horas previas a su ingreso, refirió durante aspiración de cánula inhalación de la misma y dificultad respiratoria lo que la obligó a acudir a nuestra institución. Paciente con SV: TA 130/70, FC 80x', FR 20x', T 37 ° C, SO₂ 92% GA en equilibrio ácido base y laboratorios dentro de parámetros de normalidad. Consciente, orientada, angustiada, sin datos de dificultad respiratoria, estoma traqueal permeable pero con flujo de aire disminuido, no se observa cánula de Montgomery. Resto sin alteraciones. Se realiza FBC de revisión encontrando disminución de luz a nivel de estoma traqueal (3er-4to anillos) por caída de su pared anterior en un 20%, cánula de Montgomery completamente introducida en tráquea hasta nivel de carina, se extrae la misma la cual se encuentra completamente obstruida en su interior por moco verduoso fétido, mucosa traqueal hiperémica con ligero edema. Paciente evoluciona favorablemente con retiro de la cánula y se egresa al 2do día sin complicaciones. **Discusión:** Hay muy pocos reportes de inhalación completa o de algún componente (tapón o rama) de la cánula de Montgomery. Cuando esto ocurre puede condicionar obstrucción aguda de la vía aérea, edema pulmonar o únicamente causar ansiedad. El manejo consiste en asegurar la vía aérea, el retiro del cuerpo inhalado y la prevención o tratamiento de las morbilidades asociadas (infección, edema). Es recomendado aconsejar al paciente no retirar el anillo de seguridad de la rama externa o avisar oportunamente de la pérdida del mismo.

Secuestro pulmonar bilateral. Presentación de un caso

Munguía Canales Daniel Alejandro, Ochoa Gaxiola Carlos César, Téllez Becerra José Luis, Guzmán de Alba Enrique
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: El secuestro pulmonar (SP) es un segmento de tejido pulmonar que no tiene una comunicación identificable con el árbol bronquial normal y recibe irrigación de

una o varias arterias sistémicas anómalas. Tiene una incidencia de 0.15 a 6.45% de entre las malformaciones pulmonares. La mayoría de los casos son unilaterales (predominio lóbulo inferior izquierdo). Solamente se han registrado alrededor de 16 casos bilaterales en la literatura. Presentamos caso de SP intralobar bilateral. **Descripción:** Paciente femenino de 27 años de edad, antecedente de cesárea sin complicaciones, inició su padecimiento actual con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad complicado con empiema 15 días posterior a la cesárea y colocación de sonda endopleural, en seguimiento se realiza TAC con hallazgo de imágenes quísticas bibasales (0 – 40 UH) predominantes en lóbulo inferior derecho con destrucción parenquimatosa, se decide realización de lobectomía inferior derecha, encontrando durante la cirugía adherencias pulmón-pared y pulmón-diafragma, lóculo posterobasal con escasa fibrina, pleura parietal engrosada aproximadamente de 4 mm, lóbulo inferior indurado y múltiples lesiones quísticas diseminadas, algunas con material mucoide en su interior, se localiza, diseca y liga vaso dependiente de aorta. La paciente evolucionó favorablemente en el postquirúrgico, se egresó y programó para cirugía posterior de hemitórax izquierdo. Tres meses posterior se realizó toracotomía posterolateral izquierda, con hallazgo de lóbulo inferior izquierdo con escasas adherencias pulmón-pared y lesiones quísticas intraparenquimatosas, se identificó vaso arterial dependiente de aorta. La paciente evolucionó hacia la mejoría y se egresó al 5to día postquirúrgico, continuando por control externo sin complicaciones. **Discusión:** El SP puede ser intralobar (75%) y extralobar (25%). El riego sanguíneo en la variante intralobar proviene de la aorta descendente torácica (73%) y abdominal (20%) y el drenaje venoso se da hasta en un 95% en las venas pulmonares. En la variante bilateral el promedio de edad de diagnóstico sin malformaciones asociadas es a los 16 años. Clínicamente se presentan como infecciones recurrentes del tracto respiratorio y se confirma el diagnóstico con estudios de imagenología que evidencien la irrigación anómala. El tratamiento es quirúrgico, puede plantearse la posibilidad de realizar toracotomía bilateral y resección de ambos secuestros o resección en dos tiempos. En caso de diagnóstico postnatal inmediato se recomienda diferir procedimiento hasta los 6-7 meses de vida.

Exploración cervical y esternotomía media como abordaje en mediastinitis necrotizante descendente

Ochoa Gaxiola Carlos César, Rueda Villalpando José Pablo, Izunza Saldaña Sebastián, Munguía Canales Daniel Alejandro, Cabrera Tovar Salvador, Ruiz Flores José
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: La mediastinitis necrotizante descendente (MND) es una infección grave cada vez más frecuente de la fascia cervical con compromiso mediastinal que presenta una morbimortalidad *per se* elevadas. **Descripción:** Se trata de paciente femenino de 46 años de edad, originaria y residente del Edo. de México. Ama de casa, biopsia excisio-

nal de nódulo tiroideo hace 12 años con tratamiento sustitutivo desde entonces, resección de quiste ovárico derecho hace 19 años, resto negados. Cuadro clínico de 15 días previos a su ingreso a este instituto con diagnóstico de otitis media aguda izquierda tratada con antibiótico vía oral no especificado, mejoría parcial, sin embargo una semana después se agrega disnea y tos con expectoración purulenta, es llevada a hospital de Atizapán donde detectan derrame pleural derecho y colocan sonda endopleural drenando aproximadamente 2,000 cc de material purulento, en controles radiográficos detectan probables tabicaciones en el hemitórax afectado y ensanchamiento mediastinal, motivo por el que envían al INER para valoración. A su ingreso encontramos a paciente consciente, cooperadora, coloración de piel y tegumentos adecuada, mucosa oral seca, cuello con aumento de volumen de predominio anterolateral izquierdo, hiperemia leve, aumento de la temperatura, dolor a la digitopresión, tórax con leve hiperemia en cara anterior, campos pulmonares con disminución de los movimientos respiratorios del lado derecho, ausencia de ruidos respiratorios y sonido mate a la percusión, ruidos cardiacos presentes aumentados en frecuencia, abdomen globoso a expensas de panículo adiposo, blando, depresible, no doloroso, peristalsis presente, extremidades con buenos pulsos periféricos. Se realiza radiografía y tomografía computada de tórax, en las que se aprecia colecciones y gas en región cervical anterior y ambos lados de predominio izquierdo, gas y líquido tabicado en mediastino anterosuperior y medio, inclusive un lóculo retrocardiaco adyacente a la aorta torácica descendente que se continuaba hasta la cavidad pleural izquierda. Se pasa a quirófano el 01-02-09 realizando exploración cervical encontrando absceso cervical bilateral, tejidos peritraqueal y periesofágico esclerados, se debrida y se lava con abundante solución salina, posteriormente se realiza esternotomía media encontrando pericardio engrosado, abundante material purulento en cavidad pericárdica, natas de fibrina en el corazón, abundante material purulento en la cavidad pleural derecha con natas de fibrina en la superficie pulmonar ipsilateral, lóculo posterobasal derecho con material purulento en su interior, lóculo mediastinal periaórtico que se continuaba hasta la cavidad pleural izquierda, se cierra esternón dejando un drenaje retrocardiaco, una sonda endopleural (SEP) izquierda y derecha y una más a nivel retroesternal, además se deja abierto el cuello para curaciones posteriores. Sale paciente del procedimiento extubada y pasa a la recuperación del Servicio de Cirugía de Tórax con imipenem/amikacina, infusión de ketoprofeno con dosis de rescate de morfina. La paciente presenta buena evolución postquirúrgica, sin fiebre, tolerando adecuadamente las curaciones en su cama, en laboratorio de control disminuye su cuenta de leucocitos hasta cifras normales. **Discusión:** La mediastinitis necrotizante descendente (MND) es una infección grave cada vez más frecuente de la fascia cervical con compromiso mediastinal que presenta una morbimortalidad *per se* elevadas. Quien por primera vez asoció los procesos infecciosos orofaríngeos con la mediastinitis fue Pearse en 1938, quien señala mortalidades de 86% en los pacientes no operados y de 35% en aquéllos sometidos a drenaje quirúrgico de

algún tipo; sin embargo los primeros en acuñar el término MND fueron Estrera et al en 1983, quienes describieron 4 criterios para su diagnóstico: Manifestación clínica de infección severa, demostración de signos radiológicos característicos; documentación de la MND en la operación o *post mortem*; establecer la relación entre la MND y la infección orofaríngea. Es causada por infecciones primarias de la cavidad oral, principalmente en países poco desarrollados, a consecuencia de los escasos recursos destinados a la prevención y tratamiento de las enfermedades odontogénicas y orofaríngeas. Las infecciones odontogénicas corresponden al 60 - 70% de los casos de MND, de ahí le secundan otras causas como abscesos retrofaríngeos, periamigdalinos, angina de Ludwig, tiroiditis, trauma cervical, intubación endotraqueal traumática, complicaciones de colocación de catéteres venosos centrales y otros procedimientos invasivos. La infección penetra al mediastino a través del compromiso de los planos faciales del cuello, con celulitis, necrosis y formación de abscesos. La infección cervical depende de la virulencia del germen, de su penetración en planos profundos cervicales y el descenso se produce a través de los planos fasciales favorecido por la fuerza de gravedad, la ventilación y presión negativa del tórax. Los principales agentes causales son anaerobios causantes de gas, aunque casi en su mayoría las infecciones son polimicrobianas. *Cuadro clínico:* Aumento de volumen e hiperemia cervical, dolor, fiebre, taquicardia, disnea, disfagia, enfisema subcutáneo, trismus. El diagnóstico se hace basado en el antecedente de alguna infección dental u orofaríngea complicada, corroborada con radiografía y TAC de cuello con extensión al tórax. El tratamiento siempre es drenaje quirúrgico cervical combinado con drenaje del mediastino y la cavidad pleural que esté afectada. Existe controversia sobre el abordaje torácico, sin embargo tanto la toracotomía posterolateral como la esternotomía media tienen sus ventajas y desventajas y dependerá del caso la vía de abordaje. En esta paciente el abordaje utilizado fue suficiente para drenar cuello y mediastino inclusive la región retrocardiaca y periaórtica descendente.

Fístula esófago-traqueal por cáncer primario de tráquea. Presentación de un caso

Faringthon Reyes Luis, Ruiz Velasco-Rosas Alfonso, Sandoval Virgen Francisco, Rangel Guerrero Gerardo, Bojolquez Sepúlveda Hiram, Rubio Escudero Vanessa
Antiguo Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Introducción: Las fístulas traqueoesofágicas pueden ser congénitas o adquiridas. En estas últimas la neoplasia es la etiología más frecuente (sobre todo esofágica); otras causas pueden ser enfermedades infecciosas (más frecuentemente de tipo granulomatoso como la tuberculosis y granulomatosis Wegener), traumatismo torácico o iatrogénicas debidas a intervenciones quirúrgicas, procedimientos diagnósticos o ventilación mecánica. Los síntomas suelen ser tos, especialmente con la deglución de líquidos (signo de Ohno), hemoptisis e infecciones pulmonares frecuentes que podrían producir bronquiectasias y absceso de pulmón. Este paciente presentaba tos crónica, la fístula se localizaba en

la tráquea en tercio inferior, los síntomas respiratorios se exacerbaban 2 meses previos a su ingreso. Para el diagnóstico son útiles el tránsito esofagogástrico, la esofagoscopia, la fibrobroncoscopia, la tomografía computarizada y la resonancia magnética. En ocasiones en la radiografía de tórax se observa dilatación esofágica. **Descripción:** Paciente femenina de 37 años de edad dedicada al hogar, natural y residente en Tonalá, Jalisco, católica, casada, de escolaridad primaria, es derivada a nuestro centro por presentar disfagia, disfonía, hemoptisis y tos. Refiere paciente haber estado asintomática hace 2 meses cuando comenzó a presentar dificultad para deglutir los alimentos sólidos y poco tiempo después líquidos, por esta razón es llevada a un centro de salud privado en donde se le solicita endoscopia y se administra tratamiento farmacológico, no se evidencian cambios hacia la mejoría en el cuadro, deciden trasladar la paciente a otro centro, inicia con tos, hemoptisis y se le realiza estudio con medio de contraste en donde se evidencia la presencia de paso de medio de contraste del tracto digestivo al tracto respiratorio y se traslada a este centro para realización de broncoscopia diagnóstica y seguimiento posterior. Tabaquismo ocasional y alcoholismo social, varicela, antecedentes obstétricos G10 P9 C1 A 0 a su ingreso 110/60 mmHg 70l/m 18r/m36. Paciente consciente, afebril, eupneica, deshidratada, palidez de piel y tegumentos. Cuello: cilíndrico, tráquea central, no adenopatías, pulsos carotídeos presentes de buena intensidad, no soplos, doloroso a la palpación. Tórax: simétrico, normodinámico, con sibilancias en campo pulmonar izquierdo. Abdomen: globoso a expensas de tejido adiposo, cicatriz de aprox. 15 cm. Infraumbilical, peristalsis presentes, pero disminuidas, no masas palpables. Extremidades: simétricas, móviles, pulsos periféricos presentes, no edema. GB 2,400, Neu: 61%, GR: 3.8, HG: 10.6 g, HCTO: 31%, PTL: 46,000, TP: 19S TPT: 39S. Después de su ingreso empeora cuadro clínico, deterioro, debuta con hiperbilirrubinemia de 8 a expensas de la bilirrubina indirecta, desequilibrio hidroelectrolítico potasio 3 mmol/L, sodio 139 mmmol/L, cloro 90 mmol/L, requirió intubación endotraqueal, se realiza un segundo estudio endoscópico donde se reporta tramo fistuloso de unos 8 cm. En contraposición al primer estudio, el cual reportó 4 cm con mucosa grisácea, granulosa, con mucosa normal circundante, estómago con disminución de los pliegues (Linitis plástica). Sin otro hallazgo de importancia se realiza biopsia del área, patología reporta cáncer primario de tráquea de células no pequeñas, el paciente fallece 7 días después por hemoptisis masiva. **Discusión:** Las fístulas traqueoesofágicas adquiridas son un trastorno poco frecuente en la población adulta con una incidencia de ocurrencia menor al 1%, sus probables causas traumatismos iatrogénicos, enfermedades infecciosas y granulomatosas, a veces son entidades poco diagnosticadas o identificadas de manera tardía, por el poco conocimiento de la misma y la poca ocurrencia de esta entidad en pacientes adultos. En estudios presentados en toda Latinoamérica los procedimientos para diagnóstico y tratamiento de esta entidad son escasos y principalmente de tratamiento complejo especialmente cuando se involucra alguna patología autoinmune como la gran mayoría de las enfermedades granulomatosas.

Amputación traumática del bronquio principal derecho con reimplante a carina principal

Torres Amaya Rogelio, Ochoa Gaxiola Carlos César, Morales Gómez José, Patiño Gallegos Hilda
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: Se ha reconocido a la lesión traumática del árbol traqueobronquial, como patología poco frecuente pero potencialmente letal, con mortalidad del 30% aún con los sistemas de transporte y emergencia actuales. La gran mayoría de las lesiones traumáticas no iatrogénicas son lesiones ocasionadas por contusiones de alta energía como accidentes de tráfico y caídas de gran altura. En el paciente politraumatizado, por infrecuentes que sean las lesiones se debe pensar e investigar su presencia, ya que dichas lesiones pueden pasar desapercibidas. El objetivo de este resumen es mencionar el caso de un paciente con amputación traumática del bronquio principal derecho, con reimplante tardío. **Descripción:** Se trata de femenino de 24 años de edad sin antecedentes de importancia. El día 18 de abril de 2008 sufre accidente automovilístico en carretera de alta velocidad, desconoce cinemática del trauma. Manejada de manera inicial en un hospital general de su estado; mencionando en reporte de envío neumotórax bilateral, con múltiples fracturas costales bilaterales, manejada con sondas endopleurales bilaterales, con apoyo en UCI con ventilador mecánico, se menciona retiro de sonda izquierda 15 días después sin complicación, pero persiste con atelectasia completa del lado derecho desde el segundo día. Además fractura de mandíbula y antebrazo izquierdo manejados con osteosíntesis. Se envía con TAC de tórax la cual muestra atelectasia completa de pulmón derecho. Se egresó del hospital de origen y tres semanas después en la consulta se decide el envío a este instituto. A su ingreso a urgencias de nuestro hospital, la encontramos alerta, orientada, cooperadora, con escala de Glasgow de 15, con palidez de mucosas y tegumentos. Pares craneales sin lesiones, sólo cicatriz quirúrgica reciente en mandíbula. Cuello sin lesiones que comentar. En tórax síndrome de atelectasia derecho, manifestado por disminución de la movilidad torácica, vibraciones vocales abolidas, disminución de la sonoridad, matidez y ausencia de ruidos respiratorios derechos, lado izquierdo sin alteraciones, ruidos cardíacos sin alteraciones. Cicatriz quirúrgica en antebrazo izquierdo sin complicaciones. No otros hallazgos de importancia en resto de extremidades o abdomen. Con los siguientes signos vitales: TA 100/60 mmHg, FC 100x', FR 22x', temp. 36.2, Sat.O₂ aire ambiente 95%, peso 40 kg. Laboratorios: 02 de junio 08: glucosa 94, urea 25, BUN 12, creatinina 0.6; coagulación TP 13 segundos, 92% de actividad, INR 1, TPT 30.5 segundos, BH leucocitos 7.6, Hb 12.5, Hto 36.8, plaquetas 375,000. En la radiografía simple de tórax se encontró atelectasia completa del pulmón derecho, la cual se confirma en la TAC, no encontrando luz en bronquio principal derecho. Se realiza cirugía el día 03 de junio de 2008 (45 días después del accidente) toracotomía posterolateral derecha exploradora con hallazgos de avulsión del bronquio principal derecho sin pérdida de la continuidad de la pleura visceral

que forma un trayecto estenótico. Se realiza disección y reimplante del bronquio principal con vicryl de 3-0 puntos separados. La recuperación de la paciente durante la primera semana con evolución satisfactoria. Radiografías de control con expansión pulmonar completa. Se realiza videobroncoscopia a los 12 días de la cirugía por presentar atelectasia del lóbulo superior derecho, se encuentra cicatrización adecuada del bronquio principal reimplantado, se encuentra formación de membrana que obstruye parcialmente la luz del bronquio principal que se retira, dejando una luz residual del 90%, se aprecia el árbol bronquial distal a la plastia bronquial permeable sin lesiones. En la radiografía de control tomada en consulta externa 10 semanas después se aprecia reexpansión pulmonar completa. **Discusión:** La lesión traumática del árbol traqueobronquial es una complicación poco común, presentándose tanto en trauma cerrado como penetrante, la mayoría de los pacientes mueren antes de recibir atención médica por las lesiones acompañantes, de un 30 al 80% de los pacientes mueren en el sitio del accidente o en traslado prehospitalario, además el reconocimiento tardío y manejo incorrecto son factores que aumentan la morbimortalidad. En el 2001, Kiser y cols., reportaron 265 pacientes con lesiones traqueobronquiales por trauma cerrado, el 59% ocasionado por accidentes automovilísticos de alta velocidad. Se ha reportado que dentro del trauma cerrado del tórax, la incidencia de lesiones en tráquea y bronquios varía de 0.5 al 8%. La frecuencia de lesiones por sitio anatómico más frecuente es el bronquio principal derecho 27%, tráquea distal 22%, seguida por bronquio principal izquierdo. Las lesiones se presentan con mayor frecuencia a 2.5 cm de la carina principal, se considera que el bronquio principal izquierdo está parcialmente protegido por la arteria pulmonar izquierda en su cara anterior y la aorta descendente en su cara posterior. Las lesiones en trauma contuso se producen por tres mecanismos: El primero por disminución en diámetro anteroposterior del tórax, ambos pulmones traccionan carina hacia ambos lados, si la fuerza excede la elasticidad se produce la ruptura del árbol traqueobronquial; segundo cuando la tráquea y bronquios principales son comprimidos de manera súbita entre esternón y cuerpos vertebrales con la glotis cerrada se produce gran aumento de la presión interna, si sobrepasa la fuerza de paredes traqueobronquiales se produce la lesión y tercero la desaceleración súbita puede amputar la vía aérea en zonas de fijación, que son cricoides y carina principal. La prioridad en el tratamiento de los pacientes en lesiones agudas, es la permeabilidad adecuada de la vía aérea, con intubación orotraqueal o traqueostomía con ayuda de endoscopia. El manejo conservador se sugiere sólo para lesiones pequeñas que involucran menos de la tercera parte de la circunferencia, con intubación y el globo se debe colocar distal a la lesión por lo menos 48 a 72 h, que es el tiempo mínimo para que se establezca el sellado de la herida. Para las lesiones que involucran la mitad de la circunferencia o secciones completas, se deben reparar con cierre primario o resección del segmento afectado y anastomosis término-terminal de ambos cabos como en traqueoplastia o broncoplastia. En las lesiones crónicas, cuando no se ha realizado el diagnóstico como sucedió en este caso, se puede intentar la reparación directa, si el parénquima pulmonar se encuentra en buenas condiciones, sin infección, el cual no se debe con-

fundir con atelectasia pulmonar estéril como el caso que presentamos, incluso se han reportado reparación primaria varios años después de la lesión. En el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en el periodo de 1998 al 2003, se atendieron a 13 pacientes con lesión traqueobronquial (5 mujeres y 8 varones), encontrando la lesión más frecuente en bronquio principal izquierdo con el 30.7%, seguido con el 23% de tráquea cervical. El 61.5% presentó lesiones únicas, el resto asociados a trauma en otros sistemas y órganos. Encontrando una mortalidad del 15.3%. Cabe mencionar que es un hospital de referencia. Para disminuir las complicaciones de cirugía de vías aéreas es necesario un diagnóstico anatómico preciso, abordaje quirúrgico adecuadamente planeado, técnica quirúrgica meticulosa, libre de tensión en ambos cabos y evitar devascularización de los mismos.

Reporte de un caso de hernia de Bochdalek en el adulto

Sánchez Cuevas Juan José, Carvajal Morones Miguel Ángel, Rodríguez Cabrero Rubén Alfonso
Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde. Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular

Introducción: La hernia de Bochdalek es un defecto congénito. Es una patología frecuente en el recién nacido y rara en el adulto. Del 80 al 90% de los casos se reportan del lado izquierdo, con desplazamiento de la mayoría de las vísceras, con excepción del hígado; en el adulto el pulmón en la mayoría de los casos tiene un desarrollo normal; el diagnóstico se realiza por hallazgo incidental o por presencia de complicaciones (estrangulación o ruptura), no existen cifras de mortalidad. **Descripción:** Caso clínico: femenino de 50 años, con tos productiva, dificultad respiratoria, fiebre y malestar general. Menciona enfermedad desde la infancia. Portadora de hipertensión arterial. A la exploración con polipnea, disminución de la movilidad del hemitórax izquierdo, disminución del murmullo vesicular en base izquierda, ausencia de transmisión de las voces, área cardíaca con ruidos normales y rítmicos. Radiografía de tórax con imagen radioopaca en la mitad inferior del hemitórax izquierdo, presencia de asa del colon, desplazamiento contralateral de la silueta cardíaca. En la tomografía se corrobora la presencia de asas intestinales en hemitórax izquierdo. Se propone cirugía donde se reporta agenesia del hemidiafragma izquierdo con agenesia de pilar izquierdo, saco herniario con colon transverso y fondo del estómago, hipoplasia del lóbulo inferior del pulmón izquierdo; se realiza procedimiento antirreflujo Belsey-Mark IV, plastia con malla de polipropileno para formación de cúpula diafragmática. La paciente ingresa a UCI para apoyo ventilatorio, con neumonía intrahospitalaria. **Discusión:** La hernia de Bochdalek es una enfermedad muy rara en adolescentes y adultos. En cuanto a los órganos que pasan al tórax, el más frecuente es el estómago, seguido por colon, bazo, intestino delgado; en nuestro caso se reporta predominancia de síntomas respiratorios y sin manifestaciones gastrointestinales. Fue necesaria la realización de un procedimiento antirreflujo por la ausencia de hiato esofágico agregado a la formación de cúpula de diafragma con material protésico.

Síndrome de Boerhaave's. Presentación de un caso

Scholnik Corral M, Flores Namnum R, Solís Samperio V, Zárate Soria, Agúndez Meza JJ, Álvarez Villaseñor AS
Benemérito Hospital General «Juan María de Salvatierra», Secretaría de Salud, La Paz BCS.

Introducción: El síndrome de Boerhaave fue descrito por primera vez en 1724 por Herman Boerhaave, caracterizado por una perforación esofágica espontánea, transmural. Frecuentemente asociado al reflejo del vómito. Se presenta con mayor frecuencia en el lado izquierdo del tercio inferior esofágico a 2 ó 3 cm de la unión gastroesofágica, se ha relacionado con los aumentos bruscos de la presión intraabdominal y con la hernia de hiato, siendo más frecuente en pacientes alcohólicos o que ingieren grandes cantidades de alimento. Es relativamente raro pero con un alto índice de mortalidad (35%), y así mismo considerada la más letal de todas las perforaciones del tracto digestivo. Los síntomas son vómitos, dolor torácico y enfisema subcutáneo cervical. Sin embargo, rara vez esta tríada se presenta completa y a menudo el único síntoma es el dolor abdominal. En general no se observa hematemesis después de la ruptura esofágica lo que permite diferenciar este síndrome del desgarro de Mallory-Weiss. El diagnóstico es clínico y radiológico, observándose neumomediastino, neumotórax y derrame pleural. La realización de un esofagograma con contraste hidrosoluble establece el diagnóstico de certeza. El tratamiento es quirúrgico y debe realizarse lo más pronto posible. Se presenta el primer caso de ruptura espontánea registrado en nuestro hospital. **Descripción:** Masculino de 27 años de edad, originario del estado de Sinaloa, piloto aviador. Sin antecedentes familiares de importancia. Antecedentes personales negados. Inicia su padecimiento aproximadamente 30 minutos previos a su ingreso al Servicio de Urgencias, cuando al encontrarse ingiriendo alimento presenta disfagia y odinofagia, ocasionándole reflejo nauseoso importante y arqueo intenso en repetidas ocasiones sin llegar al vómito lo que ocasiono dolor retroesternal de inicio súbito, tipo opresivo, intenso, acompañado de diaforesis y palpitations. El dolor cedió, unos minutos después inicia con dolor abdominal en forma generalizada con predominio en epigastrio, tipo opresivo, caracterizándose por no tolerar el decúbito ya que éste ocasionaba incremento en el dolor abdominal. Signos vitales a su ingreso de TA 130/80, FC 100x', FR 30x', temp. 36.8 °C. A la exploración cuello: aumento de volumen con crepitación y dolor a la palpación. Tórax a la palpación con crepitación en cara anterior. Percusión sin alteraciones. Auscultación murmullo respiratorio presente sin agregados. Ruidos cardíacos rítmicos de buena intensidad, sin fenómenos agregados. Tórax a la palpación con crepitación en cara anterior. Percusión sin alteraciones. Auscultación murmullo respiratorio presente sin agregados. Ruidos cardíacos rítmicos de buena intensidad, sin fenómenos agregados. Abdomen ligeramente distendido, resistencia muscular a la palpación, peristalsis ausente. Radiografía de cuello con presencia de aire en el tejido subcutáneo, tráquea central. Tele de tórax inicial con presencia de aire en tejido subcutáneo y empastamiento de hilio izquierdo, sin presencia de aire subdiafragmático. Labo-

ratorio con Hb 14.9, Hto 43.5, leucocitosis de 26 mil, a expensas de neutrófilos (79%), glucosa sanguínea 154, urea 21, nitrógeno ureico 7.75, creatinina 1.2, transaminasas séricas normales, bilirrubina total 0.32, sodio 142, potasio 3.1, cloro 102. Con estos datos se decide su ingreso a terapia intensiva para monitorizarlo y realizar los estudios pertinentes. Radiografía de tórax 3.23 h después de su ingreso revela derrame pleural izquierdo, se realiza estudio contrastado de esófago con material hidrosoluble, donde se observa fuga de material a mediastino y cavidad torácica izquierda. Se decide su intervención quirúrgica practicándole toracotomía posterolateral izquierda, encontrando derrame pleural serohemático y a nivel de mediastino se localiza material purulento y material orgánico limitado alrededor de la ruptura esofágica el cual se drena identificando orificio esofágico epifrénico de 1.5 cm, se limpia y desbrida realizando cierre primario más rotación de colgajo de pleura parietal, se colocan tubos de toracostomía anterior y posterior en espacio pleural y uno más en mediastino. Pasa inmediatamente a terapia intensiva donde permanece hospitalizado durante un mes, al décimo día desarrolla fístula esofágica controlada a través de la sonda mediastinal, la cual se manejó en forma conservadora con ayuno y nutrición parenteral total hasta cierre de la fístula, se realizan esofagogramas de control observando ausencia de fuga de material esofágico a los 25 días de su ingreso, por lo que se inicia vía oral y se egresa de UCI. Se egresa a los 40 días de su ingreso tolerando la vía oral, sin fiebre, con buen estado general, únicamente infección superficial en herida quirúrgica que se maneja con curación diaria. Un mes después de su egreso se realiza tele de tórax observándose pequeño nivel hidroaéreo parahiliar izquierdo, posteriormente se realiza tomografía computada de tórax la cual muestra fístula esófago-mediastinal cerrada con pequeña cavidad adyacente al hilio la cual ha permanecido desde el postoperatorio. El paciente tolera la dieta en forma adecuada, no ha presentado fiebre, datos de sepsis u otra complicación. **Discusión:** El diagnóstico precoz es importante para asegurar un tratamiento adecuado y evitar complicaciones como son la mediastinitis, sepsis y choque, que frecuentemente se asocian a la enfermedad en una segunda fase. Sin embargo, el diagnóstico por lo general se retrasa debido a la inespecificidad del cuadro, además los hallazgos radiológicos no son aparentes en las primeras horas. Si el tratamiento se retrasa más de 24 horas después de producirse la ruptura la mortalidad asciende al 50% y si el retraso es de 48 horas hasta el 90%.

Lobectomía por hemoptisis crónica secundaria a aspergiloma. Reporte de un caso

Castro Lazo Sergio Ramón, Pérez Román Roberto, Rojas Loranca Juan Carlos, Vargas Martínez Javier
Centro Médico ISSET (Instituto de Seguridad Social del Estado de Tabasco)

Introducción: *Aspergillus* es un hongo dimórfico ubicuo, presente en la tierra, agua y en la vegetación en descomposición, hay más de 300 especies pero *Aspergillus fumigatus* es el más frecuente en seres humanos. Aspergiloma (miceto-

ma, bola de hongos) define una bola de hifas miceliales confluentes que colonizan de forma característica cavidades crónicas pulmonares preexistentes. La hemoptisis se ha atribuido a fricción entre la bola de hongo y la pared hipervascular, a endotoxinas liberadas por el hongo. **Descripción:** El caso corresponde a una paciente femenina de 64 años con una historia de hemoptisis intermitente de dos años de evolución. Antecedente de exposición al humo de leña de forma no intensa, tuvo aves de ornato por tres años inactivo esta exposición dos años a su ingreso, combe positivo, diabetes mellitus de ocho años. Inició su padecimiento dos años al ingreso con tos crónica y hemoptoisicos intermitentes, se estudio en una ocasión en otro hospital con tomografía de tórax donde se documentó una masa en LSI diagnosticada como mucocoele donde sólo se dejó tratamiento conservador, sin embargo la sintomatología persistía, ingresada en esta institución (ISSET) donde se le realizó nueva TAC de tórax mostrando una cavidad con probable micetoma, se inició protocolo de estudio que incluyó fibrobroncoscopia que reporta zona sangrante en segmento apicoposterior, el LBA y cepillado fueron negativos para tuberculosis, hongos y neoplásico, sus estudios complementarios con baciloscopias negativas, biometría hemática y función renal conservada, espirometría con patrón restrictivo moderado, se decide lobectomía de LSI con reporte de *Aspergillus fumigatus*. **Discusión:** Sin tener un diagnóstico de la lesión y ante la persistencia de la hemoptisis se realizó lobectomía de LSI con resultados favorables. El estudio histológico de la cavidad no demostró datos de tuberculosis. En algunas revisiones se ha demostrado que no necesariamente tiene que haber una cavidad previa para ser invadida por *Aspergillus*, dado que una consolidación crónica por este hongo puede producir una cavidad progresiva y la formación posterior de micetoma.

Mediastinitis por espina de pescado

Céspedes Meneses Erick Eduardo, Téllez Becerra José Luis, Morales Gómez José, Vázquez Minero Juan Carlos, Lugo Álvarez Gerardo

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: Mediastinitis significa infección del tejido interpleural a nivel de los órganos mediastinales. Cuando se utiliza el término «descendente», nos referimos a una infección profunda de cuello que se abre en el mediastino. Los criterios para definirla, fueron descritos por Estrera en 1983. Algunos factores de riesgo que contribuyen al desarrollo de esta enfermedad, son: diabetes mellitus, alcoholismo, uso crónico de esteroides, desnutrición, mala higiene oral, y uso indiscriminado de antibióticos. La perforación esofágica por un cuerpo extraño es poco común y la incidencia varía de 1 a 4%. Las espinas de pescado son comunes como cuerpo extraño pero generalmente se alojan en faringe y no son causa frecuente de mediastinitis. Para realizar este diagnóstico, es necesario un alto índice de sospecha ya que los síntomas pueden presentarse semanas o meses después. La tomografía computada (TC) de tórax permite la localización de este tipo de cuerpo extraño con mayor sensibilidad que la

radiografía simple y delimita el grado de afección en tejidos circundantes. **Descripción:** Masculino de 59 años diabético. Inicia posterior a ingesta de pescado, con sensación de cuerpo extraño en cuello. Se le realiza endoscopia que se reporta normal. Continúa, sin embargo, con dolor cervical y torácico. Después de 16 días se agrega fiebre de 40 °C y ataque al estado general. Se le realiza TC de tórax y cuello reportando mediastinitis descendente. Se sometió a drenaje de cuello (por abordaje mínimo) y mediastinal por toracotomía derecha, fuera de este hospital. A 10 días de postoperado continúa con salida de material purulento por cuello y sondas endopleurales. Se toma TC de control que demuestra persistencia de colección cervical y empiema derecho. Se decide nueva intervención: drenaje cervical extenso y torácico derecho. **Hallazgos:** perforación esofágica por espina de pescado a 5 mm por debajo del constrictor inferior, y empiema derecho loculado. La perforación es manejada con sonda en «T». Evolucionó de manera tórpida a nivel respiratorio y finalmente fallece 15 días después de operado por neumonía de focos múltiples. **Discusión:** La mediastinitis descendente es una enfermedad poco frecuente pero con alto índice de mortalidad (40-50%). La mortalidad tan elevada se debe, principalmente, al retraso en el diagnóstico y tratamiento inadecuado. La perforación esofágica cervical por cuerpo extraño y la consecuente mediastinitis descendente, es rara. El tratamiento debe ser establecido rápidamente, con estabilización del paciente, antibióticos de amplio espectro dirigidos contra aerobios y anaerobios, y drenaje quirúrgico cervical y mediastinal amplio en un mismo tiempo quirúrgico. El retraso en el diagnóstico y drenaje incompleto, condiciona una morbimortalidad más elevada. La endoscopia digestiva en el caso de la espina de pescado, puede ser normal hasta en un 25% de los pacientes. **Conclusiones:** El tratamiento de la mediastinitis descendente debe ser de inicio agresivo y completo. Consideramos que es terreno del cirujano de tórax el manejo de este tipo de pacientes.

INFECCIONES

Diagnóstico molecular por PCR de tuberculosis (TB) pulmonar BAAR negativa asociada a micosis

Barrera Ramírez Elisa,¹ Garrido Cardona Rubén E,² Cabada B Carla¹

¹ Departamento de Ciencias Médicas, Laboratorio V205, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, ² Departamento de Neumología y Cirugía de Tórax, Centro Médico de Especialidades de Ciudad Juárez

Introducción: El diagnóstico de tuberculosis (TB) mediante cultivo presenta limitaciones, especialmente por el tiempo de incubación y por la sensibilidad para determinar la presencia del microorganismo. Actualmente, se utilizan herramientas moleculares que son rápidas como la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) con alta sensibilidad y especificidad para la identificación de secuencias génicas de los microorganismos. Nosotros hemos implementado esta prueba como de rutina en conjunto con las convencionales para el diagnóstico de TB. Sobre todo en pacientes en que la sospecha clínica

y radiológica es evidente pero la baciloscopia es negativa y para descartar otras patologías pulmonares como la histoplasmosis, coccidioidomicosis y aspergilosis debido a residir en una zona endémica. En México la prevalencia de la TB, histoplasmosis, coccidioidomicosis y aspergilosis es elevada debido al incremento de pacientes con inmunosupresión. Es también conocido que aun en las personas inmunocompetentes el diagnóstico de la TB cuando las baciloscopias son negativas plantea grandes desafíos para su atención en los sistemas de salud. Murray y col., reportan un caso de baciloscopia negativa en pacientes con evidencia clínico-radiológica por cada caso de TB con baciloscopia positiva en países en desarrollo. Los enfermos de TB pulmonar BAAR (-) inmunocompetentes son menos infectantes y presentan una mortalidad inferior que los BAAR (+), sin embargo una proporción importante (50-71%) progresan hacia un empeoramiento clínico-radiológico, lo que justifica su tratamiento mostrando mejoría administrando isoniazida y rifampicina por 4 meses. Pero para el diagnóstico definitivo es necesario demostrar la presencia de la *Mycobacterium tuberculosis*, siendo muy útil este método, además permite hacer la diferencia entre micobacterias no tuberculosas (MNT) e identificar la presencia de otros microorganismos que generan un cuadro clínico y cambios histopatológicos muy parecidos como el *Histoplasma capsulatum*, *Coccidioides immitis* y *Aspergillus fumigatus*. **Descripción: Caso 1.** Paciente masculino de 49 años de edad con el antecedente de madre con TBp. Acude por presentar tos productiva de tres meses de evolución con expectoración purulenta y hemoptisis, dolor de tipo pleurítico localizado en región torácica superior derecha. Fiebre de 38.5 °C de predominio vespertino y nocturno asociada con diaforesis, astenia, adinamia e hiporexia. A la exploración física, se encuentra paciente con ligera palidez de tegumentos, campos pulmonares ventilados, con la presencia de estertores crepitantes de predominio derecho. La radiografía de tórax mostró infiltrado apical derecho con broncograma aéreo. En la tomografía computada de tórax se observa lesión cavitada apical derecha. Se practica biometría hemática reportando hemoglobina 12.7 g/dL, leucocitos 17,100 K-uL (valor normal 4.5-11) neutrófilos 80%, linfocitos 11%, VIH negativo. Se toma una serie de tres muestras de expectoración para detección de bacterias ácido alcohol resistentes, con resultados negativos. Se realiza broncoscopia observando bronquio del segmento I con datos de inflamación, donde se practica biopsia, cepillado y lavado broncoalveolar para el estudio de patología, BAAR, cultivo y PCR. El estudio histopatológico reporta área de cartílago con fibrosis e infiltración linfocitaria con hiperplasia de epitelio superficial. En el cepillado bronquial se muestran abundantes células columnares con cambio hiperplásico con gran infiltrado inflamatorio con numerosos linfocitos y macrófagos. El BAAR volvió a reportarse como negativo y la PCR fue como positiva para *Mycobacterium tuberculosis*, *Histoplasma capsulatum* y *Coccidioides immitis*, refiriendo al paciente al Sistema de Salud del Estado iniciando tratamiento con rifampicina, isoniazida, pirazinamida, etambutol e itraconazol, la evolución del paciente ha sido muy satisfactoria. **Caso 2.** Paciente masculino de 23 años de edad con tos productiva de un año de evolución con expectoración purulenta, hemoptisis, diaforesis noctur-

na con alza térmica no cuantificada, palidez de tegumentos, astenia, adinamia, hiporexia, dolor torácico y pérdida de peso considerable. Se le solicita baciloscopias, las cuales fueron negativas. La radiografía de tórax reveló un infiltrado difuso en lóbulo superior derecho con imagen radiolúcida sugestiva de cavitación pulmonar. En la tomografía computada de tórax se observan dos cavitaciones en segmento apical posterior derecho con infiltrado alveolar difuso en lóbulo superior derecho. Los exámenes de laboratorio reportaron hemoglobina 10.9 g/dL, hematócrito 33.4%, neutrofilia 72.6%, linfocitos 17.4%, resto sin alteraciones, VIH negativo. Se realizó broncoscopia observándose árbol bronquial derecho con datos de micronodulaciones aparentes en bronquio lobar superior hacia el bronquio segmento 3 donde se realiza biopsia, cepillado y lavado bronquioalveolar para estudio histopatológico, BAAR, cultivo y PCR. La baciloscopia se reportó nuevamente negativa, el estudio histopatológico informó la presencia de fibrosis e infiltración por linfocitos y macrófagos, inflamación granulomatosa crónica. Los resultados de PCR fueron positivos para *Mycobacterium tuberculosis* y *Aspergillus fumigatus*. Se refiere al Sector Salud para tratamiento antituberculosis e itraconazol, el paciente ha tenido muy buena evolución. **Discusión:** Este reporte demuestra que la PCR no sólo es una opción en caso de sospecha clínica y radiológica de TB con BAAR negativo sino que es una prueba que debería ser por su sensibilidad, especificidad y rapidez una herramienta poderosa de rutina para la prevención y control de la TB. Además es un apoyo para el diagnóstico de enfermedades pulmonares asociadas como las micosis y contribuir a la instauración de tratamientos oportunos para estas patologías.

Discinesia ciliar primaria como causa de infecciones de vías respiratorias recurrentes

Hinojos Gallardo Luis Carlos, Tagle Hernández José

Roberto, Maldonado Tapia Beatriz

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: La discinesia ciliar primaria es un desorden genético que causa disfunción en la motilidad de los cilios del epitelio respiratorio que conduce a una serie de manifestaciones incluyendo infecciones sinu-pulmonares recurrentes e infertilidad. Los avances recientes en la comprensión de la biología y fisiología básica del cilio han llevado al desarrollo de alternativas diagnósticas incluyendo desde el análisis del movimiento ciliar, hasta la medición de niveles nasales de óxido nítrico. Más aún, la identificación de mutaciones genéticas causantes de la enfermedad podrían llevar al desarrollo de diagnóstico genético que supere las actuales limitaciones para el diagnóstico de la enfermedad. La incidencia de este trastorno, se calcula entre 1 en 15,000 a 1 en 30,000 nacimientos con 75 de los afectados del sexo masculino, se hereda a través de un patrón autosómico recesivo y causa infertilidad en el 100% de los varones afectados y 75% de las mujeres. El grupo más reconocido de estos trastornos son aquéllos correspondientes al síndrome de Kartagener con la tríada característica de *situs inversus*, bronquiectasias

y enfermedad sinupulmonar recurrente; sin embargo estos pacientes representan sólo el 60% de la discinesia ciliar primaria. Una característica principal de este trastorno es la predisposición para infecciones recurrentes de vías respiratorias desde la infancia temprana. **Descripción:** Se presenta el caso de un paciente masculino de 13 años de edad con sintomatología respiratoria desde los 8 meses de edad, requiriendo internamiento por neumonía recurrente en múltiples ocasiones, presentando complicaciones pleuropulmonares que requieren de lobectomía basal izquierda, un año antes de su ingreso al INER el paciente ingresa con síndrome febril, mal estado general y supuración broncopulmonar de 3 meses de evolución, pulsioximetría de 83% al aire ambiente, FC 90/min, FR 32/min. Dado su historial clínico se inició protocolo de estudio para neumonía recurrente y síndrome de supuración pulmonar realizándose los siguientes estudios: radiografía de tórax: con patrón acinar bilateral e imágenes radiolúcidas circulares sugestivas de bronquiectasias quísticas, mismas que se confirman con el estudio tomográfico, tomografía de senos paranasales descarta la presencia de sinusitis, broncoscopia con abundantes secreciones purulentas, ecocardiograma confirma la sospecha de hipertensión pulmonar severa, espirometría con datos de proceso obstructivo severo sin respuesta a broncodilatador, pletismografía con datos de atrapamiento aéreo importante con resistencia pulmonar aumentada, la difusión de monóxido de carbono gravemente disminuida. Los niveles de alfa 1 antitripsina y amplificación de DNA para *Mycobacterium tuberculosis* resultaron negativos. Infectológicamente los cultivos hemáticos fueron positivos para *Streptococcus pneumoniae*. También se realizó estudio histopatológico de mucosa respiratoria, encontrando mediante microscopía electrónica de los cilios, ausencia de brazos de dineína tanto externos como internos, datos consistentes con el diagnóstico de discinesia ciliar primaria. Su evolución clínica fue favorable durante su estancia, se da de alta con rehabilitación respiratoria continua y oxigenoterapia domiciliaria. **Discusión:** El presente caso representa un ejemplo del diagnóstico tardío de la discinesia ciliar primaria lo que ocasiona daño pulmonar severo reflejándose en la calidad de vida del paciente. Hacemos énfasis en que todo paciente con síntomas respiratorios recurrentes como supuración pulmonar se debe canalizar oportunamente al neumólogo pediatra, que en conjunto con un equipo multidisciplinario como es rehabilitador pulmonar, inmunología, patología, entre otros llegar al diagnóstico e iniciar tratamiento.

Pericarditis tuberculosa. Reporte de un caso

Álvarez Morán Aldo Manuel, Vázquez Minero Juan Carlos,

Ruiz Piña Víctor, Lugo Álvarez Gerardo, Bolaños Morales

Francina Valezka

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: La tuberculosis pericárdica es una manifestación extrapulmonar rara, que coexiste solamente en el 1-2% de los casos de tuberculosis pulmonar. Frecuente en regiones de África y Asia. La afección pericárdica se debe a diseminación de las micobacterias por vía linfática retrógrada,

desde los ganglios paratraqueales, peribronquiales y mediastinales, o por diseminación hematogena desde foco pulmonar primario. La pericarditis tuberculosa se puede manifestar como: Derrame pericardio, pericarditis constrictiva o un patrón mixto. El ecocardiograma es el estudio de elección no invasivo para obtener datos indirectos como engrosamiento pericárdico y depósitos de calcio, derrame. En el estudio de líquido pericárdico es de aspecto serohemático en el 80% de los casos. Para que sea derrame pericárdico es necesario que reúna las siguientes consideraciones: 1. Identificación del bacilo tuberculoso en el líquido o tejido pericárdico, obtenidos por pericardiocentesis y/o biopsia. 2. Identificación de granulomas caseosos en tejido de pericardio. 3. Cultivo positivo para *Mycobacterium tuberculosis* del líquido pericárdico. 4. Pericarditis con evidencia de tuberculosis extracardiaca (linfática, pleural, peritoneal, o infiltrado pulmonar). 5. Derrame pericárdico sin causa aparente, que responde a la terapia antituberculosa. El tratamiento debe incluir antituberculosos por 6 meses, esteroides durante 6-8 semanas y pericardiectomía, la cual tiene una mortalidad postquirúrgica del 6-19% en presencia de adherencias y calcificaciones extensas. La mortalidad de la pericarditis tuberculosa es alta, entre el 20 y 40% y aproximadamente 16% de estas muertes ocurren en la fase aguda como resultado del taponamiento cardíaco. **Descripción:** Femenina de 72 años. Originaria y residente del estado de México. Viuda de origen rural, con exposición al humo de leña desde la infancia hasta el momento actual, sin más antecedentes de importancia. Padecimiento de 3 meses de evolución caracterizado por ataque al estado general, disnea progresiva hasta mínimos esfuerzos, tos seca. Por lo que ingresa al Servicio de Urgencias. Radiografía de tórax encontrándose derrame pleural bilateral de predominio derecho ensanchamiento mediastinal. Tomografía computada de tórax con derrame pleural bilateral, derrame pericardio y engrosamiento pericárdico. Citoquímico de líquido pleural con exudado a expensas de PMN. Ecocardiograma: derrame pericárdico con compromiso hemodinámico, FEVI 80%. Derrame de 1,200 mL. Se realiza toracotomía derecha posterolateral el 27 de enero de 2009 y ventana pericárdica de 4 cm de diámetro encontrando pericardio nodular al igual que epicardio, drenándose 1,000 cc de líquido pericárdico y 900 de derrame pleural. Reporte de estudios de líquido pleural de la cirugía reportan: bacteriológico de líquido pleural negativo. Citología con material proteináceo, linfocitos, macrófagos y células mesoteliales. Biopsia de pericardio reportando pericardio engrosado, afectado por proceso inflamatorio crónico tipo granulomatoso, células epiteliales y células gigantes multinucleadas, sin necrosis caseosa. Dados los hallazgos y reporte histopatológico se inicia tratamiento antituberculosis a base de dotbal. **Discusión:** La tuberculosis pericárdica es una manifestación extrapulmonar rara, presente en el 1-2% de casos. Frecuente en países subdesarrollados. Su identificación se ha convertido en una urgencia ya que la progresión del derrame pericárdico puede provocar taponamiento cardíaco, en forma crónica fibrosis y atrofia miocárdica. El tratamiento es la pericardiectomía, además de incluir antituberculosos por 6 meses y esteroides por 6-8 semanas con el fin de disminuir el proceso inflamatorio local y órganos adyacentes.

Evolución aguda de absceso pulmonar

Martínez Arias Miguel, Lorenzo Silva José Manuel
Hospital Español

Introducción: El absceso pulmonar es una etiología de evolución crónica, el tratamiento inicial es médico y expectante hacia la evolución del paciente, en este caso la evolución del paciente fue rápida hacia afectación del parénquima pulmonar, causando destrucción total del lóbulo inferior en 1 semana, se presenta el caso y cuál fue el manejo del paciente. **Descripción:** Se presenta caso de absceso pulmonar con evolución aguda de 1 semana, con importante daño en parénquima pulmonar por lo que fue necesario realizar lobectomía inferior, se presentan imágenes de estudios radiológicos y tomográficos, transoperatorios, y estudios postquirúrgicos. Reporte de patología definitivo. **Discusión:** Es importante la presentación del caso ya que la evolución rápida causó un daño importante en parénquima pulmonar, lo cual condicionó a tratamiento quirúrgico.

Coccidioidomicosis diseminada. Reporte de caso

Salazar Silva Mayra, Reyes Vázquez José Carlos, Martínez Salazar Griselda, Díaz Carballeda Rabdall Anuar, Guzmán Delgado Nancy E
Instituto Mexicano del Seguro Social

Introducción: La coccidioidomicosis enfermedad causada por un hongo dimórfico, el *Coccidioides immitis* que produce una enfermedad habitualmente autolimitada y subdiagnosticada, endémico en el sur de Estados Unidos y Norte de México. Se ha considerado que existe un resurgimiento de esta enfermedad con el amplio uso de esteroides, quimioterapia antineoplásica, inmunosupresión en trasplantedos, SIDA y otras entidades que afectan severamente la inmunidad celular incrementando el riesgo de enfermedad diseminada o crónica. Otros factores identificados son sexo masculino, diabetes, afroamericanos y tercer trimestre de embarazo. La enfermedad diseminada se presenta aparentemente sólo en el 1% de los casos. Desafortunadamente no existe un tratamiento idóneo para esta entidad se aceptan los imidazoles para formas moderadas y la anfotericina B y liposomal para formas diseminadas, estas últimas formas presentan una alta letalidad. **Descripción:** Mujer de 20 años con antecedente familiar de cáncer de mama, cérvix y asma bronquial. Diagnóstico de lupus eritematoso sistémico (LES) a los 16 años con nefropatía lúpica, en manejo con prednisona 50 mg/d, furosemide y telmisartan. Inicia con tos seca, fiebre diaria sin predominio de horario, disnea progresiva, edema generalizado caída de cabello, cefalea, eritema malar acude a dos meses de inicio a Reumatología quien pulsa con esteroides e inicia empírico rifater e itraconazol por 3 semanas sin respuesta, envía a Neumología, se intenta broncoscopia que se suspende por hipoxemia, hemocultivo con crecimiento de *E. coli* se cubre con Cefepime + Amikacina, continua con itraconazol, se realiza biopsia por aspiración con aguja fina pulmonar con diagnóstico de coccidioidomicosis, a 42 días de itraconazol se inicia anfo-

tericina con depuración de 56 mL/min, persiste deterioro clínico, Reumatología descarta actividad de LES se reduce paulatino esteroide, presenta incremento de disnea, desaturación y uso de músculos accesorios que amerita IOT ya con 1,100 mg acumulados de anfotericina, pasa a Terapia con SIRA donde se inician vasopresores. Broncoscopia de terapia muestra 8 esférulas por campo, con dosis acumulada de anfotericina 1,570 mg, fallece 7 días posteriores a su ingreso a terapia. Necropsia corrobora coccidioidomycosis diseminada. **Discusión:** El caso presentado muestra la falta de respuesta a tratamiento y letalidad de la coccidioidomycosis pulmonar en un huésped inmunocomprometido, donde a pesar de obtención de diagnóstico e instalación de terapéutica agresiva no se consigue una mejoría y el paciente fallece. Cabe mencionar que la falla no sólo puede estar dada por la inmunosupresión del paciente sino por infección de cepas resistentes, lo que aunado al dramático incremento de casos exige un mayor estudio.

Absceso pulmonar gigante: Reporte de caso

Pacheco Ambriz D,¹ González Sánchez JA,² Teyechea Rascon MJ,³ Villanueva JR⁴

Hospital General del Estado, Dr. Ernesto Ramos Bourns, Hospital General de Hermosillo, Sonora. ¹ Residente de Urgencias Médicas, ² Médico Internista, ³ Jefe del Servicio de Urgencias, ⁴ Médico Urgenciólogo

Introducción: Los abscesos pulmonares son provocados por aspiración de bacterias, obstrucción bronquial o diseminación hematogena. Afecta principalmente a pacientes con patología pulmonar subyacente, diabetes o inmunosupresores. La mayoría son polimicrobianos, por bacterias anaerobias y aerobias, la radiografía, la tomografía computada (TC) y la broncoscopia son de gran utilidad en su estudio y abordaje, la base del manejo son los antimicrobianos y eventualmente el drenaje. **Descripción:** Masculino 53 años, pescador, ingresa referido de 2do nivel, sin antecedentes personales patológicos, etilismo y tabaquismo. Dolor en hemitórax e hipocostria derecha, progresivo de 12 días de evolución, fiebre y tos productiva, derrame pleural, sospecha de absceso hepático roto a cavidad torácica, inicio con metronidazol y ceftriaxone sin mejoría. EF temperatura de 38 °C, 20 respiraciones/min, TA 130/80, FC de 92, ruidos respiratorios abolidos en base derecha, hepatalgia, 18,900 leucocitos y 75% neutrófilos, bilirrubina total de 3.8 y directa de 2.8, fosfatasa alcalina de 371, albúmina de 2.8, TTP de 51.1s. Teletórax con imagen radioopaca que ocupa 60% de hemitórax con nivel hidroaéreo. Ultrasonograma hepático normal. TC de tórax con imagen semioval hipodensa en región posteroinferior del hemitórax derecho con volumen calculado de 1,000 cc. Toracocentesis fallida, BAAR y cultivo negativos. Pobre tolerancia del paciente a broncoscopia. Se inicia moxifloxacino y clindamicina con evolución estacionaria y sólo mejoría clínica asociada a vómica, 48 horas después afebril, disminución de más del 50% del volumen del absceso, se decide egreso y en cita subsecuente resolución del absceso. **Discusión:** El absceso pulmonar es poco frecuente, debemos sospechar infección anaerobia coexistente o anomalía anatómica.

Más de un tercio de los abscesos de pulmón pueden acompañarse de empiema. El diagnóstico puede resultar difícil, pues sólo en un 25% los cultivos son positivos. Muchas de las veces es necesario el abordaje a través de punción trans-torácica y/o broncoscopia, la apertura del absceso a bronquio fue lo que condicionó la mejoría del paciente evitando abordaje quirúrgico. Una pronta identificación del agente causal y manejo oportuno quirúrgico y/o médico son claves para un buen pronóstico.

Strongylosis broncopulmonar en un paciente postrasplante cardiaco. Reporte de un caso

Aguilar Macías Ricardo,¹ Salazar Silva Mayra,¹ Guzmán Delgado Nancy,² Martínez Salazar Griselda,¹ Rayón Ávila Raúl,³ Díaz Carballeda Rabdall A,³ Pérez Rosas Mayra⁴
Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad Médica de Alta Especialidad N° 34. ¹ Departamento de Neumología y Cirugía de Tórax, ² Departamento de Anatomía Patológica, ³ Residente I y II año de la Especialidad de Neumología, ⁴ Residente II año de la Especialidad de Anatomía Patológica

Introducción: *S. stercoralis*, forma parte del phylum Nematoda, clase Phasmida. Orden Rhabditata. La familia *Strongyloidea*, género *Strongyloides*. Existen 52 especies, la mayoría no patógenas para el hombre. La larva rhabditiforme es móvil, incapaz de invadir a través de la mucosa o de la piel intacta. La larva filariforme es muy móvil y tiene capacidad invasiva. La infección por *Strongyloides stercoralis* ocurre cuando las larvas filarias perforan la piel, entran en los vasos sanguíneos y alcanzan los pulmones. Después de perforar los alvéolos, migran por las vías aéreas hacia el intestino delgado, donde maduran. A diferencia de otros nematodos, *S. stercoralis* tiene la capacidad de autoinfectar al huésped. Se describen los siguientes síndromes clínicos: strongylosis aguda, crónica: diarrea crónica, constipación, náusea, asma, sangrado. Hiperinfección e infección diseminada. La strongylosis diseminada es una entidad poco frecuente y se ha descrito principalmente en pacientes inmunocomprometidos (SIDA, enfermedades mieloproliferativas, inmunosupresión por fármacos) o que han recibido dosis altas de esteroides con un estado de infección crónica aun sin presentar manifestaciones clínicas previamente. Presentamos un caso de strongyloidosis diseminada con manifestaciones clínicas broncopulmonares, en un paciente; 3 meses después de un trasplante cardiaco. **Descripción:** Masculino de 38 años de edad, originario y residente de Monterrey, N.L. oficio chofer antecedente de tabaquismo, alcoholismo y uso de cocaína suspendido 3 años previamente a su padecimiento actual. Diagnóstico de miocardiopatía dilatada con manifestaciones de ICC recibió trasplante cardiaco 3 meses previos a su padecimiento actual, en tratamiento con (micofenolato, sirolimus, prednisona así como profilaxis con valganciclovir, itraconazol y trimetoprima con sulfamida dosis habituales). Ingresó a nuestra unidad 3 meses posteriores al trasplante con deterioro progresivo de su clase funcional en franca ICC se dio manejo y se realizaron biopsias endomiocárdicas reportando datos histológicos de rechazo severo, por lo que se iniciaron pulsos de metilprednisolona 1 g iv cada 24 h por 3 días. Dos días después

inicia con dolor y distensión abdominal, náusea y vómitos, en los dos días subsecuentes el paciente con evolución a la oliguria, evacuaciones diarreicas y distensión abdominal, así como plenitud postprandial y febrícula intermitente sin predominio de horario. Posteriormente con mejoría de los síntomas intestinales y 5 días después presentó tos no productiva, fiebre de 38 °C, posteriormente tos productiva de coloración verdosa, dolor pleurítico intenso, disnea referida como ATS 4 sus signos vitales: TA 100/80, FC 88 x', FR 24 x', T 38 °C, clínicamente con estertores roncantes y crepitantes diseminados en ambos hemotórax, no se integró algún síndrome pleuropulmonar, presentó distensión abdominal sin otras manifestaciones de abdomen agudo. Laboratorio: Leucocitos 5,600 u, eosinófilos 800 U HB 10.7g/dL, plaquetas 217 mil u, glucosa 280 mg/d, urea 84 mg/dL, CR 1.78 mg/dL, BUN 39 mg/dL, GGT: 155, DHL: 539, fosfatasa alcalina: 88, AST: 17 UI, ALT: 19 UI. Radiografía de tórax PA: radioopacidades pulmonares bilaterales heterogéneas con presencia de broncograma aéreo de forma y bordes mal definidos localizadas en región basal interna izquierda, intercleido hiliar derecha así como patrón alveolar e intersticial difuso bilateral acompañado de redistribución de flujo pulmonar y cardiomegalia grado I. Se realizó fibrobroncoscopia flexible con lavado, cepillado y toma de biopsia endo bronquial reportando como hallazgos microscópicos: el bronquio principal izquierdo con palidez de la mucosa sobre todo en el bronquio a la llingula y en los segmentos s1+2 y s3. El reporte histopatológico de las muestras describió la presencia de *Strongyloides stercoralis* en el lavado y cepillado así como en la biopsia de mucosa bronquial. Se inició manejo inicialmente con albendazol 200 mg cada 12 h por 3 días, posteriormente ivermectina en mono dosis con 0.2 mg/kg. vía oral. Su evolución clínica en los siguientes 7 días con mejoría y normalización de su patrón respiratorio así como las de rechazo miocárdico.

Discusión: Habitualmente las manifestaciones respiratorias de la infección por *Strongyloides stercoralis* suelen aparecer en los primeros días postinfección como consecuencia de la migración larvaria, apareciendo infiltrados pulmonares con eosinofilia intensa. Sin embargo, en situaciones de inmunosupresión las larvas rhabditiformes mudan rápidamente a larvas filariformes, con diseminación masiva de éstas, constituyendo el síndrome de hiperinfección o diseminación. La clínica de estos pacientes se caracteriza por dolor abdominal generalizado asociado con un síndrome de respuesta inflamatoria sistémica con distress respiratorio y posible evolución a meningitis y posterior shock séptico. Existen pocas series de casos en las cuales se ha descrito la asociación de un estado de hiperinfección en pacientes que han recibido dosis altas de esteroides o con inmunosupresión por SIDA o enfermedades mieloproliferativas, pero dentro de la literatura no se describe como un problema habitual en pacientes con trasplante cardiaco y aún menos como causa de rechazo del mismo. El diagnóstico de confirmación de la strongyloidosis se establece al detectar larvas de *Strongyloides stercoralis* en heces y/o fluido duodenal. En pacientes con hiperinfección también se aísla frecuentemente en lavado bronco-alveolar y líquido pleural. Sin embargo, dadas las similitudes morfológicas entre las larvas de *Strongyloides* y las de ancilostómidos, es preciso siempre realizar métodos de tinción

(lugol, Ziehl Nielsen u otros). El tratamiento de elección se realiza con ivermectina en mono dosis con 0.2 mg/kg vía oral. Como tratamiento de segunda elección se puede utilizar tiabendazol, con dosis de 25-50 mg/kg/día repartidos en dos dosis durante 3-5 días. La dosis máxima diaria de este fármaco es de 3 g. La mortalidad en un estado de hiperinfección es muy alta y varía del 33 al 70% a pesar del tratamiento. Consideramos es adecuado tomar en cuenta esta entidad clínica en pacientes con inmunosupresión inducida (trasplantados) para así protocolizar el tratamiento profiláctico debido a la alta incidencia de portadores asintomático de esta parasitosis en nuestro país.

Estrongyloidiasis pulmonar: Presentación de 2 casos atípicos

Amaya Bermúdez Leineth, Cisneros Isela, Quiroz Villegas Nadia Celeste, Quiñones Fanconi Francisco
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: Se estima que hay 56 millones de pacientes infectados con *Strongyloides stercoralis* en todo el mundo. Los sitios más afectados son áreas tropicales y subtropicales; hay zonas altamente endémicas como el suroeste de Asia, América Latina, algunas partes del sudeste de Estados Unidos y África. En México se encuentra en los estados costeros del Golfo y del Pacífico. Ocasionalmente se han reportado casos en pacientes con virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en áreas no endémicas. **Caso clínico 1:** Paciente masculino de 32 años de edad, residente del estado de Tabasco, México, con infección por HIV/SIDA de 7 años de diagnóstico en tratamiento antirretroviral. Acudió por 2 meses de evolución con cuadro clínico caracterizado por tos, se agregó expectoración mucopurulenta fétida y hemoptoicos. Se auscultaron estertores subescapulares en tercios inferiores de ambos pulmones. La telerradiografía (Rx) de tórax mostró patrón reticular y micronodular bilateral en lóbulos inferiores. La biometría hemática mostró leucocitos de 13,500 mm³, eosinófilos totales de 100 mm³, Hb 9.0 g/dL, Hto 26.7%, linfocitos totales CD4+ de 56 mm³. Se inició tratamiento con trimetoprim-sulfametoxazol y metilprednisolona 1 mg/kg/día. Una semana después se realizó lavado bronquioloalveolar (LBA) y en el citológico se observaron larvas de *Strongyloides stercoralis*. El cultivo fue positivo para *Mycobacterium tuberculosis* (MBT). Se inicio manejo con albendazol 30 mg/kg/día, sin embargo, falleció por broncoespasmo severo en el tercer día de hospitalización. **Caso clínico 2:** Paciente masculino de 32 años de edad, residente en el DF, que acudió por dolor pleurítico en hemitórax derecho, tos con expectoración purulenta, diaforesis nocturna y pérdida ponderal de 20 kg de peso. A la exploración física se encontró síndrome de condensación pulmonar. Eosinófilos 250 mm³, coproparasitoscópico negativo. Tomografía computada de tórax mostró imagen hiperdensa redondeada con pared gruesa y líquido en su interior. LBA fue negativo. Se realizó biopsia por aspiración aguja fina (BAAF) que demostró larvas de *Strongyloides stercoralis*. Fue manejado con albendazol 30 mg/kg/día presentado mejoría y egreso a su domicilio. **Discusión:** *Strongyloides*

stercoralis es un parásito intestinal que rara vez produce una enfermedad pulmonar, sin embargo puede permanecer en el tejido pulmonar durante varios años. Las manifestaciones respiratorias más frecuentes son tos, sibilancias, dolor en el pecho, (pleurítico), hemoptisis (en casos masivos) y disnea. La muerte intrapulmonar de los parásitos causa inflamación intensa y síndrome de insuficiencia respiratoria aguda. Éste es el primer reporte de la asociación de *Mycobacterium tuberculosis* y *S. stercoralis*. Nuestro paciente fue manejado con corticosteroides sistémicos por 1 semana ante la sospecha de neumonía por *Pneumocystis jirovecii*, lo cual aunado a la inmunosupresión grave (CD4 56 mm³), contribuyeron a la diseminación de la infección así como la ausencia de eosinofilia como se ha descrito previamente. Las manifestaciones radiológicas descritas de los pacientes inmunocompetentes son opacidades intersticiales bilaterales o focales. De manera inusual el paciente presentó imagen hiperdensa con líquido en su interior, cavitada, no descrita previamente en la literatura. El diagnóstico fue difícil y requirió de BAAF en donde se demostraron las larvas de *S. stercoralis*.

Strongyloides pulmonar, presentación de 1 caso atípico

Quiroz Villegas Nadia C, Cisneros Isela, Amaya Leynet
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: Se estima que existen 56 millones de pacientes infectados con *Strongyloides stercoralis*, en zonas endémicas. La mayoría son asintomáticos, pero existen casos con complicaciones graves o fatales relacionadas a enfermedad gastrointestinal o sistémica, especialmente en pacientes inmunocomprometidos, teniendo una mortalidad mayor del 80%. Se expone 1 caso de afección pulmonar con presentación clínica atípica en áreas no endémicas.

Descripción: Se exponen 1 caso de *Strongyloides stercoralis* valorado en el INER con presentación clínica atípica de afección pulmonar primaria, sin afección gastrointestinal del parásito, en paciente de área no endémica, que fue exacerbado con el uso de esteroide, sin presencia de eosinofilia, que presentó neumonía cavitada y respondió al tratamiento con resolución completa. **Discusión:** El *Strongyloides stercoralis* es un parásito único porque tiene la capacidad de reproducirse dentro del ser humano, lo que explica la persistencia de este helminto durante muchos años. La larva filariforme, en el estado infectivo, logra penetrar la piel intacta por el tejido celular subcutáneo, ingresa a un capilar venoso, y va hasta el pulmón después de pasar por el corazón derecho. En el pulmón, rompe la pared alveolar, para ascender por los bronquios y ayudada por el mecanismo de expulsión de los cilios, llega a tráquea, laringe, faringe y por deglución al intestino delgado. Al final de este ciclo se hacen dos mudas y se obtiene la hembra adulta. Con esto se inicia la producción de huevos por medio de partenogénesis. El ciclo puede durar entre 12 y 28 días; cada hembra adulta produce entre 15 y 50 huevos diarios. Existen 3 formas de infección: La autoinfección. Que es la capacidad del nematodo de iniciar un nuevo ciclo sin salir al exterior. Por lo

que puede persistir tantos años la infección en el intestino delgado. La hiperinfección. Que es el sobrecrecimiento de parásitos con el consecuente aumento en la maduración de larvas rhabditiformes a filariformes, lo que puede ocurrir a lo largo de los sitios por donde realiza su ciclo de vida. Y se asocia con algún tipo de inmunodeficiencia. Y la diseminada. Que es invasión de la larva filariforme de sitios fuera del tracto gastrointestinal o el pulmón. En forma infectante pueden presentarse 3 tipos de relación huésped parásito: Sujetos con una respuesta inmunológica adecuada y la capacidad suficiente para erradicar el helminto. Sujetos con una respuesta inmunológica parcial, como para contener la infección sin erradicarla, con el consecuente desarrollo de estrombiloidiasis crónica. Pero en ambas infecciones parasitarias los eosinófilos son activados, se adhieren al parásito y son capaces de matarlo. Todos los pacientes con infección por *Strongyloides* a quienes se les practica la prueba de liberación de histamina por los basófilos periféricos, tienen IgE específica alta. La presentación clínica hasta una tercera parte de los pacientes con infección permanece asintomática. En el sintomático el espectro incluye cuadros dermatológicos, gastrointestinales y pulmonares. Las presentaciones pulmonares son infrecuentes y se ha documentado que el paso de las larvas por el pulmón produciendo tos, sibilancias, hemoptisis e infiltrados intersticiales y puede causar el síndrome de Loeffler con infiltrados alveolares. Sin embargo, estos síntomas no son tan frecuentes como los gastrointestinales. La estrombiloidiasis diseminada se presenta sólo en inmunocomprometidos, se ha encontrado en diferentes órganos y fluidos: riñón, grasa perirrenal, corazón, derrames pleurales, esputo, bilis, páncreas, tiroides, hígado, paratiroides, sangre, cerebro, páncreas, peritonitis, ganglio mesentérico y líquido de ascitis. Durante este estado se han descrito falla respiratoria aguda, síndrome de dificultad respiratoria del adulto, enfermedad pulmonar restrictiva con granulomas con fibrosis interlobular septal. La terapia contra *S. stercoralis* es complicada porque no hay un fármaco con efectividad completa, en la actualidad hay tres fármacos para manejar esta parasitosis: el albendazol, el tiabendazol y la ivermectina, los tres tienen una efectividad del 75% en inmunocompetentes y del 50% en inmunocomprometidos. El caso presentado es un paciente de área no endémica con presentación pulmonar sin evidencia gastrointestinal, que su cuadro clínico fue crónico y localizado a nivel pulmonar con lesión cavitada necrótica, con niveles de eosinofilia normal y que presentó buena respuesta al tratamiento. Que es interesante porque puede dar la pauta a nueva evidencia de presentación de esta parasitosis.

Criptococoma pulmonar gigante y criptococosis cerebral en una mujer diabética tipo 2, VIH negativa

Aburto Valencia Octavio, Velázquez Uncal Mónica, Peña Mibara Ericka Sagrario, Ortega Luis
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: El criptococoma es causado por la levadura encapsulada del *Cryptococcus neoformans*, un hongo ubi-

cuo encontrado particularmente en suelos contaminados con el guano de palomas y de otras aves. La inhalación es la puerta de entrada usual para la infección, una vez inhalado, la inmunidad celular juega un importante papel en la defensa del huésped contra el criptococo y dependiendo de ésta, la infección puede permanecer aislada a los pulmones u ocurrir su diseminación hematogena. **Descripción:** Se presenta el caso de una mujer de 78 años de edad quien fue llevada a valoración a nuestro hospital procedente del Instituto de Neurología con el diagnóstico de «colección pulmonar en base izquierda» sus antecedentes importantes eran, convivencia con aves desde hacía 15 años, además historia de hipertensión arterial de 10 años de diagnóstico y diabetes tipo 2 de 1 año de diagnóstico en tratamiento médico con aparente buen control. La paciente tenía un padecimiento de 2 meses de evolución caracterizado por un síndrome de hipertensión endocraneana. Al interrogatorio dirigido aquejaba sólo *tos seca* de 1 año de evolución. En el Instituto de Neurología se le diagnóstico criptococosis cerebral y se le encontró incidentalmente en una tele de tórax una gran masa pulmonar izquierda por lo que se nos interconsultó. La tomografía computada de tórax mostró una masa de 10 x 10 cm en el LII de densidad homogénea y borde liso, bien definido por lo que decidimos someterla a biopsia con TRUCUT guiada por ultrasonido obteniendo 4 muestra adecuadas que nos permitieron documentar por histopatología el diagnóstico de criptococosis pulmonar. **Discusión:** *Cryptococcus neoformans* es un patógeno comúnmente oportunista que afecta sobre todo a pacientes con SIDA pero también se han reportado casos en pacientes diabéticos. Los hallazgos radiológicos son variables y dependen sobre todo del estado inmunológico subyacente, una masa grande pulmonar única es una manifestación poco frecuente, para nuestro conocimiento la más grande reportada en la literatura es de 8.5 cm de diámetro. La biopsia guiada por ultrasonograma representa una técnica menos invasiva y efectiva.

Derrame pleural bilateral secundario a *Streptococcus anginosus*

Then Núñez Jenny Licelotte, Aldana Vergara Ruth, Lezana Fernández José Luis

Hospital Infantil de México Federico Gómez. Departamento de Neumología y Fisiología Pulmonar

Introducción: Las neumonías son una de las causas más frecuentes de derrame pleural en los niños. Aproximadamente un 40% de las neumonías que precisan hospitalización en niños presentan derrame pleural y un 0.6-2% de las neumonías se complican con empiema. En estos últimos años se han observado cambios epidemiológicos con un aumento de la prevalencia de este tipo de complicaciones a nivel mundial, la incidencia anual en Europa de derrames paraneumónicos ha pasado de 18 a 42/100,000 niños y la incidencia en niños ingresados de 0.76 a 3.3/100; esto debido a cambios de prevalencia de gérmenes y serotipos que aún se están analizando pero que algunos autores relacionan con el uso más racional de los antibióticos y cam-

bios en la estrategia vacunal. **Descripción:** Masculino de 9 años de edad, procedente del Estado de México, previamente sano. Inicia padecimiento 11 días previos al ingreso al Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIM), con edema incremento de volumen en región maxilar izquierda, hiperemia local y fiebre. Dificultad respiratoria caracterizada por polipnea, tiros intercostales, hipoventilación. Por lo que fue hospitalizado en hospital de 2do nivel (Cuautitlán). Donde fue tratado por 6 días con cefotaxima, clindamicina, por presentar mala evolución le agregan vancomicina. Posteriormente es referido al HIM donde se le realizó toracocentesis bilateral con posterior colocación de sello pleural. En el cultivo del líquido pleural se aisló *Streptococcus anginosus*. Veintidós días después se le realiza toracotomía posterolateral izquierda y decorticarían, encontrando corteza de fibrina de aproximadamente 4 mm de grosor que cubre todo el pulmón, sin zonas de necrosis, colocándose sonda pleural anterior y otra posterior. El paciente se mantuvo afebril, sin presentar reexpansión pulmonar izquierda. Seis días después presenta imagen radioopaca en hemitórax derecho, corroborado con TAC de tórax, donde se evidencia una imagen hiperdensa ovalada, con borde bien definido, con pared. Realizándole colocación de sonda pleural la cual drenó 200 mL de pus. Cultivos posteriores negativos. Se mantuvo afebril, hemodinámicamente estable, egreso a su casa. **Discusión:** El *Streptococcus anginosus* descrito por primera vez por Guthof en el 1956, era una de las tres especies que componen el grupo *Streptococcus milleri* (además del *Streptococcus intermedius* y *Streptococcus constellatus*), asociado a infecciones piógenas serias. Estas cepas se han aislados de cultivos de la cavidad oral, garganta, heces y vagina. Guthof lo describió primero como infecciones de la boca y dientes. Poco se conoce acerca de los factores de patogenicidad de este grupo bacteriano; entre los factores de virulencia que promueven la colonización e invasión se describen una adhesina no fibrilar que genera unión a fibronectina en la célula huésped, inhibición de la actividad bactericida de neutrófilos y una citotoxina que además de generar destrucción de la célula huésped, contribuye a la sobrevivencia y persistencia bacteriana, por reducción de los PMN funcionantes. Parker y Ball estudiaron a los *Streptococcus* de los órganos internos (excepto el Pneumococo) en Gran Bretaña entre 1972-1974, donde aislaron 809 casos de los cuales el 10% correspondía a *Streptococcus milleri*, y 30% con infección purulenta en órganos internos. Belko et al realizaron un estudio retrospectivo en pacientes pediátricos en Boston. Revisaron los registros de laboratorio correspondientes a un periodo de 6 años obteniendo 213 aislados de *Streptococcus* grupo *anginosus* en 188 pacientes. Este estudio reveló que 76% de las infecciones por *Streptococcus* grupo *anginosus* eran de carácter polimicrobiano y en asociación principalmente con bacilos Gram negativos y anaerobios. El 18% de los pacientes presentó factores de riesgo, entre los más frecuentes se encontraban procedimientos dentales, anomalías congénitas y trauma abdominal. *Streptococcus* grupo *anginosus* fue aislado en 20% de muestras de abscesos dentales, en 14% de abscesos peritonsilares, en 7.3% de empiemas y abscesos pulmonares.

Hipertensión arterial pulmonar secundaria a neumonía por citomegalovirus

García Olvera Ma. del Rocío, Moysen Ramírez Silvia Graciela, Alarid Coronel David, Jaimez García Mariana, Calleja Romero María del Consuelo, Moreno Martínez Juan Manuel

Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital General Centro Médico «La Raza» UMAE, Neumología Pediátrica

Introducción: La hipertensión arterial pulmonar, es definida, como el aumento de la presión pulmonar media mayor de 25 mmHg en reposo o mayor de 30 mmHg con ejercicio; dentro de las alteraciones anatomopatológicas se caracteriza por hipertrofia e hiperplasia de las células musculares lisas en la media, proliferación celular de la íntima, acumulación de tejido fibroso en la íntima y lesiones plexiformes. Entre sus causas encontramos: la neumopatía intersticial, y ésta a su vez ocasionada por infecciones virales, como en este caso, por citomegalovirus (CMV), el cual se presenta generalmente en pacientes inmunosuprimidos. Dentro de las inmunodeficiencias podemos encontrar a los pacientes con deficiencia de subclase IgG selectiva. **Descripción:** Masculino de 1 año 10 meses, madre de 43 años, sana; padre de 42 años, sano descendencia anglosajona, 1 hermano de 13 años sano. Carga genética para DMII, GII embarazo normo-evolutivo, nace por cesárea por DCP de término. Sano hasta los 5 meses; edad en la que inicia estancia en guardería e inicia su padecimiento, con cuadro catalogado como bronquiolitis, se hospitaliza en su HGZ, con mala evolución clínica, por 4 meses, posterior a esto se traslada a esta unidad, a su ingreso amerita ventilación mecánica por 11 días en UTIP, antibióticoterapia diversa. Ingres a neumopediatría realizándose broncoscopia, reportando: traqueobronquitis y cultivo positivo para *Burkholderia cepacia*; biopsia pulmonar: afección intersticial, inclusiones por citomegalovirus, sobredistensión alveolar, enfisema pulmonar focal y arteriolas con fibrosis de la media; hemocultivo: *Candida albicans*, y urocultivo *E. coli*, se da tratamiento específico y ganciclovir, posteriormente se cambia por vanganciclovir, sin respuesta al tratamiento. Ha ameritado en 5 ocasiones, hospitalizaciones en neumopediatría por cuadros neumónicos, 2 de ellas en UTIP, requiriendo fase III de la ventilación. Se inician pulsos con metilprednisolona e hidroxycloquin, complicándose con hipertensión arterial sistémica y crisis convulsivas tónico-clónicas generalizadas. Se complementa protocolo de estudio con electrolitos en sudor, descartándose fibrosis quística. Sin reactivo para CD19 y CD40. Tomografía computada con patrón intersticial en parches y bronquiectasias bilaterales, subclases de IgG con IgG2 baja; se inicia gammaglobulina. **Discusión:** La importancia de este caso es mostrar la participación del citomegalovirus, como agente etiológico en la neumopatía intersticial e hipertensión arterial pulmonar. Siendo el citomegalovirus un punto crítico para la búsqueda de algún tipo de inmunodeficiencia, en este caso por una deficiencia selectiva de subclase IgG2, y que el daño ocasionado por el CMV, a pesar del tratamiento antiviral y antiinflamatorio ha sido inútil, dejando como daño, fibrosis pulmonar e hipertensión arterial pulmonar.

Histoplasmosis diseminada en un paciente buscador de tesoros

Ramírez Hernández Amado, Palma Cortez Gabriel, Manjares Zavala Ma. Eugenia, Muñoz Hernández Bertha Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: *Histoplasma capsulatum* es el agente causal de la enfermedad respiratoria y sistémica histoplasmosis. La infección primaria resulta de la inhalación de microconidios y segmentos cortos de micelio por un huésped susceptible, transformándose a levadura intra y extracelular. (H); es endémica en áreas tropicales y subtropicales del mundo. Se ha descrito en todos los estados de la república mexicana. La histoplasmosis pulmonar primaria es la forma clínica más relevante. **Descripción:** Hombre de 46 años, casado, practicante de la santería, con uso de marihuana, ha viajado a Estados Unidos, Cuba y Brasil. Inició su cuadro clínico 20 días previos al ingreso al INER, posteriormente al estar cavando en una casa en busca de un tesoro, en el estado de Veracruz. Presentó mialgias, artralgias, fiebre, tos con expectoración y disnea de medianos esfuerzos. Su revisión física reveló TA 100/60 mmHg, FC 104 1 pm, FR 35 1 pm, oximetría de pulso de 84% sin oxígeno, estado general regular, deshidratado, taquipneico sin uso de músculos accesorios de la respiración, crepitantes subescapulares y hepatomegalia. El tratamiento fue con anfotericina B, esteroide sistémico, posteriormente itraconazol durante 3 meses, con evolución satisfactoria. Radiografía y TAC de tórax: Imágenes micronodulares diseminadas en ambos pulmones, adenopatías mediastinales, hepatoesplenomegalia. Estudios de laboratorio: Intradermorreacción y serología positiva para histoplasmosis y coccidioidomycosis. Se visualizó al hongo mediante tinciones de Grocott y PAS y se observaron colonias tipo B en medio de Sabouraud con y sin antibiótico. Elevación de aminotransferasas. Gasometría hipoxemia moderada. **Discusión:** Es necesario estudios microbiológicos para llegar al diagnóstico etiológico, el hecho de que tenga serología positiva para coccidioidomycosis puede representar dos cosas; reacción cruzada con histoplasmosis o simplemente que represente una infección asintomática previa, pues viajó a zonas endémicas. No hay registros oficiales desde el año 1995, es la principal micosis pulmonar que se atiende en el INER. En el Instituto se cuenta con las herramientas diagnósticas y terapéuticas.

Klaricid OD en el tratamiento de absceso de columna vertebral por *Mycobacterium abscessus*

Martínez Acosta Francisco Alejandro, Saucedo Lumbreras Rubén, Guzmán de Alba Enrique Centro de Especialidades Médico Quirúrgicas, H. Matamoros, Tamaulipas. México

Objetivo: Presentación de un caso de neumonía por *Mycobacterium abscessus* con lesión lítica de columna lumbar con adecuada resolución tras el tratamiento con Klaricid OD. **Material y métodos:** Reporte de un caso. **Resultados:** MJS

femenino 22 años de edad, empleada de oficina. Sin antecedentes hereditarios, no patológicos de relevancia al padecimiento actual. Sin antecedentes personales patológicos. Inicia su padecimiento actual 12 meses previos con tos con expectoración hialina, fiebre, malestar general y disnea rápidamente evolutiva con hospitalización y tratamiento médico por neumonía atípica, con baciloscopias negativas, cultivos de esputo, faríngeo y hemocultivos negativos, tele de tórax con infiltrado reticular bilateral con micronodulaciones difusas bilaterales, realizaron fibrobroncoscopia con lavado, cepillado y biopsia no concluyente, realizan biopsia pulmonar a cielo abierto reportada como proceso inflamatorio inespecífico, por severa hipoxia es intubada y manejada con ventilador mecánico, con esteroides intravenosos con posterior mejoría. En baciloscopia de control reportan un bacilo ácido-alcohol resistente por campo y se inicia tratamiento con rifater, etambutol e hidrocortisona con posterior mejoría tras 15 días y alta tras 65 días de estancia hospitalaria, 10 días de intubación orotraqueal y ventilación mecánica y 26 días de estancia en UCI. Suspenden tratamiento con prednisona oral tras 45 días y se continúa el tratamiento con rifater y etambutol por un año. Presenta dolor dorsolumbar por lo que realizan TAC y resonancia magnética de columna dorsolumbar con hallazgo de una lesión osteolítica del cuerpo vertebral de T10 con colapso anterior sin compromiso del canal medular, lo reportan como enfermedad de Pott, se desarrolla en el cultivo de expectoración *Mycobacterium abscessus* del grupo *Chelonae*. Se inicia tratamiento médico con claritromicina 500 mg vía oral cada 24 h por 6 meses, bien tolerado, con pruebas de función hepática y renal normales. La resonancia magnética de control tras 6 meses de tratamiento con claritromicina muestra un colapso anterior del cuerpo vertebral de T10, sin compresión del canal medular y sin lesiones osteolíticas o granulomas. Tiene baciloscopias y cultivos de expectoración de 30 días seriados (dos) negativos. **Conclusiones:** Se presentó adecuada respuesta al tratamiento con Klaricid OD 500 mg al día por seis meses para la resolución de las lesiones osteolíticas de la columna en nuestra paciente.

Obstrucción de la vía aérea en paciente VIH (+) secundario a sarcoma de Kaposi gigante en laringe

Contreras Aguilar Omar, Rendón Pérez Adrián, Elizondo Ríos Abelardo, Mercado Longoria Roberto
Hospital Universitario, Universidad Autónoma de Nuevo León.
Departamento de Neumología y Cuidados Intensivos

Material y métodos: El sarcoma de Kaposi es un desorden proliferativo vascular multifocal con características de neoplasia. En el contexto del síndrome de inmunodeficiencia adquirida frecuentemente se afecta la piel, el tracto respiratorio, el tracto gastrointestinal y los ganglios linfáticos. La obstrucción de la vía aérea superior secundario al sarcoma de Kaposi es extremadamente rara. El caso que describimos es de un hombre con SIDA que acude por estridor. **Resultados:** *Caso clínico:* Se trata de un paciente masculino de 27 años de edad con antecedentes desconocidos que presenta 8 meses de evolución de ataque al estado general y disnea

progresiva hasta pequeños esfuerzos; 2 días previos a su ingreso a la Sala de Urgencias el paciente presenta estridor y acrocianosis. En el examen físico el paciente presenta insuficiencia respiratoria con presencia de estridor; al intentar la intubación orotraqueal se observa tumoración en faringe posterior que imposibilita la intubación y se le coloca en quirófano traqueostomía con cánula Rush # 8. El resto de la exploración física no fue relevante. En sus exámenes de laboratorio la Hb 15.8, leucocitos 14,800, PMN 11,400, plaquetas 193,000; glucosa 184 mg/dL, BUN 14.7, creat 1.14. En la tomografía de cuello se observa la masa vascularizada en la pared posterior de la laringe, que obstruye un 90% la glotis. Por ello se tomó biopsia por laringoscopia y se observó una masa heterogénea, pálida, lobulada que obstruye totalmente la glotis y supraglotis y parcialmente los senos piriformes. El reporte histopatológico fue de sarcoma de Kaposi. Los cultivos para bacterias, hongos y tuberculosis fueron negativos. El paciente fue evaluado para terapia antirretroviral y dado de alta para seguimiento por la consulta. **Conclusiones:** El sarcoma de Kaposi afecta la orofaringe en el 20% de los casos; sin embargo la obstrucción por este tipo de lesiones es poco frecuente. Sin embargo, nuestro caso pone en evidencia que es necesario considerar al sarcoma de Kaposi como diagnóstico diferencial de estridor en pacientes con SIDA. Se han descrito reportes de casos de pacientes que fallecen por sarcoma de Kaposi, secundario; más que a la obstrucción de la vía aérea; al sangrado de estas lesiones. Por lo que se debe tener en cuenta este riesgo al realizar alguna manipulación de las lesiones.

INTERSTICIALES

Linfangioleiomiomatosis pulmonar

Olaya López Enrique Eduardo, Guzmán de Alba Enrique, García Ramírez Juana Rosalba, Mondragón Armijo Edgar Vinicio, Carrasco Daza Daniel
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: La linfangioleiomiomatosis (LAM) es un trastorno sistémico lentamente progresivo muy raro, que casi siempre afecta mujeres en edad reproductiva, y en donde prácticamente siempre existe involucro pulmonar. La primera descripción fue hecha en 1937 por Van Stossel, y hasta ahora se han reportado menos de 1,500 casos en la literatura, de los cuales, apenas 4 casos corresponden a hombres y en su mayoría asociados al complejo de esclerosis tuberosa. Hasta la fecha, solamente existen reportados dos casos de LAM en México. **Descripción:** Mujer de 34 años, sin antecedentes de importancia, con 5 meses de disnea progresiva, y episodios de tos seca. En estudio ginecológico de rutina se detecta miomatosis uterina, se realiza miomectomía, y en el postoperatorio se observa hipoxemia importante, por lo cual es referida al INER para estudio. A la exploración física con hipoxemia (PaO₂ 50) y desaturación (70% aire ambiente). Destaca en la radiografía de tórax infiltrado reticulomicronodular difuso, bilateral, sugestivo de patrón intersticial, por lo cual se realiza TAC de tórax de alta

resolución, en donde se observan múltiples imágenes quísticas bilaterales variables en tamaño. La TAC de abdomen sólo evidenció un pequeño quiste renal derecho, se descarta la presencia de angiomiolipoma. Debido a la sospecha diagnóstica, se realiza biopsia pulmonar a cielo abierto, confirmando histológicamente y por inmunohistoquímica el diagnóstico de linfangioleiomiomatosis pulmonar. La paciente egresa con uso de oxígeno suplementario y manejo a base de antiestrógenos (tamoxifeno) y sirolimus (rapamicina), se propone ooforectomía bilateral. **Discusión:** La linfangioleiomiomatosis a pesar de ser una enfermedad muy rara, forma parte de los diagnósticos diferenciales en mujeres con enfermedad pulmonar, especialmente en edad reproductiva y que se presentan con infiltrado intersticial, neumotórax recurrente o enfermedad quística pulmonar. Hasta ahora, no existen tratamientos curativos, sin embargo, el avance en el conocimiento molecular ha propiciado una serie de potenciales sitios para el desarrollo de medicamentos y un futuro mucho más halagador.

Lesiones cavitarias pulmonares en granulomatosis de Wegener: A propósito de un caso

Garrido Cardona Rubén E,¹ Barrera-Ramírez Elisa,²
Puentes Ruiz Carlos²

¹ Departamento de Neumología y Cirugía de Tórax, Centro Médico de Especialidades de Ciudad Juárez, ² Departamento de Ciencias Médicas, Laboratorio V205 Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez

Introducción: La granulomatosis de Wegener es una vasculitis de arterias y venas pequeñas, necrosante y granulomatosa que afecta tracto respiratorio superior e inferior y puede asociarse a glomerulonefritis focal segmentaria y lesión de sistema nervioso central. Es poco frecuente y ocurre en adultos jóvenes. Los pacientes presentan a menudo hallazgos inespecíficos de fiebre, malestar general, pérdida de peso, artralgias, mialgias, rinitis crónica, otitis o sinusitis. Las ulceraciones nasales o de la mucosa oral son manifestaciones tempranas. La afección pulmonar puede causar dolor torácico, disnea, esputo sanguinolento o purulento y hemorragia. Las lesiones traqueales y especialmente la lesión subglótica pueden producir estenosis. Los síntomas oculares incluyen episcleritis, uveítis y proptosis debida a granulomas orbitarios. Los hallazgos cutáneos incluyen nódulos, púrpura y ulceraciones. La artritis es poco frecuente y transitoria. Los pacientes con afección renal presentan proteinuria, hematuria y cilindros de eritrocitos. Las radiografías de tórax muestran nódulos e infiltrados con cavitaciones. En el 80% de los pacientes se encuentran anticuerpos séricos que reaccionan con componentes citoplasmáticos de los neutrófilos (cANCA) especialmente en los que tienen enfermedad multisistémica activa. Los anticuerpos contra partículas citoplásmicas perinucleares (p-ANCA) están presentes en una minoría y son más frecuentes en la poliangeítis microscópica. Los cambios en los títulos de ANCA han mostrado correlación con la actividad de la enfermedad en dos terceras partes de los pacientes. Los anticuerpos contra la proteinasa 3 de neutrófilos uno de una familia de anticuerpos ANCA ha sido eva-

luado como marcador sustituto de la granulomatosis activa. La supervivencia ha mejorado con el tratamiento agresivo combinando prednisona y ciclofosfamida en pacientes con enfermedad grave que pone en peligro la vida. La paliación de la enfermedad limitada se logra a menudo con corticosteroides y trimetoprim-sulfametoxazol. El tratamiento con metotrexato es una opción razonable así como la inmunoglobulina intravenosa. La complicación más grave de la inmunosupresión por el tratamiento es la infección severa por *Pneumocystis jirovecii*, cistitis hemorrágica o cáncer de vejiga. **Descripción:** Paciente femenino de 28 años de edad, que acude al hospital por presentar tos productiva con expectoración purulenta de 5 días de evolución, dolor torácico bilateral y disnea progresiva de grandes y medianos esfuerzos, acompañada de astenia y adinamia, artralgias, vómito. Con antecedente de otitis crónica con timpanotomía y tubos de drenaje. A la exploración física se encuentra consciente, orientado, hidratado, frecuencia cardiaca de 120 latidos por minuto, presión arterial de 110/70 y temperatura de 38 °C, amplexión y amplexación disminuidas en forma simétrica, campos pulmonares con vibraciones vocales aumentadas y murmullo vesicular con estertores crepitantes leves. En los exámenes de laboratorio se encontró leucocitos 12.8 K-uL (valor normal 4.5-11), hemoglobina de 10.8 g-dL, creatinina de 0.7 mg-dL (valor normal 0.6-1.10), examen general de orina con eritrocitos, leucocitos y bacteriuria. Velocidad de sedimentación globular 55 mm-h (valor normal 0-20) proteína C reactiva 5.80 mg-dL valor normal (0.0-0.5) FR negativo, PPD negativo. En la radiografía de tórax se observaron lesiones cavitadas pulmonares en región parahiliar bilateral y apical izquierda con patrón reticular adyacente sugestivo de fibrosis pulmonar. La tomografía axial computarizada confirmó la presencia de tres cavitaciones en pulmón izquierdo y una en pulmón derecho, con paredes gruesas de bordes irregulares. Se realizó broncoscopia y biopsia transbronquial del tejido pulmonar revelando inflamación granulomatosa con necrosis hemorrágica y vasculitis subaguda, se descartó la presencia tuberculosis y micosis. Los anticuerpos anticito-plasma de neutrófilos (c-ANCA) fueron positivos a una dilución 1:40 por inmunofluorescencia indirecta y los anticuerpos perinucleares (p-ANCA) negativos diagnosticándose granulomatosis de Wegener sin compromiso renal y ocular. La paciente fue tratada con ciclofosfamida 500 mg y metilprednisolona 100 mg q.d., ceftriaxona intravenosa por 14 días; fue egresada por mejoría clínica y actualmente se encuentra en remisión. **Discusión:** Las vasculitis ANCA positivas forman parte de un grupo de trastornos sistémicos caracterizados por inflamación vascular, provocando una necrosis tisular y fracaso orgánico. Afectan comúnmente al tracto respiratorio con un amplio rango de manifestaciones, el diagnóstico requiere una investigación exhaustiva ya que el retraso del tratamiento aumenta los riesgos de complicaciones que ponen en riesgo la vida. El diagnóstico debe sospecharse en pacientes con afección del tejido pulmonar como la presencia de granulomas o cavitaciones los cuales se presentan asociados a los cANCA séricos. La biopsia permite confirmar el diagnóstico descartando procesos sépticos, TB, micosis, linfomas angiocéntricos de células T y síndrome de Churg-Strauss.

Síndrome de Löffler; presentación de un caso y revisión de la literatura

Olaya López Enrique Eduardo, Díaz Orta Mariano, Gudiño Solorio Humberto

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: El síndrome de Löffler fue descrito inicialmente con el nombre de neumonía criptogénica eosinofílica en 1932 por el suizo Wilhelm Löffler, quien reportó el caso de una mujer joven que observó presentaba infección por *Ascaris lumbricoides* y neumonía. En la actualidad se sabe que este síndrome hace referencia a una neumonitis por hipersensibilidad con hipersecreción de IgE y degranulación de mastocitos, asociada a la migración transitoria de ciertos parásitos a través de los pulmones. **Descripción:** Presentamos el caso de una mujer de 59 años, estudiada por cuadro clínico de 1 mes con tos productiva con esputo mucohialino, disnea, dolor torácico, hipertermia y ataque al estado general. Destacan en la paciente: manejo poco sanitario de excretas con letrina. Clínicamente con sibilancias generalizadas, soplo tubario en tercio superior del hemitórax derecho, resto sin relevantes. Radiografía de tórax reveló zona de radioopacidad apical derecha. Por laboratoriales eosinofilia 2,600, leucocitos 7,900, dímero D negativo. TAC tórax con consolidación apical y posterior, sin defectos de llenado en arteria pulmonar, con imagen de vidrio deslustrado. La paciente recibió tratamiento con esteroide sistémico y sus estudios de gabinete 2 días después evidencian la desaparición de la consolidación, solamente persistencia de vidrio deslustrado en la tomografía, que traduce datos inflamatorios. Cultivos de expectoración negativos. Laboratorios de control con leucocitos 6,900, eosinófilos 1,600. En seguimiento por consulta externa, se realizó coproparasitoscópico 6 semanas después, positivo para huevecillos de *Ascaris lumbricoides*. **Discusión:** Consideramos importante la presentación de este caso clínico como diagnóstico diferencial en pacientes que cursen con cuadro infeccioso de vías aéreas inferiores y opacidades en la radiografía de tórax que fácilmente puede ser considerado como una neumonía y recibir tratamiento antimicrobiano sin ameritarlo. La biometría hemática es un estudio que aporta muchos datos al médico que la interpreta cuando es evaluada correctamente, y en muchas ocasiones, la eosinofilia es relegada a segundo término,

Vasculitis y hemorragia pulmonar en lupus eritematoso sistémico. Presentación de un caso

Sánchez Cabral Olivia, Rodríguez Barragán Jair, Padua y Gabriel Antonio

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: El lupus eritematoso sistémico es una enfermedad inflamatoria autoinmunitaria que se caracteriza por lo siguiente: Presencia de autoanticuerpos contra antígenos nucleares. En esta entidad existe afección a varios órganos blanco, dentro de los que destacan el riñón, el sistema hema-

topoyético, el sistema nervioso etc. El pulmón no escapa de esta entidad y, sus manifestaciones más frecuentes son las siguientes: La pleuresía, el derrame pleural, la neumonitis, la bronconeumonía y la tendencia de estos pacientes, a desarrollar embolia pulmonar. Otra manifestación pulmonar, que es la más grave, consiste en hemorragia alveolar, rara pero pone en peligro la vida. Nuestro caso tuvo una hemorragia alveolar como manifestación del lupus eritematoso. **Descripción:** Se trata de paciente femenino de 48 años con los siguientes antecedentes de importancia: AHF: Se niegan heredofamiliares de importancia. APNP: Originaria y residente del D.F. Habita casa de concreto con todos los servicios de urbanidad. Recepcionista de consultorio médico. Niega tabaquismo. Niega exposición a humo de leña. Niega convivencia con animales. Niega toxicomanías. Desconoce convivencia con enfermos por tuberculosis. APP: Niega alérgicos, cronicodegenerativos, transfusionales, infectocontagiosos, etc. Padecimiento actual: Inició su padecimiento actual de forma progresiva aproximadamente 40 días previos a su ingreso a este servicio con ataque al estado general, dolor faríngeo, mioartralgias, fiebre no cuantificada sin predominio horario, intermitente y acompañada de escalofríos. Acudió con facultativo no especialista quien consideró fiebre tifoidea iniciando tratamiento con ciprofloxacino y AINE, sin mejoría y su evolución agregándose tos aislada con producción de esputo blanquecino considerándose en esa ocasión por médico no especialista la necesidad de tratamiento intrahospitalario, se desconoce terapéutica empleada y tiempo de hospitalización, en esta ocasión egresada con ciprofloxacino VO, sin embargo persistió con fiebre de las mismas características agregándose disnea de medianos esfuerzos por lo cual acudió al Hospital Gea González de donde se refirió al Servicio de Urgencias. Al llegar al servicio de urgencias se recibió con taquicardia de 122 x' y desaturada a 83% al AA. Clínicamente con aumento del trabajo respiratorio con crepitantes generalizados sin integrar síndrome pleuropulmonar, con artritis de articulaciones IFP, MCF, carpos, rodillas y tobillos. Los laboratorios de ingreso con linfopenia de 90 linfocitos totales, anemia normocítica y normocrómica, DHL 1,551, albúmina 1.8. La evolución en el servicio de urgencias hacia el deterioro requiriendo VMI el día 01/02/09 por SIRA agregándose datos de choque séptico requiriendo aminas vasopresoras. Evolucionó con acidosis metabólica hiperclorémica con anión GAP normal. Durante su estancia en urgencias fue valorada por Reumatología quien concluye LES por serología positiva para LES, se administraron 2 pulsos con metilprednisona en total 2 g IV última dosis el 03/01/09. Se realizó biopsia pulmonar a cielo abierto con hallazgos macroscópicos de micronódulos y pulmón indurado con derrame pleural cetrino, con resultado de histopatología de hemorragia alveolar y vasculitis. Se ingresa a UCI con ventilación mecánica invasiva, abundantes secreciones purulentas por cánula orotraqueal, Ramsay de 4. Pupilas isométricas 2 mm. Mucosa oral bien hidratada. Cuello sin adenomegalias palpables. Tórax con movimientos respiratorios sincrónicos con VMI, sonda endopleural derecha con líquido serohemático aproximadamente 480 mL. Ruidos respiratorios con estertores crepitantes bilaterales y sin integrar síndrome pleuropulmonar. Ruidos cardiacos rítmicos sin agregados; abdomen

blando, depresible sin alteraciones, miembros con edema 2+. Exámenes de gabinete: leucocitos 4,000, neutrófilos 77.1%, linfocitos 12.8%, hg 9, hto 27.8, plaquetas 282,000, glucosa 155, UREA 64, BUN 29.9, Cr 0.66, Na 146, K 4.66, albúmina 1.95, TGO 130, TGP 39, DHL 1,476, FA 184, CPK 115. TP 16.2, TTP 29.6.(04/02/09) Hb 12.4, Hto. 37.7, Leuc. 4.1, Neutr. 3.16, Linf. 0.78, Pla. 180, Gluc. 279, Urea 50, Crea. 0.54, Na 142, K 3.33, Cl 111.7, PT 5.15, Alb. 2.03, Glob. 3.12, TGO 113, TGP 67, DHL 1,324, FA 135, CPK 71. Anticuerpos antinucleares 1:5,120 patrón nuclear, Anti-DNA positivo 900 C3 68.7, C4 7.3. Gasometría arterial: pH 7.45, pCO₂ 27.5, pO₂ 62.3, HCO₃ 19.5, EB -4.0, Lac. 1.6. AC/ Presión, PI 14, PEEP 5, FiO₂ 30%, FR 12X'. TAC 30/01/09: Ventana mediastinal con adenomegalias en estaciones 2, 3, 4, 6 y 7. Áreas de consolidación en ambos lóbulos inferiores y derrame pleural bilateral. En ventana pulmonar con engrosamiento septal, áreas de vidrio deslustrado y áreas de llenado capilar. Se encuentra con diagnóstico de 1) SIRA, 2) Neumonía intrahospitalaria grave y 3) Neumopatía intersticial asociada a patología autoinmune probable lupus eritematoso sistémico. **Discusión:** El lupus eritematoso cuando afecta el aparato respiratorio plantea las posibilidades anteriormente discutidas. En nuestro caso se encontraron datos de neumonitis caracterizados por disnea, estertores crepitantes bilaterales y, baja saturación en la hemoglobina, no se encontró la tríada clásica de: hemoptisis, anemia e infiltrados pulmonares, sin embargo en este contexto debe siempre descartarse una infección por tuberculosis, hongos, bacterias y, parásitos. En el presente caso fue necesaria la biopsia para establecer el diagnóstico. En estos pacientes es menester descartar la infección, ya que el manejo con pulsos de metilprednisona y, ciclofosfamida producen deterioro inmunológico que agravaría la infección. Este caso fue manejado con soporte ventilatorio, aminas y, esto mejoró la insuficiencia respiratoria y permitió la realización de una biopsia pulmonar en la que se reveló la hemorragia alveolar, que se trató como lo refiere la literatura. En relación a la acidosis metabólica hiperclorémica, es posible que la enferma haya sufrido una lesión renal caracterizada por acidosis tubular renal que explica la hipercloremia y la acidosis metabólica.

Hemoptisis incoercible secundaria a granulomatosis de Wegener

Guillén Ortega Fernando Carlos
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: La granulomatosis de Wegener es una vasculitis sistémica de pequeños vasos de etiología desconocida. Se caracteriza por la formación de granulomas en pequeños y medianos vasos, es distinguible de otras vasculitis necrotizantes porque afecta predominantemente el tracto respiratorio superior e inferior y el riñón. **Descripción:** Masculino de 42 años. Tabaquismo desde los 18 años, 20 cigarros al día IT 24 p/a, etilismo desde los 18 años de forma ocasional, Parejas sexuales: 4 con protección heterosexuales. PA: 3 meses con cefalea occipital con irradiación a la región parietal, acudió a varios médicos

los cuales dan tratamiento con AINEs, sin mejoría. Se agrega astenia, adinamia, hiporexia, disartria, tos con hemoptoicos, fiebre de 39 grados y pérdida de peso de 50 kg. Por persistencia de cefalea acude al Instituto Nacional de Neurología donde realizan TAC de cráneo y PL, con diagnóstico de neuroinfección probable por tuberculosis (tb) activa + tb pulmonar y síndrome de inmunodeficiencia a determinar, pero por falta de espacio físico no se acepta y se envía al Hospital General de México donde permaneció hospitalizado durante 17 días con diagnóstico de neoplasia en estudio, por lo que deciden su egreso por alta voluntaria, y es traído al INER. En malas condiciones generales, estupor, mal estado de hidratación, hidratado. Cursa con hemoptisis masiva por lo que se intubó y se inició ventilación mecánica. Durante su estancia presentó dos cuadros más de hemoptisis, el último fue fatal. El perfil inmunitario para cANCA fue positivo por inmunofluorescencia. **Discusión:** El compromiso respiratorio, aunado a la afección multiorgánica en sujetos jóvenes, debe orientarnos a patologías sistémicas, como fue el caso de este paciente con granulomatosis de Wegener, el cual falleció por hemoptisis masiva a pesar de manejo óptimo.

Amiloidosis traqueobronquial. Presentación de caso

Salazar Silva Mayra, Reyes Vázquez José Carlos, Díaz Carballeda Rabdall Anuar
Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y de Tórax No. 34

Introducción: La amiloidosis es caracterizada por depósito de tejido extracelular proteináico fibrilar que ha sido clasificado en 5 grupos: primaria, secundaria, localizada, familiar y senil. El involucro pulmonar puede adoptar 3 formas: traqueobronquial, nodular o difuso parenquimatoso. La amiloidosis traqueobronquial es la afección más frecuente, habitualmente se presenta con tos, disnea, hemoptisis y atelectasias obstructivas. Se estima 31-43% de mortalidad a 4-6 años, la causa de muerte es neumonía de repetición y falla respiratoria por obstrucción. No existe un tratamiento idóneo para esta entidad, se ha empleado la resección con láser con el riesgo de recidiva y sangrado importante, otras terapéuticas ha sido el empleo de esteroides, melfalan, resección quirúrgica, radioterapia, colchicina y vigilancia, todas ellas sin suficiente soporte en evidencia. **Descripción:** Mujer de 59 años de edad. Con antecedentes de madre finada por neumopatía no especificada y hermano con cáncer de esófago. Con exposición a humo de leña por 10 años. Disfonía de 6 años de evolución. Cuadro clínico de 15 días de evolución con tos productiva, disneizante, con expectoración amarillenta abundante, ocasionalmente rayada en sangre. Disnea sólo desencadenada por la tos. Pérdida ponderal no cuantificada e hiporexia. Resto negado. Tórax por cara anterior discreta reducción de ruido respiratorio en hemitórax izquierdo. Radiografía de tórax con radiopacidad en velo en área paracardiaca izquierda. Tomografía computada con atelectasia de llingula y reducción de luz desde bronquio principal izquierdo. Se realiza broncoscopia flexible encontrando laringe con edema de pre-

dominio en cuerdas vocales falsas, tráquea con múltiples nódulos en mucosa que deforman su luz, carina principal gruesa deformada, fija, no pulsátil, la mucosa de árbol bronquial izquierdo con afectación de mucosa multinodular, que disminuye la luz de bronquio superior izquierdo, con obliteración total de la línula. Reporte de biopsia de mucosa bronquial: Amiloidosis. Tinción de *rojo congo* (+). No se aprueba tratamiento con radioterapia, no candidata a stent por extensión, se inicia colchicina con adecuada tolerancia y con excelente respuesta, desaparece alteración radiológica y tomográfica, paciente asintomática a 2 años de seguimiento. **Discusión:** El presente caso resulta interesante dada la favorable respuesta que tuvo a tratamiento con colchicina, aun y cuando no se ha establecido un manejo óptimo para esta entidad, en el caso expuesto se consiguió no sólo control sino regresión de la lesión dejando vigente esta posibilidad de terapéutica para otros casos.

Microlitiasis alveolar. Presentación de un caso clínico

Mora Loya Claudia Adriana, Cisneros Chávez Isela Soledad, Quiroz Villegas Nadia, Mateos Toledo Heidegger
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: La microlitiasis alveolar pulmonar (MAP) es una enfermedad relativamente rara, de etiología desconocida, caracterizada por el desarrollo y depósito de múltiples microlitos en los espacios alveolares. Muestra cierta susceptibilidad hereditaria con carácter autosómico recesivo. La radiografía de tórax muestra alteraciones típicas descritas como «tormenta de arena». Ante la duda diagnóstica se recomienda el uso de biopsia pulmonar la cual puede ser a cielo abierto o por toracoscopia videoasistida.

Descripción: Masculino de 24 años antecedentes de tabaquismo, tos esporádica desde los 15 años. Padecimiento de 1 año con disnea progresiva hasta ser en reposo, tos en accesos con expectoración hialina, ocasionalmente hemoptoica, fiebre no cuantificada y diaforesis nocturna. Recibió tratamiento TAES sin mejoría, a su llegada a este INER, saturación de 70% con FiO_2 21%, aumento de la mecánica respiratoria, disminución del murmullo vesicular en región infraescapular con estertores subcrepitantes generalizados, con acropaquias. Gasometría arterial pO_2 50, SO_2 70.3%, radiografía con patrón micronodular que ocupa los 2/3 de ambos hemitórax. Tomografía computada de tórax en patrón de tormenta de arena. FBC lóbulo medio con estenosis de segmento medial obstruyendo el 90% que se rompen con la pinza dejando luz al 100%. Estenosis de la línula con bandas de fibrina transversales gruesas obstruyendo el 95% de la luz. Se realiza biopsia pulmonar a cielo abierto: muestra calcificaciones concéntricas que involucran la luz de los alvéolos, así como infiltración crónica con células gigantes de tipo cuerpo extraño, en otras áreas ruptura de los espacios alveolares con clavos de retracción, *microlitiasis alveolar*. **Discusión:** Dentro del tratamiento se ha estudiado poco, las medidas van encaminadas a evitar complicaciones tales como sobreinfecciones, cardiovasculares

(hipertensión arterial pulmonar). Existen muy pocos casos reportados en la literatura, quizá por falta de conocimiento en cuanto a esta entidad, y confusión como es el caso de tuberculosis de tipo miliar.

Neumopatía intersticial secundaria a dermatomiositis. Reporte de un caso

Alarid Coronel David, Moysen Ramírez Silvia Graciela, García Olvera Ma. del Rocío, García Bolaños Carlos, Hernández Alvidrez Elizabeth, Moreno Martínez Juan Manuel, Céspedes Cruz Adriana Ivonne
Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital General Centro Médico «La Raza», UMAE. Neumología Pediátrica, Reumatología Pediátrica

Introducción: La enfermedad pulmonar intersticial es un grupo heterogéneo de desórdenes del tracto respiratorio inferior, caracterizado por infiltración de células inflamatorias y fibrosis intersticial. Dentro de las causas, se encuentra reportada, la originada por enfermedades colágeno-vasculares, como la dermatomiositis. La asociación de dermatomiositis y neumopatía intersticial, afecta el pronóstico y contribuye sustancialmente a la morbi-mortalidad. Se reporta que la dermatomiositis existe en aproximadamente 0.2 individuos por cada 100,000 habitantes, y que cerca de la mitad de los pacientes con dermatomiositis juvenil, tienen enfermedad pulmonar asintomática, detectada por pruebas de función pulmonar; y un muy bajo porcentaje sintomática. **Descripción:** Masculino de 7 años, con el antecedente de importancia, de diagnóstico de asma a los 8 meses, y en tratamiento con inmunoterapia hasta los 4 años. Inicia su sintomatología a los 6 años con fiebre, dolor e inflamación en rodillas, codos y carpos, limitación a la deambulacion, disminucion progresiva de fuerza muscular; diagnosticándosele dermatomiositis. Inicia tratamiento con metotrexato, prednisona e hidroxycloquina. Cinco meses después, presenta dificultad respiratoria, con disnea progresiva de pequeños a medianos esfuerzos, con dependencia de O_2 suplementario y finalmente ventilación no invasiva con CPAP nasal. Presenta anticuerpos anti-Jo 1 negativos. Gasometría arterial con hipoxemia y acidosis respiratoria sobrecompensada, Kirby de 147. Espirometría con patrón sugestivo de restricción. TAC de tórax, con presencia de afección intersticial, con infiltrado de tipo reticular bilateral difuso, con predominio en bases, así como bronquiectasias cilíndricas. Ante evidencia clínica de neumopatía intersticial y negativa de los padres a la realización de biopsia, se inicia tratamiento enfocado a patología pulmonar, a base de esteroide sistémico, actualmente con mejoría clínica, radiográfica, espirométrica y gasométricamente. **Discusión:** La importancia de este caso es su baja incidencia, asociado a la afectación pulmonar progresiva, teniendo presente, que a todo paciente con enfermedad colágeno-vascular, se debe buscar intencionadamente patología intersticial; ya que con una detección precoz, se podrá iniciar tratamiento para evitar mayor deterioro, con la finalidad de prevenir el desarrollo de fibrosis pulmonar, y por tanto, prolongar la sobrevivencia del paciente y mejorar su calidad de vida.

Sarcoidosis en la infancia. Presentación de un caso

Moysen Ramírez Silvia Graciela, García Olvera Ma. del Rocío, Matos Martínez Mario, Cárdenas Vargas Edith, Alarid Coronel David, Nava Hernández Eunice, Monroy Hernández Víctor, Moreno Martínez Juan Manuel
Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital General Centro Médico «La Raza» UMAE. Neumología Pediátrica, Nefrología Pediátrica, Patología

Introducción: La sarcoidosis es una enfermedad crónica granulomatosa de origen desconocido, que puede afectar cualquier órgano; siendo el más frecuente el pulmón. Su curso es variable en adultos, en los niños se desconoce, ya que no hay datos disponibles. El diagnóstico está basado en los hallazgos clínicos, las alteraciones radiológicas y la confirmación histológica de granulomas típicos en algún órgano afectado.

Descripción: *Antecedentes:* convivencia con gallos, pericos, perros y gatos. Fractura a los 4a requiriendo cirugía, varicela a los 5a. Inicia su padecimiento a los 12a, con ganglio en palma derecha, no doloroso, tratado con AINES, sin mejoría; pérdida de peso de 6 kg en 4m, astenia, adinamia, hiporexia y náuseas. Se agrega disnea, artralgias en rodillas, fotofobia y nódulos en cuello, brazos, axilas e ingles. ELISA para VIH positivo, radiografía de tórax imágenes retículo-nodulares bilaterales, enviado a Infectología por probable TB. Biopsia: ganglios con inflamación granulomatosa crónica y células de tipo Langerhans, ingresa a neumología pediátrica, 2 pruebas de ELISA para VIH, negativas, TC de tórax adenomegalias mediastinales e infiltrado intersticial pulmonar. Pruebas de función pulmonar con patrón restrictivo. PPD negativo. BAAR negativo. La madre no acepta biopsia pulmonar a cielo abierto, por sospecha de sarcoidosis, broncoscopia con toma de biopsia, inicia manejo con esteroide, cloroquina y ketoconazol. TC de cráneo normal. Insuficiencia renal, biopsia renal: linfadenitis granulomatosa crónica, con tinciones para microorganismos negativa. USG renal inflamación difusa y pérdida de la relación corteza médula; Doppler color: disminución del flujo. Oftalmología descarta uveítis, hipergammaglobulinemia. **Discusión:** Este caso es de interés en pediatría por su baja incidencia y su desconocimiento en evolución y manejo de la enfermedad, por no existir reportes de esta enfermedad. Posiblemente por no tener sospecha diagnóstica de ella, o por que muchas veces pasa asintomática; por lo cual, ante la presencia de adenomegalias o infiltrados pulmonares debemos realizar diagnóstico diferencial de sarcoidosis. En este caso nuestro paciente a su ingreso con estadio II por la presentación radiológica, evolucionado satisfactoriamente al tratamiento sin caída durante estos casi 2 años.

PEDIATRÍA

Aspergiloma pulmonar como causa de empiema en pediatría. Reporte de un caso

García Maldonado Salvador, Hernández Flota Arsenio E, Vázquez Contreras Jorge A, Borjas Ale Patricia, Rodríguez Moguel Leticia
Hospital de la Amistad Corea México

Introducción: El empiema es la complicación pleuropulmonar más frecuente de la infección respiratoria, se presenta el caso asociado a un aspergiloma pulmonar como factor etiológico. **Descripción:** Se presenta el caso de un paciente masculino de 5 años con empiema izquierdo, y con lesión sugestiva de destrucción pulmonar basal izquierda, con evolución tórpida requiriendo toracotomía con decorticación y lobectomía inferior izquierda, se reporta por patología aspergiloma, lo cual hace necesario revalorar el caso y establecer manejo específico, así como complementar estudios en el paciente, ya que no hay un consenso en la literatura para el tratamiento médico del aspergiloma en el paciente pediátrico, decidiéndose manejo con itraconazol por un año. La evolución clínica del paciente es satisfactoria, con control radiológico, de laboratorio y espirométrico dentro de lo normal. Sin compromiso respiratorio a la fecha. **Discusión:** La presencia de un aspergiloma en el paciente pediátrico presupone descartar patología oncohematológica, inmunodeficiencia asociada, lesión estructural previa y factores predisponentes, se presenta el caso, al no haber mucha información en la literatura, así como su seguimiento y decisiones terapéuticas en su manejo.

Timoma y miastenia gravis en la infancia: Reporte de un caso

Faringthon Reyes Luis, Ruiz Velasco-Rosas Alfonso, Acevedo Bañuelos Iliana, Bojolquez Sepúlveda Hiram, Rodríguez Cabrero Rubén, Rubio Escudero Vanessa
Antiguo Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde

Introducción: Más del 70% de los timomas ocurren en pacientes mayores de 40 años. Estos tumores son extremadamente raros en niños. Mientras que la miastenia gravis es la más frecuente de las enfermedades sistémicas asociada con timomas en adultos. Con una incidencia reportada de 15 a 59%, se ha mencionado que esta asociación no ocurre en niños. **Descripción:** Paciente producto de gesta 4, de madre de 30 años sin control prenatal, obtenida por parto eutócico a las 38 SDG en medio hospitalario, con llanto débil, respiración espontánea, peso 2,650 g, talla 52 cm. Alimentada al seno materno desde el nacimiento hasta los 4 meses, sostén cefálico a los 6 meses, sedentación a los 17 meses, no gateo, bipedestación a los 2 años 6 meses. Desde el nacimiento la madre observa ptosis palpebral bilateral más acentuado del lado derecho así como movilidad retardada. Llevada con múltiples médicos generales tratándola como cuadro de desnutrición. A los 2 años 6 meses se realiza Ac Anti receptor acetilcolina resultando positivos, se realiza electromiografía con estimulación repetitiva del nervio espinal accesorio derecho, con decremento significativo en las respuestas después de la fatiga muscular. Se diagnostica *miastenia gravis*, iniciándose manejo con piridostigmina y prednisona, variando la dosis dependiendo de la respuesta del cuadro de la paciente, a los 3 años se aplica primera dosis de inmunoglobulina IV 0.4 g/kg/día, 3 años 6 meses la segunda dosis, 3ra dosis a los 5 años 2 meses, cuarta dosis a los 5 años 4 meses. Se presenta caso a Servicio de Tórax y Cardiovascular donde se decide realizar timectomía extensa, con sesión pre-

via de plasmaféresis 10 días antes, se realiza abordaje por esternotomía, hallándose tejido tímico de 8 x 4 cm, sin complicaciones durante el transoperatorio o postoperatorio. El resultado histopatológico reporta la presencia de timoma. **Discusión:** Los timomas son extremadamente raros en niños. Morrison, en una serie de 332 tumores mediastinales, no encontró timomas en pacientes menores de 14 años. Se reporta sólo un caso de timoma de 4,712 casos de neoplasias en la niñez tratados en St. Jude Children's Research Hospital. En una cohorte de A. Evoli et al de 207 pacientes con MG sometidos a timectomía, el paciente con menor edad era de 11 años. En una serie publicada por Teng y Osserman en 1956, hallaron que el 10% de las MG ocurrían por debajo de los 17 años de edad. En la serie descrita por Mohamed Essa, el 20% de los pacientes sometidos a timectomía eran niños. (30 de 150 pacientes) el 90% de esos pacientes estaban alrededor de los 10 años. En niños, la MG afecta al sexo femenino 4 a 6 veces más frecuente que en el masculino. La incidencia de miastenia gravis en la población general es de aproximadamente 0.5/100,000 a 3/100,000 y aproximadamente 1% de todos los pacientes con MG son niños. Los músculos más comúnmente afectados en niños son los inervados de los pares craneales. La miastenia ocular es una forma de miastenia gravis que involucra clínicamente sólo el elevador del párpado superior, el orbicular del ojo, y los músculos extraoculares. La ptosis y oftalmoplejía, ambas unilateral y bilateral, constituyen los únicos signos en cerca de 20% de los casos mientras que en 70% de los casos. Los síntomas oculares marcan el inicio de una MG generalizada.

Aspiración de sulfato de bario como complicación de estudio de imagen

Tagle Hernández José Roberto, Hinojos Gallardo Carlos, Carrasco Félix Rigoberto, Salcedo Chávez Margarita
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: El término «aspiración» engloba una serie de situaciones en las que material sólido o líquido pasa a la vía aérea inferior. La causa más frecuente es la alteración en la mecánica de la deglución debido principalmente a retraso psicomotor, alteraciones neuromusculares, alteraciones anatómicas de esófago o faringe, cirugía reciente de esófago, postraqueotomía y secundaria a reflujo gastroesofágico. En nuestro instituto la incidencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) y su asociación con patología pulmonar es frecuente, reportándose como la 5ª causa de hospitalización en el año 2007. Siendo la serie esofagogastroduodenal el estudio de imagen más realizado dentro del protocolo de estudio en el paciente con ERGE principalmente para valorar alteraciones de la mecánica de la deglución, anatómicas y presencia de reflujo. Los estudios contrastados para valorar tubo digestivo alto, pueden complicarse con aspiración del bario hacia vía aérea inferior. Fung, señala una incidencia del 8% de aspiración de medio de contraste. A nuestro instituto han sido referidos en forma ambulatoria dos casos, por lo que consideramos importante presentar el siguiente

reporte y las consideraciones sobre la evolución y pronóstico de estos pacientes. **Descripción:** *Caso clínico:* Masculino de 2 años de edad, producto de la gesta uno, con embarazo normoevolutivo, de término, obtenido por cesárea, valoración Apgar 9/9, alta conjunta. Alimentado al seno materno por 3 meses, ablactación a los 4 meses de edad, actualmente integrado a la alimentación familiar, desarrollo psicomotor normal. Diagnóstico de reflujo gastroesofágico seis meses previos, recibiendo tratamiento a base de cisaprida y ranitidina motivo por el cual se solicitó estudio de imagen de control. Su padecimiento actual lo inicia en mayo de 2008, durante la realización de serie esofagogastroduodenal, presentando tos, vómito, palidez generalizada, desvanecimiento, dificultad respiratoria y diaforesis, es enviado al Servicio de Urgencias y se realiza broncoscopia con lavado bronquioloalveolar, ameritando fase III de ventilación por 3 días, tratado con esteroides inhalados y antibióticos no especificados, actualmente con sintomatología de dificultad respiratoria con la actividad física, motivo por el cual acudió a la consulta externa de neumología pediátrica. Exploración física actual, saturación de oxígeno 87% al medio, frecuencia respiratoria 22x', frecuencia cardiaca 117x, buen estado general, tórax normolíneo, simétrico amplexión y amplexación simétricas, vibraciones vocales y murmullo vesicular adecuados, ausencia de estertores crepitantes, silbantes u otros ruidos agregados y submatidez bilateral a la percusión. Resto de exploración sin alteraciones. Radiografía de tórax con presencia de patrón alveolar que consolida a nivel de lóbulo superior e inferior derecho, así como inferior izquierdo y en tomografía computada se confirma dicho patrón así como su hiperdensidad debido al medio de contraste depositado en vía aérea inferior. **Discusión:** El sulfato de bario actúa como un cuerpo extraño, que produce una reacción inflamatoria inicial e incluso evolucionar a fibrosis pulmonar. Por lo anterior se recomienda como medida terapéutica inicial suspender el estudio, ante la evidencia clínica y radiológica de aspiración, practicar la broncoscopia con lavado meticuloso en las primeras horas posteriores al evento, algunas referencias también recomiendan el uso de esteroides sistémicos. Es importante también vigilar procesos infecciosos agregados, brindar apoyo con fisioterapia pulmonar, vigilancia clínica y radiológica del deterioro de la función pulmonar, con lo anterior el pronóstico dependerá de la cantidad de bario aspirado, tratamiento recibido y de la afectación pulmonar secundaria.

Neumomediastino en pediatría: Una complicación poco habitual en el asma. Presentación de 2 casos

Hernández Raygoza Roberto

Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona 89. Guadalajara, Jalisco. México. Servicio de Pediatría

Introducción: El neumomediastino es una complicación infrecuente en pediatría asociada a crisis asmática, infecciones respiratorias, traumatismos, vómitos, estados de ansiedad con hiperventilación y consumo de drogas. Se presentan dos casos de pacientes con antecedente de asma y desarrollo de neumomediastino. **Descripción:** *Caso 1.* Masculino 9 años de edad, tos de 3 años de evolución con diagnóstico de

asma en tratamiento con salbutamol inhalado. Acude a urgencias por dificultad respiratoria. Ingreso afebril, polipneico y sibilancias espiratorias bilaterales. Radiografía de tórax: sobredistensión pulmonar bilateral. BH normal. Inicio salbutamol nebulizado y esteroide parenteral. Evolucionó en forma tórpida con los datos clínicos de su ingreso agregándose dolor torácico tipo opresivo, crepitación palpable en tórax anterior, hueco axilar y cara lateral de cuello. Radiografía de tórax: neumomediastino y enfisema subcutáneo en tórax y cuello. Continuó con salbutamol, bromuro de ipatropio y oxígeno en puntas nasales. Presentó mejoría clínica y radiológica a las 72 h. Fue egresado con tratamiento ambulatorio.

Caso 2. Masculino 7 años de edad con diagnóstico de asma de 2 años de evolución manejado con salbutamol en crisis las cuales presentaba cada 2 meses. Acude por fiebre, dificultad respiratoria y dolor torácico. Ingreso febril, taquicárdico, polipneico, sibilancias bilaterales y estertores crepitantes en base pulmonar derecha, datos de enfisema subcutáneo en tórax y cuello. BH con leucocitosis y neutrofilia. Radiografía de tórax: consolidación del lóbulo inferior derecho, neumomediastino y enfisema subcutáneo en tórax y cuello. Inicio salbutamol nebulizado, esteroide parenteral, antibiótico y oxígeno en puntas nasales. Mejoría clínica y radiológica a las 96 h y egreso con tratamiento ambulatorio. **Discusión:** El neumomediastino en asmáticos tiene una frecuencia de 0.2-0.3%. El dolor torácico agudo tipo opresivo y la disnea son la presentación habitual. Durante la crisis de asma hay un aumento de presión entre el espacio intersticial e intraalveolar provocando fuga de aire alveolar dirigiéndose a las vainas peribronquiales y vasculares hasta el mediastino originando enfisema subcutáneo, neumotórax, neumoperitoneo y enfisema epidural. En los casos descritos los pacientes tenían un manejo inadecuado del asma como factor predisponente para el desarrollo del neumomediastino; el tratamiento fue conservador con adecuada evolución clínica y radiológica sin repercusión cardiorrespiratoria. El neumomediastino es poco frecuente en pediatría dado el subdiagnóstico, por lo que se debe sospechar en pacientes asmáticos que presentan de forma súbita dolor torácico y/o disnea.

Terapia fotodinámica como manejo de papilomatosis recurrente en pediatría. Presentación de un caso

Flores Hernández Salomón Sergio, Galo Vargas Marcela, Carrasco Félix Rigoberto, Miranda Guerra Edmundo, Hinojos Gallardo Luis Carlos
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: La papilomatosis respiratoria recurrente (PRR) es considerada como la neoplasia benigna más común en la población pediátrica y adultos jóvenes. Causada por el virus del papiloma humano (VPH) que se transmite por vía vertical de una madre con infección anogenital activa o latente. Este virus estimula la proliferación de papilomas en la vía respiratoria, preferentemente en la laringe. La progresión es lenta, generando una sintomatología progresiva con dificultad respiratoria, estridor, disfonía y tos persistente. Afecta principal-

mente la laringe y la tráquea (y en ocasiones, los bronquios y el parénquima pulmonar). La PRR puede amenazar la vida debido a la obstrucción de la vía aérea por el crecimiento y la proliferación de los papilomas. El tratamiento se ha centrado en el retiro de las lesiones obstructivas, con la ablación de los papilomas desde la raíz con la esperanza de prevenir un nuevo crecimiento. Desde la popularización del láser con bióxido de carbono (CO₂) para la cirugía laríngea en los años 70, la ablación recurrente con láser ha sido el apoyo principal de la terapia. La meta del tratamiento para la PRR es tratar de erradicar la enfermedad tanto como sea posible, aliviar la obstrucción de las vías respiratorias, mejorar la calidad de la voz, mejorar o mantener la función respiratoria y la función laríngea. Históricamente, el principal tratamiento de PRR ha sido la resección primaria de lesiones bajo anestesia general. La terapia fotodinámica (TFD) consiste en la administración de un agente fotosensibilizante con gran afinidad por células tumorales, el cual requiere una síntesis metabólica (prodroga), seguido de la activación del agente por luz de una específica longitud de onda. El resultado es una secuencia de procesos fotoquímicos y fotobiológicos, que causan daño irreversible a los tejidos tumorales. En 1992, Abramson et al., publicaron los resultados de un estudio clínico llevado a cabo desde 1988 en su institución. Fueron tratados con TFD, 33 pacientes con papilomatosis laríngea recurrente moderada a severa. Este estudio demostró una disminución estadísticamente significativa en la tasa de crecimiento de los papilomas laríngeos (aproximadamente 50%) luego del tratamiento, especialmente en pacientes con enfermedad severa. Por lo tanto, se evidenció un espaciamiento en el tiempo de resecciones, el cual se duplicó. No hubo diferencia significativa de la respuesta a la TFD dependiendo del serotipo viral. Se encontró genoma del VPH latente en el 80% de los sitios analizados. **Descripción:** *Caso clínico:* Paciente masculino de 7 años de edad quien desde los 2 años de edad es visto en nuestra institución con diagnóstico de papilomatosis recurrente el cual ha requerido 60 resecciones quirúrgicas hasta el día de hoy última por parte de otorrinolaringología en agosto de 2008 y por parte de broncoscopia en noviembre de 2008. El paciente presenta datos de papilomatosis generalizada en laringe y en la extensión de la tráquea obstruyendo la luz hasta en 80%, se maneja con terapia fotodinámica en 3 sesiones, obteniéndose resultados favorables en la broncoscopia de revisión con luz bronquial libre de lesiones al 100%. No se reportaron efectos adversos graves en las horas posteriores a la instrumentación. Se cita al paciente a revisión en 3 meses. **Discusión:** En base a los resultados obtenidos y a la revisión de los antecedentes bibliográficos, se establece la hipótesis siguiente: El uso de terapia fotodinámica en la papilomatosis recurrente, va a disminuir el tiempo de recurrencia de forma importante, con la posibilidad de ser curativa en algunos casos.

Hemangioma subglótico: A propósito de un caso y revisión de la literatura

Galo Vargas Marcela,¹ Carrasco Félix Rigoberto,¹ Flores Hernández Salomón Sergio²

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas». ¹ Médico residente del Curso de Postgrado de Broncoscopia, ² Profesor Titular del Curso de Postgrado de Broncoscopia

Introducción: Los hemangiomas subglóticos son una malformación vascular poco frecuente. Con predominio del sexo femenino 2:1, alcanzan grandes dimensiones hasta los 8 a 18 meses con involución espontánea hasta los 5 a 8 años. El 90% desarrollarán estridor bifásico con grados variables de dificultad respiratoria antes de los 3 meses de edad. **Objetivo:** Presentación de un caso, diagnóstico y valoración de modalidad terapéutica utilizada. Revisión exhaustiva de la literatura. **Descripción:** *Caso clínico:* Femenino de 14 meses de edad, fue admitida en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias con historia de estridor bifásico desde los 3 meses de edad, lesión vascular de gran tamaño en cuello y hombro del lado derecho del mismo tiempo de evolución (hemangioma plano), infecciones respiratorias a repetición, leve dificultad respiratoria. Se solicitó tomograma lineal de cuello y broncoscopia haciendo el diagnóstico de hemangioma subglótico infantil con obstrucción del 50% de la luz. Se inicia terapia con prednisolona a 2 mg/kg/día. Broncoscopia de control a los 17 meses de edad asintomática del estridor, mostró completa regresión del hemangioma. Actualmente a los 23 meses se encuentra asintomática y continuamos su vigilancia por la consulta externa. **Discusión:** Se han propuesto diferentes manejos, ninguno exento de complicaciones, estas técnicas requieren de la habilidad y la experiencia del endoscopista pediatra quien aprecia la fragilidad de la vía aérea del niño. Rahbar y col. dan tratamiento conservador a los pacientes con estridor leve. La radioterapia por sus complicaciones fue abandonada. La traqueostomía no influye en la historia natural del hemangioma, es realizada en pacientes con grados severos de obstrucción en los que no hay otra alternativa. Fost y col. mostraron en el 83% de los pacientes con hemangiomas extensos una dramática regresión del hemangioma dos semanas después de iniciada la terapia esteroidea. Meeuwis y col. aplicaron esteroides intralesional, probaron su efectividad. La cirugía con láser con CO₂ evita el 90% de las traqueostomías. El interferón alfa bloquea la migración y proliferación de las células endoteliales, inhibiendo la angiogénesis. Laringoplastia: Naiman y col. reportan el éxito en 13 pacientes y el riesgo de estenosis fue limitada. **Conclusión:** El hemangioma subglótico es el tumor más común de la vía aérea del niño. Aunque existen múltiples tratamientos debe ser individualizado en cada paciente. En este caso se evidencia la eficacia de la terapia esteroidea sistémica. El uso de otros métodos terapéuticos como: Láser, interferón, resección quirúrgica deben ser usados en los casos más severos.

Diagnóstico de fibrosis quística mediante tamizaje neonatal, ¿es necesaria su implementación?

Hernández Raygoza Roberto

Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital General de Zona 89. Guadalajara Jalisco, México. Servicio de Pediatría

Introducción: La fibrosis quística es una enfermedad autosómica recesiva de presentación clínica multisistémica con más de 1,500 mutaciones identificadas. Al expresarse con diversos fenotipos se necesita un alto índice de sospecha para realizar el diagnóstico en los primeros años de vida. En México el tamiz neonatal representa una oportunidad única para mejorar el subdiagnóstico y la mortalidad de la fibrosis quística.

Descripción: Mexicana de 6 meses de edad ingreso a urgencias por evacuaciones espumosas y edema de extremidades. No antecedentes familiares de importancia. Peso 4.6 kg, talla 56 cm. Se mostró deshidratada, irritable, datos de desnutrición y edema de extremidades inferiores. Se inició hidratación endovenosa. La madre mostró reporte de tamizaje neonatal ampliado tomado a los 5 días de vida con resultado de tripsina inmunorreactiva 348 ng/L. Laboratorio tomado a su ingreso: Hb 10.8 g/dL, Hto 29%, leucocitos 6,700 mm³, neutrófilos 62%, creatinina 0.6 mg/dL, Na 130 mEq/L, K 3.2 mEq/L, Cl 102 mEq/L, TGO 78 U/L, TGP 96 U/L, albúmina 2.1 g/dL, proteínas totales 4.8 g/dL, coprológico grasa +++. Radiografía de tórax normal. Electrolitos en sudor por método de Gibson y Cooke 108 mmol/L. Estudio genético XX/XX. Inició tratamiento con enzimas pancreáticas, vitaminas A, C, D, E y dieta a 145 kcal/kg. Evolucionó con mejoría clínica y egreso a su domicilio. A la edad de 18 meses con recuperación nutricional; se agregó tos húmeda intermitente con eventos de broncoespasmo; inicio salbutamol y esteroide inhalado y fisioterapia pulmonar. Radiografía y TAC de tórax con sobredistensión pulmonar bilateral. No evidencia de bronquiectasias. **Discusión:** La determinación de tripsina inmunorreactiva ha sido tomada como parte del diagnóstico neonatal en países donde se realiza el tamizaje para fibrosis quística. En nuestro país no se ha implementado su realización de forma sistemática. Los principales beneficios observados de un diagnóstico temprano son la intervención nutricional temprana, evitar complicaciones, elevar la calidad de vida y sobrevida así como realizar consejo genético; contrariamente, la prevención del daño pulmonar e infección/colonización temprana por *Pseudomonas aeruginosa* no ha sido demostrada. En este caso se tuvo una determinación elevada de tripsina inmunorreactiva al nacer sin complementarse el diagnóstico y se sospechó fibrosis quística hasta que presentó manifestaciones principalmente gastrointestinales. El tamizaje neonatal para fibrosis quística ofrece la oportunidad única de realizar un diagnóstico e intervención multidisciplinaria de forma oportuna para su manejo y elevar así la calidad de vida y sobrevida de estos pacientes.

OTROS

Bronquitis plástica. Presentación de un caso y revisión de la literatura

López Estrada Erika del Carmen, Flores Encarnación Eduardo, Aguilar Pérez Cristina

Instituto Nacional de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: La bronquitis plástica es una rara entidad clínica, caracterizada por la expectoración de moldes bronquia-

les de origen linfático que se forman en la vía aérea causando cuadros clínicos en los que predomina la obstrucción al flujo. Se presenta a cualquier edad, siendo más común encontrarla en niños; los casos en adultos se reportan de forma esporádica principalmente asociados con asma. El diagnóstico se realiza por la expectoración de moldes mucosos con ramificaciones que semejan la anatomía bronquial.

Descripción: *Presentación del caso.* Paciente masculino de 76 años de edad campesino, funcional, habita en medio suburbano, con índice tabáquico de 63 paquetes/año, exposición al humo de leña desde la infancia. Se ingresa al Servicio de Medicina Interna por tos en accesos sin predominio de horario cianozante, con expectoración mucosida espesa abundante acompañada por disnea progresiva hasta ser de reposo y ortopnea. En el servicio llama la atención de las características de la expectoración, ya que ésta se presentaba en forma de moldes delgados, ramificados de coloración blanco perlado, de aspecto mucosido denso, alargados, que se repitieron de manera constante, por lo que se enviaron a cultivo y estudio histopatológico. En la exploración se encuentra acrocianosis, acropaquia, condensación pulmonar basal derecha, crepitantes basales, y sibilancias en ambos hemitórax. Radiológicamente se evidencia opacidad basal derecha heterogénea e izquierda homogénea así como cardiomegalia grado III. Se diagnostica infección respiratoria adquirida en la comunidad y se inicia como manejo cefalosporina de tercera generación y macrólido. Se le practica ecocardiograma Doppler que reporta *cor pulmonale*, hipertensión pulmonar moderada y dilatación de cavidades derechas. La tomografía de tórax confirma la sospecha de neumonía. El cultivo de expectoración reporta *Candida* sp y el reporte histopatológico del molde expectorado reportó tejido mucinoso. El paciente se egresó por mejoría del servicio y es visto en la consulta externa de neumología. **Discusión:** *Conclusiones:* Se trata de un caso de bronquitis plástica en un paciente adulto asociado a la hipertensión pulmonar y dilatación de cavidades derechas que comprometen el drenaje linfático pulmonar en el hilio derecho explicando la trasudación de linfa al árbol bronquial, lo que hace que la expectoración tome tan peculiar forma.

Tejido pancreático heterotópico pulmonar: Presentación de caso y revisión de la literatura

Narváez Salvador, Domínguez Ma. Guadalupe, Ávalos David

Hospital Regional de Alta Especialidad del Bajío

Introducción: El tejido pancreático heterotópico se define como la presencia histológica de este tejido fuera de su localización habitual y que no tiene ningún tipo de conexión anatómica o vascular con el páncreas. Se reporta una incidencia de 0.55 a 13.7% y se ha asociado con una malformación en el desarrollo del tracto gastrointestinal. Del total de las presentaciones, se reporta hasta un 95% dentro de cavidad peritoneal. Hasta la fecha, sólo se han reportado 4 casos de heterotopia pancreática en pulmón. **Descripción:** Se trata de masculino, actualmente de 18 meses de edad. Producto de la primera gesta de un embarazo gemelar. Preeclampsia en el último trimestre. Nacimiento por cesárea a las 37 sdg, ge-

melo 2. En sus primeros días de vida se le detectó atresia esofágica tipo IV, válvula aórtica bivalva y pseudocoartación aórtica. Fue operado de plastia esofágica, Funduplicatura tipo Nissen y gastrostomía, en su hospital de referencia. Es enviado con nosotros por cuadros de neumonía de repetición izquierda. En su primera revisión, a los 8 meses, la broncoscopia diagnóstica encontró una estenosis de bronquio principal izquierdo del 50%. La TCAR de tórax reveló un pulmón izquierdo atelectásico, con aeración sólo en la parte más apical del lóbulo superior, y zonas de destrucción parenquimatosas, cavernas y bronquiectasias en el resto del parénquima. Se propuso toracotomía exploradora, encontrando como hallazgos: un 90% de pulmón izquierdo hepaticado, con varios focos neumónicos. Ante la imposibilidad de recuperar el parénquima dañado, se decidió por realizar neumonectomía izquierda. Patología reportó en el estudio de la pieza la presencia de tejido pancreático heterotópico. **Discusión:** Sólo se han reportado 4 casos en la literatura mundial de tejido pancreático heterotópico en pulmón: Barr (1949), Beskin (1961), Corrin (1985) y Krijger (2004). Casi en todos los casos se describe la presencia de duplicación intestinal, pero no es la regla. Nuestro caso presentaba otras malformaciones asociadas no graves que han permitido que el paciente continúe vivo hasta la fecha.

Síndrome de uñas amarillas (SUA)

Zavaleta Martínez Eli Omar, García Castro Mauro, Septián Stutte Luis Alberto, Sandoval Padilla Ricardo, Elizalde González José Javier

Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Servicio de Neumología, Subdirección de Medicina Crítica

Introducción: Existen en medicina casos muy poco frecuentes que vale la pena reportar para aumentar el conocimiento de dichos padecimientos y eventualmente lograr algún tipo de avance sea en su diagnóstico, metodología de estudio y tratamiento. El síndrome que aquí se reporta, cumple con dichas condiciones al ser extraordinariamente raro. Se revisan las características clínicas y radiológicas generales del síndrome de uñas amarillas (SUA) a propósito de un caso recientemente manejado en el INCMNSZ. **Descripción:** El SUA se caracteriza por descoloración amarilla y engrosamiento curvo de las uñas, en ausencia de onicólisis o debris subungual. Las uñas no se encuentran en pallo de tambor y tampoco existen anomalías óseas subyacentes. Esta anomalía se asocia con linfedema y casi siempre con alteraciones pulmonares, incluyendo derrame pleural (DP), linfoma y SAOS, así como infecciones pulmonares crónicas y bronquiectasias. La anomalía básica es hipoplasia de los vasos linfáticos. El DP puede desarrollarse con una infección de la vía inferior o una inflamación pleural daña aún más la ya comprometida circulación linfática. El DP es bilateral en la mitad de los casos y varía en tamaño. Son exudados amarillos claros con glucosa normal y predominio linfocitario. No existe tratamiento específico para el SUA. El DP difícilmente tiene remisión espontánea, si es grande y produce disnea, requiere pleurodesis. Presentamos a un paciente masculino de 20

años y con linfedema desde la niñez y que llegó con DP e infección pulmonar requirió de drenaje pleural, antibióticos y AMV no invasiva y se egresó en condiciones aceptables. Se muestran imágenes tanto radiológicas como de las 20 uñas y linfedema del paciente. **Discusión:** El Síndrome de uñas amarillas tiene una etiología desconocida, aunque se sabe que el evento fisiopatológico más sobresaliente es la hipoplasia de la circulación linfática. El aparato respiratorio es el más frecuentemente afectado, en especial a nivel pleural, requiriendo un manejo neumológico especializado. Extendemos una invitación a la comunidad de la SMNYCT a reunir la experiencia nacional del SUA y reportarla, iniciando alguna iniciativa colaborativa al respecto.

Complicaciones neumológicas de la atrofia espinal infantil: Presentación de un caso

Sandoval Olmeda David Alonso, León Dueñas Santiago, Morales Fuentes Jorge, Buendía Roldán Ivette
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: Femenino de 27 años con diagnóstico de atrofia espinal infantil, escolaridad licenciatura. **Antecedente:** Colocación de barras metálicas para fijación de columna a los 11 años de edad. **Descripción:** Inicia 6 h previas a su ingreso sin causa aparente con dolor torácico súbito, intenso, disnea, acrocianosis y cianosis peribucal. FC 112x', FR 26x', TA 90/60, SatO₂ 86% con FiO₂ 21%. A la exploración física ansiedad, cianosis peribucal, tórax helicoidal, diámetro anteroposterior mayor en hemitórax derecho, giba, taquicárdica, síndrome de neumotórax derecho, atrofia generalizada de predominio en extremidades inferiores. Radiografía de tórax, con neumotórax total derecho, se coloca sonda pleural, la radiografía de control presenta reexpansión incompleta. Laboratorios normales. Tomografía computada de tórax con neumotórax residual de aproximadamente 40%, se aplica succión continua durante 7 días con mejoría clínica y reexpansión. **Discusión:** La atrofia espinal infantil (o atrofia espinal muscular) es un conjunto de enfermedades, que tienen en común una condición progresiva, se debe a un trastorno hereditario de las neuronas motoras espinales y bulbares que causan atrofia y debilidad muscular, usualmente de forma simétrica y proximal, con predominio de extremidades inferiores, respetando la musculatura facial y el intelecto. La etiología es genética, monogénica, autosómica recesiva. El locus génico está situado en el cromosoma 5 (5q 12.2 -13.3). La alteración más frecuente es la delección del gen SMNt. La atrofia espinal infantil (AEI) posee tres variedades clínico-evolutivas principales: Forma I o enfermedad de Werdnig-Hoffmann grave (AEJ-I): Comienzo antes de los 6 meses. Fallecimiento antes de los 2 años. No se logra la sedestación. Forma II intermedia (AEJ-II): Comienzo entre 6 y 18 meses. Fallecimiento en la adolescencia. No se logra la deambulación. Marcada atrofia. Forma III leve (AEI-III o enfermedad de Kugelberg-Welander): Comienzo después de los 18 meses (hasta los 18 años). En el caso que se presenta la atrofia ha contribuido al tórax helicoidal y a sus complicaciones.

Discinesia ciliar primaria

Guzmán Díaz Ernesto, Trujillo Chávez Jesús, Villanueva Rustrían Filiberto, Pérez Bustamante Gerardo, Tafoya Ramírez Fabián

Hospital Regional de Alta Especialidad Oaxaca, Hospital Naval de Veracruz

Introducción: La discinesia ciliar primaria constituye un trastorno genéticamente adquirido, que se cree sigue un patrón de herencia autosómico recesivo, con incidencia en la población blanca de uno cada 20,000-40,000 individuos. Se trata, en definitiva, de un defecto genético que se traduce en una alteración de la función y estructura ciliares. Esta alteración afecta a todos los epitelios ciliados, a la motilidad espermática y a la quimiotaxis de los neutrófilos. **Descripción:** Presentamos el caso de un paciente masculino de 20 años de edad, tercero de 3 hermanos y padres sanos, quien tenía historia de infecciones respiratorias recurrentes desde el nacimiento. Desde los 9 años de edad tos y expectoración mucopurulenta abundante, asociada a disnea de esfuerzos, silbidos, opresión torácica e hipertermia que ameritó hospitalizaciones frecuentes en promedio 1 vez por mes. Cursaba con pansinusitis, bronquiectasias quísticas bilaterales de predominio en lóbulo inferior izquierdo, espermatozoides viables en 89% y 100% inmóviles, sin dextrocardia. Basales postBD CVF 3.57L(73%), VEF₁ 2.78L (63%), VEF₁/CVF 85%, gasometría arterial en reposo PO₂ 64 mmHg, PCO₂ 41 mmHg, HCO₃⁻ 26, SO₂ 93%, pH 7.41. Se sometió a lobectomía inferior izquierda por ser el área de mayor afección, aunado a medidas de higiene bronquial permanentes con lo que se logra mejoría importante de síntomas y ausencia de hospitalizaciones por exacerbaciones en los últimos 20 meses, aumento de la actividad física y calidad de vida. VEF₁ postoperatorio 1.84L (41%) contra 1.9L calculado en base a número de segmentos resecaos. Microscopia electrónica con cambios estructurales en cilios de epitelio bronquial característicos. **Discusión:** La alteración de la función ciliar produce un trastorno del aclaramiento mucociliar que se traducirá clínicamente en otitis y sinusitis de repetición y bronquiectasias, presentando un 50 % de los varones esterilidad. Las manifestaciones clínicas del síndrome presentan gran variabilidad en la gravedad de sus síntomas y el tratamiento quirúrgico está pocas veces indicado. La lobectomía en este paciente se justifica con la mejoría en la calidad de vida y retraso en el deterioro funcional.

Malformación de Arnold Chiari: Causa poco frecuente de apnea obstructiva del sueño

Muñoz Torrico Marcela Verónica, Carrillo Alduenda José Luis, Arredondo del Bosque Fernando, Reyes Zúñiga Margarita, Meza Vargas Sonia, Torre Bouscoulet Luis, Baños Flores Rocío, Galicia Polo Lourdes, Castorena Maldonado Armando

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: La malformación de Arnold Chiari tipo 1 (MAC-1) puede manifestarse con anomalías de la respiración

nocturna. A continuación se presentan 2 casos de pacientes con MAC-1 que cursaron con apnea obstructiva del sueño.

Descripción: Caso 1: Hombre de 27 años, con ronquido habitual, apneas presenciadas, sin somnolencia diurna, circunferencia de cuello de 37 cm e índice de masa corporal (IMC) de 27 kg/m². Se realizó polisomnografía en la cual se documentó un índice de apnea hipopnea (IAH) de 59 eventos/h. El 95% de los eventos fueron de tipo obstructivo. Se tituló bi-nivel y oxígeno suplementario a 1 L/min. Debido a que el paciente manifestaba cefalea crónica, se realizó resonancia magnética (RM) de cráneo con lo que se llegó al diagnóstico de MAC-1.

Caso 2: Mujer de 27 años, con apneas presenciadas y somnolencia diurna incapacitante. La circunferencia de cuello fue de 35 cm y el IMC de 29 kg/m². Fue remitida a nuestro centro por sospecha de narcolepsia. Se realizó polisomnografía que evidenció un IAH de 59 eventos/h. El 55% de los eventos fueron de tipo obstructivo. Se tituló bi-nivel y oxígeno suplementario a 1 L/min. Al igual que en el caso 1, esta paciente también manifestaba cefalea crónica por lo que se realizó RM con lo que se documentó MAC-1. **Discusión:** La compresión directa del centro respiratorio, de los pares craneales (PC) IX y X y las alteraciones en la respuesta a señales aferentes por siringomielia son factores que podrían explicar las alteraciones respiratorias. Lo más frecuente es la apnea central, pero las de tipo obstructivo parecen ser secundarias a defectos en la respuesta eferente de los PC favoreciendo el colapso de la vía aérea superior. Aunque poco frecuente, se debe investigar la presencia de MAC-1 en pacientes con SAOS.

Enfermedad pulmonar en ataxia telangiectasia: Presentación de un caso

Then Núñez Jenny Licelotte, Aldana Vergara Ruth, Lezana Fernández José Luis

Hospital Infantil de México Federico Gómez. Departamento de Neumología y Fisiología Pulmonar

Introducción: Ataxia-telangiectasia (A-T) es una enfermedad autosómica recesiva que comprende múltiples órganos, caracterizada por deterioro neurológico progresivo, especialmente en el cerebelo, telangiectasias oculo-cutáneas, inmunodeficiencia, infecciones sinopulmonares recurrentes, hipersensibilidad a las radiaciones ionizantes y una alta incidencia de neoplasias. Las causas principales de muerte son las enfermedades del sistema respiratorio y los cánceres. El gen responsable de la A-T, codifica una gran proteína que pertenece a la familia de las proteínas kinasas con un dominio 3-kinasa fosfatidylinositol. La A-T es un regulador del ciclo celular que induce la reparación o apoptosis del ADN. Reportamos el caso de un paciente con A-T con énfasis en el estado pulmonar e inmunodeficiencia. **Descripción:** Masculino de 11 años de edad, procedente del Estado de México, el cual inicia cuadro a los 5 años de edad con pérdida del equilibrio (ataxia), alergia al cacahuate, plantas, aves, pelo de gato, enfermedades sinopulmonares frecuentes. Inicia padecimiento actual con historia con dificultad respiratoria, de 40 días de evolución que se acompañó de cianosis ungüeal y peribucal, llevado al hospital de Azcapotzalco donde fue ingresado con diagnóstico de NAC y manejado con este-

roide, ceftriaxona y broncodilatador. Al no presentar mejoría deciden enviar al Hospital Infantil de México Federico Gómez (HIM). Se ingresa vía urgencia, FR 30, FC 120, TA 100/60 mmHg. PO₂ 38.8, PCO₂ 49.1, HCO₃ 32.7, SPO₂ 64.3, Hb 14, Hct 42, leu 12,600, B1 Mono 2, Linfoc 3, Seg 94, Pla 352,000. Se decide iniciar BiPAP. Y es trasladado a UTIP, para mejor vigilancia por patrón respiratorio. Al segundo día de ingreso presenta deterioro respiratorio por lo que inicia fase III de ventilación, extubándose un día y se reinicia fase II de ventilación con FiO₂ 80%. Presenta EKG con bradicardia sinusal y hemibloqueo de rama derecha, sin repercusión. ECO 33 mmHg X IT. IgG < 7.23, IgA < 23.6, IgM 29.1 C4 C8. Linfocitos totales 2,230, linfocitos T 787, linfocitos supresores 454 y linfocitos H 261. Con tratamiento inicial con amikacina, cefepime, gluconato de calcio, ranitidina, metilprednisolona, budesonida inhalada y salbutamol más bromuro de ipratropio inhalado. Se le realiza broncoaspirado el cual se reporta negativo para hongos, virus, bacterias. **Discusión:** La ataxia-telangiectasia está caracterizada por una gran variedad de manifestaciones clínicas progresivas como neurodegeneración, manifestaciones sinopulmonares, telangiectasias oculo-cutáneas, cambios en la piel, retraso en el crecimiento, anomalías endocrinas que incluyen diabetes y en las niñas digenesia ovárica, susceptibilidad a neoplasias linforreticulares, inmunodeficiencias, radiosensibilidad clínica y celular e inestabilidad cromosómica. La enfermedad por A-T puede mostrar una variación considerable de un paciente a otro. Esta observación refleja la relación genotipo/fenotipo. Las manifestaciones sinopulmonares recurrentes proceden a las complicaciones neurológicas, pero la gravedad de la neurodegeneración y la enfermedad pulmonar no están correlacionadas. Los pacientes son dados a infecciones sinopulmonares recurrentes por la variedad de inmunodeficiencia celular y humoral. Las infecciones pulmonares en A-T son usualmente causadas por virus durante los primeros dos años de vida y por bacterias comunes de la niñez como *Streptococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*. Estas infecciones se correlacionan con la gravedad del defecto humoral y por lo tanto el uso de gamma-globulina. Los defectos inmunológicos humorales son disminución o ausencia de IgA e IgG2 séricas. Las neumonías recurrentes resultan en bronquiectasias progresivas y en enfermedad pulmonar avanzada. Se ha documentado la correlación entre la gravedad del estatus pulmonar y la inmunodeficiencia humoral.

Caso clínico de enfisema por déficit de alfa 1 antitripsina

Flores Trujillo Fernando, Ramírez Venegas Alejandra, Mateo Alonso Maribel, Amaya Leineth, Hernández Zenteno Rafael

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Introducción: La deficiencia de alfa-1 antitripsina es un trastorno genético que puede ocasionar en la 3ª ó 4ª décadas de la vida una EPOC, fundamentalmente enfisema, caracterizado por niveles muy bajos o indetectables en la sangre de una

proteína llamada alfa-1 antitripsina (AAT), producida por el hígado, cuya función principal es la de proteger, sirviendo como antiproteasa en el tejido pulmonar, evitando la inflamación, destrucción de las paredes alveolares y la formación de enfisema. Este padecimiento fue descubierto en 1963 por Carl-Bertil Laurell y Sten Eriksson en Suecia. Es un enfermedad infrecuente y afecta a 1 de cada 3,000-5,000 personas, es uno de los tres padecimientos genéticos letales más frecuentes y se transmite por herencia autosómica recesiva, es la principal causa de trasplante de hígado en niños el cual ha sido identificado en todas las poblaciones, pero es más común en personas de ascendencia del norte de Europa. Es común que se diagnostique erróneamente como asma o enfisema, se estima que el 95% de las personas con este padecimiento aún no han sido diagnosticadas. Se estima que del 1-3% de las personas con EPOC es por deficiencia que tienen alfa-1 ATT. Por lo que la OMS, recomienda que se realicen mediciones de A1ATT en todos los adultos con EPOC y todos los adolescentes y adultos con asma u obstrucción fija de la vía aérea. **Descripción:** Masculino de 32 años, originario y residente de México, D.F. licenciatura trunca, comerciante, padre finado por EPOC. Antecedente de exposición pasiva a humo de tabaco durante su infancia y tabaquismo de 14 a los 27 años aprox. 9.7 paq./año de índice tabáquico. Infecciones frecuentes de vías respiratorias en la infancia y adolescencia, catalogado como asmático. Refiere disnea progresiva desde la adolescencia, la cual se incrementa en los 2 años previos a su ingreso con tratamiento crónico con broncodilatadores de acción corta, pese a ello con síntomas. El motivo de ingreso al INER fue por infección bronquial y crisis asmática, espirometría de ingreso con obstrucción severa al flujo aéreo y sin mejoría funcional pese a buena evolución clínica y apego al tratamiento. Espirometría. Posterior a manejo del proceso infeccioso bronquial. VEF₁: 1.56 L (37%), FCV: 3.85 L (76%), VEF₁/FVC: 48% FEF25/75 0.40 L (9%). Estudios funcionales respiratorios en estado estable: PREBDL VEF₁: 1.73 L (45%), FCV: 4.28 L (95%), VEF₁/FVC: 40.3% FEF25/75: 0.40 L (9%). Post-BDL. VEF₁: 1.62 L (43%), FCV: 4.08 L (91%), VEF₁/FVC: 39.7% FEF25/75: 0.39 L (8%), pletismografía VR 187% DLCO 72% TACAR con enfisema panlobulillar difuso y atrapamiento aéreo importante Alfa 1 antitripsina 16.3 (NI. 88-174). **Discusión:** El enfisema por déficit de Alfa1 antitripsina es un padecimiento importante, dada la repercusión clínica que tiene y que depende del diagnóstico definitivo para establecer tanto el tratamiento como el pronóstico de los pacientes. La importancia del presente caso es que, aunque no es un padecimiento frecuente en nuestro medio, o cuando menos no reportado, sí existe y debemos buscarlo intencionadamente.

Asociación entre narcolepsia y apnea obstructiva del sueño. Presentación de 1 caso

Nava Gamiño María de Lourdes, Carrillo Alduenda José Luis, Arredondo del Bosque Fernando Manuel, Galicia Polo Lourdes, Reyes Zúñiga Margarita, Torre Bouscoulet Luis, Castorena Maldonado Armando
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas». Clínica de Trastornos Respiratorios del Dormir

Introducción: La narcolepsia es una enfermedad neurológica de origen desconocido relacionada con una pérdida progresiva de las neuronas hipotálamicas productoras de hipocretinas. Se caracteriza por somnolencia diurna excesiva (S.E.D.), alucinaciones hipnagógicas, parálisis de sueño, cataplejía, y por 2 o más episodios de sueño de movimientos oculares rápidos (MOR) en la prueba de latencias múltiples de sueño (PLMS). La asociación entre la narcolepsia y la apnea obstructiva del sueño (AOS) es desconocida. Es una enfermedad de gente joven usualmente entre los 12-25 años ó 35-45 años de edad. **Descripción:** Hombre de 34 años de edad, sin hipertensión arterial sistémica, roncadador habitual, sin apneas presenciadas, con somnolencia diurna incapacitante y un episodio de cataplejía, sin parálisis de sueño o alucinaciones hipnagógicas, con 24 puntos en la escala de somnolencia de Epworth, circunferencia de cuello 41 cm, IMC 33 kg/m², sin datos de depresión. En la polisomnografía (PSG) basal eficiencia de sueño de 80%, latencia a MOR de 128 minutos, índice de apnea-hipopnea (IAH) 38 y saturación (SpO₂) promedio durante el dormir de 92%; en la PLMS la latencia promedio a sueño (LPS) fue 7.3 minutos, con 3 episodios de MOR. Se le prescribió un equipo de presión positiva (C.P.A.P.) autoajutable por un mes mostrando buen apego y sin cambios en la SED. Se realizó segunda PSG con ajuste manual de CPAP, la eficiencia de sueño fue de 85%, latencia a MOR de 4 minutos, IAH 5, y en la PLMS la LPS fue 2 minutos con 3 episodios de sueño MOR. Tipificación de HLA para narcolepsia positivo para HLA-DR15 y HLA-DQ6. **Discusión:** La coexistencia de narcolepsia y AOS se ha estimado entre 2 y 21% de los casos en centros de referencia; el diagnóstico simultáneo suele hacerse de primera instancia sólo en 14% de los casos, esto debido a que se requiere un alto índice de sospecha y a que la AOS es 100 veces más frecuente. Hasta el momento no se ha encontrado una causa común; sin embargo, la alteración en el sistema de las hipocretinas hipotálamicas pudiera explicar tanto las manifestaciones de la narcolepsia como el colapso de la vía aérea superior en la AOS.

Broncoaspiración masiva de maíz. Reporte de un caso

Trujillo Vega Sergio Arturo, Mendoza Topete Luz Audina, Santoyo Ayala Rubén, Loeza Irigoyen Joel, Sánchez Llamas Francisco

Instituto Mexicano del Seguro Social. Centro Médico Nacional de Occidente UMAE, Hospital de Especialidades Guadalajara. Departamento de Neumología

Introducción: Se describe el caso de broncoaspiración masiva de maíz fragmentado y su resolución mediante broncoscopia flexible. **Descripción:** Hombre de 45 años de edad, forrajero, ingresó posterior a caída a contenedor de maíz fragmentado, quedando sepultado durante 20 minutos, logrando extraerle la cabeza a los 10 minutos. Fue reanimado en hospital regional sometiéndose a intubación orotraqueal y trasladándose a la UMAE. A su ingreso se encontró paciente en malas condiciones clínicas, en ventilación mecánica disminución de ruidos respiratorios bilateral con sibilancias bilate-

rales, de predominio derecho y con acidosis respiratoria. Se realiza videobroncoscopia diagnóstica y terapéutica a través de cánula oro-traqueal apreciando desde la entrada a tráquea y en bronquios principales, múltiples granos de maíz fragmentado impactados, los cuales fueron extraídos con pinza cuerpo extraño dientes de tiburón y algunos mediante aspiración, durando durante el primer procedimiento 5 horas al pie de su cama y con sedación y apoyo ventilatorio. El paciente requirió broncoscopias seriadas en tres ocasiones, observando a las 48 h placas blanquecinas, que sugerían infección por hongos. Se aisló *Pseudomonas aeruginosa* y *Aspergillus species*, recibió imipenem y anfotericina B, metilprednisolona y alfadornasa nebulizada. **Discusión:** La aspiración de cuerpo extraño es más frecuente en niños que en adultos, aproximadamente el 80% se presenta en menores de 15 años. Es la 5a causa de mortalidad por lesiones involuntarias en los Estados Unidos, los niños menores de 1 año y los adultos mayores de 75 años son los que tienen mayor riesgo de morir. La broncoscopia flexible constituye el procedimiento diagnóstico terapéutico de elección con tasa de éxito de 60 a 90%. En pacientes con ventilación mecánica es el de elección.

Consenso Médico. Sobre la conveniencia de los estudios de intercambiabilidad de productos farmacéuticos de inhalación

Rogelio Pérez Padilla, Francisco Flores Murrieta, Rocío Chapela M, Miguel Luján Estrada, José Antonio Palma Aguirre, Octavio Narváez Porras, Andrés Palomar Lever, Gilberto Castañeda Hernández, Andrés Navarrete Castro, Alejandra Ramírez Venegas

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Facultad de Medicina UNAM, Escuela Superior de Medicina del IPN, Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax, A.C., Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN (CINVESTAV) y Asociación Mexicana de Farmacología, A.C.

Alrededor del mundo, así como en México, las enfermedades respiratorias han cobrado importancia por su alta prevalencia y su impacto en el gasto público en salud. En nuestro país, el estudio ISAAC reporta una prevalencia de 8.2% para asma bronquial, mientras el estudio PLATINO encontró una prevalencia de 7.8% relacionada a la EPOC. De acuerdo con el Plan Nacional de Salud 2007-2012, las defunciones anuales a causa de esta última alcanzan 21,983. Ante la creciente incidencia de estas enfermedades, el tratamiento efectivo a través del uso de inhaladores presurizados de dosis media (IPDMs) para la administración de broncodilatadores y antiinflamatorios, beneficia a un sector importante de la población brindándoles una mejor calidad de vida. Por otra parte, la oferta de este tipo de medicamentos contribuye a reducir los gastos gubernamentales en el tratamiento, hospitalización y rehabilitación de los pacientes. El uso de IPDMs ha demostrado ser una de las herramientas terapéuticas más efectivas para el tratamiento de estas enfermedades por su alta eficacia y bajo costo. Los principios activos contenidos en aerosoles presentan varias ventajas sobre la terapia sistémica, dada su rápida respuesta y la minimización de efec-

tos adversos. Sin embargo, la efectividad y seguridad del principio activo inhalado depende no sólo de la formulación, sino también, del dispositivo dispensador, del propelente y de la habilidad del paciente para usarlo correctamente. El término de las patentes de medicamentos inhalados y los requerimientos de protección al medio ambiente (prohibición del uso de clorofluorocarbonos) de estas preparaciones farmacéuticas, han generado una transformación en el mercado. El desarrollo de nuevas formulaciones y la entrada de medicamentos genéricos al mercado han fomentado una mayor competencia, provocando una reducción tanto en los precios de los productos originales como de los genéricos. Contar con medicamentos genéricos intercambiables contribuye a la sustentabilidad del sistema de salud, ya que permiten el acceso a opciones terapéuticas con los mismos principios activos que han demostrado su eficacia y seguridad a un menor precio. No obstante, para que esta condición se cumpla es indispensable que la calidad, seguridad y eficacia de las formulaciones sea igual a la del producto de referencia. Lo anterior ha provocado diversas discusiones para establecer el tipo de pruebas a las que un genérico se debe someter para demostrar su intercambiabilidad. Alrededor del mundo se han establecido las pruebas de intercambiabilidad a las que deben sujetarse los medicamentos genéricos, con el propósito de asegurar que los pacientes tengan acceso a medicamentos más económicos y de la misma calidad, seguridad y eficacia que los originales. En el caso particular de México, conforme al acuerdo en el que se adiciona y modifica la relación de especialidades farmacéuticas susceptibles de incorporarse al catálogo de medicamentos genéricos, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 21 de febrero de 2008, los medicamentos genéricos para inhalación en solución acuosa y los medicamentos para inhalación en suspensión y cuyo tamaño de partícula demuestre ser igual al del innovador les corresponde la prueba A, es decir, no tienen que comprobar eficacia ni seguridad clínica para que los pacientes tengan acceso a ellos. Dichas formas farmacéuticas sólo tienen que demostrar el cumplimiento de calidad química farmacéutica y buenas prácticas de fabricación. Un análisis de las normas establecidas por la FDA, EMEA y Health Canada permite establecer que este tipo de productos se encuentran en la categoría de productos farmacéuticos complejos (PFC). Esta categoría incluye además de los productos inhalados, a los dispositivos de liberación transdérmica y a las mezclas de productos estériles. Estos organismos internacionales, recomiendan que para documentar efectivamente la bioequivalencia de los medicamentos genéricos inhalados se requieren estudios clínicos que consiguen sus efectos *in vivo*. Es por lo anterior, que resulta necesario revisar las pruebas de intercambiabilidad exigidas para productos inhalados, ya que su sustento en pruebas de tipo «A» pone en riesgo la seguridad y eficacia de los productos farmacéuticos en el país. En nuestra opinión, resulta impostergable la modificación de la normatividad aplicable a esta forma farmacéutica –ajustándose a los estándares internacionales – para exigir pruebas de intercambiabilidad *in vivo* (clínicas), no contempladas actualmente en el marco legal vigente. Cabe resaltar que la realización de las pruebas sugeridas para evaluar la intercambiabilidad de genéricos para

inhalación es relativamente sencilla de realizar y no representa altos costos ni una duración prolongada. Adicionalmente, en nuestro país contamos con terceros autorizados dedicados a realizar pruebas de intercambiabilidad. Los signatarios de esta declaración, instamos a las autoridades sanitarias a modificar la normatividad aplicable a genéricos de inhalación para garantizar el acceso a medicamentos de calidad, y asegurar la ausencia de cualquier riesgo sanitario para la población mexicana. Con este fin, a continuación se describen los principios que respaldan nuestra postura. 1. Los medicamentos para inhalación en suspensión son un producto farmacéutico complejo. Un análisis de las normas establecidas por la FDA, la EMEA y Health Canada permite establecer que los productos farmacéuticos para inhalación se encuentran en la categoría de productos farmacéuticos complejos (PFC). Los inhaladores se clasifican de esta forma ya que la calidad del principio activo, su formulación, los propulsores, la válvula dispensadora y el envase, entre otros, son factores determinantes de su eficacia y seguridad. De hecho, el primer medicamento genérico inhalado conteniendo salbutamol, no fue aprobado por la FDA hasta 1995. Esta tardanza fue motivada por la carencia de un método aceptable y válido para establecer la bioequivalencia del genérico con el medicamento de referencia. Es importante señalar que existe evidencia *in vitro* que indica que para ser administrados por inhalación, los productos farmacéuticos producidos por compañías distintas difieren en la cantidad de principio activo liberado, en el número de dosis emitidas y en la cantidad liberada por dosis. Otro factor determinante para introducir cualquier sustancia particulada a los pulmones es su tamaño. Si éstas presentan un tamaño mayor a 10 mm se depositarán principalmente en la cavidad oral y en la orofaringe, mientras que si miden menos de 0.5 mm se aspiran sin ser depositadas en los pulmones. En consecuencia, las partículas dispensadas por los aerosoles deben presentar un tamaño entre 1 y 5 mm para depositarse en los bronquiolos respiratorios. De acuerdo con lo anterior, los efectos clínicos de un medicamento inhalado dependen de la formulación utilizada. 2. Los productos farmacéuticos de inhalación deben someterse a pruebas *in vivo*, cumpliendo con los estándares internacionales. Para la mayoría de los productos intercambiables, basta realizar una comparación de biodisponibilidad para demostrar que las concentraciones plasmáticas alcanzadas son similares a las que se alcanzan con el producto original, y así establecer su bioequivalencia. Sin embargo, en el caso de los medicamentos para inhalación no existe un estándar que permita documentar su bioequivalencia, ya que los niveles plasmáticos que se alcanzan después de una dosis terapéutica son demasiado bajos para ser determinados con precisión. Adicionalmente, de llegar a la circulación sistémica, los agentes broncodilatadores estarían asociadas a efectos adversos y no al efecto terapéutico deseado. Para evaluar la bioequivalencia de formulaciones que contienen beta adrenérgicos inhalados se requieren estudios clínicos que consignan sus efectos en sujetos con asma. En estos estudios, se analizan y comparan factores farmacodinámicos. Uno de los métodos más utilizados en la actualidad es la protección inducida por el IPDM luego de administrar histamina¹³ o metacolina para provocar una broncoconstric-

ción. La FDA, la EMEA y Health Canada, recomiendan además una serie de estudios comparativos para los fármacos inhalados. La bioequivalencia se puede sustentar con el uso de datos comparativos *in vitro* y considerarse aceptable, solamente si el producto satisface los siguientes criterios: 1. Contener el mismo principio activo que el medicamento de referencia. 2. Estar en la misma presentación y dosis farmacéutica que el medicamento de referencia. 3. No debe existir ninguna diferencia en la estructura cristalina y/o forma polimórfica que el medicamento de referencia. 4. Si existen diferencias en la cantidad y/o calidad de los excipientes, éstas no deben influir el desempeño del producto. 5. Cualquier diferencia cuantitativa y/o cualitativa en los excipientes no debe cambiar el perfil de seguridad del producto. 6. Debe ser similar el volumen inhalado para obtener la cantidad suficiente del principio activo como el medicamento de referencia. 7. Las instrucciones para el uso del aparato inhalador deben ser las mismas. 8. El aparato inhalador debe tener la misma resistencia al flujo aéreo ($\pm 15\%$) que el aparato inhalador de referencia. 9. La dosis liberada debe ser la misma que la del aparato de referencia (dentro del $\pm 15\%$ de lo afirmado en la etiqueta). Si el medicamento genérico cumple con los anteriores requisitos, es posible emplear los datos comparativos *in vitro*, pero si no cumple con uno o varios de los criterios, se exigen pruebas *in vivo* (clínicas). En el caso de medicamentos pulmonares se ha comprobado que las comparaciones *in vitro* presentan varias desventajas frente a las pruebas *in vivo*. De hecho, varios médicos especialistas mexicanos llevaron a cabo un estudio para evaluar la biodisponibilidad de dos formulaciones en IPDMs de salbutamol, comparando el tiempo de respuesta broncodilatadora en pacientes asmáticos. Ambas formulaciones contenían la misma cantidad de salbutamol sin embargo, los efectos producidos por los medicamentos diferían por lo que se consideraron bioinequivalentes y no fueron considerados intercambiables. Si bien los estudios recomendados por la FDA son efectivos, existe sustento bibliográfico que indica la posibilidad de documentar la bioequivalencia de formulaciones para inhalación evaluando el curso temporal del efecto broncodilatador, sin necesidad de provocar una broncoconstricción con metacolina. En el caso de los agentes antiinflamatorios (esteroides inhalados), a diferencia de los agentes broncodilatadores, su evaluación aguda no es posible. Por ello, para estos productos es necesario realizar estudios en los que se someta al paciente a tratamiento por un periodo de al menos 21 días, para después evaluar la respuesta de un agente broncodilatador estandarizado. 3. Existen en nuestro país terceros autorizados capaces de realizar las pruebas de intercambiabilidad indispensables para medicamentos de inhalación. Al ser necesario modificar las pruebas de intercambiabilidad para medicamentos de inhalación y proponer las pruebas clínicas antes señaladas, es posible que la autoridad sanitaria se enfrente a limitaciones presupuestarias, de infraestructura y equipo disponibles para asegurar la calidad de las formulaciones. Para hacer frente a estas limitantes, existen unidades de terceros autorizados que se dedican fundamentalmente a estudios de pruebas de intercambiabilidad, como la Unidad de Investigación en Farmacología del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias y otras en el país. Di-

chas unidades cuentan con el equipo, el conocimiento y experiencia necesaria para evaluar la bioequivalencia de medicamentos para inhalación. Como ya se señaló, los fármacos inhalados son una de las herramientas terapéuticas de elección en el tratamiento del asma y EPOC. Son un producto farmacéutico complejo ya que la calidad del principio activo, su formulación, los propelentes, la válvula dispensadora y el envase, entre otros, son factores determinantes de su efica-

cia y seguridad. Es por lo anterior, que nos permitimos señalar con base en este consenso, la necesidad de incluir los estudios clínicos y revisar las pruebas de intercambiabilidad que actualmente existen de los productos inhalados, ya que no se pueden seguir sustentando en una prueba «A». Lo anterior es con la seguridad de que esto ayudará a incrementar la calidad de los productos farmacéuticos en el país y permitirá favorecer el uso racional de los medicamentos.