

# LXVII Congreso Anual de la Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax

## Ixtapa-Zihuatanejo-México 2008

### INVESTIGACIÓN BÁSICA

#### Identificación de secuencias de virus de papiloma humano (VPH) 16/18 y 31/33 en cáncer pulmonar

Badillo Almaraz José Isaías,\* Rodríguez Padilla Cristina, Herrera Esparza Rafael, Ávalos Díaz Esperanza

\* Universidad Autónoma de Zacatecas. Facultad de Medicina Humana y Centro de Biología Experimental. Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Ciencias Biológicas. Hospital General, Zacatecas. SSA

**Objetivo:** Demostrar la presencia de secuencias consenso del virus del papiloma humano (VPH) tipos 16/18 y 31/33, su posible efecto carcinogénico en cáncer pulmonar y realizar un tamizaje de los tipos de VPH más frecuentes en nuestra población. **Material y métodos:** Obtención de DNA genómico de tejidos de casos y controles y líneas celulares. PCR para amplificación de gen e6 de diversos VPH y PCR primaria y anidada para amplificación de secuencias consenso de VPH. Posterior secuenciación de los amplificadores. Análisis de los amplificadores mediante RFLP (enzimas de restricción). Realización de hibridación *in situ* mediante sondas fluorescentes y de inmunohistoquímica para detección de proteínas oncogénicas e6 y e7 virales mediante anticuerpos monoclonales. **Resultados:** Los especímenes de casos analizados comprenden 23 casos. De los cuales un 26% muestran positividad a VPH. Resultando un 14% con positividad a VPH 6, un 14% con positividad a VPH 18, un 24% con coinfección a VPH 6 y 18. Sin embargo el resultado de los análisis con enzimas de restricción no es concluyente. **Conclusiones:** Nuestros resultados obtenidos son coincidentes con la prevalencia reportada por varios autores en diferentes países. La asociación de VPH y otras neoplasias del aparato respiratorio, como el cáncer laríngeo, nos inducen a continuar la búsqueda en cáncer broncogénico, como posible agente cocarcinogénico.

#### Análisis de las regiones de diferenciación filogenético en cepas de *Mycobacterium tuberculosis* originarias de México

Rendón Adrián,\*<sup>1</sup> Molina-Torres Carmen,<sup>1</sup> Escalante-Fuentes Wendy,<sup>2</sup> Ocampo-Candiani Jorge,<sup>2</sup> Welsh Oliverio,<sup>2</sup> Vera-Cabrera Lucio<sup>2</sup>

\* Hospital Universitario UANL. <sup>1</sup> CIPTIR Servicio de Neumología, <sup>2</sup> UCIA Servicio de Dermatología

**Objetivo:** Determinar en nuestra comunidad, los patrones de diferenciación filogenética de *Mycobacterium tuberculosis* y la prevalencia de cepas ancestrales y de la familia Beijing. **Material y métodos:** La diversidad genética se determinó mediante el análisis de 6 de las regiones de diferenciación (RD1, RD3, RD5, RD9, RD10 y RD11) y con la delección de TbD1. Los controles fueron *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv (control +) y *Mycobacterium bovis* BCG Pasteur (control -). *Mycobacterium bovis* fue el control + para la presencia de TbD1. Las cepas Beijing se identificaron por el locus MIRU-26, usando como control *Mycobacterium tuberculosis* DR-689. Se realizó además RFPL con IS6110. *Mycobacterium bovis* se confirmó con el análisis de los genes *oxiR* y *katG*. **Resultados:** Se estudiaron 152 cepas de *M. tuberculosis* obtenidas en el periodo 2004-05 de pacientes habitantes de Monterrey. La RD que mostró más delecciones fue la RD3 ausente en el 37% de las cepas. Las restantes RDs estuvieron presentes en el 96-100% de las cepas. Se identificó TbD1, el marcador de las cepas ancestrales en 6 de las cepas (3.9%). Una de ellas se identificó como *Mycobacterium bovis* mediante los genes *oxiR* y *katG*. El patrón de IS6110 demostró que 3 de esas 6 cepas estaban relacionadas entre sí: 2 de ellas eran idénticas. En ninguna de nuestras cepas se identificó el marcador de las cepas Beijing MIRU-26. **Conclusiones:** Los patrones de RDs que encontramos son diferentes a los reportados en otras comunidades. No encontramos ninguna cepa Beijing. Ambos datos apoyan la teoría de regiona-

lización de las micobacterias y que tenemos cepas características de nuestra comunidad. Remarcamos que este trabajo es el primer reporte que documenta categóricamente la presencia de cepas ancestrales en México.

### Polimorfismo del gen de la ECA en pacientes con hipertensión arterial pulmonar (HAP)

Rueda T,\* Muñoz I, Páez A, Masso F, Pulido T, Bautista E, Santos E, Peña H, Sandoval J.

\* Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». Departamentos de Cardiopulmonar y Biología Molecular

**Objetivo:** Investigar el polimorfismo del gen de la ECA como marcador de disfunción del VD en pacientes con hipertensión arterial pulmonar asociada a enfermedad congénita cardiaca (HAPCC). **Material y métodos:** A pacientes con HAP se realizó extracción de DNA de leucocitos periféricos, amplificados por PCR. Se buscó la distribución de los polimorfismos DD, DI e II. Se realizó cateterismo cardiaco derecho como estandarización del protocolo. **Resultados:** Se incluyó a 65 pacientes con HAP, 45 con HAPI (PAD 11.4 mmHg, PAP 64.24 mmHg, IC de 4.2 L/min) y 20 con HAPCC (con PAD 7.5 mmHg, PAP 67 mmHg, IC de 5.0 L/min) ( $p = 0.01$  para PAD en ambos grupos). El genotipo de DD-ECA estuvo presente en el 20% de los pacientes con HAPI, y en 9% de los pacientes con HAPCC. En pacientes con HAPI la presencia del genotipo DD-ECA se asoció con una mejor función del VD, comparado con el grupo sin el genotipo DD ( $p < 0.05$ ). Los pacientes que no expresaban DD con HAPCC tenían menor PAD que los pacientes con HAPI ( $p < 0.05$ ). **Conclusiones:** El genotipo DD-ECA está asociado con una mejor preservación de la función del VD en pacientes con HAPI. Esta relación no es similar a los pacientes que presentan HAPCC.

### Ventilación pulmonar unilateral: Uso de la oscilometría de impulsos (IOS)

Rodríguez M. Elena,\* Olivant Alicia, Miller Thomas, Shaffer Thomas, Theroux Mary.

Nemours Research Lung Center y Jefferson Medical College, Philadelphia EUA

**Objetivo:** Demostrar diferencias significativas en los parámetros oscilométricos antes, durante y posterior a la ventilación pulmonar unilateral (VU). **Material y métodos:** Se estudiaron sedados, intubados y paralizados un total de 12 porcinos domésticos (35-32 días de edad,  $9.6 \pm 0.3$  Kg y  $66.7 \pm 3$  cm); después de 30 minutos (min) de ventilación bilateral (VB), el pulmón izquierdo fue colapsado usando un equipo bloqueador endobronquial bajo visión directa y sólo el pulmón derecho fue ventilado por 3 horas (hrs). Después de esto la ventilación bilateral fue restablecida. La obtención de los datos fue realizada antes del colapso pulmonar, al final de las 3 hrs durante la (UV) y 30 min después del restablecimiento de la VB. Se requirió la suspensión de la ventilación mecánica por intervalos cortos de tiempo para medir la impe-

dancia (Zrs) en el rango de frecuencia de 3-35 hercios usando una unidad Master Screen. Se realizaron múltiples análisis para probar si existe algún cambio significativo entre las condiciones y el efecto en base a la frecuencia. **Resultados:** Encontramos diferencias significativas en diversas variables oscilométricas incluyendo las siguientes: La reactancia a 5 hercios (Xrs5) y la resistencia a 5 hercios (Rrs5) entre la línea de base (LB), UV y VB ( $p < 0.05$ ). El porcentaje de cambio hacia valores negativos que se observó en la reactancia (Xrs) a bajas frecuencias durante UV fue de 150% y se mantuvo en 100% durante VB ( $p < 0.01$ ). La impedancia a 5 hercios (Zrs5) expresó un incremento de 105% ( $p < 0.01$ ) durante UV y permaneció a 30% de la línea de base posterior al restablecimiento de la VB. **Conclusiones:** La impedancia pulmonar puede estimarse adecuadamente en este modelo animal de ventilación unilateral por medio de la oscilometría de impulsos. La reactancia pulmonar a bajas frecuencias fue el parámetro oscilométrico de mayor utilidad en la detección del daño pulmonar.

### INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA E INHALOTERAPIA

#### Atención de enfermería al paciente en posición decúbito prono

Capultitla Rodríguez Emma\*

\* Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán»

**Objetivo:** Difundir interinstitucionalmente la participación integral de enfermería al paciente en decúbito prono. **Material y métodos:** Recursos disponibles en el instituto utilizados en pacientes con sira y que son sometido a la maniobra de rotación decúbito prono. **Resultados:** Mejoría considerable en la oxigenación en la fase inicial de sira o requerimiento de peep > de 10, así como disminución de las complicaciones dérmicas que eran de las más frecuentes en pacientes en prono. Mejor y mayor participación directa del personal de enfermería en cuidados pre, trans y postmaniobra de rotación. **Conclusiones:** La posición decúbito prono es una técnica de reclutamiento alveolar y sustento biológico. Se deben incluir todos los criterios de inclusión sin omitir los potenciales riesgos de los candidatos a la maniobra. Sin embargo, esta posición ayuda evidentemente a mejorar la oxigenación de los pacientes con sira (40-60%), pero no disminuye el índice de mortalidad de estos pacientes.

### INVESTIGACIÓN EN TRABAJO SOCIAL Y PSICOLOGÍA

#### Rasgos de personalidad en fumadores de acuerdo a su patrón de consumo

Lara Rivas A Gabriela,\* Osio Echanove Jennifer, Regalado Pineda Justino, Hernández Zenteno Rafael

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** Describir los rasgos de personalidad (RP) en un grupo de sujetos fumadores (SF), de acuerdo a su patrón de consumo (PC). **Material y métodos:** Se aplicó el Inventario Multifásico de la Personalidad Minnesota 2da versión (MMPI-2) a sujetos fumadores. Este cuestionario evalúa, tipos de personalidad y desórdenes emocionales: se divide en 3 escalas de validez, 10 escalas clínicas, 15 escalas de contenido y 18 escalas suplementarias. Se determinó el patrón de consumo: edad inicio, cantidad de cigarros consumidos al día y duración en años en adicción al tabaco. Estas tres variables se manejaron de manera dicotómica. **Resultados:** Se evaluaron a 29 sujetos fumadores, 14 mujeres y 15 hombres, edad promedio de  $42 \pm 12$ , edad de inicio en el consumo  $18 \pm 6$  (EIC), años fumando  $23 \pm 11$ . El patrón de consumo día (PCD) 69% fumaba menos de 20 cig/día y 31% más de 20 cig/día. En la edad de inicio, no hubo características significativas de rasgos de personalidad. El PCD y RP, fueron significativas: Hipocondriasis  $54 \pm 11$  para  $-20$  cig/día y  $69 \pm 10$  para  $+20$  cig/día ( $P = .003$ ) y cinismo  $55 \pm 9$  para  $-20$  cig/día y  $46 \pm 9$  para  $+20$  cig/día ( $P = .012$ ). En relación a los años de consumo al tabaco (ACT) y RP: Depresión  $53 \pm 14$  aquéllos con  $-18$  ACT y  $64 \pm 11$  para  $+18$  ACT ( $P = .032$ ), introversión/extroversión  $48 \pm 10$  en  $-18$  ACT y  $59 \pm 9$  para  $+18$  ACT ( $P = .007$ ), represión  $45 \pm 9$  en  $-18$  ACT y  $58 \pm 10$  para  $+18$  ACT ( $P = .001$ ), evitación social  $2 \pm 7$  en  $-18$  ACT y  $4 \pm 2$  para  $+18$  ACT ( $P = .016$ ), e incomodidad social  $48 \pm 7$  para  $-18$  ACT y  $58 \pm 10$  en  $+18$  ACT ( $P = .012$ ), fueron significativas. **Conclusiones:** Al conocer algunos rasgos de personalidad, logramos observar que los sujetos fumadores que consumen más cigarros al día, reportaron RP como: preocupación excesiva por la salud y al cuerpo, actitudes negativas hacia quienes están cerca de ellos. Los SF que tienen más años consumiendo obtuvieron RP como; intranquilidad, sensaciones de vacío interior, distantes, retraídos y aislados. A partir de estos datos, sería necesario realizar *tratamientos* más completos para el mejor abordaje psicológico.

### Ansiedad y funciones cognoscitivas en fumadores con tratamiento psicológico para dejar de fumar

*Urdapilleta Herrera Eryka del Carmen,\* Regalado-Pineda Justino, Moreno-Coutiño Ana, Cansino Selene, Ayala Guerrero Fructuoso, Lara-Rivas Gabriela*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** Evaluar antes y después de 1 mes de haber dejado de fumar la ansiedad y las funciones cognoscitivas de atención, memoria y funciones ejecutivas en un grupo de fumadores crónicos con sintomatología depresiva. **Material y métodos:** Se estudió a 22 sujetos, cuya media de edad fue de 46 años, fumadores de 17 cigarros al día en promedio y un puntaje de 6 en el Fagerström. La ansiedad se evaluó con el inventario de Beck. La memoria se evaluó con la escala de memoria de Wechsler, la atención con la prueba de Stroop y para funciones ejecutivas se empleó el Wisconsin Card Sorting Test. Se corroboró abstinencia con determinaciones de cotinina en sangre con niveles menores de 10 ng/dL. **Resultados:** Al cabo de 5 semanas del tratamiento cognitivo conductual, el 77% (17) lograron la abstinencia y el 23% recayó. En aquellos pacientes que lograron mantenerse en abstinencia, la memoria mejoró significativamente (.006), mientras que la atención aumentó en su dimensión tiempo (.017). En cuanto a las funciones ejecutivas no mostraron cambios significativos. Con respecto a la ansiedad durante la abstinencia disminuyó pero no fue significativa (.147). En los 5 sujetos que recayeron, la ansiedad basal fue mayor 11.82 vs 15.80 con una significancia marginal de .077. De igual forma durante el seguimiento (8.41 vs 18.20) con un nivel de significancia de .037. En cuanto a funciones ejecutivas el grupo en abstinencia logró 77.24 aciertos mientras que quienes recayeron consiguieron 54. Esto resultó significativo (.038). El grupo en abstinencia completó más categorías que aquellos que recayeron 4.46 vs 2.20 (.062), igualmente en el seguimiento 4.41 vs 1.60 (.097). **Conclusiones:** En este estudio la intervención psicológica pudo ser un factor que favoreció que los sujetos en abstinencia fueran más juiciosos en actividades de atención y que disminuyera la ansiedad promoviendo el mejor desempeño en algunas actividades como atención y memoria. Por otro lado aquellos sujetos que recaen tienen características definidas que les dificulta mantenerse en abstinencia.

**Objetivo:** Describir la calidad de vida de pacientes con EPOC descompensado y determinar diferencias entre los exacerbados por diferentes causas y estables. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal, prospectivo. Se incluyeron a pacientes con diagnóstico de EPOC de acuerdo a los criterios GOLD (VEF1/CVF < 70) estables por al menos un mes atendidos en forma ambulatoria y hospitalizados. Se aplicó el Cuestionario Respiratorio de Saint George (CRSG). Los dos grupos (hospitalizados y ambulatorios) se parearon por edad y función respiratoria. Se realizó estadística descriptiva y se utilizó la prueba «U» de Mann-Whitney y  $\chi^2$  para comparaciones. **Resultados:** Se incluyeron 80 pacientes, hombres 56 (70%) y 24 mujeres (30%), el 93% GOLD IV y 7% III, con edad promedio de  $65 \pm 11$  años. El 76% por tabaquismo con índice de  $52 \pm 33$  paquetes año, 13% por humo de leña con índice  $640 \pm 216$  horas año, 8% mixto y 6% laboral. El 74% con exacerbación infecciosa y 26% no infecciosa. No se encontraron diferencias entre los grupos. Variable estables exacerbados valor de p; N 52 28; edad 68 65 0.09; \*Sexo M/H 13/39 11/17 0.18; IT/IHL 51/221 55/200 0.98/0.15; FEV1% p 37 38 0.52; FEV1/FVC 43 49 0.07; Pa O<sub>2</sub> mmHg 55 52 0.06; CV (CRSG): \*\*Síntomas 44 47 0.67; \*\*Actividades 73 66 0.52; \*\*Impacto 42 38 0.17; \*\*Total 54 48 0.28; \* $\chi^2$  \*\* «U» de Mann-Whitney. **Conclusiones:** De acuerdo a nuestros resultados la mayoría de los pacientes hospitalizados por EPOC con exacerbación se encuentra

### Calidad de vida en pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica estable vs exacerbado

*Aguilar Estrada Ma. Guadalupe,\* García Guillén Ma. de Lourdes*  
\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER). Servicio Clínico de la Vía Aérea

**Objetivo:** Describir la calidad de vida de pacientes con EPOC descompensado y determinar diferencias entre los exacerbados por diferentes causas y estables. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, transversal, prospectivo. Se incluyeron a pacientes con diagnóstico de EPOC de acuerdo a los criterios GOLD (VEF1/CVF < 70) estables por al menos un mes atendidos en forma ambulatoria y hospitalizados. Se aplicó el Cuestionario Respiratorio de Saint George (CRSG). Los dos grupos (hospitalizados y ambulatorios) se parearon por edad y función respiratoria. Se realizó estadística descriptiva y se utilizó la prueba «U» de Mann-Whitney y  $\chi^2$  para comparaciones. **Resultados:** Se incluyeron 80 pacientes, hombres 56 (70%) y 24 mujeres (30%), el 93% GOLD IV y 7% III, con edad promedio de  $65 \pm 11$  años. El 76% por tabaquismo con índice de  $52 \pm 33$  paquetes año, 13% por humo de leña con índice  $640 \pm 216$  horas año, 8% mixto y 6% laboral. El 74% con exacerbación infecciosa y 26% no infecciosa. No se encontraron diferencias entre los grupos. Variable estables exacerbados valor de p; N 52 28; edad 68 65 0.09; \*Sexo M/H 13/39 11/17 0.18; IT/IHL 51/221 55/200 0.98/0.15; FEV1% p 37 38 0.52; FEV1/FVC 43 49 0.07; Pa O<sub>2</sub> mmHg 55 52 0.06; CV (CRSG): \*\*Síntomas 44 47 0.67; \*\*Actividades 73 66 0.52; \*\*Impacto 42 38 0.17; \*\*Total 54 48 0.28; \* $\chi^2$  \*\* «U» de Mann-Whitney. **Conclusiones:** De acuerdo a nuestros resultados la mayoría de los pacientes hospitalizados por EPOC con exacerbación se encuentra

en un estadio severo. La CV en esta muestra de pacientes con EPOC es mala y no encontramos diferencias entre los estables y descompensados. Ni tampoco de acuerdo al tipo de exacerbación (infecciosa o no infecciosa). Una posible explicación es que el instrumento (CRSG) evalúa la presencia y frecuencia de síntomas, más no la intensidad de los mismos. Por otro lado el grupo de comparación y el tamaño de la muestra pueden ser otras causas que influyen en los resultados.

## INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

### Tendencias del cáncer pulmonar en mujeres de 1996-2006 en un hospital de referencia de enfermedades respiratorias

Mateo Alonso Maribel,\* Báez Saldaña Renata

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** 1) Determinar la tendencia, prevalencia y estirpe histopatológica del cáncer pulmonar de mujeres en un hospital de referencia de enfermedades pulmonares. 2) Comparar la tendencia, prevalencia y estirpe histológica del cáncer pulmonar entre mujeres y hombres en un hospital de referencia de enfermedad. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, en donde la fuente de información fue el informe de los casos de cáncer pulmonar que facilitó el Departamento de Bioestadística del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias de 1996-2006. Se incluyeron todos los casos proporcionados por dicho departamento, las variables que se estudiaron fueron: edad, género, estirpe histológica del cáncer pulmonar, año y motivos de egreso. Para el análisis de los resultados se realizó estadística descriptiva, seleccionando la más apropiada de acuerdo al tipo y distribución de las variables. **Resultados:** Durante un periodo de 11 años (1996-2006), fueron registrados 3,405 casos de cáncer pulmonar en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. De éstos, 2,009 (59%) se presentaron en hombres y 1,396 (41%) en mujeres. El número de casos por año durante este periodo siempre fue mayor en hombres que en mujeres y en general se observó una menor incidencia a partir de 2001 en mujeres y de 2002 en los hombres. En particular el tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma con un total de 1,903 casos (56%) y fue la neoplasia más frecuente en ambos géneros, sin embargo en los hombres presentó una proporción del 50.24% vs 64.04% en mujeres. El segundo tipo histológico fue el epidermoide (16.80%) constituyendo el 20.32% en hombres contra el 11.75% en mujeres, células pequeñas correspondió al 7.78% y células grandes con un total del 3%. **Conclusiones:** El tipo histológico de cáncer pulmonar más frecuente fue el adenocarcinoma, para ambos géneros, semejante a lo reportado en países desarrollados; el epidermoide ocupa el segundo sitio en frecuencia, con predominio en los hombres. Nosotros no observamos incremento en la tendencia del cáncer pulmonar en mujeres como algunos estudios lo refieren.

### Prevalencia de positividad a la coccidioidina en el noreste de México

Rendón Adrián,\*<sup>1</sup> Guajardo Guillermo,<sup>1</sup> Martínez Graciela,<sup>2</sup> Zavala Leticia,<sup>1</sup> Rendón Adriana,<sup>1</sup> Covarrubias Susana,<sup>1</sup> Escudero Fernando<sup>2</sup>

\* Hospital Universitario. UANL,<sup>1</sup> CIPTIR, Servicio de Neumología y UCIA,<sup>2</sup> Medicina Preventiva, Monterrey, Nuevo León, México

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de coccidioidomicosis latente en una zona considerada como endémica para esta infección. **Material y métodos:** Se investigó la reactividad a la prueba de coccidioidina en un grupo de jóvenes sanos que viven en los estados del Noreste de México, ninguno contaba con historia de infección respiratoria. Se realizó una prueba cutánea intradérmica usando antígenos obtenidos por filtrado de *Coccidioides immitis* (Mico Diag MR). La reacción cutánea fue considerada positiva al detectarse una induración de 5 mm o más. **Resultados:** El rango de edad fue de 16 a 22 años. Realizamos la prueba en 1,089 sujetos de los cuales se excluyeron 100 por no acudir a la lectura. De los 989 restantes 100 resultaron positivos (10.1%). Ninguno de los sujetos con reacción positiva presentaba sintomatología actual o antigua de enfermedad. **Conclusiones:** A pesar de que nuestro grupo de estudio se conforma por sujetos jóvenes encontramos una prevalencia del 10%, muy similar a la reportada por la mayoría de los condados del estado de California en los EUA. Este estudio confirma que nuestra región es una zona endémica para esta infección. Un estudio con población de mayor edad podría revelar un índice de prevalencia mayor.

### Coexistencia de coccidioidina y PPD positivos en una población joven de Monterrey, Nuevo León

Rendón Adrián,\*<sup>1</sup> Guajardo Guillermo,<sup>1</sup> Martínez Graciela,<sup>2</sup> Zavala Leticia,<sup>1</sup> Rendón Adriana,<sup>1</sup> Covarrubias Susana,<sup>1</sup> Escudero Fernando<sup>2</sup>

\* Hospital Universitario UANL, <sup>1</sup>CIPTIR, Servicio de Neumología y UCIA,<sup>2</sup> Medicina Preventiva, Monterrey, Nuevo León, México

**Objetivo:** Determinar la coexistencia de PPD y coccidioidina positivos en una zona endémica para estas infecciones. **Material y métodos:** Se aplicaron ambas pruebas en un total de 989 sujetos sanos de edades entre 16 y 22 años. La aplicación se llevó a cabo mediante las técnicas estándares utilizando antígenos obtenidos por filtrado de *Coccidioides immitis* (Mico Diag MR) y reactivo PPD (Tubersol®). **Resultados:** Ambas reacciones fueron positivas en 31 sujetos (3.1%). De los 445 PPD positivos, 31 (7%) fueron coccidioidina positivo. De los 100 coccidioidina positivos 31 (31%) fueron PPD positivo. Ninguno de los sujetos con reacción positiva presentaba sintomatología actual o antigua de enfermedad. **Conclusiones:** La coexistencia de infección latente por coccidioidomicosis y tuberculosis (Tb) es relativamente baja, sin embargo, es de importancia en el abordaje diagnóstico

de enfermedad activa, mantener abierta la posibilidad de coexistencia de Tb y coccidioidomicosis.

### Prevalencia de positividad al PPD en una población joven en Monterrey, México

Rendón Adrián,<sup>\*1</sup> Guajardo Guillermo,<sup>1</sup> Martínez Graciela,<sup>2</sup> Zavala Leticia,<sup>1</sup> Rendón Adriana,<sup>1</sup> Covarrubias Susana,<sup>1</sup> Escudero Fernando<sup>2</sup>

\* Hospital Universitario UANL, <sup>1</sup> CIPTIR, Servicio de Neumología y UCIA, <sup>2</sup> Medicina Preventiva, Monterrey, Nuevo León, México

**Objetivo:** Determinar si el PPD es una herramienta útil en México a pesar de la vacunación con BCG. **Material y Métodos:** El grupo que estudiamos se conformó de sujetos sanos sin exposición ocupacional a Tuberculosis (Tb). Se encontraron en un rango de edad de 16 a 22 años. El PPD se aplicó siguiendo la técnica estándar, incluyendo la búsqueda del fenómeno Booster. El PPD se consideró positivo con una induración mayor o igual a 10 mm. La vacunación BCG fue confirmada al encontrar la cicatriz característica. **Resultados:** Se incluyeron 1,032 sujetos. La edad promedio fue de 17.9 años. La prevalencia del PPD: N PPD+ PPD-; BCG+ 827 (80.1%) 397 (48%) 430 (52%); BCG- 182 (17.6%) 48 (26.3%) 134 (73.7%); CG? 23 (2.2%) 3 (13%) 20 (87%); total 1,032 (100%) 448 (43.4%) 584 (56.6%). Se buscó el fenómeno de «Booster» en 350 casos de los 679 inicialmente PPD (-), de los cuales 95 resultaron positivos (27.1%). De los 448 sujetos con PPD (+), los 95 encontrados por el fenómeno de «Booster» representan el 21.2%. Entre los «Booster», 85.2% tenían vacunación BCG. **Conclusiones:** Existe un gran grupo de sujetos con PPD (-) principalmente en aquellos sin BCG pero también en aquellos que tienen la vacuna. El fenómeno Booster fue más común en el grupo con BCG. En un escenario adecuado, el PPD sigue siendo una herramienta útil en nuestra comunidad para diagnosticar Tb latente y para detectar conversión en el caso de contactos.

## ASMA

### Determinación de TNF $\alpha$ en lavados nasales en pacientes con EREA, tolerantes (asmáticos) y sanos

Valdez López Hector Glenn, Bearzotti González Gisella Lissete, Terán Juárez Luis Manuel,\* Valencia Mosqueda Elba  
\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** Investigar la participación de TNF  $\alpha$  en la rinosinusitis de pacientes con EREA. **Material y métodos:** Se realizó una investigación clínico/básica en la cual se estudiaron 19 pacientes con EREA, 12 riniticos y/o asmáticos tolerantes y 7 controles sanos (no fumadores). A todos los pacientes se les realizaron pruebas de función pulmonar, pruebas cutáneas y reto con L-aspirina. Se tomaron muestras de lavados nasales PRE y POST reto nasal con L-ASA para medir la concentración de TNF  $\alpha$  y posteriormente fue

procesado por el método de ELISA. **Resultados:** Se encontró que en los pacientes con EREA liberan altas concentraciones de TNF  $\alpha$  en el lavado nasal en condiciones basales y el reto nasal con L-ASA induce una mayor producción de esta citocina ( $p = .000$ ). Además, las concentraciones de TNF  $\alpha$  correlacionaron con los síntomas nasales ( $p = 0.0001$ ) en los pacientes con EREA. **Conclusiones:** Se encontró que en los pacientes con EREA liberan altas concentraciones de TNF  $\alpha$  en el lavado nasal en condiciones basales y el reto nasal con L-ASA induce una mayor producción de esta citocina ( $p = .000$ ). Además, las concentraciones de TNF  $\alpha$  correlacionaron con los síntomas nasales ( $p = 0.0001$ ) en los pacientes con EREA.

### Asociación entre las variables espirométricas y acústicas en pacientes con asma en crisis

Carrillo Alduenda José Luis,\* González Camarena Ramón, Chi Lem Georgina

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER). Laboratorio de Acústica Respiratoria. Laboratorio de Fisiología Humana, DCBS, UAMI

**Objetivo:** a) Describir las características acústicas del sonido traqueal (ST) en sujetos con asma en crisis, b) comparar los indicadores acústicos antes y después de la aplicación de los BDs y c) determinar si los indicadores correlacionan con las variables espirométricas. **Material y métodos:** Se incluyeron pacientes adultos con asma en crisis referidos de Urgencias. En una habitación sonoamortiguada, al paciente sentado regulando su respiración por un osciloscopio respiraron a 1.5 L/seg. a través del pneumotacógrafo, se colocó un micrófono en la cara anterior del cuello entre el cartilago cricoides y la orquilla esternal, se grabaron 5 ciclos respiratorios con espirometría antes y después de la inhalación de salbutamol 0.5 mg y bromuro de ipratropio 2.5 mg. La señal acústica se analizó con la transformada rápida de Fourier para obtener: la amplitud máxima, frecuencia a la amplitud máxima, frecuencia al 25, 50, 75, 95 y 99% de la energía espectral y área total. Las variables espirométricas fueron: VEF1 y CVF. Las variables se expresaron como promedio y desviación estándar, se utilizó la prueba de T, Pearson y se consideró significativo  $p < 0.05$ . **Resultados:** 05 mujeres y 5 hombres con promedio de edad:  $39.5 \pm 13.9$  años, talla  $163.7 \pm 7$  m, peso  $71.6 \pm 14$  kg, los hombres fueron más pesados que las mujeres (T,  $p < 0.05$ ). Hubo 1 crisis leve, 2 moderada y 7 graves, la reversibilidad de la CVF 39%, VEF1 53.4% (T pareada,  $p < 0.05$ ). Observamos un aumento en la energía espectral del ST en inspiración reflejada en los indicadores F25, 95, 99%; mientras que en espiración hubo una disminución en la potencia del espectro F25, 50, 75 y 99 % ( $p < 0.05$ ). El indicador acústico F95% correlacionó con el VEF1 ( $r = 0.7$ ,  $p < 0.05$ ). **Conclusiones:** El análisis acústico de ST es útil para detectar cambios en el calibre de la vía aérea en sujetos con crisis de asma y correlaciona con el VEF<sub>1</sub>. Además podría ser una herramienta diagnóstica para los pacientes que tienen espirometría no aceptable.

## Evaluación del control del asma mediante un cuestionario validado (ACT) en pacientes con asma

*Pérez Chavira Ma. del Rosario,\* Méndez Guerra Mónica, Salas Hernández Jorge, Vargas Becerra Mario.*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** Primario: Demostrar que existe una correlación directa entre la calificación obtenida en el cuestionario ACT y el valor absoluto y/o porcentual del FEV<sub>1</sub> en pacientes asmáticos que acuden al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Secundarios: Conocer el nivel de control del asma en pacientes. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio clínico, prospectivo, transversal, observacional y analítico en pacientes asmáticos que acuden a consulta externa del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), en el periodo comprendido del 1 de marzo del 2007 al 15 de enero del 2008. Se aplicó el cuestionario de Prueba de Control de Asma (ACT) traducción validada en español, a cada paciente que acudía en forma espontánea a la consulta externa del INER y se recabaron datos clínicos como patologías concomitantes, años de evolución del asma, eosinófilos en sangre periférica, niveles séricos de IgE total, se incluyeron pacientes con diagnóstico bien establecido de asma de cualquier edad y cualquier sexo, que las 4 semanas previas no hayan presentado ninguna agudización por asma, que hubieran requerido la utilización del servicio de urgencias u hospitalización. **Resultados:** Se estudiaron 129 pacientes asmáticos. Pacientes con pobre control del asma (59.7%), seguido de los pacientes con un control (31%) y de pacientes con control total (9.3%). La mayor asociación fue con el VEF<sub>1</sub>, indicando que mientras mayor era el VEF<sub>1</sub>, ya sea en valores absolutos ( $r = 0.27$ ,  $p = 0.002$ ) o respecto al predicho en porcentaje ( $r = 0.32$ ,  $p = 0.0002$ ), mayor el puntaje alcanzado en el ACT. El IMC tuvo una correlación negativa con el ACT de tal forma que mientras mayor era el IMC, menor el puntaje alcanzado en el ACT, otro hallazgo adicional fue que encontramos que el IMC tuvo una correlación negativa con el VEF<sub>1</sub> porcentual ( $r = 0.38$ ,  $p < 0.001$ ). No se encontró ninguna relación entre el ACT y otras variables como eosinofilia, niveles de IgE o años de evolución del asma. **Conclusiones:** Encontramos que el VEF<sub>1</sub> efectivamente tuvo una correlación estadísticamente significativa con la calificación del ACT, por lo cual consideramos que esta Prueba del Control del Asma es útil en la evaluación del paciente asmático aun cuando no contáramos con una prueba de función pulmonar como ocurre en muchas ocasiones, sin embargo tampoco sustituiría a ésta y que podría incluso ser utilizada por el médico general para una evaluación más completa del paciente.

## BRONCOSCOPIA

### Imágenes bronoscópicas poco frecuentes en la Unidad de Neumología del Hospital General de México

*Septián Stute Luis Albrecht,\* Cicero Sabido Raúl, Navarro Reynoso Francisco Pascual, Pérez Romo Alfredo Rafael*

\* Hospital General de México. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán»

**Objetivo:** Identificar los casos clínicos poco comunes que por su forma de presentación clínica o complejidad del tratamiento representan un reto diagnóstico y terapéutico para el broncoscopista. **Material y métodos:** Se revisó la base de datos de pacientes sometidos a broncoscopia anotando sexo, edad y diagnóstico de ingreso y definitivo, tratamiento y evolución, considerando el hecho de que sus características sólo se hubieran registrado una sola vez. **Resultados:** De un total de 4,234 broncoscopias que se practicaron el servicio de endoscopia torácica del Hospital General de México de octubre de 2002 a octubre de 2007 se presentan 7 casos que sobresalen por la naturaleza poco común y por el grado de complejidad para su tratamiento, los casos clínicos tuvieron los siguientes diagnósticos: 1. amiloidosis traqueobronquial con infección, 2. estenosis bronquial por ruptura bronquial secundaria a traumatismo cerrado de tórax, 3. tumor carcinoide bronquial atípico, 4. cuerpo extraño con granuloma, 5. adenocarcinoma primario de tráquea con estenosis traqueal, 6. granulomas traqueales postintubación de aspecto tumoral con estenosis, resección láser, 7. metástasis endobronquial de sarcoma osteogénico. **Conclusiones:** De 4,234 broncoscopias realizadas en el Servicio de Endoscopia Torácica del Hospital General de México se presentaron 7 casos raros que representaron un reto diagnóstico y terapéutico para el broncoscopista. Tres de ellos fueron tratados quirúrgicamente definitivo, 1 respondió a tratamiento médico (corticosteroides y antibióticos), 2 recibieron radioterapia y uno además quimioterapia, uno fue candidato a laserterapia. La broncoscopia es importante para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades pleuropulmonares y el broncoscopista debe contar con la preparación y experiencia necesaria para resolver cualquier problema médico que se presente y estudiar cuidadosamente cualquier caso poco usual.

### Broncoscopia paralela a intubación selectiva, técnica

*Núñez Pérez-Redondo Carlos,\* Flores Hernández Salomón Sergio, Guerrero Mariles Eugenia del Socorro, Lazcano Hernández Elimelec*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** Comunicar la técnica de broncoscopia paralela a intubación selectiva y su utilidad en nuestro medio. **Material y métodos:** Reporte de la técnica en tres casos con riesgo alto de sangrado masivo. **Resultados:** Técnica accesible en servicios de broncoscopia con instrumental limitado. **Conclusiones:** Reporte preliminar de la técnica de broncoscopia paralela a intubación selectiva se considera segura y accesible para la mayoría de servicios de broncoscopia en casos seleccionados.

### Experiencia del Servicio de Broncoscopia en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas»

Guerrero Mariles Eugenia del Socorro,\* Lazcano Hernández Elimelec, Núñez Pérez-Redondo Carlos

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER). Servicio de Broncoscopia

**Objetivo:** Dar a conocer la experiencia del Servicio de Broncoscopia del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) «Ismael Cosío Villegas» en la Ciudad de México, durante un lapso de tres años y medio. **Material y métodos:** Análisis retrospectivo, descriptivo y transversal de todos los estudios broncoscópicos realizados en el lapso comprendido del 1º de enero 2004 al 30 de junio 2007, con énfasis en los estudios realizados en los pacientes mayores de 15 años de edad y de ambos géneros. **Resultados:** Durante el lapso de tres años y medio, se realizaron un total de 3,727 estudios endoscópicos, de los cuales 2,717 fueron broncoscopias en pacientes mayores de 15 años, 519 broncoscopias en pacientes menores de 15 años y 491 endoscopias gástricas. De las 2,717 broncoscopias, 1,462 fueron del género masculino y 1,255 del femenino, las cinco indicaciones más comunes para la realización de broncoscopia fueron: sospecha de cáncer pulmonar, neumopatía intersticial difusa (NID), complicaciones pulmonares en pacientes con infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH), neumonía y estenosis traqueobronquial. El grupo de edad en el que se realizaron el mayor número de procedimientos fue el comprendido entre los 51 a 60 años, y la procedencia principal fue de los servicios clínicos del INER, en segundo lugar la consulta externa, y sólo 8.39% fueron referidos de otro hospital. Tuvimos un total de 75 complicaciones lo que representó 2.7%. **Conclusiones:** La broncoscopia rígida y flexible para el diagnóstico y/o tratamiento de la patología respiratoria en el Servicio de Broncoscopia del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias es un procedimiento altamente efectivo (rendimiento diagnóstico 85 a 91%) y seguro (mortalidad de 0.076%), cifras que coinciden con los reportes de la literatura mundial

### Comparación de dos diferentes métodos usados para administrar anestesia local para fibrobroncoscopia

Lizardi García Domingo,\* Cobián Meda María Ailin, Barrera Durán Carmelita, López Madrueño, José Francisco Pariz Instituto Mexicano del Seguro Social, Guadalajara, Jalisco.

**Objetivo:** Cuantificar y comparar el número de eventos tusígenos absolutos y por minuto presentados durante la realización de la fibrobroncoscopia con la aplicación de anestesia local a base de lidocaína nebulizada y a base de lidocaína instilada y comparar la tolerabilidad entre un método y otro. **Material y métodos:** Diseño: Ensayo clínico con asignación al azar en dos grupos de 36 pacientes cada uno, simple ciego. Pacientes: 72 pacientes mayores de 18 años de ambos géneros, que requirieron la realización de una fibrobroncoscopia y cumplieron criterios de inclusión en el HE del IMSS. Mediciones: Cuantificación absoluta de eventos de tos, y del número de eventos de tos por minuto en cada uno de los grupos, así como la tolerabilidad del procedimiento con la Escala Visual Análoga.

**Resultados:** El grupo de pacientes a quienes se administró anestesia local con lidocaína nebulizada presentó  $4.17 \pm 1.12$  eventos de tos por minuto y tolerabilidad medida por escala visual análoga fue de 2.75 en comparación con el grupo de pacientes en quienes se utilizó la instilación de lidocaína a través del canal de trabajo del fibrobroncoscopio presentaron un total de eventos de tos por minuto de  $5.36 \pm 1.96$  ( $p = 0.001$ ). Y tolerabilidad medida por escala visual análoga fue de 3.22 ambas mediciones con resultados estadísticamente significativos. **Conclusiones:** Los pacientes en los que se utilizó el método de lidocaína nebulizada para anestesia local tuvieron menor número de eventos de tos, y mejor tolerabilidad a la realización de la fibrobroncoscopia que los pacientes en los cuales se utilizó el método tradicional de instilar la lidocaína a través de canal de trabajo del fibrobroncoscopio.

### Uso de la broncoscopia flexible en la aspiración de cuerpos extraños en la vía aérea inferior

Martínez María,\* Moreno Juan, Elizondo Abelardo, Mercado Longoria

\* Hospital Universitario «Dr. José E González», UANL. Servicio de Neumología y Cuidados Intensivos, Monterrey, Nuevo León

**Objetivo:** Analizar la utilidad del uso de la broncoscopia flexible en los pacientes del Hospital Universitario con aspiración de cuerpos extraños desde 2000 al 2007. **Material y métodos:** Se analizó la presentación clínica, factores precipitantes, tratamiento de elección, complicaciones en los pacientes del Hospital Universitario con aspiración de cuerpos extraños desde 2000 al 2007. Se revisaron los expedientes y estudios de imagen de 7 pacientes adultos con aspiración de cuerpo extraño entre enero del 2000 a diciembre del 2007 en los expedientes del Hospital Universitario. **Resultados:** Los síntomas más comunes fueron: tos crónica, disnea y fiebre. La mayoría de los cuerpos extraños fueron de naturaleza inorgánica. El cuerpo extraño más común fue prótesis dentales. La radiografía de tórax demostró la presencia de cuerpo extraño en 57% (4 pacientes). Tres de los pacientes (42%) recordaban el episodio de asfixia. La localización más frecuente fue el pulmón derecho (85%), y especialmente el intermedio y el inferior. Tres pacientes tenían historia de neumonías de repetición. Los factores precipitantes principales eran: alteración de la conciencia por crisis convulsivas. La duración promedio en el bronquio se reportó de 5.2 meses. Con la broncoscopia flexible se pudo extraer el 71% de los casos. En 2 pacientes se utilizó el broncoscopio rígido para la extracción final. Las complicaciones fueron neumonía por aspiración y bronquiectasias principalmente. **Conclusiones:** La aspiración de cuerpo extraño en el adulto es poco común. Se asocia principalmente con falla en los mecanismos de protección de la vía aérea (convulsiones). La broncoscopia se puede realizar en la evaluación inicial de estos pacientes.

## CIRCULACIÓN PULMONAR

### Ampliando las indicaciones de la terapia fibrinolítica en tromboembolia pulmonar (TEP).

*Jerjes-Sánchez C,\* Gutiérrez-Fajardo P, Ramírez-Rivera A, García-Sosa A, Reyes-Cle, Garza A, Comparan A, Hernández JM.*

\* Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax, IMSS. Servicio de Urgencias, Monterrey. NL

**Objetivo:** Comparar mortalidad y recurrencia en la fase aguda y en el seguimiento en pacientes con TEP de alto riesgo con y sin HQVD llevados a TF. **Material y métodos:** Estudio prospectivo controlado, abierto con 10 años de seguimiento. Inclusión: a) > 15 años, b) TEP de alto riesgo con TA normal, c) Eco transtorácico y transesofágico con signos de dilatación del VD, d) TEP probada, e) dentro de 14 días del inicio de los síntomas. Exclusión: a) choque cardiogénico o hipotensión secundaria a TEP, b) HAP crónica, d) contraindicación absoluta para TF. En todos se realizó ecocardiograma, gammagrama y ultrasonido de miembros inferiores basal, 24 horas y al alta. En el seguimiento eco y gammagrama durante los primeros tres meses y después cada 6 meses los primeros 5 años y después cada dos años. **Resultados:** De enero de 1996 a mayo de 2002 ingresaron 131 pacientes con TEP probada con seguimiento hasta diciembre de 2006. Grupo con HQVD 61 pacientes, edad  $61 \pm 17$ , 60% femenino. Grupo sin HQVD 70 pacientes, edad  $52 \pm 16$ , femenino 59%. Grupo con HQVD tuvo mayor incidencia de síncope (0.0006), TA en límites inferiores (0.001), mayor tiempo de síntomas (< 0.001), dilatación del VD (0.001) y trombo en tránsito (0.01). El Grupo sin HQVD tuvo menor tiempo entre el inicio de los síntomas y TF (< 0.001) y mayor incidencia de TA normal (0.001). La mortalidad (< 0.0001) e incidencia de TF fallida fue mayor en el Grupo con HQVD. La incidencia de hemorragia mayor fue similar en los dos grupos (11% vs 6%, p 0.38). En el seguimiento la mortalidad por recurrencia fue baja (2 vs 0) pero mayor por otros síndromes vasculares agudos (0.004). **Conclusiones:** Entre pacientes con TEP de alto riesgo con o sin co-morbilidad asociada, y sin HQVD la TF reduce mortalidad hospitalaria comparada con aquellos que tuvieron HQVD.

### Valor predictivo del péptido natriurético cerebral (PNC) en hipertensión arterial pulmonar (HAP)

*García Badillo E, Jerjes-Sánchez C, Ramírez Rivera A, Ramírez Rivera S, Vásquez Sosa M*  
Unidad de Investigación Clínica en Medicina SC.

**Objetivo:** Evaluar valor predictivo del PNC y su relación con ECA (insuficiencia cardíaca ambulatoria u hospitalaria, choque cardiogénico y mortalidad) en HAP. **Material y métodos:** Estudio prospectivo controlado. Inclusión: a) presión media arterial pulmonar (PMAP) > 25 mmHg cateterismo, b) HAP idiopática, familiar o asociada. Exclusión: a) HAP secundaria a cardiopatía izquierda o neumopatía, b) no determinación de PNC. Procedimientos: PNC mediante Biosite Triade Metet Plus, valores en pg/mL. En todos se realizó prueba de caminata de 6 minutos (PC 6 min) y clase funcional (WHO) el día de la toma del PNC. Grupo control: pacientes sanos pareados por sexo, edad y peso. Estadística: chi-cuadrada, t de Student, regresión logística y múltiple, curvas de Kaplan-Meier, prueba de Wil-

coxon, riesgo proporcional de Cox, p significativa < 0.05. **Resultados:** De marzo del 2006 a noviembre del 2007 ingresaron 78 pacientes con HAP, 20% sexo masculino y 80% sexo femenino, edad  $37.8 \pm 14.02$ , máxima (M) 70 y mínima (m) 8. La HAP fue secundaria a cardiopatía congénita 40% (CIA 29%, PCA 5%, CIV 6%), idiopática 40%, enfermedades de la colágena 12%, TEP 4%, por anorexígenos 2% y VIH 2%. En todos se analizaron ECA. La PMAP de  $90.40 \text{ mmHg} \pm 27.50$  (M 130 y m 40). La PC 6 min de  $419 \text{ mts} \pm 103.8$  (M 675 y m 150). El PNC mostró un valor de  $167.66 \pm 218.29 \text{ pg/mL}$  (M 924 y m 5). Grupo control con 33 pacientes tuvo un PNC de  $12.11 + 8.9 \text{ pg/dL}$  (< 0.0001). El análisis de regresión simple identificó al PNC como la variable independiente con el mayor significado clínico y estadístico para ECA (p 0.001). Los modelos de regresión logística y multivariada que incluyeron al PNC tuvieron la mayor correlación (r = 0.48) en relación a modelos históricos. **Conclusiones:** En este grupo de pacientes con HAP el PNC fue una variable independiente con un alto valor predictivo para ECA que podría mejorar la estratificación de riesgo actual e identificar pacientes para intentar estrategias de prevención primaria o secundaria más intensas.

### El papel de la septostomía auricular en el manejo de la hipertensión arterial pulmonar

*Peña Carrillo Héctor,\* Gaspar Jorge, Pulido Z. Tomás, Bautista B. Edgar, Santos Efrén, Martínez Guerra María Luisa, Sandoval Julio*  
Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». Departamento de Cardioneumología

**Objetivo:** 1. Analizar el efecto hemodinámico de la septostomía auricular (SA) y su impacto en la supervivencia a largo plazo de los pacientes con HAP. 2. Analizar el efecto potencial de la intervención combinada (septostomía + tratamiento farmacológico) en la supervivencia de estos pacientes. **Material y métodos:** Pacientes con HAP a quienes se realizó SA de 1994 a 2007 y con seguimiento clínico hasta enero 2008. La información del desenlace se obtuvo de la última visita o por llamada telefónica. La técnica de SA fue la dilatación progresiva con balón. 11 pacientes recibieron tratamiento farmacológico específico además de la SA. El método de Kaplan-Meier se utilizó para estimar la distribución global de supervivencia. **Resultados:** Comunicamos 48 septostomías realizadas en 32 pacientes con edad de  $34 \pm 10$  años de los cuales 29 son mujeres. 30 pacientes con diagnóstico de HAP idiopática, un caso de LES y un caso de tromboembolia crónica distal. Todos tenían HAP severa (PAPm de  $73.3 \pm 23.4 \text{ mmHg}$ ) y datos de FVD (PADm de  $11 \pm 5 \text{ mmHg}$  con IC de  $2.3 \pm 0.8 \text{ L/min/m}^2$ ). La SA produjo disminución significativa (p < 0.00) de la PAD, de la presión pulmonar y de la  $\text{Sat.O}_2$  e incremento significativamente del GC. Ocurrió una muerte asociada al procedimiento (2%). La SA fue repetida en 16 ocasiones en 10 de los pacientes por cierre espontáneo del defecto. La caminata de 6 min. aumentó de  $89 \pm 107$  a  $200 \pm 91 \text{ m}$ . La mediana de supervivencia del grupo global post SA fue de 60 meses (95% IC: 44-77), muy superior a la proyectada. La SV a largo plazo es mayor con la intervención combi-



nada (Log rank 3.5;  $p < 0.058$ ). **Conclusiones:** La septostomía auricular impacta favorablemente la hemodinámica, la capacidad de ejercicio y la supervivencia de los enfermos con HAP. La intervención combinada (septos + fármacos) parece tener mayor efecto benéfico que la septostomía aislada.

### Hipertensión pulmonar en pacientes con hipertensión portal

Orizaga Tanya E,<sup>1\*</sup> Morales Blanhir Jaime E,<sup>1</sup> Campos Cerda Ricardo,<sup>1</sup> Rosas Romero Reina,<sup>1</sup> López Méndez Eric,<sup>2</sup> Uribe Misael<sup>2</sup>

\* Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Servicio de Neumología<sup>1</sup> y Departamento de Gastroenterología<sup>2</sup>

**Objetivo:** En la hipertensión portal (HP), las modificaciones en el intercambio gaseoso ocurren por cortos circuitos (CX) sistémicos pulmonares y dilatación vascular pulmonar. El objetivo es evaluar la función cardiopulmonar en pacientes con HP. **Material y métodos:** Se evaluaron 54 pacientes consecutivos que asistieron a la consulta externa de gastroenterología del INNSZ durante un año y que cumplieron con el diagnóstico de HP. Se realizó radiografía de tórax (rxtx), espirometría (PFP), gasometría arterial (GA), ecocardiograma transtorácico contrastado (ETTC) en busca de CX intracavitarios y prueba de caminata de 6 minutos (PC6M). **Resultados:** De un total de 54 pacientes, 33 mujeres y 21 hombres, edades de  $57 \pm 15$  años, la etiología más frecuente de HP fue cirrosis hepática (CH) secundaria a infección por virus de hepatitis C (VHC) en 43% de los casos. Se diagnosticó por ETTC síndrome hepatopulmonar (SHP) en 31.5% y portopulmonar (SPP) en 68.5%. La disnea se presentó en 76% de los casos, 65% tenían hipertensión arterial pulmonar (HAP). En la PC6M la distancia promedio caminada fue de  $348 \pm 120$  m. Los pacientes con diagnóstico con VHC, tuvieron SHP 26% y SPP 73.9%, en este grupo de pacientes encontramos disnea en 78.3%, en la GA la hipoxemia se presentó 46.7%, PC6M anormal en 21%. Por ETTC se diagnosticó HAP en 78%. **Conclusiones:** La etiología más frecuente de HP fue cirrosis post necrótica secundaria a infección por VHC. No se encontró correlación entre la gravedad de HP, el diagnóstico de SHP o SPP. Las únicas correlaciones fueron entre la HAP y el uso de betabloqueadores, así como las alteraciones encontradas en la radiografía de tórax, la espirometría y el intercambio gaseoso.

### Prevalencia de hipertensión pulmonar en una cohorte de pacientes con insuficiencia renal crónica

Machado Villarroel Limberth,<sup>\*</sup> Correa Rotter Ricardo,<sup>1</sup> Rosas Romero Reina,<sup>1</sup> Abasta Jiménez Marcela,<sup>1</sup> Morales Blanhir Jaime Eduardo

\* Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán»

**Objetivo:** Prevalencia de hipertensión pulmonar en una cohorte de pacientes con insuficiencia renal crónica en diálisis

peritoneal. **Material y métodos:** Es un estudio transversal descriptivo. Se estudiaron 26 pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento sustitutivo con DP, en un periodo comprendido del 1 agosto al 31 de noviembre del 2007. Se determinó la presión sistólica de la arteria pulmonar (PSAP) por ecocardiograma transtorácico, radiografía de tórax, espirometría, electrocardiograma, prueba de caminata de 6 minutos. Cuantificación sérica de paratohormona (PTH), calcio y fósforo. La PSAP se calculó por el método de insuficiencia tricuspídea (IT) utilizando la fórmula de Bernoulli modificada  $V2 \times 4 =$  gradiente de IT, esto se multiplicó por 1.23 coeficiente para una mejor correlación con la PSAP obtenida por caterismo cardiaco derecho. En pacientes en los que no se registró insuficiencia tricuspídea, la PSAP se calculó con la fórmula de intervalos sistólicos. **Resultados:** De los 26 pacientes: 13 hombres y 13 mujeres, la edad  $52 \pm 69$  años, y IMC  $22.50 \pm 5.60$ , las enfermedades asociadas más frecuentes fueron diabetes mellitus 2, hipertensión arterial sistémica y lupus eritematoso generalizado. El tiempo de diálisis peritoneal  $19.38 \pm 14$  meses, se determinó hipertensión pulmonar (HP) en 57.6% de los pacientes. En los pacientes con HP los niveles de PTH  $293.7 \pm 291$ , calcio  $8.7 \pm 0.62$ , fósforo  $5.4 \pm 1.79$ , producto Ca/P  $47 \pm 13.1$ , los metros caminados en la prueba de caminata de 6 minutos (PC6M)  $360 \pm 81.24$  m, con frecuencia cardiaca máxima lograda  $96.5 \pm 33.1$ . Los hallazgos radiológicos no tuvieron correlación con el grado de severidad de la HP. No observamos cambios en la oximetría de pulso o en la percepción de disnea. **Conclusiones:** El hallazgo más importante en el grupo de pacientes con HP fue el incremento del IMC; sin embargo no hubo correlación de hiperparatiroidismo e hipercalcemia en este mismo.

### El fondo de ojo en la hipertensión arterial pulmonar

Córdova López Julio,<sup>\*</sup> Castañón Cristina, Santos Martínez Luis-Efrén, Pulido Tomás, Bautista Edgar, Peña Héctor, Sandoval Julio

\*Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez». Departamentos de Cardioneumología y Oftalmología, México, D.F.

**Objetivo:** Describir los principales hallazgos oftalmológicos en pacientes con HAP severa. **Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio piloto transversal donde estudiamos 20 pacientes con HAP severa. Estudiamos 8 pacientes con hipertensión pulmonar asociada a cardiopatía congénita (HPCC) y 12 con hipertensión arterial pulmonar idiopática (HAPI). Se determinaron variables demográficas, hemodinámicas, hematológicas, gasométricas y oftalmológicas. **Resultados:** La edad en el grupo fue  $39.15 \pm 13$  años, la presión media de la arteria pulmonar fue similar en ambos grupos,  $69.1 \pm 19.24$  mmHg vs  $69.8 \pm 15.7$  mmHg. La PAD fue mayor en los pacientes con HAPI, con una  $p < 0.029$ . Los principales hallazgos oftalmológicos en 19 pacientes fueron la dilatación venosa y vasos tortuosos en ambos ojos. La presión intraocular (PIO) fue mayor en los pacientes con HPCC,  $19.3 \pm 4.3$  vs HAPI  $15.5 \pm 2.7$ , mmHg,  $p < 0.02$ . La presión arterial de bióxido de carbono ( $\text{PaCO}_2$ ) estuvo disminuida en HAPI,  $32.8 \pm 4.0$  vs  $26.8 \pm 3.2$ , mmHg,  $p < 0.002$ ,

y la PaO<sub>2</sub> fue similar en ambos grupos (51.8 ± 8.2 vs 52.6 ± 9.1). Las variables hematológicas como la hemoglobina (HGB) 18.1 ± 3.6 vs 15.4 ± 6.4 g/dL, p < 0.05 y los glóbulos rojos (GR) 7.0 ± 1.6 vs 5.5 ± 1.9, p < 0.039, fueron mayores en HPCC. Los pacientes del grupo HPCC tuvieron mayor PIO y correlacionó significativamente con el grado de hipoxemia (-0.716, p < 0.050) y con el grado de eritrocitosis secundaria (r = 0.721, p < 0.044). **Conclusiones:** El incremento de la PIO detectado en los pacientes con HAP parece mediado por alteraciones del intercambio gaseoso más que por alteraciones hemodinámicas. En los pacientes con HPCC el grado de hipoxemia y la eritrocitosis secundaria parecen asociados al incremento de la PIO. La posible asociación de la PIO y la PaCO<sub>2</sub> en los pacientes con HAPI merece mayor estudio.

### Comparación de la función cardiopulmonar en pacientes obesos mórbidos con y sin síndrome metabólico

Orizaga Tanya E.,<sup>1\*</sup> García G. Eduardo,<sup>2</sup> Rosas R. Reina,<sup>1</sup> Morales Blanhir Jaime E.<sup>1</sup>

\* Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». Servicio de Neumología<sup>1</sup> y Clínica de Obesidad<sup>2</sup>

**Objetivo:** Correlacionar las alteraciones cardiopulmonares con la presencia o no de síndrome metabólico (SM) en dos grupos de obesos mórbidos (OM). **Material y métodos:** Estudio observacional y comparativo, en una población seleccionada de 100 pacientes con OM. Se les realizó: espirometría (E), gases arteriales (GA), ecocardiograma transtorácico (ETT) y prueba de caminata de 6 minutos (PC6M). **Resultados:** Se estudiaron 100 pacientes: 68 mujeres y 32 hombres, con edades de 42.6 ± 15 años, con índice de masa corporal (IMC) 48 ± 8.7 kg/m<sup>2</sup>, la prevalencia de SM fue del 55%. El 75% de los pacientes se encontraban en clase funcional III, los resultados obtenidos en la (E) mostraron restricción en el 50%, siendo severa en 25%, en la gasometría arterial se observó hipoxemia en 75%, PaO<sub>2</sub> 55 ± 9.1 mmHg, SaO<sub>2</sub> 87 ± 6%. Por ETT se diagnosticó hipertensión arterial pulmonar (HAP) en 60%. La HAP correlacionó con hipoxemia por oximetría de pulso en la PC6M p = .002. Por otro lado, en pacientes sin síndrome metabólico la HAP correlacionó con la capacidad vital funcional en la E p = .024. En el grupo con síndrome metabólico durante la prueba de PC6M, se presentó hipoxemia desde el inicio, la cual correlacionó con IMC p = .041. **Conclusiones:** El síndrome metabólico en estos obesos mórbidos se diagnosticó en más de la mitad de la muestra. En este grupo las alteraciones cardiopulmonares se relacionaron a hipoxemia en reposo, y una respuesta cardiovascular no adecuada, no así en los pacientes sin síndrome metabólico en los que se relacionó a la restricción pulmonar.

## CIRUGÍA DE TÓRAX

### Trasplante pulmonar en el hospital Vall de Hebron. Barcelona, España

Santoyo Ayala Rubén\*

\* Instituto Mexicano del Seguro Social. Hospital de Especialidades CMBnO

**Objetivo:** Comentar sobre los trasplantes pulmonares realizados en el hospital Vall de Hebron en el 2007. **Material y métodos:** Presentación de 43 casos. **Resultados:** Se realizaron 43 trasplantes pulmonares entre unilateral y trasplante bi-pulmonar en diferentes patologías. **Conclusiones:** El trasplante pulmonar es una opción para aquellos pacientes con enfermedad terminal como EPOC, fibrosis quística, linfangiomiomatosis y neumopatías intersticiales, observando buenos resultados, así como sus complicaciones post trasplante pulmonar.

### Estudio comparativo de pacientes con miastenia gravis con y sin uso de plasmaféresis previo a timentomía

Castro Lazo Sergio,\* Septián Stute Luis Albrecht, Cueto Robledo Guillermo

\* Hospital General de México. SSA

**Objetivo:** Documentar si la plasmaféresis previo a timentomía reduce la morbilidad postoperatoria de los pacientes que padecen miastenia gravis. **Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, analítico, comparativo y retrolectivo del 1º de enero de 2000 a mayo de 2007 en 35 pacientes con miastenia gravis, de los cuales 22 pacientes recibieron plasmaféresis previo a timentomía (62.9%) y 13 (37.1%) del grupo control que sólo fue sometido a timentomía en el Servicio de Neumología del Hospital General de México. **Resultados:** En este estudio 68.5% correspondió al género femenino y 31.43 al sexo masculino, de acuerdo a la clasificación de Osserman 51.43% eran tipo IIa y 48.57% IIb. El promedio del inicio de la enfermedad al diagnóstico fue de 14.43 meses de la población global de este estudio y el promedio de tiempo del diagnóstico de MG a la fecha de la timentomía fue de 23.54 meses. El promedio de estancia hospitalaria fue de 22.55 días para pacientes que recibieron plasmaféresis previo a timentomía y 17 días para el grupo control, para el servicio de UCIR la estancia en promedio fue 5.09 días para el grupo tratado y 2.77 días para el grupo control en relación a las horas de ventilación mecánica los pacientes del grupo de plasmaféresis fue 45 horas y 11.08 horas para el grupo control. Las complicaciones postoperatorias se presentaron en 15 pacientes, 10 para el grupo que recibió y 5 para el grupo control, las complicaciones que se presentaron fueron atelectasias, neumonía nosocomial, dehiscencia e infección de herida quirúrgica plasmaféresis Se hicieron reducción en la dosis de piridostigmina posterior a la timentomía. Se presentaron dos defunciones las cuales fueron secundarias a crisis miasténica. El promedio de número de plasmaféresis fue de 2.18 sesiones y el promedio total de extracción de plasma fue de 4,490 mL. El estirpe histológico más frecuente fue la hiperplasia tímica en 71.4%, se reportaron dos casos de timomas, uno tipo AB (2.9%) y otro epitelial (2.9). **Conclusiones:** Este estudio demostró que

no existió beneficio alguno haberse realizado plasmaféresis previo a la timectomía en pacientes con miastenia gravis.

### Trauma de tórax asociado a lesiones cardíacas penetrantes

*Faringthon Reyes L,\* Pulido Abreu JT, Gómez Lara JM, Rangel Guerrero G, Martínez Ángeles J, Rubio Escudero V, Sánchez Cuevas JJ*

\* Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde»

**Introducción:** Los traumatismos del tórax asociadas a lesiones cardíacas en los últimos tiempos han aumentado el número de casos, esto conlleva a una mortalidad elevada, ya que de por sí, las lesiones cardíacas se catalogan como mortales, el estado a la llegada del paciente a sala de urgencias, y la morbilidad que representa un inicio tardío del tratamiento. **Objetivo:** Determinar la incidencia de la presentación de trauma del tórax en asociación con lesión cardíaca y métodos terapéuticos que ayudaron a la supervivencia del paciente. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, transversal en pacientes ingresados con el diagnóstico trauma del tórax y lesión cardíaca penetrante, en el periodo comprendido entre enero 2005 a enero 2007 se describieron tipos de lesión y áreas anatómicas afectadas, complicaciones, edad, sexo, tiempo de hospitalización, y mortalidad. Se analizaron las variables estadísticamente.

**Resultados:** El estudio incluyó 12 pacientes, sexo más afectado fue el masculino con 96.3%, mientras que el 4% sexo femenino, el grupo etario de mayor predisposición fue de 3-35 años con un 73% y los menos frecuentes menores de 20 con 1% de incidencia, el tiempo medio de hospitalización fue de 5.3 días, el área anatómica que se afectó con mayor frecuencia fue el lóbulo inferior izquierdo y se asoció con lesión del ventrículo derecho en 51% de los casos, seguido de la asociación con lesión a grandes vasos torácicos 12%, las complicaciones postoperatorias episodio de infarto agudo al miocardio, dificultad respiratoria se presentó en el 20% en el postoperatorio, en el 95% de los pacientes se recibieron en urgencias y de inmediato fueron intervenidos quirúrgicamente, un 7% de los pacientes presentaron cambios en el electrocardiograma. **Conclusión:** El manejo de estos pacientes debe ser optimizado, un buen examen físico inicial debe dar como resultado un diagnóstico y tratamiento temprano, las técnicas y abordajes disponibles para estas lesiones dependen de las técnicas y abordajes disponibles, estas lesiones dependen de la habilidad y experiencia del cirujano, sin embargo una decisión quirúrgica rápida es la mejor opción para un paciente con compromiso cardiorrespiratorio postraumático.

### EPOC

#### Hábitos alimenticios y estado nutricional en el paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica

*Hernández Vargas Teresita ME,\* García Guillén Ma. de Lourdes, Aguilar Estrada Ma. Guadalupe*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. «Dr. Ismael Cosío Villegas». INER. Servicio Clínico de la Vía Aérea

**Objetivo:** Describir los hábitos alimenticios y estado nutricional de pacientes con EPOC. **Material y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo en la Clínica de EPOC del INER durante 1 año. Se incluyeron pacientes con EPOC (GOLD:  $VEF_1/CVF < 70$ ) que tuvieran entre 40 y 75 años sin co-morbilidades. La valoración nutricional fue realizada por un nutriólogo quien evaluó: antropometría e historia dietética mediante un cuestionario. Para determinar el estado nutricional mediante el IMC se utilizó la clasificación de acuerdo a la OMS. Los exámenes de laboratorio analizados fueron: Hb, Hto, albúmina y colesterol total. Análisis estadístico: Se aplicó estadística descriptiva. **Resultados:** Se estudiaron 60 pacientes de 66 años, 32 mujeres (53%) y 28 hombres (47%). 63% con antecedentes de tabaquismo (IT 37 paquetes/año, con un mínimo de 4 y máximo de 120), 35% por humo de leña (IHL 228 horas/año, mínimo 100 y máximo 480) de nivel socioeconómico bajo (62.5%). El 70% EPOC GOLD IV con  $VEF_1/CVF 58 \pm 15$  y  $VEF_1$  de  $44 \pm 17$ . Hábitos de alimentación: Ellos consideran tener hábitos de alimentación «regulares» (53%), mientras que el 47% considera son «malos», 65% tiene problemas de masticación, y el 10% reportó consumir complemento alimenticio. El 83% no ha recibido ninguna orientación nutricional. Estado nutricional: El IMC fue de  $28 \pm 6$  con una circunferencia de cintura de  $101 \pm 13$  (valor normal hombres:  $< 90$  cm y mujeres  $< 80$  cm). La alteración nutricional más frecuente fue obesidad: Grado I (20%), Grado II (16.7%), Grado III (3%), mientras que sobrepeso (25%). Hipoalbuminemia (3%), anemia (2%), hipercolesterolemia (11%). **Conclusiones:** Los hábitos de alimentación son regulares y malos, casi la mitad de la población refiere hacer menos de tres comidas al día, además de que la mayoría no ha recibido orientación nutricional previa. La obesidad es la alteración nutricional más frecuente en esta población de pacientes con EPOC y la menor reportada en otros estudios.

#### Infecciones respiratorias en el paciente hospitalizado con enfermedad pulmonar obstructiva crónica

*García Guillén Ma. De Lourdes,\* Bonilla Leyva Liliana M, Espinoza de los Monteros Carlos, Aguilar Estrada Ma. Guadalupe*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER). Servicio Clínico de Enfermedades de la Vía Aérea

**Objetivo:** Conocer los tipos de infecciones respiratorias, su prevalencia y la severidad en el paciente con EPOC hospitalizado. **Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio prospectivo en pacientes hospitalizados con diagnóstico de EPOC de acuerdo a criterios GOLD ( $VEF_1/CVF < 70$ ) durante 6 años, que contaran con un estudio bacteriológico adecuado. Para determinar el tipo de exacerbación se consideraron los criterios de Anthonisen y para la severidad (ATS/ERS), así mismo para neumonía los criterios ATS. Análisis estadístico. Se realizó estadística descriptiva e inferencial.

Se aplicaron las pruebas de « $\chi^2$ » y «t» de Student para comparaciones. **Resultados:** Se estudiaron a 441 pacientes con EPOC hospitalizados, con edad promedio de 70 años, VEF<sub>1</sub>% del predicho de  $38 \pm 20$  y relación VEF<sub>1</sub>/CVF  $51 \pm 12$  respectivamente, el 60% por tabaquismo (49 paq/año), 30% humo de leña (265 hrs/año), laboral 1.2% y mixto 7%, el promedio de días de recuperación fue de  $14 \pm 12$ . Tipo de infección: El 90.9% ingresó por exacerbación infecciosa bronquial y el 9.1% por neumonía. Exacerbación infecciosa: De acuerdo a Anthonisen fue para exacerbación tipo I (76.5%), II (17.6%) y III (5.9%) y por severidad: El 58.4% tuvo exacerbación moderada ( $\text{PaCO}_2 < 40$  mmHg vs  $\text{PaCO}_2 \geq 40$  el resto) y 14.3% severa (PH  $7.27 \pm .006$ ). Neumonía: De grado IIIa (72.3%), IIIb (11.1%), IVa (11.1%) y IVb (5.6%). El 8.8% ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), 7.4% requirió ventilación invasiva y 10% no invasiva. **Conclusiones:** La causa de hospitalización más frecuente en estos pacientes con EPOC fue exacerbación infecciosa en su mayoría tipo I, más de la mitad de severidad moderada y en menor proporción grave, requiriendo ingreso a la UCI el 9% y ventilación mecánica 13%.

### Índice BODE en relación a capacidad funcional y calidad de vida

*Paredes Gutiérrez Edith,\* Domínguez Flores María Eugenia, Sandoval Padilla Ricardo*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** 1. Conocer la relación del índice BODE con calidad de vida y capacidad funcional. 2. Evaluar los resultados de un programa de rehabilitación pulmonar en pacientes con EPOC. **Material y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, longitudinal. Se revisaron los expedientes de pacientes con diagnóstico de EPOC del Departamento de Rehabilitación Pulmonar del INER, que cumplieran con los siguientes criterios: finalizado un programa de rehabilitación pulmonar, caminata de 6 minutos y cuestionarios de calidad de vida (cuestionario de St. George, cuestionario para enfermedad respiratoria crónica y SF-36) antes y después de dicho programa. **Resultados:** Se evaluaron 35 pacientes, 21 hombres (60%), edad media de 65.51 años (DE 10.8), VEF<sub>1</sub> 50.74% (DE19.29). No se encontró asociación del índice BODE con la caminata de 6 minutos y los cuestionarios de calidad de vida. Los resultados del programa de rehabilitación pulmonar con mejoría fueron: la caminata de 6 minutos 44.62m (p 0.02), y algunos dominios del cuestionario SF-36 vitalidad 13.37 puntos (p 0.03) y salud mental 9.2 puntos (p 0.02). **Conclusiones:** 1. El índice BODE no se asocia con capacidad física y calidad de vida. 2. La rehabilitación pulmonar mejora capacidad funcional evaluada por caminata de 6 minutos y calidad de vida en algunos dominios del cuestionario SF36.

## INTERSTICIALES

### Neumonitis por hipersensibilidad (NH). Antígeno aviario (AGAV) en lavado bronquioalveolar (LBA)

*Aguilar León DE, Novelo Retana V, Arellano J, Martínez-Cordero E\**

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER). Hospital General de México, SSA. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán». México, D.F.

**Objetivo:** Se evaluó si un nuevo método de diagnóstico basado en la demostración del antígeno aviario (agAv) en biopsia pulmonar de pacientes con NH puede ser de utilidad al estudiar muestras de LBA. **Material y métodos:** Se generaron anticuerpos (Ac) policlonales, contra diferentes fracciones inmunogénicas del AgAv (patente en proceso). La IgG y fragmentos F(ab)<sub>2</sub> Ag se separaron por cromatografía, y su especificidad fue analizada mediante ELISA y Western-Blot. El AgAv se evaluó en 10 pacientes con NH en quienes se realizó biopsia pulmonar o LBA, 10 casos con neumonía intersticial usual y 5 enfermos con patología intersticial de otras causas, a través de inmunohistoquímica (IHQ) e inmunofluorescencia indirecta (IFI). **Resultados:** Todos los pacientes con NH presentaron resultados positivos para el Ag de paloma mediante IHQ y/o IFI al usar Ac AgAv específicos (peso molecular: 10 a 220 KDa). La biopsia pulmonar reveló la presencia del Ag causal en el citoplasma de células multinucleadas (CM) y macrófagos, mientras que la IFI positiva en muestras de LBA involucró principalmente macrófagos de pacientes con NH aguda o subaguda. Los controles con otro tipo de patología intersticial pulmonar no presentaron estas anomalías. Al usar fragmentos F(ab)<sub>2</sub> de la IgG de conejo se excluyó que en la reacción Ag Ac participara la región Fc o una interacción inespecífica. **Conclusiones:** La NH secundaria a la exposición de palomas presenta un grupo heterogéneo y distintivo de manifestaciones clínico-patológicas. Su evaluación inmunológica ha revelado niveles elevados de Ac contra el AgAv, y/o una hipersensibilidad celular. La demostración de Ag causal en tejido pulmonar ha permitido sustentar el diagnóstico histopatológico y se propone lo mismo en LBA.

### Afección de vía aérea en neumonitis por hipersensibilidad subaguda y crónica por antígeno aviario

*Arreola Morales Alejandro,\* Mejía Ávila Mayra Edith, Estrada Garrido Andrea, Suárez Landa Teresa, Alonso Martínez Delfino, Gaxiola Gaxiola Miguel Octavio, Carrillo Rodríguez José Guillermo*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** Describir las características bronquiales por tomografía computada de alta resolución (TCAR) en pacientes con neumonitis por hipersensibilidad (NH) por antígeno aviario y compararlo con el patrón morfológico en las formas subagudas y crónicas. **Material y métodos:** 268 pacientes con diagnóstico de NH y seguimiento en la clínica de enfermedades intersticiales del INER en el periodo de 2000 a 2006, se seleccionaron aquellos que contaran con TCAR en

ambas fases de la respiración, así como biopsia compatible con NH subaguda o crónica, seleccionando sólo 36 casos completos. Bajo programa estadístico SPSS 10.0, se analizó datos demográficos, la evaluación histopatológica y de TCAR, en forma independiente y cegada. La evaluación del bronquiolo terminal en biopsia pulmonar, se basó en experiencia del patólogo experto valorando subjetivamente el grado de lesión, inflamación, fibrosis y obliteración. Independientemente se revisaron las TCAR dividiendo en: Subagudos y crónicos, de acuerdo a la presencia o no de imágenes tomográficas con daño a la vía aérea, se graduó en forma puntual la afección crónica (fibrosis) o aguda (inflamación) para cada caso; y se correlacionó lo tomográfico con lo morfológico. **Resultados:** 36 casos, 89% femenino y 11% masculinos, edad promedio  $50 \pm 9$  años, evolución clínica promedio 29 meses, pruebas de función respiratoria con restricción:  $VEF_1/FVC 90 \pm 15\%$ ,  $FVC 55 \pm 15\%$  y  $FEV_1 59 \pm 16\%$ ; hipoxemia  $PaO_2 53 \pm 9$ ,  $Sat.O_2$  reposo  $88 \pm 6\%$  y cayó al ejercicio a  $72 \pm 7\%$ ; Tabaquismo en el 11% de los casos, hipocratismo 56%; el LBA mostró linfocitosis de  $56 \pm 20\%$ . Por TCAR 27 casos subagudos y 9 crónicos; la evolución para subagudos fue de  $23 \pm 21$  meses vs  $46 \pm 15$  para los crónicos ( $p = 0.002$ ). LBA mostró más linfocitos en subagudos ( $57 \pm 18\%$ ) vs crónicos ( $39 \pm 18\%$ )  $p = 0.001$ . Todos los casos mostraron involucro de la vía aérea periférica en diferentes grados. Mayor presencia de obliteración extrínseca (32/36) que intrínseca (3/36), similar en subagudas y crónicas. La evaluación de TCAR en cuanto a presencia de signos indirectos de daño bronquiolar y la comparación de hallazgos histológicos con aquéllos de imagen en TCAR no mostró correlación. Se encontró relación entre marcadores tomográficos de inflamación con la presencia de linfocitos en LBA; con imagen de perfusión en mosaico (22/36) presentaron  $66 \pm 17\%$  de linfocitos y sin presencia de imagen de perfusión en mosaico  $53 \pm 9\%$  de linfocitos ( $p \leq 0.01$ ). Esto mismo se observó en la escala de inflamación tomográfica y la perfusión en mosaico contra linfocitosis en LBA ( $p = 0.001$ ). Se observó una asociación entre la presencia de imagen de perfusión en mosaico con atrapamiento aéreo, Kappa de 0.93 y  $p = 0.001$ . **Conclusiones:** Imagen en perfusión en mosaico correlaciona perfectamente con atrapamiento aéreo. La perfusión en mosaico debe considerarse como imagen relacionada a proceso activo en la NH. La TCAR ayuda a separar subagudos de crónicos y correlaciona con el padecimiento en la primera consulta. La TCAR no permitió relacionar los hallazgos de vía aérea con histopatología, muy posiblemente a que lo observado por TCAR este reflejando el involucro bronquiolar y parenquimatoso en forma conjunta y no en forma independiente.

## NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

### Timo. Su importancia en el niño, hallazgos radiológicos y principal alteración vista en el INER

Gálvez Yáñez Karina,\* Salcedo Caves Margarita,  
Lule Morales Ma. Silvia, Zepeda Estrada Varinia

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** Determinar la importancia del timo, sus hallazgos radiológicos y la alteración más frecuente en el paciente pediátrico vista en el INER. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo de 1996 a 2006 en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, en el Servicio de Neumología Pediátrica, se revisaron en el archivo clínico los expedientes clínicos y radiológicos de todos los pacientes, para conocer la alteración más frecuente en el timo en este grupo de edad. **Resultados:** Se encontró que la alteración más frecuente en el niño es la hiperplasia de timo, en el periodo de 10 años se hizo diagnóstico de hiperplasia de timo en 13 pacientes, 4 niñas (31%) y 9 niños (69%). La edad promedio fue de 9 meses, los principales síntomas respiratorios asociados fueron tos, sibilancias, dificultad respiratoria, cianosis, disfonía y apnea. El diagnóstico se estableció con el cuadro clínico, hallazgos radiológicos y tomográficos, sólo un paciente ameritó biopsia pulmonar. **Conclusiones:** El timo es una glándula muy importante en el niño, ante situaciones de estrés puede involucionar o crecer, ambas situaciones son de gran interés para el pediatra por la participación del timo en la inmunidad celular. Cuando involuciona puede ser causa de inmunodeficiencia y dar infecciones respiratorias recurrentes, en el caso contrario, cuando crece de tamaño, también da síntomas respiratorios recurrentes por compresión de la vía aérea.

### Validación del cuestionario de calidad de vida para niños asmáticos

Baños Mejía Benjamín,\* Domínguez Ma. Eugenia,  
Sandoval Ricardo, Galicia Amor Susana

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** Validar el cuestionario de calidad de vida para niños asmáticos en México. **Material y métodos:** Estudio observacional, comparativo. Se incluyeron niños (as) de 7 a 17 años con capacidad de lectura con el diagnóstico de asma intermitente o persistente (leve, moderado y severa) estables, contestaron el cuestionario que es autoadministrado que evalúa tres dominios (síntomas, limitación de la actividad y función emocional); con puntaje de 0 (peor) a 7 (mejor) en cuanto a calidad de vida; valorando también espirometría y estabilidad clínica por el índice de severidad. **Resultados:** En este estudio, la asociación entre los dominios, el total global de los mismos y las variables respiratorias fueron negativas; sin embargo la correlación entre el Índice de Severidad Clínica y las pruebas funcionales respiratorias resultaron altamente significativas con un valor de  $p < 0.05$ . **Conclusiones:** El cuestionario obtuvo una correlación baja con las pruebas de función pulmonar, no así con las evaluaciones obtenidas por el Índice de Severidad Clínica que fueron muy significativas, por lo que dicho índice aplicado durante valoración inicial y seguimiento del niño asmático puede ser un instrumento confiable para determinar el impacto en la salud en niños asmáticos

### Evolución radiológica temprana de las atelectasias después de broncoscopia intervencionista en niños

*Calzada Madera Soraya,\* Ramírez Figueroa Jorge Luis, Vargas Becerra Mario Humberto, Furuya Meguro Ma. Elena Yuriko*

\* Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. Servicio de Neumología y Broncoscopia Pediátrica

**Objetivo:** Determinar la frecuencia con que la broncoscopia intervencionista produce una resolución radiológica de las atelectasias a las 24 horas, describir las características principales de la población de niños, describir los hallazgos broncoscópicos más comunes y complicaciones. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, descriptivo y observacional. Se realizó en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. Se revisaron 84 reportes de broncoscopia de 65 pacientes con atelectasia evaluados de enero de 2005 a diciembre de 2007. El resto de datos necesarios se recopilaron del expediente clínico. **Resultados:** La población de estudio con una media de edad 9 meses (1-96.5), con una media de peso 3.8 gr (980-23,000). La evolución radiológica de las atelectasias posterior a la broncoscopia fueron: resolución total 52 (62%), resolución parcial 24 (29%) y sin cambios 8 (9%). Los hallazgos endoscópicos más comunes fueron estenosis concéntrica por proceso inflamatorio 55 (65%), hipersecreción 43 (51%), traqueobronquitis 38 (45%), malacia 18 (21%), tapón mucoso 14 (17%), se realizó dilatación con balón en 19 (23%). Siendo la complicación más frecuente la desaturación transitoria en 36 (43%). **Conclusiones:** El término atelectasia se utiliza para definir el colapso parcial o total de los segmentos pulmonares. Es más común en la edad pediátrica ya que existe una mayor predisposición a la obstrucción bronquial por edema o hipersecreción. El tratamiento habitualmente consiste en fisioterapia pulmonar, drenaje postural y aerosolterapia para tratar de reestablecer la permeabilidad de la vía aérea. La broncoscopia es un procedimiento relativamente seguro y que puede realizarse en niños de diversas edades, incluso en recién nacidos prematuros, por lo tanto podemos concluir que en nuestro estudio la tasa de éxito de la broncoscopia para la resolución de atelectasias es del 91%.

### Hallazgos espirométricos en pacientes pediátricos con LLA L1 que acuden a la consulta de neumología

*Juárez Bárcenas Sofía Magdalena,\* Aldana Vergara Ruth Saraí, Lezana Fernández José Luis*

\* Hospital Infantil de México Federico Gómez

**Objetivo:** Describir las alteraciones espirométricas en pacientes pediátricos con LLA L1 que acudieron a Neumología, enviados del Servicio de Oncología de 2004 a 2007. Estimar el tiempo entre el momento, diagnóstico y la realización del primer estudio espirométrico. Correlacionar el tiempo de envío y eventos infecciosos por año con los resultados espirométricos. **Material y métodos:** Se revisaron las espirometrías de pacientes con diagnóstico de LLA L1 enviados de la consulta de Oncología entre 2004 y 2007. De los expedientes clínicos se tomaron: Datos demográficos, edad al diagnósti-

co y al momento del estudio, motivo de envío, síntomas respiratorios antes del diagnóstico oncológico y durante la evaluación espirométrica y eventos infecciosos por año. **Resultados:** De una media de 168.5 pacientes diagnosticados con LLA L1 mayores de 6 años por año, fueron enviados a la consulta de Neumología 30, en el periodo comprendido de 2004 a 2007 y sólo 20 lograron realizar estudio espirométrico. Se revisaron los expedientes de los 20 pacientes así como sus estudios espirométricos. La edad promedio de los pacientes fue de 12.1 años. Relación F/M: 50% (10/10). El tiempo de envío desde el diagnóstico hasta la primer espirometría fue en promedio de 22.4 meses y el 100% de los pacientes no tenían síntomas respiratorios previos al diagnóstico oncológico. Resultaron 60% con espirometría normal, 25% (5) con patrón sugestivo de restricción y 15% con obstrucción. Señalando que 85% del total de pacientes presentaron FEV1/FEVC > 85% sugestivo de restricción. Se correlacionó el número de eventos infecciosos por año y alteración en la espirometría con una  $p < 0.05$ . **Conclusiones:** Con nuestro estudio corroboramos que en todos los pacientes con LLA L1 deberían realizar estudios de función pulmonar previa, durante y al final del tratamiento, tratando de detectar alteraciones y factores de riesgo con la finalidad de intervenir oportunamente y proponer alternativas de tratamiento. Es importante la realización de estudios confirmatorios como pletismografía corporal y DLCO.

### Toracoscopia en pacientes pediátricos en el Centro Médico Nacional La Raza

*Santiago Romo Jesús Enrique,\* Mora Fol José Refugio, Quintero Curiel José Luis, Rojas Curiel Edna Zoraida, Maldonado Arze Weimar Cesar, López Flores Sandra Yazmín, Cruz Cortés Sarahi*

\* Centro Médico Nacional La Raza. Servicio de Cirugía Pediátrica. Instituto Mexicano del Seguro Social

**Objetivo:** Mostrar la experiencia en toracoscopia en niños de un hospital de tercer nivel en un periodo de 5 años. **Material y métodos:** Realizamos un estudio retrospectivo de agosto 2003 a diciembre 2007 de pacientes sometidos a toracoscopia, valorando factores como edad, sexo, indicación quirúrgica, lado del abordaje. **Resultados:** Se revisaron expedientes clínicos de los pacientes sometidos a procedimiento torácico, encontrando un total de 40 pacientes con edad desde 3 días hasta 14 años, manejados por toracoscopia, de ellos 15 del sexo femenino (37%) y 25 del sexo masculino (63%), en 24 pacientes (60%) el abordaje fue derecho, en 15 pacientes (37.5%) abordaje izquierdo, y un paciente (2.5%) el abordaje fue bilateral. Siendo las indicaciones, como lo son: tumoración en mediastino anterior, neumopatía intersticial crónica, metástasis a pulmón de primario conocido. Otras indicaciones en: segmentectomía por nódulo pulmonar solitario, plastia esofágica y cierre de fístula traqueoesofágica en atresia de esófago tipo III, toracoscopia exploradora en enfermedad de Hodgkin, drenaje de hemotórax coagulado, principalmente. Se utilizó para toma de biopsia o segmentectomía bisturí armónico en 8 pacientes (20%), engrapadora lineal en 11

pacientes (27%) y en un paciente gancho con diatermia (2.5%). A todos los pacientes se les dejó una sonda pleural, con posterior control radiológico y clínico de cada paciente se retiró la misma. **Conclusiones:** En los pacientes pediátricos el uso del bisturí armónico para toma de biopsia pulmonar es una alternativa, existiendo riesgo de fístula. La toracoscopia se puede realizar en los pacientes pediátricos con neumotórax por bióxido de carbono sin tener repercusión gasométrica del tipo de la acidosis metabólica, brindando los beneficios de la cirugía de mínima invasión.

### Manejo quirúrgico del empiema en edad pediátrica en el CMN La Raza, en un periodo de cinco años

*Santiago Romo Jesús Enrique,\* Mora Fol José Refugio, Maldonado Arce Weimar César, Cruz Cortés Sarahí, López Flores Sandra Yazmín*

\* Centro Médico Nacional La Raza. Instituto Mexicano del Seguro Social.

**Objetivo:** Dar a conocer la experiencia del manejo quirúrgico en el empiema en un periodo de 5 años. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, en el periodo comprendido de enero del 2003 a diciembre del 2007 en el Servicio de Cirugía Torácica Pediátrica del Centro Médico Nacional La Raza, las variables fueron sexo, edad, estadio del empiema, lado afectado, toracoscopia o decorticación, número de sondas colocadas en forma postoperatoria, apoyo ventilatorio postoperatorio. **Resultados:** Se estudiaron 105 pacientes con neumonías complicadas que requirieron manejo quirúrgico, de los cuales 39 pacientes fueron del sexo femenino (40.9%) y 66 del sexo masculino (69.3%), con un intervalo de edad desde 1 mes hasta los 15 años, encontrando mayor frecuencia en los pacientes de 1 a 3 años (51/53.5%) seguidos de los pacientes de 4 a 6 años (22/23.1%). El estadio del empiema fue mayor en el estadio III de organización con 86 pacientes correspondiente al 90.3%, los pacientes diagnosticados en el estadio II fibrinopurulento fueron 19 pacientes 9.7%. El lado que con mayor frecuencia se afecta es el derecho con 65.1%. El lóbulo más afectado es el lóbulo superior derecho con 23 pacientes seguidos del lóbulo inferior izquierdo con 21 pacientes. Los pacientes en estadio III fueron sometidos a toracotomía, y los del estadio II a toracoscopia, realizando en total 86 decorticaciones y 19 pacientes para adherenciolisis, fue necesario realizar en algunos pacientes segmentectomías en 19 pacientes, y lobectomías en 21 pacientes por la severidad de los casos, con presencia de necrosis. Los pacientes fueron manejados con sondas pleurales posteriores a la cirugía, 54 pacientes con una sonda y 51 pacientes con dos sondas. Todos los pacientes fueron monitorizados por el servicio de terapia intensiva logrando extubación postoperatoria en 41 pacientes inmediato y con apoyo ventilatorio en 64 pacientes, por inestabilidad hemodinámica. **Conclusiones:** El empiema es una de las patologías pleuropulmonares que siguen requiriendo de tratamiento quirúrgico. Temprano o tardío. El paciente con estadio fibrinopurulento requiere de toracoscopia en forma inmediata, debido a que nuestro hospital es de concentración ya que nos llegan con estadios

avanzados y necrosis del pulmón las cuales requieren de segmentectomía o lobectomía transoperatoria. En los últimos tres años se ha visto que el uso de 2 sondas pleurales no presenta mayor beneficio con respecto al uso de una sonda pleural, con una estancia aproximada de 5 días, sin embargo el uso de 2 sondas condiciona mayor dolor en el paciente condicionando atelectasias con mayor estancia hospitalaria.

## REHABILITACIÓN

### Impacto de la rehabilitación pulmonar en pacientes con enfermedad neuromuscular

*Enciso Figueroa Gabriela,\* Domínguez Flores Ma. Eugenia, Sandoval Ricardo*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** Valorar el impacto de un programa de RP en ENM a través de: 1) Cambio en las variables de elasticidad pulmonar y torácica (evaluado mediante la capacidad vital CV), presión inspiratoria-espíroria máxima (Pimax y Pemax), pico flujo de tos (PFT), ventilación alveolar (evaluado con la oximetría de pulso y capnografía), 2) Facilitar la eliminación de secreciones. **Material y métodos:** En este estudio prospectivo, experimental se captaron 6 pacientes con el diagnóstico de ENM, estables, con o sin uso de ventilación mecánica no invasiva (BiPAP) u oxígeno suplementario. El programa de RP consistió en 12 semanas y 5 intervenciones: vibración manual, insuflación positiva (uso de resucitador manual), respiración glossofaríngea, uso de la máquina de insuflación-exsuflación (Cough Assist) y ventilación no invasiva modalidad BiPAP. **Resultados:** Se captaron 6 pacientes, edad mediana de 35 años (rango de 14 a 79 años), 4 hombres. Uno de ellos recibía oxígeno suplementario y 3 BiPAP al momento de ingresar al estudio. Los resultados al inicio y final del programa de RP para la CV (lts) fue de  $1.75 \pm 0.46$  y  $1.38 \pm 0.65$ , Pimax (%)  $32.48 \pm 30.51$  y  $28.17 \pm 23.28$ , Pemax (%)  $21.87 \pm 20.73$  y  $20.17 \pm 21.15$ , PFT de  $166.67 \pm 111.06$  y  $157.67 \pm 117.07$ , para oxígeno (%)  $91.18 \pm 0.36$  y  $93.80 \pm 0.26$ , CO<sub>2</sub> (mmHg) de  $43.17 \pm 1.47$  y  $40.2 \pm 1.44$ . **Conclusiones:** El presente estudio sugiere que la rehabilitación pulmonar es eficaz en los pacientes con ENM reflejado en mejoría significativa del oxígeno y CO<sub>2</sub>. Sin embargo no se obtuvo modificaciones en la CV, Pimax, Pemax y PFT como lo reporta la literatura mundial, probablemente por la evolución avanzada de los pacientes al momento de ingresar al programa y por contar con una muestra pequeña.

### Efectividad de la estimulación eléctrica neuromuscular (EENM) sobre la fuerza muscular en pacientes

*Jiménez Amaya Marisol Soledad,\* Domínguez María Eugenia, Sandoval Ricardo, Huizar Hernández Víctor.*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** Evaluar que EENM en extremidades superiores e inferiores en pacientes con EPOC grave mejora la fuerza muscular y la tolerancia al ejercicio

**Material y métodos:** Estudio prospectivo longitudinal, cuasi experimental. Se incluyeron 10 pacientes que consultaron al departamento de rehabilitación pulmonar del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) en México, entre el periodo de abril del 2006 a noviembre del 2006 con diagnóstico de EPOC, tratamiento médico óptimo y estables e índice de BODE de 6 al 10, el  $VEF_1 < 0$  igual a 50-64% y 36-49% del predicho,  $< 149$  m de distancia recorrida en caminata de 6 min. (C6M), disnea según escala de MRC modificada de 4, el  $IMC > 21$  Kg/talla<sup>2</sup> o  $IMC < 21$  Kg/talla<sup>2</sup>. Estadística: Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. **Resultados:** Se incluyeron 10 sujetos con EPOC grave la mitad del sexo masculino, todos completaron 18 sesiones de EENM, bien tolerada, no hubo muertes o rechazo durante el procedimiento. El promedio de edad fue  $73.6 \pm 9.03$ , con obstrucción moderada  $FEV_1 56 \pm 29\%$ , un índice de BODE de  $8.1 \pm 1.59$ . No se observó empeoramiento en ningún paciente. La CM6 aumentó en 9/10 pacientes posterior a la aplicación de EENM,  $119.22 \pm 17$  a  $261.6 \pm 52$  para un total 142 m (24%) de lo predicho para mexicanos ( $p < 0.001$ ). La fuerza muscular aumentó en los grupos bíceps e isquiotibiales con diferencias significativas ( $p < 0.0001$ ) con mejoría no significativa en ambos cuadriceps y tríceps. **Conclusiones:** La EENM puede mejorar la fuerza muscular, disnea y la tolerancia al ejercicio en los pacientes con EPOC grave. En este contexto puede considerarse alternativa como estrategia de rehabilitación pulmonar y lograr que pueda ser incluida como pre tratamiento en acondicionamiento.

### Mejoría de la tos efectiva en pacientes con lesión medular aplicando técnica asistida con AMBU

Arnez Carlos Fernando,\* Jiménez Amaya Marisol

\* Centro Nacional de Rehabilitación «Dr. Alejandro Rhode» Instituto Venezolano de Los Seguros Sociales

**Objetivo:** Evaluar la mejoría de la efectividad de la tos, aplicando la «Técnica de tos asistida con AMBU», en pacientes con lesión medular cervical y torácica que presenten alteración ventilatoria restrictiva. **Material y métodos:** La metodología utilizada en este trabajo se basa en enfoque cuantitativo, de tipo exploratorio, descriptivo, con diseño no experimental, transversal, en la Unidad de Rehabilitación Respiratoria, en pacientes hospitalizados con lesión medular cervical y torácica, en el Centro Nacional de Rehabilitación «Dr. Alejandro Rhode». Caracas - Venezuela. Se estudiaron los pacientes con lesión medular cervical y torácica diagnosticados con la clasificación American Spinal Injury Association «ASIA», hospitalizados en el Centro Nacional de Rehabilitación «Dr. Alejandro Rhode», desde junio a agosto 2007, en el cual se seleccionaron pacientes quienes presentaban patrón restrictivo y cumplían los criterios de inclusión y exclusión. **Resultados:** En la muestra estudiada de 8 pacientes comprendidos, entre 15 y 34 años de edad se observó un promedio de  $25 \pm 6$  años, evidenciándose un grupo de ma-

yor tamaño ente 24 y 27 años. Predominio del sexo masculino representando casi dos terceras partes del total (62, 50%). En cuanto al diagnóstico encontramos pacientes con lesión cervical y torácica, tal como lo establecían los criterios de selección, predominando el grupo de lesión torácica tipo A correspondiendo al 62. 50%. Con respecto a ¿Cuánto le cuesta o qué dificultad tiene para toser? y cuantificar en la Escala de Borg, el 50% presentan un puntaje correspondiente a leve y moderado y el 37.5% de intensa a muy intensa. Al aplicar la prueba de correlación (r de Pearson) entre la escala de Borg y flujo pico de tos (FPT), observamos una correlación media con tendencia negativa. **Conclusiones:** 1. La aplicación de la técnica de tos asistida con AMBU, si es útil para mejorar el FPT en los pacientes con LM. 2. Al ser útil para mejorar FTP, conseguimos mejorar el manejo de secreciones. 3. La escala de Borg es un instrumento clínico de gran importancia para valorar la tos. Demostrado en las correlaciones realizadas. a. Siendo inversamente proporcional con PE Max, FPT, CVF y FPM. 4. La escala de Borg se puede incluir dentro del formato de historia clínica, para evaluar pacientes con ENM como es la LM. Constituyéndose como elemento predictivo de alteración respiratoria.

### SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO

#### Biomarcadores de disfunción del ventrículo derecho y mionecrosis en SAOS grave

Ramírez-Terrones Ricardo Alberto,\* Jerjes-Sánchez Carlos, Ramírez-Rivera Alicia

\* Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax No. 34. IMSS. Monterrey, Nuevo León

**Objetivo:** Determinar la presencia de bio-marcadores séricos de disfunción del ventrículo derecho y mionecrosis en pacientes con SAOS grave. **Material y Métodos:** Criterios de inclusión: Pacientes con SAOS grave demostrado con polisomnografía nocturna basal (IAH  $> 30$ ). Criterios de exclusión: Polisomnografía normal, SAOS leve (IAH 5-14) y SAOS moderado (IAH:15-30). Análisis estadístico: Se utilizaron medidas de tendencia central, Chi cuadrada, t Student, ANOVA IC 95%. Se determinó PNC con equipo Biosite Triade Metet Plus, los valores se expresan en pg/mL. Se realizó polisomnografía nocturna basal de diagnóstico. Los pacientes con SAOS grave se dividieron en 2 grupos. Grupo 1: Se determinó BNP, troponina I, mioglobina y CPK MB en el transcurso de la polisomnografía en los momentos de apnea y máxima desaturación. Grupo 2: Se determinaron los mismos bio-marcadores al término del estudio en un periodo  $< 1$  hora de estado de vigilia. **Resultados:** De mayo a julio de 2007 se estudiaron 33 pacientes con alta sospecha clínica de SAOS, se demostró SAOS grave en 19, de los cuales 17 correspondieron al sexo masculino y 2 al femenino. La edad promedio fue:  $46.7 \pm 13.2$  años. El IAH:  $68.5 \pm 22.4$ . Marcadores: Grupo I (n = 8). La determinación de bio-marcadores demostró un BNP:  $28 \pm 20$  pg/mL, CPKMB:  $1.6 \pm 0.72$  ng/mL, mioglobina:  $65 \pm 24$  ng/mL, troponina I:  $0.06$  ng/mL Grupo II (n = 11) BNP:  $99 \pm 194$  pg/mL ( $p < 0.001$ ), CPKMB:  $3 \pm 2.6$  ng/mL ( $p < 0.001$ ) mioglobina:  $70 \pm 16$  ng/mL ( $p$ : ns),



Troponina I:0.06. (p: ns). **Conclusiones:** Los resultados preliminares del estudio muestran que en el SAOS grave en el estado de vigilia existe un incremento con impacto estadístico en los bio-marcadores de DVD y macronecrosis que no se observó en los momentos de apnea y desaturación. Se requiere un incremento en la muestra para determinar el impacto clínico de estos hallazgos.

### Estado inflamatorio sistémico en SAOS grave

Ramírez-Terrones Ricardo Alberto,\* Jerjes-Sánchez Carlos, Ramírez-Rivera Alicia.

\* Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax No. 34, IMSS. Monterrey, Nuevo León

**Objetivo:** Demostrar que los pacientes con SAOS grave (IAH > 30) cursan con estado inflamatorio sistémico a través de la determinación de marcadores séricos indirectos de inflamación y de disfunción endotelial (fibrinógeno, leucocitos, ácido úrico y glucosa). **Material y métodos:** Criterios de Inclusión: Pacientes con SAOS grave (IAH: > 30) determinado por polisomnografía nocturna basal que aceptaron participar en el estudio mediante la firma de consentimiento informado. Criterios de exclusión: Pacientes con polisomnografía normal, SAOS leve (IAH: 5-14) y SAOS moderado (IAH: 15-30). **Material y métodos:** A todos los pacientes incluidos en el estudio se les realizó polisomnografía nocturna basal de diagnóstico debido a alta probabilidad clínica de SAOS. A los pacientes con SAOS grave (IAH: > 30) se les realizó determinación sérica de glucosa, leucocitos, fibrinógeno y ácido úrico, con un periodo mínimo de 8 horas de ayuno. (Al término del estudio polisomnográfico). Análisis estadístico: Los resultados se expresan en medidas de tendencia central. **Resultados:** Se estudiaron a 47 pacientes consecutivos, la polisomnografía nocturna basal, el diagnóstico demostró SAOS grave en 40 de ellos, de los cuales 33 correspondieron al sexo masculino y 7 al femenino. La edad promedio fue de  $47.2 \pm 12.4$  años. El índice de apnea hipopnea (IAH) fue de  $70.4 \pm 24.3$ . Los niveles séricos de glucosa:  $103 \pm 26$  mg/dL, fibrinógeno  $452 \pm 134$  mg/dL, leucocitos  $7.2 \pm 1.48$  k/uL, neutrófilos  $60.8\% \pm 0.79\%$ , ácido úrico  $7.8 \pm 2.42$  mg/dL. **Conclusiones:** Estos resultados sugieren que en pacientes con SAOS grave parece existir un estado de inflamación sistémica, disfunción endotelial de etiología multifactorial expresado por hiperfibrinogenemia, hiperglucemia e hiperuricemia asociado a un aumento de estrés oxidativo probablemente condicionado por el fenómeno hipoxia-reoxigenación. A la estratificación de la gravedad del síndrome basada en el índice apnea-hipopnea (IAH) quizás se deberían de agregar marcadores séricos de inflamación y de disfunción endotelial.

### Asociación entre SAOS grave y síndrome metabólico (síndrome Z)

Ramírez-Terrones Ricardo Alberto,\* Jerjes-Sánchez Carlos, Ramírez-Rivera Alicia.

\* Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y del Tórax No. 34 IMSS. Monterrey, Nuevo León

**Objetivo:** Establecer la asociación existente entre síndrome metabólico y SAOS grave. Inclusión: a) SAOS grave (IAH > 30) Exclusión: a) SAOS leve y moderado. **Material y métodos:** La inclusión de pacientes se llevó de junio a diciembre de 2007. Se realizó polisomnografía nocturna para diagnóstico. De acuerdo a los criterios de la AASM el SAOS se clasificó en grave (IAH: > 30), moderado (IAH: 15-30) y leve (IAH: 5-14). A los pacientes incluidos se les realizó determinación de perfil de lípidos y glucosa con ayuno mínimo de 8 hrs. Se realizaron las siguientes mediciones antropométricas: Peso (Kg), Talla (cm), IMC (peso/talla<sup>2</sup>), circunferencia de cintura (cm). Se interrogó el antecedente de hipertensión arterial y se realizó toma de cifras tensionales en reposo. El diagnóstico de síndrome metabólico se realizó de acuerdo a los criterios del (NCEP) de los EUA que incluyen: Obesidad abdominal, circunferencia de cintura: Hombres: (101.6 cm), Mujeres: (88.9 cm), Hipertrigliceridemia > 150 mg/dL, colesterol HDL: < 40 mg/dL (hombres) y < 50 mg/dL (mujeres), presión sanguínea > 130/85 mmHg y glucosa en ayuno > 110 mg/dL. Se consideró la existencia de síndrome metabólico cuando el paciente cumplía al menos 3 de los 5 criterios. Análisis estadístico: Los resultados se expresan en medidas de tendencia central (media y DE). **Resultados:** De mayo a septiembre de 2007 se estudiaron a 67 pacientes consecutivos, 50 con SAOS grave, 38 hombres y 12 mujeres, la edad promedio fue de  $47.3 \pm 12.4$  años, el IAH fue  $70.5 \pm 24.3$ , IMC:  $47.9 \pm 9.4$ , circunferencia cintura:  $125.1 \pm 17.2$  cm, glucosa:  $103 \pm 26$  mg/dL. Triglicéridos:  $174 \pm 66.9$ , HDL:  $40.8 \pm 7.22$ . TA: S:  $140 \pm 22$ , D:  $88 \pm 11$  mmHg. 85% con síndrome Z. **Conclusiones:** Los resultados preliminares en una población del noreste de la república sugieren una alta incidencia de síndrome Z, síndrome metabólico ± apnea obstructiva del sueño) en pacientes con SAOS grave, estableciendo la siguiente interrogante: Es el SAOS un componente más o es una variante del síndrome metabólico?

### Validación del cuestionario de Berlín en población mexicana

Rico Méndez Favio Gerardo,\* Ochoa Vázquez Dolores, Garibay Chávez Héctor, Ochoa Luis Gerardo, Sánchez Bustillos Marco Hugo

\* Hospital General Centro Médico La Raza. IMSS

**Objetivo:** Evaluar la validez de la versión en español del Cuestionario de Berlín en población mexicana. **Material y métodos:** Se seleccionó una traducción doble del Cuestionario de Berlín por un comité de expertos, que dieron validez de apariencia, en la prueba piloto con 20 pacientes se eliminaron elementos ambiguos o confusos, Se aplicó a 100 individuos y se les realizó polisomnografía, se aplicaron pruebas de confiabilidad y validez. **Resultados:** Se realizó polisomnografía a 100 pacientes, de noviembre 07 a febrero 08. Se obtuvo una confiabilidad  $\alpha = 0.82$ , La reproducibilidad en la prueba Test Retest con  $R = 0.98$ , la validez de criterio mostró  $R = 0.71$  y  $p = 0.01$ ; presentó sensibilidad de 96%, especificidad de 77%, con VPP de 93% y VPN de 85%. **Conclusiones:** El Cuestionario de Berlín modificado y traducido al español, cuenta con validez y confiabilidad aceptables, con alta sensibilidad y VPP.

## TERAPIA INTENSIVA-VENTILACIÓN MECÁNICA

### Estudio comparativo entre dos métodos de retiro de la ventilación mecánica en pacientes con EPOC

Reveles Zavala Lillian,\* Ortiz López María Yazmín

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** Describir la experiencia entre dos diferentes métodos de retiro de la ventilación mecánica en pacientes con EPOC exacerbado. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo observacional, descriptivo y transversal, en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Se incluyeron 63 pacientes con EPOC exacerbado con AMV. Se dividieron aleatoriamente en dos grupos. Los Pacientes del grupo 1 recibieron CPAP + PSV, el valor inicial para CPAP fue de 6 a 8 cm de H<sub>2</sub>O y de 10 a 12 cm de H<sub>2</sub>O para PSV. A los pacientes del grupo 2 se les aplicó SIMV con frecuencia respiratoria programada inicial de 6 por minuto. La PSV inicial fue de 10-12 cm de H<sub>2</sub>O. **Resultados:** Se observó prevalencia del GOLD III en ambos grupos. Al momento de correlacionar el GOLD y tiempo de retiro de la AMV independientemente de la modalidad ventilatoria empleada, se observó que fue mayor en los pacientes con GOLD IV. Se observó que la relación entre la duración de días de retiro de la AMV t para el grupo 1 (CPAP + PSV) y el grupo 2 (SIMV + PSV) aumentó significativamente cuando existió la asociación de tabaquismo más exposición a humo de leña. Así mismo se observó que a mayor índice tabáquico mayor tiempo de retiro. **Conclusiones:** En nuestro estudio se evidenció que no existe diferencia significativa en cuanto al tiempo para el retiro de la ventilación aplicando CPAP + PSV o SIMV+PSV en pacientes con EPOC. El hallazgo más relevante del estudio fue que el tiempo de retiro de la AMV es mayor cuando se asocia el antecedente de tabaquismo más exposición a humo de leña, que en aquellos pacientes con antecedente de tabaquismo solo.

### SIRPA como factor predictor de mortalidad en pacientes con pancreatitis aguda grave

Rojas Vicente,\* Robledo-Pascual JC, Gómez-Almazán MA, Tandazo-Vega SG, Ruíz-Velásquez P

\* Hospital Regional de Alta Especialidad «Dr. Juan Graham Casasús» Departamentos de Medicina Interna-Neumología, Imagenología. Villahermosa, Tabasco

**Objetivo:** Conocer factores predictores (clínicos y de laboratorio-gabinete) de mortalidad intra-hospitalaria en pacientes con pancreatitis aguda grave en una terapia intensiva general de un hospital de referencia del estado de Tabasco. **Material y métodos:** Cohorte observacional. Enero 2006-enero 2007. Criterios de inclusión. Pacientes con pancreatitis aguda confirmada. Independientemente de la causa, edad y género, con alguno de los dos criterios de gravedad basado en los criterios de Ranson y APACHE II. Se tomaron muestras de exámenes de laboratorio (procalcitonina, VSG y PCR), datos tomográficos (Balthazar). Seguimiento hasta el egreso de

hospitalización, evaluación de complicaciones durante la estancia (SIRPA criterios ATS, I renal, disfunción multiorgánica, muerte). Estadística. Chi cuadrada, OR, análisis multivariado. **Resultados:** 42 pacientes, masculino 61.9%, femenino 38.1%, edad 41 ± 16 años. Etiología: alcohólica 23.8%, biliar 31%, hipertrigliceridemia 38.1%, postCPRE2.4% y otras 4.8%. Clasificación de Balthazar: C 18.8%, D 40.5% y E 21.4%. APACHE II al ingreso 15 ± 8.3 (3-32). Estancia hospitalaria 9.2 ± 5.8 (2-20) días. Complicaciones: SIRPA 42.9%, insuficiencia renal 65.9%, disfunción multiorgánica 47.6%. Mortalidad 45.2%. SIRPA en el grupo de fallecidos representó en el 73%. Modo de ventilación P control y volumen control. En el análisis univariado SDMO, procalcitonina (cualitativa), SIRPA mostraron asociación con mortalidad 0.0001, 0.01, 0.001 respectivamente. En el análisis de regresión logística el SIRPA fue el único predictor independiente de mortalidad con OR 8.47 IC95% (1.4-50). **Conclusiones:** La mortalidad para pancreatitis grave fue de 46.2%. SIRPA es la segunda complicación más frecuente que presentan estos pacientes y sucede dentro de la primera semana de estancia en la terapia, además de que en este momento en nuestra institución es el único predictor independiente para mortalidad.

### Identificación de factores riesgo asociados al desarrollo de asma casi fatal en la UCI

Guillén Ortega Fernando,\* Martínez Juana, Salas Hernández Jorge

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Objetivo:** Describir las características clínico-epidemiológicas de los pacientes atendidos en el Servicio de Terapia Intensiva relacionados al desarrollo de asma casi fatal (ACF). **Material y métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo, donde se revisaron 26 expedientes clínicos de personas con diagnóstico de ACF en el Servicio de Terapia Intensiva del INER entre julio del 2005 a diciembre del 2007. Se recogieron 69 parámetros semiológicos y funcionales, haciendo énfasis en las enfermedades o factores precipitantes del episodio **Resultados:** Se documentaron 28 ingresos a la UCI por ACF que correspondieron a 25 pacientes, 18 (72%) fueron mujeres y 7 (28%) hombres; la edad promedio fue 32.8 años; 48% se dedicaban al hogar; 44% eran pacientes de escasos recursos; sólo 4 pacientes tenían antecedente de atopia familiar y 2 pacientes tenían antecedente de tabaquismo. El antecedente patológico más frecuente fue rinitis alérgica (24%). Comportamiento clínico del asma: 9 (36%) era de tipo intermitente, 3 (12%) leve persistente, 5 (20%) moderada y 8 (32%) severa. Los síntomas y signos más frecuentes fueron taquicardia (96%), disnea (84%) y sibilancias (80%). Fue necesaria la VMI en 20 (80%) pacientes, 15 (60%) presentaron acidosis respiratoria y en dos casos se presentaron complicaciones (neumonía). El promedio de ventilación mecánica fue de 3.05 días; el promedio de estancia en UCI fue de 5.2 días. En esta serie no hubo defunciones. **Conclusiones:** El ACF es un estado grave de la enfermedad que conlleva alta morbilidad y mortalidad. En nuestra serie los factores causa-

les más frecuentes son desapego al tratamiento, infecciones y consumo de AINEs; a pesar de la gravedad del evento muy pocos casos cursaron con complicaciones mayores. Considerando los factores de descontrol se deduce que la mayor parte de estos eventos se pueden evitar.

### Traqueostomía percutánea en pacientes críticamente enfermos, experiencia del Hospital Ángeles Lomas

Vázquez Cortes Jesús,\* Durán de Alba Luz María,  
De la Garza Hesles Héctor

\* Hospital Ángeles de las Lomas

**Objetivo:** Reportar la experiencia del Hospital Ángeles de las Lomas en la realización de traqueostomías percutáneas bajo vigilancia broncoscópica en pacientes críticamente enfermos. **Material y métodos:** Se realizó estudio longitudinal de febrero del 2005 a agosto de 2007. Se incluyeron todos los pacientes con intubación orotraqueal de la Unidad de Cuidados Intensivos sometidos a traqueostomía percutánea. Se excluyeron los pacientes con traqueostomía previa y con alteraciones en anatomía cervical. Se utilizó en todos los pacientes el equipo Blue Rhino de traqueostomía y videobroncoscopia. **Resultados:** Se realizaron 19 traqueostomías, 14 hombres y 5 mujeres, con rango de edad de 22 a 78 años, promedio 62 años, con tiempo de instalación de 8 a 40 minutos, promedio 15 minutos; las enfermedades de base fueron falla orgánica múltiple, neumonía, trauma facial, trasplante de médula ósea, EVC, politrauma y tumor endocraneano. La principal indicación de traqueostomía fue intubación prolongada y la segunda causa fue mal manejo de secreciones. Cuatro pacientes fallecieron a consecuencia de la enfermedad de base. Ningún paciente murió a causa del procedimiento. Sólo se presentó como complicación sangrado del estoma controlado con electrocauterio. No se ha presentado hasta la fecha estenosis traqueal en ningún paciente. **Conclusiones:** La traqueostomía percutánea bajo vigilancia broncoscópica es una técnica con amplias ventajas sobre la técnica tradicional (menos costosa, menor tiempo quirúrgico, sin necesidad de traslado de UTI-quirófano y quirófano-UTI), con baja incidencia de complicaciones tempranas y tardías, y de fácil aprendizaje.

## TUBERCULOSIS

### Diabetes mellitus: Factor de riesgo para tuberculosis

Espitia Hernández MG,\* Ramírez Casanova E,  
Pérez Romo AR, Cicero Sabido R

\* Hospital General de México

**Objetivo:** Definir los factores de riesgo del huésped, genéticos y ambientales que predisponen al desarrollo de tuberculosis en diabetes mellitus. **Material y métodos:** Cohorte prospectiva, clínico no experimental, observacional, descriptivo, longitudinal y de maniobra. Se realizó análisis de estadística descriptiva con utilización de Chi cuadrada para la correlación entre grupos. **Resultados:** Se identificaron 228 casos de tu-

berculosis del 1<sup>o</sup> de enero al 31 de diciembre del 2006 en el Hospital General de México, de los cuales se excluyen 61 tuberculosis extrapulmonares; de los 167 casos restantes diagnosticados como tuberculosis pulmonar el 42.2% fueron inmunocompetentes y 19.7% en pacientes con VIH, se identificaron 26 pacientes con diabetes mellitus. En el 95% de los casos se aisló *Mycobacterium tuberculosis*. El riesgo relativo para la infección por micobacterias es menor en los pacientes diabéticos comparados con los pacientes portadores de VIH/SIDA  $p = 0.001$  (IC 95% = 0.2-0.7). 12% de casos de tuberculosis ocurre en pacientes diabéticos. El 86% de los diabéticos tipo 2 se comportaron como diabéticos tipo 1 durante el proceso infeccioso. La mortalidad reportada en este estudio es del 9%. **Conclusiones:** La diabetes mellitus tipo 2 es un factor predisponente de tuberculosis pero no así para otras micobacteriosis, el riesgo relativo de tuberculosis pulmonar es mayor en los pacientes infectados por VIH que en los diabéticos.

## CASOS CLÍNICOS

### CÁNCER/TUMORES PULMONARES

#### Tumores primarios de pulmón poco frecuentes, reporte de un caso y revisión de la literatura. Caso 1

Gallegos Solórzano Marcos César,\* Mondragón Armijo Edgar, García León Felipe, José Padua García, Enrique Guzmán De Alba

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** Los tumores pulmonares primarios de tipo salival son raros, ocupan entre el 0.1 y 0.2% de todas las neoplasias. La incidencia de estos tumores es de 0.2 por 100,000 personas, con una prevalencia de 1 por cada 15,000 autopsias. Sólo se han descrito 150 casos en la literatura. **Descripción:** Mujer 37 años, comerciante, exposición al humo de leña desde los 20 años hasta la actualidad, sin mas antecedentes. Cuadro de 1 año con tos en accesos seca, fiebre ocasional, 6 meses con dolor torácico transictivo izquierdo, pérdida de peso en 4 meses de 11 kg. Exploración física: disminución de movimientos respiratorios lado izquierdo y matidez a la percusión, con disminución de VV. Radiografía de tórax con opacidad homogénea de hemitórax izquierdo. Laboratorios, gasometría y espirometría normales. SPECT CT: Lesión que ocupa la totalidad del hemitórax izquierdo con concentración del radio fármaco de forma heterogénea y periférica. Broncoscopia: bronquio principal izquierdo: edema, con enrojecimiento, irrigitación vascular con disminución de la luz en 100% que no permitió avanzar el broncoscopio, se realiza biopsia, lavado y cepillado de la zona, reportando carcinoma adenoideo quístico, estadio IV. Se procede a toracotomía posterolateral mostrando estadio IV. **Discusión:** Por mucho tiempo se ha considerado como una enfermedad intermedia entre benignidad y malignidad, ya que tiene bajo crecimiento y agresividad cicatrizal, usualmente se encuentra en un estadije avanzado que conlleva a resecciones quirúrgicas incompletas. Es infiltrativo, y recurre localmente, rara vez produce metástasis, su

incidencia en vías aéreas bajas es de < 0.1% de las neoplasias pulmonares. Estos tumores se originan de las glándulas submucosas, en las células mioepiteliales ductales del árbol traqueobronquial. **Conclusiones:** La literatura reporta que la edad media de presentación es a los 54 años, más frecuente en mujeres, los síntomas son secundarios a su crecimiento, con disnea y tos. Debido a que tiene un excelente pronóstico cuando se reseca de forma completa, es muy importante el reconocimiento y diferenciarlo de otras neoplasias pulmonares, como el caso mencionado.

### Tumores primarios de pulmón poco frecuentes, reporte de un caso y revisión de la literatura. Caso 2

*Gallegos Solórzano Marcos César,\* Mondragón Armijo Edgar, García León Felipe, José Padua García, Enrique Guzmán de Alba*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** El sarcoma sinovial (SS), afecta a personas jóvenes, 90% se encuentra a nivel articular en extremidades. Diez por ciento descrito en otras áreas. En pulmón es infrecuente (0.1%), reportando menos de 80 casos. Ocupa 14% de los sarcomas. Siendo éste un reporte más. **Descripción:** Mujer de 39 años, comerciante, sin antecedentes de importancia. Cuadro de 1 año con tos seca en accesos, 2 semanas con disnea MRC 3, pérdida de peso de 6 kg en 3 meses. Exploración física: matidez, disminución VV en región supraescapular derecha. Radiografía de tórax: ensanchamiento mediastinal y atelectasia S3. Laboratorios normales, gasometría con hipoxemia leve, espirometría con obstrucción leve. SPECT CT: Lesión que capta el radio fármaco en S1, S3 del LSD. Broncoscopia: Bronquio principal derecho con obstrucción del 95%. Se realiza toracotomía posterolateral con extracción tumoral, inmunohistoquímica (IHQ) positiva para sarcoma sinovial de alto grado. **Discusión:** Esta neoplasia se desarrolla en tejidos blandos, debido a proliferación de células fusiformes con núcleo oval y actividad mitótica variable, sólida, su crecimiento se acompaña de quistes y lesiones necrohemorrágicas, en ocasiones puede comportarse muy agresivo. Una serie de casos reporta la siguiente epidemiología y clínica: edad media de 58 años, síntoma principal tos y hemoptisis, la mitad se encontraban asintomáticos, 75% de las lesiones en lóbulos superiores, más de la mitad con lesión periférica. Son positivos por IHQ a marcadores epiteliales como: AE1/AE3 (70%), pancitoqueratina (67%), citoqueratina 7 (65%), citoqueratina 5/6 (71%) CAM 5.2 (80%), EMA (80%), SP-100 (90%), Bcl-2 (100%). Suelen ser negativos a CD34 y desmina. El curso de la enfermedad como en la presentación es asintomático, con síntomas leves al momento del diagnóstico a pesar de lo avanzado del tumor. **Conclusiones:** El diagnóstico diferencial incluye: histiocitoma fibroso maligno, mesotelioma maligno y carcinosarcomas. La supervivencia a 5 y 10 años es de: 57 y 30%. Factores asociados a mejor pronóstico: tumor menor de 5 cm, lesión periférica, predominio epitelial en la histología con actividad mitótica y necrosis limitadas y en jóvenes.

### Carcinoma adenoideo quístico primario de pulmón, reporte de un caso

*López Arteaga Yesenia del Carmen,\* Mendoza Posada Daniel, García León Felipe*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** El carcinoma adenoideo quístico (CAQ) es una neoplasia que normalmente se origina en las glándulas salivales siendo el 45% en la glándula submandibular, corresponde del 4-15% de todos los cánceres de glándulas salivales menores y del 25-31% de las neoplasias malignas de cabeza y cuello. **Descripción:** Paciente femenino de 37 años de edad, raza mestiza, antecedente de exposición a humo de leña con índice de exposición de 34 horas-año. Se presentó al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, con historia de tos seca, en accesos, de 1 año de evolución, hipertermias no cuantificadas intermitentes de predominio vespertino, asociado desde 6 meses previos a dolor de intensidad no especificada, en región posterior de hemitórax izquierdo, de tipo transfixivo, intermitente que se incrementaba con la tos, en los últimos 4 meses presentó deterioro de estado general y pérdida de peso no cuantificada. Radiografía de tórax: opacidad homogénea que abarca el hemitórax izquierdo con retracción de la tráquea y mediastino hacia el mismo lado, signo de la silueta positivo con la silueta cardíaca y el hemidiafragma ipsilateral; herniación del pulmón contralateral. Tomografía computada de tórax: en hemitórax izquierdo tumoración de gran tamaño con varias densidades en su interior, muy vascularizado, que sustituye el pulmón izquierdo y retrae el corazón y estructuras del mediastino hacia el mismo lado. Se clasificó en estadio clínico IV por hallazgos quirúrgicos, en quimioterapia paliativa. **Discusión:** El carcinoma adenoideo quístico primario de pulmón es una rara neoplasia, con una frecuencia estimada del 0.09-0.2% de todas las neoplasias primarias de pulmón y el 6% de adenocarcinoma bronquial, aunque el CAQ es una variante del adenocarcinoma con características histopatológicas y clínicas propias. Por lo que considero que este caso es de gran interés clínico.

### Derrame pleural como forma de presentación de leucemia promielocítica aguda

*Montes García Guillermo Prisciliano,\* Vega Díaz Javier Enrique*

\* Hospital Star Médica Centro Oncológico de Morelia

**Introducción:** Los derrame paraneoplásicos son frecuentes, existen patologías que involucran directamente a la pleura, sin embargo no se documenta en la literatura que un derrame pleural sea la forma de presentación de una leucemia. Existe afección pulmonar y pleural secundaria al uso de quimioterapia lo cual sí es muy frecuente que ocurra. Se presenta el caso de un paciente con derrame pleural masivo el cual fue la forma de presentación de la leucemia promielocítica aguda. **Descripción:** Hombre de 35 años de edad sin ante-

cedentes de importancia, sano y deportista el cual presenta dolor tipo pleurítico en el hemitórax derecho, 3 días después al cuadro se agrega fiebre y ataque al estado general, recibiendo antibióticos sin éxito. Al cuadro se agrega disnea de medianos a mínimos esfuerzos que rápidamente progresa a ser de reposo. Se le realiza una placa de tórax encontrando derrame pleural masivo derecho. Se realiza toracocentesis diagnóstica encontrando un exudado de predominio polimorfonuclear, con pH de 7.25 y características hemáticas, se realiza colocación de sonda endopleural (SEP) y se evacua el derrame. Tomografía de tórax: realizada 2 días después de la colocación de la SEP, muestra zonas de atelectasia en LSD y LM con gran engrosamiento pleural que ocasiona disminución del tamaño del hemitórax derecho. Broncoscopia: negativa para tumor endobronquial, biopsias negativas a malignidad. Se realiza toracoscopia con toma de biopsia reportando únicamente alteraciones inflamatorias, negativo para malignidad. A los 5 días posteriores a su ingreso aparecen blastos en la biometría hemática, se realiza aspirado de médula ósea encontrando leucemia que posterior a la tipificación cariotípica se diagnostica leucemia promielocítica aguda. **Discusión:** La afección pleural y parenquimatosa como forma de presentación de las leucemias es infrecuente. Existen reportes en la literatura en donde se mencionan afecciones de este tipo secundarias al uso de ácido retinoico como parte del síndrome pulmonar de ATRA. Sin embargo, en este paciente debutó con un síndrome mielodisplásico con gran afección pulmonar, las biopsias realizadas por broncoscopia y toracoscopia fueron negativas para malignidad, lo cual también es raro.

### **Sarcoma fusocelular variedad fibroblástica. Presentación de un caso**

*Buendía-Roldán I,\* Flores-Bello P, Aguilar-Pérez L, Rocha-Machado, Narváez-Porras O, Peña-Mirabal E*

\*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** Los sarcomas primarios del tórax, son tumores extremadamente raros, se cuentan dentro de menos de 10%. El diagnóstico definitivo es histopatológico. Las manifestaciones de los sarcomas en tórax dependen principalmente del tamaño y su localización más que de su diferencia histológica. Se originan de parénquima, pleura o pared torácica; angiosarcoma, leiomiomasarcoma, rabiomiomasarcoma y mesotelioma (variedad sarcomatoide) son los tipos histológicos más frecuentes. La importancia del pronóstico y del tratamiento depende de su variedad, así como determinar si son primarios o metastásicos. **Descripción:** Masculino 70 años, exfumador con índice tabáquico de 1.5 p/a, humo de leña 70 h/año, humo de petróleo 50 años. Siete meses dolor en hemitórax derecho, tos productiva hialina, disnea de grandes esfuerzos, fiebre. Con derrame pleural subescapular derecho, se corrobora en radiografía, y opacidad parahiliar derecha, tomografía computada (TC) de tórax: lesión parahiliar derecha, amputación de arteria pulmonar derecha, cateterismo: defecto de perfusión rama inferior y media de arteria pulmo-

nar derecha, Doppler de miembros pélvicos: trombosis venosa profunda crónica. La biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF) sospecha de angiomiomasarcoma, egresa por alta voluntaria con anticoagulación, 6 meses después hemoptoicos y fiebre vespertina, disnea medianos esfuerzos, dolor retroesternal, persiste tos, pérdida de 3 kg, en radiografía de tórax con opacidad homogénea ocupa 70% hemitórax derecho, TC con lesión ocupativa en hemitórax derecho redondeada, con múltiples densidades. Broncoscopia: Tumor necrótico emerge del tronco basal del LSD. La BAAF: Láminas de células estromales (fibroblastos) y macrófagos con pigmento de hemosiderina, biopsia por trucut mucosa bronquial, áreas de necrosis, atipias nucleares focales y paquipleuritis aguda. Biopsia quirúrgica: Tejido de aspecto sarcomatoso, hematoma organizado y paquipleuritis, tumoración de 4 cm de diámetro en hilio pulmonar, adherido a arteria pulmonar imposibilita resección, LSD y LM con destrucción parenquimatosa, lesión encapsulada con coágulos y abundante fibrina en superficie pulmonar y pleural. Baciloscopia de líquido pleural y biopsia con bacilos numerosos inicia TAES. Ecocardiograma: imagen hiperecoica de 50 mm x 35 mm en aurícula izquierda, insuficiencia mitral moderada, imagen hiperecoica en tronco de arteria pulmonar hacia ambas ramas, permeables, PSAP 80 mmHg, FEVI del 70%. Leucocitos 7.3, Hb 10.6, plaquetas 244, glucosa 88, creatinina 0.43, ph 7.45, PaCO<sub>2</sub> 31, PaO<sub>2</sub> 9.5, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 21.2, saturación 97.1% dímero D 5832, albúmina 2.38, LDH 650, FA 91, AFP 1.51, ACE1.26, TPSA 0.474, HCG <1. **Discusión:** Diagnóstico histopatológico sarcoma fusocelular de alto grado con diferenciación fibroblástica necrosis del 35-40% más de 10 mitosis.

### **Adenoma pleomorfo (AP) metastásico en pulmón, originado de tumor benigno primario de glándula parótida.**

*Sarmiento-P JR,\* Macías-M MP, Septien-S LA, Novelo-R V, Hernández-S A, Green-S L, Soria-C D, Romero-G M*

\* Hospital General de México. Servicio de Neumología «Dr. Alejandro Celis», Unidad de Anatomía Patológica. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Facultad de Medicina

**Introducción:** Los tumores de las glándulas salivales representan del 3 al 6% de los tumores de cabeza, el adenoma pleomorfo es una neoplasia benigna, se presenta en 65 al 80% de las tumoraciones benignas de las glándulas salivales (GS), más frecuente en mujeres, con promedio de edad a los 40 años. El tumor está constituido por la diferenciación de varios elementos contenidos en las GS: epiteliales y mesenquimatosos. Se manifiesta como un tumor indoloro, de crecimiento lento, firme y móvil, de superficie lisa o nodular. Se han descrito raros casos de metástasis a distancia propagadas por vía hemática o linfática al pulmón y a hueso que se producen casi siempre tras recurrencias tumorales. Se estima que el riesgo de degeneración maligna es de 1.5% en los primeros 5 años sin tratamiento, y el de recurrencias es del 7%. **Descripción:** Femenino de 65 años, extirpación quirúrgica de tumoración en región parotídea derecha en 1990. En

el 2001 presenta recidiva del tumor, realizándole resección del mismo, el reporte histológico fue de adenoma pleomórfico. Su padecimiento actual inició hace 1 año con dolor en hemitórax izquierdo y pérdida de 3 kg de peso. La exploración física mostró cicatriz quirúrgica en región submaxilar derecha. La radiografía de tórax mostró un nódulo pulmonar en región parahiliar izquierda. La tomografía computada de tórax confirma el nódulo en el segmento 2. Se decide resección de nódulo. El transoperatorio reportó un tumor carcinóide, sin embargo, el reporte histopatológico definitivo fue: Tumor de tipo glándula salival de pulmón. **Discusión:** Los adenomas pleomórficos son neoplasias benignas con componentes mixtos epiteliales y mesenquimatosos; pueden exhibir hallazgos como mayor tamaño, mal circunscritos, alta frecuencia de mitosis, necrosis e invasión que indican comportamiento maligno. Los AP muestran por lo menos una imagen microscópica bifásica compuesta de túbulos epiteliales y nidos que están mezclados en un estroma condromixoide. Los tumores que se originan en las glándulas salivales muestran una mayor cantidad de estroma cartilaginoso maduro.

### Metástasis coroideas de adenocarcinoma pulmonar. Reporte de un caso

*Buendía-Roldán Ivette,\* Estrada-Garrido Andrea, Ruiz-Cruz Matilde, García-León Felipe de Jesús, Mejía-Ávila Mayra E*  
\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** El carcinoma metastático del ojo es el tumor intraocular maligno más común, predominantemente localizado en coroides. Se ha reportado una incidencia de 0.7 a 12%. Mama y pulmón son las causas más frecuentes de metástasis coroideas. La radioterapia externa es efectiva para su control, es importante para la calidad de vida del paciente, ya que la amaurosis es el síntoma más frecuente al momento del diagnóstico. **Descripción:** Femenino 34 años residente del Estado de México, ama de casa, casada, tabaquismo negado, exposición de techo de asbesto, inhalación de derivados del benceno (cártamo) y humo de leña por 34 años, IEHL 243 h/año. Con 4 meses de evolución, tos seca y disnea progresiva con tratamiento sintomático, sin respuesta, 1 mes con pérdida de visión de ojo izquierdo en forma súbita precedido de dolor retro-ocular importante y cefalea hemisférica ipsilateral, pérdida de 4 kg en 4 meses, con aumento de cuello de lado derecho por masa fija a planos profundos. **Biopsia:** Tumoración adenocarcinomatosa de estirpe mucopidermoide TTF1 positivo. La valoración oftalmológica reportó desprendimiento total de retina de ojo izquierdo por masa coroidea y en ojo derecho masa sin compromiso para la visión. Glucosa 89, creatinina 0.51, sodio 138, potasio 4.28, hemoglobina 14, hematócrito 43, leucocitos 7.6, plaquetas 335. **Discusión:** En un estudio prospectivo con 40Gy estandarizados en 20 ciclos 86% fueron controlados con mejoría o estabilización de la visión. Con quimioterapia adyuvante el rango de regresión medido por ultrasonido fue del 100%. El tratamiento depende del tamaño y extensión del tumor, la agudeza visual del ojo afectado y del no afectado, el estadio

del cáncer pulmonar y el estado del paciente. Considerando la corta sobrevivencia después de diagnosticar metástasis coroides, una búsqueda sistemática para descartarlas en pacientes con cáncer pulmonar metastático parece tener muy limitados beneficios.

### Linfangioma, una causa poco frecuente de tumoraciones quísticas de mediastino. Reporte de un caso

*Pérez-Santiago ME,\* Gómez-Almazán MA, Tandazo-Vega S, Robledo-Pascual JC*

Hospital de Alta Especialidad «Dr. Juan Graham Casasús» Villahermosa, Tabasco. Servicio de Medicina Interna-Neumología

**Introducción:** El linfangioma es un tumor benigno, es una anomalía congénita de los vasos linfáticos. Se presenta típicamente en la infancia. Sus localizaciones más frecuentes son: cuello (89%) y mediastino (10%). Los pacientes pueden cursar asintomáticos. Sin embargo, la compresión de estructuras mediastinales pueden dar lugar a la aparición de dolor torácico, tos o disnea. **Descripción:** Femenino de 46 años. Sin antecedentes hereditarios de importancia. Tabaquismo negativo. Tuberculosis pulmonar hace 29 años, curada. Ingresó por cuadro clínico de 5 días de evolución caracterizado por accesos de tos con expectoración de color «amarillenta», fiebre no cuantificada, ataque al estado general y cefalea, se agregó dolor torácico derecho, además de disnea de esfuerzo. Campos pulmonares con estertores crepitantes inspiratorios en región superior del hemitórax izquierdo, parte superior del hemitórax contralateral se integra síndrome de derrame pleural, escasas sibilancias. Biometría hemática, química sanguínea y electrolitos séricos sin alteraciones. **Radiografía de tórax:** Imagen radioopaca redondeada de bordes bien definidos, localizada en la región infraclavicular interna derecha, con desplazamiento a la izquierda de la tráquea, opacidades reticulares supraclaviculares izquierda. Los estudios de expectoración fueron negativos. **Tomografía computada de tórax:** Imagen quística en mediastino anterosuperior, 10.3 x 8 cm, 16 UH en fase simple, sin reforzamiento con contraste. **Drenaje percutáneo:** 220 mL de material líquido de color café claro, con reporte histopatológico negativo a células malignas. **Espirometría:** Obstrucción moderada al flujo aéreo. **Esofagograma y broncoscopia:** Sin anomalías. **Toracotomía posterolateral:** Tumor quístico, 12 x 12 cm por debajo de la pleura mediastinal, independiente de pulmón y esófago, sin vaso nutricio, adherido a vena ácigos, la tumoración fue resecada en su totalidad. **Reporte de patología:** Linfangioma. **Discusión:** Dentro de las posibilidades diagnósticas de una imagen quística mediastinal, tenemos que considerar al linfangioma, además del quiste broncogénico, teratoma, timoma quístico, quiste hidatídico y duplicación esofágica. No debemos olvidar que es un tumor recurrente si no se reseca de forma completa.

### Nódulo pulmonar solitario y su asociación con toxocariasis pulmonar. Presentación de un caso

Fernández Sánchez Gabriel,\* Novelo Retana Virginia,  
Hernández Alejandro, Soto Abraham Virgilia

\* Hospital General de México, Unidad de Neumología  
«Dr. Alejandro Celis» Universidad Autónoma de México

**Introducción:** La toxocariasis es producida por la infección en humanos por parásitos de animales (perros y gatos). Se presenta comúnmente en niños de 1 a 4 años, con antecedente de pica. Las larvas del parásito migran por los tejidos humanos pero no logran madurar. *Toxocara canis* y *Toxocara cati* son los dos agentes conocidos de la larva *Migrans* visceral humana. **Descripción:** Presentamos el caso de una paciente del sexo femenino, de 37 años, antecedente de convivencia intradomiciliaria con 9 perros. Diagnóstico en 2004 de leucemia linfoblástica aguda L2, recibiendo tratamiento de inducción a la remisión y posteriormente tratamiento de mantenimiento con purinetol y metotrexate. Fue internada en el Servicio de Neumología por hallazgo en *Radiografía de tórax*: de nódulo pulmonar solitario. *Tomografía Computada de tórax*: se corrobora hallazgo, realizándose resección quirúrgica del mismo. El reporte histopatológico fue de inflamación granulomatosa y necrosis caseosa, compatible con tuberculosis, por lo que se inició tratamiento antituberculoso. Se realizó también aspirado de médula ósea, que reportó datos en relación con remisión de la enfermedad, compatible con infección. La citometría hemática reportó pancitopenia. En el postoperatorio mediato desarrolla sangrado de aparato digestivo alto, sepsis y posteriormente muerte. El estudio *post mortem* mostró granulomas sin necrosis caseosa y presencia de formas larvianas que fueron confirmadas como *Toxocara canis* por los parasitólogos. **Discusión:** La transmisión de *T. canis* y *T. cati* a los humanos se produce por la ingesta de huevos embrionados que se encuentran en el suelo o alimentos contaminados. La lesión tisular es debida a la muerte y encapsulación de algunos organismos por la respuesta eosinofílica del huésped. Los órganos afectados con más frecuencia son el hígado, pulmones y SNC, donde los granulomas rodean las larvas del parásito.

### Carcinoma mucoepidermoide de bajo grado, reporte de un caso

López Arteaga Yesenia del Carmen, Mendoza Posada Daniel

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** El carcinoma mucoepidermoide es una neoplasia rara de pulmón, de crecimiento lento con manifestaciones respiratorias inespecíficas, ocupa el 0.1% de los tumores primarios de pulmón. Se origina en las glándulas mucosas en bronquios principales o en porciones proximales de bronquios lobares. Frecuentemente se presenta como neumonía de repetición o enfermedades obstructivas de largos periodos. **Descripción:** Paciente femenina de 21 años de edad, soltera, escolaridad nivel superior, soltera. AHF abuela materna con antecedente de cáncer cervicouterino. Antecedente de tabaquismo de tipo social desde los 18 años de 2 cigarrillos ocasionales. Cuadro de 3 años de evolución ca-

racterizado por infecciones repetidas de vías respiratorias altas y bajas. Noviembre de 2006 presenta cuadro de neumónico atípico para lo cual requirió hospitalización durante 1 semana con adecuada respuesta, posteriormente continúa con accesos de tos, disnea y expectoración hemoptoica, siendo valorada por médico neumólogo quien solicita *tomografía computada de tórax*: evidenciando tumoración en hemitórax izquierdo y refiriéndola a esta unidad para valoración. Se valora en consulta externa del INER, se le realiza *fibrobroncoscopia*: ABI: ingurgitación vascular y tumor a 2.5 cm de la carina principal, con disminución de la luz de BI del 100%, se realiza biopsia la cual reporta lesión sugestiva de granuloma de células plasmáticas, posteriormente se realiza *broncoscopia rígida*: se secciona parcialmente el tumor, con reporte patológico de carcinoma mucoepidermoide de bajo grado, posteriormente se realiza neumonecrotomía izquierda. **Discusión:** Los tumores mucoepidermoides son neoplasias raras de comportamiento indolente en la mayoría de los casos. Corresponde al 0.1% de las neoplasias primarias de pulmón, no tiene relación con hábito tabáquico y afecta a ambos sexos por igual; la mayor frecuencia de aparición es en la quinta década de la vida. Considero que es un caso de gran interés clínico por la poca frecuencia en que se presenta, y porque aun siendo una neoplasia tiene un comportamiento hasta cierto punto benigno por el bajo grado.

### Liposarcoma mixoide (LM) metastásico a pulmón

Díaz Riveros Marco Antonio,\* Novelo Retana Virginia, Fierro Chávez Erika, Septien Luis, Corral Mejorado Leonel Iván

\* Hospital General de México

**Introducción:** El liposarcoma es la neoplasia de tejidos blandos más común en los adultos. Su presentación es la de una tumoración submucosa no ulcerativa indolora de lento crecimiento. La OMS divide a los liposarcomas en 5 categorías: Bien diferenciados, indiferenciados, mixoides, de células redondas y pleomórficos. Las metástasis son comunes en los liposarcomas poco diferenciados, siendo el pulmón y el hígado los más afectados. Presentamos un caso de metástasis endobronquiales de un LM. **Descripción:** Masculino 42 años, antecedentes. En el 2005 resección de tumoración en muslo derecho, aparentemente benigna. Inicia su padecimiento 3 meses previos a su ingreso con tos seca y diaforesis nocturna. Dos meses después se agrega disnea progresiva a mediano esfuerzos y esputo hemoptoico. *Radiografía de tórax*: Con imagen de atelectasia basal izquierda. *Tomografía computada de tórax*: Muestra atelectasia de LII e imágenes redondeadas de diferente densidad. *Fibrobroncoscopia*: Tumoración endobronquial en bronquio principal izquierdo que ocluye el 90%. Con diagnóstico de probable carcinoma bronquial se somete a cirugía realizando lobectomía inferior, desarrollando desaturación y muerte transoperatoria. El reporte histopatológico (RHP) fue de LM metastásico. Se revisa el RHP de la tumoración extirpada del muslo resultando la misma estirpe. **Discusión:** Ocupan menos del 20% de todos los sarcomas de tejidos blandos. El LM con o sin componente de células redondas es el principal subtipo de liposarcoma re-

presentando el 50% de todos los casos. Poseen bajo potencial metastásico ocurriendo hasta en 37% de los pacientes siendo el más afectado el pulmón. Es frecuente observar metástasis parenquimatosas, no así endobronquiales. La incidencia de estas últimas varía del 1-18%. Un tercio de las metástasis endobronquiales son de origen sarcomatoso.

### Metástasis pulmonares de tumor óseo de células gigantes multinucleadas. Reporte de un caso

Cobos Mar Marcela,<sup>1,\*</sup> Guzmán Delgado Nancy E,<sup>2</sup> Ávila Rayón Raúl<sup>1</sup>

\* Instituto Mexicano del Seguro Social UMAE 34. Monterrey NL. <sup>1</sup> Servicio de Neumología, <sup>2</sup> Departamento de Anatomía Patológica

**Introducción:** Los tumores de células gigantes es una neoplasia verdadera originada de las células indiferenciadas mesenquimatosas de la médula ósea. Cerca de 50% de los casos ocurre en la rodilla, sin embargo otros sitios frecuentes son la parte distal del radio, proximal de húmero y pelvis. Generalmente aparece entre la cuarta y sexta décadas de la vida, con una relación hombre:mujer 1:1.5. Estadísticamente el 80% tiene un curso benigno, con una tasa local de recurrencia de 20 a 50%. Aproximadamente 10% presentan transformación maligna y 1 a 4% dan metástasis pulmonares histológicamente benignas. Debido a que se presenta con poca frecuencia, se conoce muy poco acerca de los factores de riesgo para la presencia de metástasis y el mejor tratamiento para las lesiones pulmonares. **Descripción:** Paciente femenina de 28 años de edad, casada, ama de casa, con tabaquismo pasivo. Poliomielitis durante su infancia, secuela limitación de la movilidad de miembro inferior derecho. Fue sometida en 3 ocasiones a resección de tumoración ósea a nivel de radio derecho hace 3 años, con reporte de tumor benigno de células gigantes multinucleadas. Hace 1 año y medio previo a su diagnóstico presenta malestar general y pérdida de peso de 18 kg, hiporexia, accesos de tos con expectoración blanquecina, disnea progresiva hasta el reposo, dolor pleurítico en hemitórax izquierdo. Exploración física: Complexión delgada, Sat.O<sub>2</sub> 84%, no adenopatías. Tórax con síndrome de derrame pleural izquierdo del 70%. Cicatriz en antebrazo derecho por resección de lesiones previas, y limitación funcional de extremidad inferior derecha como secuela de poliomielitis. **Radiografía de tórax:** Con opacidad total de hemitórax izquierdo, desplazando el mediastino, otra lesión radioopaca apical e intercleidohiliar derecha bien definida y múltiples lesiones micronodulares en el resto del parénquima pulmonar. **Tomografía computada de tórax:** Se observa afección bilateral, una lesión hipodensa de diferentes densidades en su interior desde 14 a 51 UH, cortes por debajo de carina otra lesión redondeada que abarca casi la totalidad de hemitórax izquierdo, de 11 cm de diámetro, con bordes definidos, de pared gruesa y en su interior con densidad líquida de 10 UH, la cual desplaza de manera importante el mediastino con compresión de la vía aérea. Presenta otra lesión en lóbulo superior derecho de densidad 51.4 UH mal definida, irregular. Otras lesiones nodulares en la base del

mismo lado. Citoquímico de líquido pleural un exudado, el reporte histopatológico de BAAF tumor de células gigantes metastásico, histológicamente benigno. La revisión de laminillas de lesiones óseas en radio con tumor de células gigantes histológicamente benigno, con infiltración a piel y tejidos blandos. **Discusión:** La OMS ha clasificado a los tumores óseos de células gigantes como una «lesión agresiva y potencialmente maligna», lo cual significa que la evolución basada en los resultados histopatológicos es impredecible. Los tumores de células gigantes de tejidos blandos son morfológica y clínicamente caracterizados por la ausencia de atipia celular y de baja a moderada actividad mitótica. El riesgo de metástasis no parece correlacionarse con los factores pronósticos conocidos, tales como índice de proliferación, aumento en el número de mitosis e invasión vascular. La transformación maligna de un tumor de células gigantes de hueso es un evento raro. La mayoría de los casos son secundarios a lesiones que han sido tratadas con radioterapia y menos frecuentes los que han sido tratados quirúrgicamente. Las metástasis benignas han sido descritas en 1 a 3% de todas las metástasis y 6% de las recurrencias de los tumores de células gigantes. Algunos autores explican este suceso como secundario a un embolismo del tumor frecuentemente visto en los vasos periféricos y como implantes nodulares en el pulmón y no como verdaderas metástasis. En cuanto al tratamiento la mayoría de los tumores óseos agresivos deben ser extirpados quirúrgicamente incluyendo las lesiones satélites. Se ha observado posterior a la resección la tasa de recurrencia es de 5 a 50%, con mayor probabilidad en las resecciones primarias incompletas.

### Menor invasión y mejores armas diagnósticas en sarcoma bronquial. Caso clínico

Vargas Domínguez Claudia Isabel Ariadna,\* Lazcano Hernández Elimelec, Guerrero Mariles Eugenia, Núñez Pérez-Redondo Carlos

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** El sarcoma de Kaposi (SK) fue descrito por primera vez por Moritz Kaposi en 1872, afecta principalmente piel, ganglios y mucosas. Clínicamente se caracteriza por, tos (92%), disnea (82%), fiebre (67%), escalofríos (44%), dolor torácico (33%) y hemoptisis (29%). Es una enfermedad fulminante. Es la enfermedad no infecciosa más frecuente en los pacientes con SIDA. Presentamos un caso clínico por broncoscopia con ultrasonido, biopsiando la lesión visible y estación ganglionar 11 derecha. **Descripción:** Masculino de 38 años de edad. Tabaquismo 2.5 paq/año suspendido. SIDA de 13 años de diagnóstico, en tratamiento con truvada, kaletra y atazanavir. Tuvo 2 internamientos, el primero por síndrome diarreico, tos y fiebre y ensanchamiento mediastinal. La biopsia de ganglio por mediastinoscopia muestra lesiones granulomatosas, en las tinciones de Ziehl Neelsen y Grocott se observan múltiples bacilos PAS y mielocultivo positivo para bacilos de complejo *Mycobacterium avium*. Inicia tratamiento con rifater, etambutol, claritromicina. El segundo internamiento



5 meses después por síndrome febril con egreso por alta voluntaria. Acude por tos productiva y disnea de grandes esfuerzos como únicos síntomas. Persiste ensanchamiento mediastinal y nódulos parenquimatosos. En la broncoscopia observamos lesión tumoral violácea en la entrada de lóbulo superior derecho (LSD), sétil y otra en segmento (S) 3 de LSD y en S4 de lóbulo medio. Se rastreó por ultrasonido endoscópico (EBUS) observando ganglios accesibles en estación 11 derecha, muestréandolos por imagen en tiempo real. Se puncionó lesión visible de LSD con aguja de Wang calibre 19. Se diagnosticó sarcoma de Kaposi. **Discusión:** La fibrobroncoscopia con lavado broncoalveolar y biopsia por pinza siguen siendo los métodos estándar de diagnóstico. La eficiencia de los métodos convencionales es: biopsia transbronquial 12%, la biopsia por aspiración no es útil y la BPCA tiene 56% de eficacia. El sangrado abundante como complicación de la biopsia se observa en el 30%. El ultrasonido broncoscópico puede ser útil como complemento en el diagnóstico del SK bronquial, evitando los riesgos de métodos más invasivos.

### Tumor fibroso solitario de pleura: Presentación de un caso

*León Green Schneeweiss,\* Daniel Motola Kuba, Ricardo Sosa Sánchez, Dan Green Renner*

\* Centro Oncológico «Diana Laura Riojas de Colosio». Hospital Médica Sur

**Introducción:** Los tumores fibrosos solitarios de pleura (TFSP) son neoplasias mesenquimatosas raras, actualmente se han descrito aproximadamente 800 casos en la literatura. El tratamiento de elección es resección quirúrgica completa asociada a bajo riesgo de recurrencia. En este trabajo se presenta un caso de TFSP manejado en un hospital universitario de la ciudad de México. **Descripción:** Mujer de 52 años de edad, cuyo padecimiento inició con tos seca y disnea progresiva. Acudió a centro hospitalario donde se realizó *radiografía de tórax*: con derrame pleural derecho del 100% y *tomografía computada (TC) de tórax*: que demostró la presencia de tumor grande dependiente de pleura. Se realizó BAAF con resultado de tumor maligno avanzado. Acudió a valoración en este Centro donde se realizó nueva TC, la cual demostró tumoración de 14 x 17 cm de diámetro, en tórax derecho, heterogénea, con bordes y cápsula bien definidos. Se decidió intentar resección quirúrgica por toracotomía lateral derecha con hallazgos de tumoración de 30 x 18 cm, superficie lisa, implantación en pleura diafragmática derecha. Se realizó resección completa del tumor. El diagnóstico histopatológico de la lesión fue de neoplasia mesenquimatosas bien delimitada, sin presencia de mitosis, ocasionales áreas de necrosis. Inmunohistoquímica BCL-2 (+), P-53 (+), Ki-67 (+), CD34 (+), CD99 (+), proteína S-1000 (+), enolasa neurona específica (+), cromogranina (+), sinaptofisina (+). El diagnóstico definitivo fue de tumor fibroso solitario de pleura diafragmática. **Discusión:** El 37% de los casos de TFSP son asintomáticos. Los síntomas más comunes encontrados son tos, dolor torácico y

disnea. La diferenciación radiológica entre TFSP benigno y maligno es difícil y la biopsia guiada por tomografía habitualmente no es satisfactoria. Tampoco existen diferencias en el cuadro clínico o evolución, por lo que los criterios útiles para su diferenciación son más bien patológicos.

### Tumor de mediastino con nódulo apical izquierdo pulmonar. Un dilema de diagnóstico histopatológico

*Casillas Suárez C,\* Novelo Retana V, Pulido Cejudo A, Fierro Erika, Romero Guadarrama M, Chanona Vilchis J, Cicero Sabido R*

\* Hospital General de México Unidad de Neumología «Dr. Alejandro Celis». Instituto Nacional de Cancerología

**Introducción:** Diagnóstico difícil de tumores del aparato respiratorio. **Descripción:** Mujer de 65 años, índice tabáquico 20.5, dolor retroesternal opresivo, disfonía intermitente y disnea de grande dolor torácico posterior izquierdo irradiado a hombro. *Radiografía de tórax*: Ensanchamiento mediastinal, asimetría hilar, tráquea desviada a la derecha. *Tomografía computada (TC) de tórax*: Confirma lesión sólida de 11 cm, en mediastino anterosuperior, engloba arco aórtico, hay imágenes quísticas hepáticas. Es sometida a toracotomía anteroposterior en institución privada con diagnóstico de probable timoma encontrando tumor mediastinal que infiltra la aorta, se toman varias biopsias del tumor de mediastino y de lesión de 1.5 x 0.5 cm, en segmento apical de pulmón izquierdo que se diagnostican como tumor maligno epitelial, inmunohistoquímica positiva para antígeno de membrana epitelial y CD5, CD20, TTF1, BCL2, ACE, keratina7 negativos. En biopsias y carcinoma tímico. Pulmonar, inmunohistoquímica positiva para ATG de membrana epitelial y AE1-3. Con resultados negativos, diagnóstico carcinoma indiferenciado. Segunda TC de tórax sin cambios. *Gammagrafía ósea*: Captación anormal en esternón y 3a costilla izquierda. *Broncoscopia*: Compresión extrínseca de tráquea. *Esofagoscopia*: Estenosis 95% del tercio superior esófago. **Revisiones histopatológicas:** 1) Biopsia de tumor mediastinal en hospital privado tumor maligno epitelial y nódulo pulmonar carcinoma indiferenciado (23.02.07), 2) revisión HGM tumor miofibroblástico inflamatorio sin células malignas, 3) revisión INCAN: carcinoma poco diferenciado sarcomatoide (carcinoma de células no pequeñas?), 4) 2da. Revisión HGM: mesotelioma epitelial maligno, 5) 2da. Revisión INCAN: carcinoma poco diferenciado sarcomatoide, sin descartar mesotelioma. **Discusión:** Algunos tumores torácicos son de difícil diagnóstico histopatológico. En este caso las muestras histopatológicas fueron inadecuadas con diagnósticos no concluyentes. El más probable es carcinoma sarcomatoide poco diferenciado. El tabaquismo apoya este diagnóstico. La invasión mediastinal es desproporcionada para un pequeño tumor pulmonar. Es importante coordinar el trabajo del patólogo con el cirujano para obtener muestras adecuadas.

### Liposarcoma intratorácico. Casos en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias en 10 años

Torres Fraga Martha Guadalupe,\* Mendoza Posada Daniel, Velásquez Uncal Monita, Recinos Carrera Elio Germán, Peña Mirabal Ericka Sagrario

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** Entre los tumores de tórax poco comunes (menos del 10%), un grupo heterogéneo son los sarcomas primarios de tórax y de ellos, sólo el 3% son liposarcomas. De hecho, en la literatura mundial se reportan sólo 11 casos, en nuestro Instituto en sólo un año se registraron dos casos, de ahí nuestro interés en encontrar los casos presentados en 10 años y describir su comportamiento clínico, incluyendo sus imágenes histológicas y radiológicas. **Descripción:** *Caso 1:* Mujer 34 años, dolor costal izquierdo, pierde 8 kg de peso, síndrome de derrame pleural izquierdo, *radiografía de tórax:* opacidad de 2/3 del hemitórax. *Cirugía:* Tumor adherido a base de LII, aorta y diafragma. Pedículo posterior. Diagnóstico patológico: Tumor de 19 x 16 x 6 cm, 1,100 g. Liposarcoma mixoide y pleomórfico. QT adyuvante, aún en seguimiento. *Caso 2:* Mujer 70 años, disnea progresiva, tosidas aisladas sin expectoración, no pérdida de peso, síndrome de derrame pleural izquierdo, *radiografía de tórax:* con opacidad homogénea de 2/3 del hemitórax, *cirugía:* se encuentran 4 lesiones de 21, 16, 11 y 6.5 cm. *Diagnóstico:* Liposarcomas mixtos. RT adyuvante, aún en seguimiento. *Caso 3:* Hombre 57 años, derrame pleural izquierdo y masa supraclavicular derecha, pierde 5 kg/1 mes, *radiografía de tórax:* tumoración basal derecha y derrame izquierdo. Biopsia supraclavicular: Liposarcoma bien diferenciado. QT y pierde seguimiento en 2005. *Caso 4:* Mujer 24 años. Disnea, pérdida de peso y tos seca, *tomografía computada de tórax:* tumoración en lóbulo inferior izquierdo, 3,700 g, 27 x 17 x 16 cm. Liposarcoma bien diferenciado. Pierde seguimiento postquirúrgico. *Caso 5:* Hombre 64 años con dolor subescapular derecho, con síndrome de condensación, se concluye metástasis de liposarcoma pleomórfico de muslo der. **Discusión:** Los sarcomas primarios del tórax son muy raros y se clasifican de acuerdo a sus características histológicas. Constituyen un grupo que ocurre en pulmón, mediastino, pleura y pared torácica. Angioleiomioma, rabdomiosarcoma y mesotelioma sarcomatoide son los más comunes. Clínicamente el liposarcoma en nuestra serie predomina en mujer joven, se presentaron con dolor, disnea y tos, pérdida de peso y radiológicamente son masas de gran tamaño. Los casos aun en seguimiento tuvieron manejo adyuvante.

## CIRCULACIÓN PULMONAR

### Septostomía auricular en pacientes con hipertensión arterial pulmonar idiopática

Ruiz-Velásquez P,\*<sup>1</sup> Henne-Otero O,<sup>2</sup> Tandazo-Vega SG,<sup>1</sup> Robledo-Pascual JC<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Hospital Regional de Alta Especialidad «Dr. Juan Graham Casasús». Villahermosa, Tabasco. Departamento de Medicina Interna-Neumología, <sup>2</sup> Departamento de Cardiología-Hemodinamia

**Introducción:** La hipertensión arterial idiopática (HAPI) ocasiona un deterioro progresivo de la clase funcional, cuya supervivencia aproximada es de 2 años. Los fármacos que se prescriben para el tratamiento de la HAPI son de difícil acceso y de costo elevado en México. **Descripción:** Mujer de 45 años de edad, con hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus 2 de 20 años de evolución. Padecimiento actual un año de evolución. La paciente manifestó disnea progresiva, de grandes a pequeños esfuerzos y ortopnea, mareos y síncope ocasional, dolor precordial atípico (se descartó cardiopatía isquémica); su clase funcional según la NYHA fue III/IV. Después del abordaje clínico y de gabinete se estableció el diagnóstico de hipertensión arterial pulmonar idiopática grave, con PSAP 90 mmHg, sin datos de disfunción ventricular derecha (D2VD 5 mmHg, PAD 10 mmHg), cortocircuito de derecha a izquierda o respuesta completa a vasodilatador. Se realizó la atrioseptostomía percutánea (ASTP) con balón Numed 20 x 40 mm, se dejó una comunicación de 2.8 mm de diámetro en el septo auricular que se verificó por ecocardiografía transesofágica, no hubieron complicaciones. La paciente egresó con anticoagulación oral (INR 3). Resultados de variables Pre-ASTP, un mes y 7 meses post-ASTP: caminata de 6 minutos (rápida) 310 m, 295 m (lenta), 180 m (lenta); clase funcional NYHA III, II, II; Sat.O<sub>2</sub> (FiO<sub>2</sub> 21%) 98%, 93-85%, 95-79%; escala de Borg de disnea 5, 2, 2 respectivamente. **Discusión:** Este es el primer caso en Tabasco que reporta la atrioseptostomía auricular percutánea para HAPI grave. La experiencia en México sirve de soporte para ofrecer esta alternativa a pacientes con HAPI en quienes se detecta síncope o casi-síncope y no tienen criterios de respuesta con el vasodilatador.

### Seguridad y efectividad de un análogo de prostaglandina inhalado en HAP crónica secundaria a TEP

García Badillo E,\* Jerjes-Sánchez C, Ramírez Rivera A, Ramírez Rivera S, Sosa Vásquez M  
Unidad de Investigación Clínica en Medicina SC

**Introducción:** El tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar (HAP) secundaria a tromboembolia pulmonar crónica (TEPC) en pacientes bien seleccionados es la tromboendarterectomía pulmonar. La evidencia que apoye la seguridad y efectividad del tratamiento médico en este grupo es limitada.

**Descripción:** Femenina de 46 años con hipertensión arterial sistémica de 16 años de evolución. Sin historia de enfermedad tromboembólica venosa pulmonar. Padecimiento actual: Asintomática hasta hace 10 meses cuando inicia con disnea de medianos esfuerzos que rápidamente evolucionó a pequeños esfuerzos. Ecocardiograma transesofágico (septiembre del 2007) trombo en el tronco de la arteria pulmonar hasta la rama derecha ocluyéndola en su totalidad, PSAP 113 mmHg, ventrículo derecho dilatado con hipoquinesia global, foramen oval permeable. Se inició tratamiento con warfarina 5 mg, furosemida 40 mg, digoxina 0.25 mg y espironolactona 100 mg cada 24 horas. Exploración física: Ruidos cardíacos disminuidos de intensidad, tercer ruido ventricular derecho constante, y soplo

sistólico grado II/IV y edema de miembros inferiores +. ECG con hipertrofia y sobrecarga sistólica del ventrículo derecho. La paciente se encontraba en clase funcional III NYHA/WHO. El péptido natriurético cerebral fue de 232 pg/dL. La PC6M fue de 265 metros con un índice de Borg de 3. Se inició el 20 de octubre tratamiento con iloprost inhalado a razón de 10 µg cada 6 horas. El día 13 de noviembre se realiza nuevo péptido natriurético cerebral el cual fue de 130 pg/dL y una PC6M de 396 metros con un índice de Borg de 4 y en clase funcional II NYHA/WHO. El 10 de diciembre una nueva determinación de péptido natriurético cerebral fue de 143 pg/dL y la PC6M se reportó de 300 metros con un índice de Borg de 3 y en clase funcional II NYHA/WHO. Como evento secundario atribuido a la aplicación del medicamento la paciente reporto eritema oral. **Discusión:** Históricamente los estudios que evalúan tratamientos médicos modernos excluyen pacientes con TEPC e HAP grave. Aunque no son claros los mecanismos de acción recientemente el estudio BENEFIT demostró en pacientes inoperables o con HAP recurrente que un inhibidor dual de endotelina mejoró la hemodinámica pulmonar y el índice de Borg, y disminuyó la expresión del péptido natriurético cerebral – pro, sin mejoría significativa en la prueba de caminata de 6 minutos. En nuestro caso, el uso de iloprost fue seguro y efectivo por mejoría en la caminata de 6 minutos y disminución del PNC sin efectos secundarios graves. Este resultado reproduce evidencias previas y sugiere que el tratamiento médico con una prostaglandina inhalada podría ser una alternativa importante en estos pacientes cuando no exista accesibilidad quirúrgica, en casos de riesgo alto para cirugía o HAP recurrente.

### Presentación de tromboembolia pulmonar crónica como tromboembolia pulmonar aguda masiva

*Hernández Oropeza José Luis,\* Pulido Zamudio Tomás, Córdova López Julio Antonio, Santos Martínez Luis Efrén, Bautista Bautista Edgar, Eidt Lidt Guering, Sandoval Zárate Julio*

\* Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez»

**Introducción:** La forma de presentación clínica de tromboembolia pulmonar crónica (TEPC) puede en ocasiones simular tromboembolia pulmonar aguda masiva (TEPAM). **Descripción:** Varón de 63 años exfumador (7 paquetes año), con historia de un episodio de disnea y sibilancias 5 años antes. Derivado a nuestra institución por disnea progresiva y dolor torácico de 20 días tratado como angina inestable. A su ingreso se encontró con presión arterial (TA) 80/60 mmHg, frecuencia cardiaca 120 lpm, frecuencia respiratoria 24 rpm, plétora yugular grado II, 2P intenso, soplo regurgitante tricuspídeo 2/4 y cuarto ruido presente. En pocas horas presentó dolor torácico e inestabilidad hemodinámica. **Electrocardiograma:** Taquicardia sinusal, eje eléctrico a 120 grados, imagen de S1, Q3, T3, BCRDHH e inversión simétrica de las ondas T de V1 a V6. **Ecocardiograma (ECO):** Dilatación e hipertrofia del ventrículo derecho (VD), movimiento septal paradójico, acinesia de la pared libre del VD e hipertensión arterial importante, dímero D en 5.6 µg/mL, proteína C reactiva en 218 mg/L, troponina I de 0.04 ng/mL. **Gasometría:** FiO<sub>2</sub> 40%: Ph 7.45, PaO<sub>2</sub> 76 y PaCO<sub>2</sub>

de 15 mmHg. Se inició anticoagulación total y drogas vasoactivas. **Tomografía helicoidal (TCH):** mostró trombo en tronco y ambas ramas de la arteria pulmonar. Se llevó a angiografía y ante los hallazgos se realizó fragmentación y trombectomía con dispositivo de aspiración. Posterior al procedimiento recuperó estabilidad hemodinámica y clínica. Se colocó filtro en vena cava inferior. ECO y TCH de control no mostraron cambios significativos. **Discusión:** La forma de presentación y la estabilidad posterior a la intervención del presente caso, sugieren TEPAM. Sin embargo, los estudios de control ECO y TCH revelan la existencia de TEPC, situación de diagnóstico difícil pero no infrecuente. La posibilidad de TEPC agudizada debe ser considerada durante el abordaje clínico de cuadros que sugieran TEPAM en especial cuando existe hipertrofia del VD e hipertensión arterial pulmonar severa.

### Tomografía helicoidal de extremidades para el diagnóstico de trombosis venosa profunda

*Zamora Karina del Valle,\* Hernández Oropeza José Luis, Córdova López Julio Antonio, Kimura Hayama Erick, Pulido Zamudio Tomás, Bautista Bautista Edgar, Santos Martínez Efrén, Martínez Guerra María Luisa, Sandoval Zárate Julio*  
\* Instituto Nacional de Cardiología «Ignacio Chávez»

**Introducción:** La trombosis venosa profunda (TVP) se encuentra en el 82% de los pacientes que han tenido tromboembolia pulmonar (TEP), mientras que el 50% de los pacientes con TVP proximal de las extremidades inferiores (MI's) puede presentar TEP. Ante la posibilidad de recurrencia y/o la decisión de filtro en vena cava inferior (VCI) el diagnóstico preciso y simultáneo de TEP y TVP puede ser de utilidad. **Descripción:** Mujer de 31 años, obesa, con tabaquismo activo (3 paquetes/año) y uso de anticonceptivos por 3 años. Ingresó por disnea, opresión torácica, palpitaciones y síncope de un minuto posterior a la realización de grandes esfuerzos, tuvo recuperación *ad integrum*. Exploración física y laboratorios relevantes: FC 105 lpm, FR 20 rpm, TA 110/60 mmHg, temperatura 36.5 °C. Área pulmonar y cardiaca sin alteraciones, MI's con trayectos varicosos, sin datos de TVP. BH normal, DD 4.9 ng/mL, Trop I 0.17 ng/mL, **gasometría:** Ph 7.5, PaCO<sub>2</sub> 23 mmHg, PaO<sub>2</sub> 66 mmHg, HCO<sub>3</sub> 31 mmol/L, Sat.O<sub>2</sub> 95% (FiO<sub>2</sub> 21%). **Electrocardiograma:** Taquicardia sinusal, AQRS + 60°, dextrorrotado. **Radiografía de tórax:** Normal. El estudio de miembros pélvicos se realizó al mismo tiempo que el pulmonar con un tomógrafo Multidetector tras la administración de 65 mL material de contraste con un caudal de 4 mL/seg seguido de 40 mL de solución salina 0.9% mediante un inyector de doble cabezal. El estudio de **tomografía computada (TC):** de MI's fue con cortes de 5 x 5, adquisición a los 240 segundos posteriores a la administración del material de contraste. La TC mostró múltiples defectos de llenado en ambas arterias interlobares y ramas segmentarias, así como infartos pulmonares, y también en venas iliaca externa y femoral común derechas. Se decidió colocación de filtro en VCI y anticoagulación total. **Discusión:** La TC helicoidal permite una adecuada detección de TEP hasta vasos subsegmentarios con tiempos de adquisición menores a los 8 segundos. El protocolo de TVP puede realizarse al

mismo tiempo sin administrar más material de contraste con tiempos de adquisición aproximados de 10 segundos; sin ser operador dependiente como el ultrasonido Doppler.

## El espectro de afección respiratoria en granulomatosis de Wegener

Gómez-Gómez A,\* Bernal-Blanco JM, Cuevas E, Dimas-Pecina VM, Abud-Mendoza C

\* Hospital Central Dr. IMP. Centro Respiratorio. San Luis Potosí, SLP. Servicio de Neumología y Unidad Regional de Reumatología

**Introducción:** La granulomatosis de Wegener (GW) es una de las vasculitis sistémica que afecta vasos de pequeño y mediano calibre, con participación pulmonar en la mayoría de los pacientes. La afección de vía aérea superior y parénquima en 90 y 80%, respectivamente. Presentamos 8 casos, 7 de ellos referidos y evaluados inicialmente por el Servicio de Neumología, con expresión clínica sistémica y variable pulmonar. **Descripción:** Masculino 40 años (M/40). artralgias, tos, esputo hemoptoico, disnea rápidamente progresiva. *Tomografía computada de tórax (TC):* Llenado alveolar difuso compatible con hemorragia alveolar. C-ANCA's positivo. Lavado bronquioloalveolar (LBA): positivo para hemorragia. Tratamiento (Rp): metilprednisolona (mPDN), metotrexate (Mtx), azatioprina (Aza). **Casos:** 2, 3, 4 y 5 M/45, F/35 y M/42, F/50. Presentaron fiebre, tos, esputo hemoptoico, vasculitis cutánea en piernas, artralgias. En la *imagen torácica:* Nódulos pulmonares diseminados. C-ANCA's positivos. Rp: PDN, Mtx, Aza. **Caso: 6)** Femenino 70 años (F/70). Con afección oído izquierdo y ojo derecho, sinusitis, tos y disnea progresiva. *TC:* Masas pulmonares, parches consolidación periféricos y cambiantes. C-ANCA's positivos. Rp: mPDN, Mtx, Aza, CFM, Rituximab. **Caso: 7)** (F/35). Artralgias, mialgias, afección ocular (escleritis nodular refractaria). *Imagen de tórax:* Consolidación cavitada y nódulos circundantes a cavitación C ANCA's negativos. Biopsia por broncoscopia (diagnóstica). mPDN, Mtx, Aza, Etanercept, Rituximab. **Caso: 8)** (F/22). Úlcera crónica en pierna izquierda, tos, disnea, estridor laríngeo. Estenosis traqueal, 4 cm espacio subglótico y primeros anillos tráquea. Sin afección pulmonar C-ANCA's positivos. Biopsia por broncoscopia (diagnóstica). Rp: mPDN, CFM, Mtx. **Discusión:** La GW es una de las angeítis sistémicas más frecuentes y con afección pulmonar característica y casi como condición «sine qua non» pero de presentación variable. Ante manifestaciones pulmonares de etiología no precisada y más en aquellos pacientes con reactantes de fase aguda muy elevadas y/o con compromiso en algún otro órgano, el diagnóstico de angeítis sistémica debe considerarse dentro de las primeras posibilidades. El lavado BA y la obtención de tejido es fundamental para ratificación diagnóstica. El abordaje deberá incluir pruebas para determinar procesos infecciosos primarios o asociados (bacterias y hongos).

## CIRUGÍA DEL TÓRAX

### Lesión de esófago torácico y bronquio intermediario por proyectil de arma de fuego

Pinedo Onofre Javier Alfonso,\* Ortiz Castillo Fátima de Guadalupe, Negrete Ayala Juan Carlos, Guevara Torres Lorenzo, Belmares Taboada Jaime Arístides, Aguillón Luna Arturo  
Hospital Central «Dr. Ignacio Morones Prieto», San Luis Potosí, SLP

**Introducción:** La lesión bronquial es poco frecuente. La mayoría de las víctimas muere antes de recibir atención adecuada. El diagnóstico muchas veces se establece *post mortem*, otras hasta que hay síntomas tardíos que hacen sospechar la lesión. Se desconoce la incidencia real, aunque se estima de 0.2-8%. Aproximadamente 90% de los traumatismos penetrantes afectan exclusivamente tráquea; 1% carina; 3% bronquio principal derecho. La perforación del esófago intratorácico es la que presenta mayor mortalidad (34%), si el diagnóstico se retrasa más de 48 horas puede elevarse hasta el 60% aun con tratamiento adecuado. Si se asocia a lesión de grandes bronquios y/o tráquea el pronóstico es aún más sombrío. **Descripción:** Masculino 19 años que ingresó con dos heridas por proyectil de arma de fuego (HPPAF); una con orificio de entrada en hemitórax izquierdo a nivel de cuarto espacio intercostal en área escapular, tres centímetros medial a línea axilar posterior sin orificio de salida. Otra en tercio medio de muslo izquierdo con orificio de entrada en cara lateral y salida en cara medial, sin lesión vascular. Signos vitales con: TA 130/80, FC 122x', FR 48x'. Dificultad respiratoria severa, traumatopnea y enfisema subcutáneo en ambos hemitórax, abdomen y párpados, hipoventilación bilateral. Se colocaron sondas de pleurostomía cerrada obteniendo únicamente aire; *Radiografía de tórax:* con proyectil en hemitórax derecho a nivel del hilio pulmonar y hemoneumotórax bilateral. Deterioro del estado ventilatorio, requiriendo intubación orotraqueal e ingreso a UTI. Manejo conservador durante siete días sin mejoría. Se agrega estado de choque. Se realiza tomografía computada de tórax: imagen sugestiva de lesión de esófago y de vía aérea a nivel de la carina o por debajo de ésta, aire en esófago distal y proyectil en bronquio principal derecho. *Endoscopia de tubo digestivo alto:* Perforación esofágica a 23 cm de la arcada dentaria, en pared lateral derecha, de aproximadamente 1.5 cm de diámetro. Broncoscopia: lesión traqueal 2 cm por arriba de la carina principal, de aproximadamente 1 cm de diámetro, además se visualiza objeto en bronquio principal derecho que podría corresponder a una esquirla. Ante estos hallazgos se realiza exclusión esofágica, esofagostomía cervical, gastrostomía, yeyunostomía, y traqueostomía, posterior a lo cual el paciente evoluciona favorablemente egresando de UTI después de 26 días de internamiento y del hospital al día 50. *Broncoscopia por consulta externa:* Granuloma en sitio de traqueostomía, proyectil en la pared posterior del bronquio intermediario, bronquio superior derecho libre. Se realiza toracotomía posterolateral derecha para extracción de proyectil en la que se encuentra engrosamiento pleural y proyectil encapsulado por tejido fibroso en la pared del bronquio intermediario, se extrae sin complicaciones, se cierra incisión bronquial con puntos separados de polipropileno y posterior

colocación de parche pleural. Se completa decorticación pulmonar. Evolución postoperatoria tórpida por neumonía nosocomial, infección urinaria y de herida quirúrgica. Egresos por mejoría 21 días después. Actualmente sólo con tos irritativa ocasional. Radiografías de tórax normales. **Discusión:** Las lesiones de esófago torácico asociado con lesión de bronquio principal son raras, de difícil manejo y de mortalidad elevada si no se diagnostican y se manejan oportunamente. El diagnóstico debe sospecharse por el mecanismo del traumatismo, la presencia de fuga importante de aire por tubos de pleurostomía, la presencia de aire en esófago en estudios de imagen y la distensión gástrica, además del persistente colapso pulmonar. La instalación oportuna y agresiva del tratamiento es fundamental para la sobrevida de estos pacientes.

### Aneurisma toracoabdominal, reporte de un caso

López T JG,\* García NE, Ramírez CD, Martínez AJ, Rangel GG, Farington RL

\* Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde»

**Descripción:** Masculino de 25 años, cuatro meses de evolución presentando disnea de medianos esfuerzos. Se agrega ortopnea, disnea paroxística nocturna, dolor torácico opresivo desgarrador irradiado a espalda presentándose de forma intermitente con duración de 10 minutos, acude al hospital diagnosticando aneurisma toracoabdominal de Bakey IIIB. Fenotípicamente síndrome de Marfán. Cuello sin ingurgitación yugular, campos pulmonares bien ventilados, ruidos cardiacos rítmicos, abdomen sin visceromegalias. *Ecocardiograma:* DTDVI 64, DTSVI 57, TIV 10, PP 9, FE 23%, FE Simpson 29, ventrículo izquierdo con hipocinesia generalizada, función diastólica restrictiva, AI 37, AD 49, insuficiencia mitral leve, raíz aórtica de 40 reportando insuficiencia aórtica leve gradiente máximo de 2, insuficiencia tricuspídea leve. *Angiorresonancia:* Dilatación de aorta torácica descendente de 54 mm X 70 mm, con imagen de disección a ese nivel extendiéndose la misma hasta por debajo de la emergencia de ambas arterias renales sin involucrar la disección a las mismas. Hallazgos quirúrgicos se realiza sustitución aórtica con injerto de Dacron, reimplante de intercostales, tronco celíaco, mesentérica superior, arterias renales, abordaje extraperitoneal, pinzamiento aórtico segmentario y perfusión retrógrada femoral, DCP 227'. **Discusión:** Difícil recuperación soporte aminérgico, requiere traqueostomía, requiere aseo y revisión de cavidad torácica a los 10 días, por presentar fiebre no se puede destetar del ventilador, mejorando estado general, apoyados de antibióticos con estancia prolongada en UCI, mejora significativamente a los 24 días de postoperatorios.

### Lesión traqueal en esofagectomía por acalasia. Presentación de un caso

Rubio Escudero,\* Faringthon Reyes V, Ramírez Cedillo L, Franco Hernández D, Rodríguez Cabrero A, Gómez Lara R, Pulido Abreu M

\* Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde»

**Introducción:** La incidencia de lesión traqueal en esofagectomía es menor del 1%, presentamos un caso clínico de un paciente con diagnóstico de acalasia severa, quien inicialmente acudió por presentar cuadro de infección de vías aéreas superiores además de hemorragia de tubo digestivo alto, siendo estudiado por gastroenterología y cirugía general quien determinó era candidato a esofagectomía con ascenso gástrico. **Descripción:** Masculino de 44 años de edad, con antecedentes familiares diabetes mellitus, hipertensión arterial y cardiopatía isquémica, y antecedentes personales de tabaquismo en su juventud de 5 cigarrillos diarios y alcoholismo semanal, además de una transfusión sanguínea hace un mes. Acude por presentar evacuaciones melénicas e hipertermia, con antecedente de cursar con infección de vías aéreas superiores de repetición. Inicialmente manejado por gastroenterología realizando endoscopia la cual reporta estenosis esofágica infranqueable, megaesófago con gran bezoar y probable acalasia. En una segunda endoscopia se reporta acalasia, esófago sigmoideo, esofagitis grado D de los Ángeles y esofagitis folicular difusa, abundantes coágulos. Una endoscopia posterior reporta a nivel del tercio proximal del esófago dilatación excesiva de todo el esófago, en segmento distal sigmoideo, no se ve la unión esofagogástrica a 42 cm de la arcada dentaria, con estasis de alimento en tercio distal, mucosa con erosiones incontables de 1-2 cm de diámetro, nodular y sangrado, alimento putrefacto. Vence resistencia del orificio de la unión esofagogástrica y no hay evidencia de patología infiltrativa. Se realiza radiografía de tórax en la cual se observa. **Discusión:** Las laceraciones en tráquea membranosa en esofagectomía son extremadamente raras, describiéndose una incidencia de 1%. Generalmente ocurren a la movilización esofágica de la porción en contacto con la tráquea membranosa. Una lesión puede resultar en pérdida de grandes volúmenes de gas y deterioro de la función respiratoria del paciente. Desde la sospecha de la lesión traqueal se debe realizar una revisión extensa del segmento afectado y una reparación adecuada para el paciente. Es esencial, por tanto, un adecuado manejo del tejido traqueal que puede condicionar la sobrevida del paciente.

### Traqueoplastia con parche pericárdico reforzado con malla de polipropileno en adulto

Guzmán de Alba Enrique,\* Morales Gómez José, Lugo Álvarez Gerardo, Miranda Franco Arturo, Torres Amaya Rogelio, Munguía Canales Daniel Alejandro

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** Dentro de las técnicas restitutivas de la tráquea, la traqueoplastia con parche pericárdico ha sido utilizada con éxito en la reparación de lesiones de segmentos largos, principalmente aplicada en las estenosis congénitas, ha demostrado ser un procedimiento seguro con resultados satisfactorios. **Descripción:** Femenino de 52 años de edad con diabetes mellitus tipo 2 de larga evolución, tratada con hipoglucemiantes orales, con control periódico, negó descompensaciones o complicaciones.

Histerectomía por miomatosis 10 años atrás. Inicia su padecimiento actual 2 meses previos con tos en accesos, disneizante, no emetizante ni cianosante, de predominio nocturno, con expectoración blanquecina a verdosa, sibilancias audibles a distancia, adecuada tolerancia a la vía oral, negó síntomas B. Es tratada con broncodilatadores, esteroides y mucolíticos por diagnóstico de asma, sin mejoría, por lo que es enviado a nuestra institución. Se recibió paciente consciente, sin datos de dificultad respiratoria, con signos vitales: TA: 120/80 mmHg, FC 70x', FR 20x', T 37 °C, Sat.O<sub>2</sub> 94% con FiO<sub>2</sub> 21%, ruidos cardiacos rítmicos de buena intensidad, ruidos respiratorios sin agregados, rudeza inspiratoria a nivel cervical, no se palpan adenomegalias ni adenopatías, resto sin alteraciones. Biometría hemática, química sanguínea, pruebas de funcionamiento hepático y pruebas de coagulación sin alteraciones, gasometría arterial: pH 7.43, PaCO<sub>2</sub> 38.2 mmHg, PaO<sub>2</sub> 73.4 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 25.3 mmol/L, Sat.O<sub>2</sub> 94%, EB -1.0 mmol/L. *Espirometría*: FVC 2.26 (82%), FEV<sub>1</sub> 1.06 (48%), FEV<sub>1</sub>/FVC del 48%. *Radiografía de tórax*: Disminución de la columna aérea por arriba del botón aórtico con desviación de la tráquea a la izquierda, resto sin alteraciones. *Tomografía computada de tórax*: Mostró lesión retrotraqueal predominantemente derecha, de 3 x 4 x 2 cm, de 50 a 70 UH, que inicia a nivel del cayado aórtico hasta 2 cm por arriba de carina principal, que comprime e invade luz traqueal y comprime esófago adyacente. *Fibrobroncoscopia y broncoscopia rígida*: Reportó tumor traqueal a 5 cm de cuerdas vocales, sésil, bilobulado, con ingurgitación vascular que ocluye la luz traqueal aproximadamente 80% de su luz, se le realizó resección parcial de un lóbulo, con resultado histopatológico de tejido de granulación con metaplasma epidermoide del epitelio de revestimiento, sin evidencia de malignidad. *Esofagograma*: Con defecto de llenado al inicio de tercio inferior de esófago. Se realizó toracotomía posterolateral derecha con enucleación de tumor esofágico dependiente de submucosa, y cierre primario muscular. Resección de tumor en «espejo», en cara lateral derecha que compromete espesor total de pared traqueal (cara lateral de 7 anillos traqueales) y pars flácida que involucra su luz, a 2 cm de carina principal, se reparó defecto de 4 x 2 cm con parche pericárdico, sutura continua de polipropileno 3-0 y reforzado con malla de polipropileno. El reporte histopatológico fue de neurilemoma. La paciente evoluciona hacia la mejoría, dos meses después se le realizó fibrobroncoscopia de revisión con sitio de parche pericárdico con tejido de granulación sin disminución de la luz, manteniéndose asintomática al tercer mes postoperatorio. **Discusión**: Es conocido el restablecimiento de un lumen traqueal funcional con re-epitelización normal al utilizar el parche pericárdico. Hay pocos reportes de su uso en adultos, y ninguno encontrado con reforzamiento con malla de polipropileno. La traqueoplastia con parche pericárdico reforzada con malla de polipropileno es una opción a considerar en la reparación de segmento largo traqueal.

### Hernia diafragmática traumática. ¿Se sospecha de forma temprana o tardía?

*Sánchez Cuevas Juan José,\* Faringthon Reyes Luis, Rodríguez Cabrero Rubén Alfonso, Franco García Andrés*  
\* Hospital Civil de Guadalajara «Fray Antonio Alcalde»

**Introducción**: Hernia diafragmática traumática puede ocurrir en trauma cerrado como en trauma penetrante. Presencia de hernia diafragmática en 0.5 a 6%. Defectos por trauma cerrado son mayores 10 cm, por trauma penetrante son menores 2 cm. El diagnóstico puede ser difícil y hay que sospecharlo. Radiografía de tórax es el procedimiento más adecuado para un diagnóstico. Según el tiempo de evolución pueden ser agudas o crónicas. La forma de presentación: fase aguda, fase latente o de intervalo, fase obstructiva. **Descripción**: Masculino 29 años, caída de 5 metros de altura, trauma contuso en hemitórax izquierdo, 24 h de evolución. Tabaquismo por 10 años, alcoholismo 4 meses, consumo de cocaína, hospitalización 8 años previos por herida por arma blanca en tórax izquierdo con colocación de pleurostomía. Exploración física no hay datos de dificultad respiratoria, disminución del murmullo vesicular en la base de hemitórax izquierdo. *Radiografía de tórax*: Elevación del hemidiafragma izquierdo. *Tomografía computada de tórax*: En donde se puede apreciar el desplazamiento de asas intestinales hacia la base de hemitórax izquierdo. Realización de toracotomía izquierda con hallazgo saco herniario con múltiples adherencias, defecto de aproximadamente 6 cm, con asa de colon y epilón; cierre de defecto con sutura no absorbible puntos separados. La evolución posterior a la cirugía fue buena. **Discusión**: El intervalo libre de síntomas puede variar desde 2 meses a 13 años. En nuestro caso se realizó el hallazgo de hernia diafragmática posterior a la revisión rutinaria ya que no presentaba ningún signo o síntoma sugestivo, aun así, por los hallazgos mencionados en la cirugía con respecto a la presencia de adherencias firmes, nos hace cuestionarnos el momento de formación de la hernia y su evolución. El tratamiento debe efectuarse con el fin de evitar complicaciones.

### Tratamiento conservador en lesiones laringotraqueobronquiales. Informe de un caso

*Munguía Canales Daniel Alejandro,\* Ávalos Bracho José Alejandro, Guaida Ochoa Gibran, Barrera Zavala Alfredo, Armenta Reyes Rebeca*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER). Hospital General «Dr. Rubén Leñero»

**Introducción**: El trauma de vías aéreas es una entidad difícil de evaluar en los Servicios de Urgencias dada su asociación con alta mortalidad prehospitalaria. En la última década se ha promovido el tratamiento conservador en lesiones que cumplen criterios establecidos. **Descripción**: Masculino de 38 años de edad, alcoholismo positivo de 20 años de evolución, llegando a estado de embriaguez cada semana, consumidor de cocaína. Antecedente de amigdalectomía en la infancia. Inicia su padecimiento actual 48 horas previas al ser agredido por terceras personas con golpes directos que incluyeron impacto en tórax y cuello. Negó pérdida de la conciencia, deterioro neurológico o respiratorio, por lo que no

acude a medio hospitalario. Llegó al Servicio de Urgencias por aumento progresivo de enfisema que inició a las 24 horas de la agresión, inicio desde cuello, rápidamente progresivo hacia cara y posteriormente generalizado. Acompañado de disfonía y opresión torácica con dificultad respiratoria leve. Paciente a la valoración inicia, con: Signos vitales TA: 110/80, FC: 80x', FR: 20x', T: 37°C, enfisema generalizado. Sin cambios de coloración de piel y tegumentos o tensión. Ruidos cardiacos rítmicos de buena intensidad, ruidos respiratorios disminuidos bilateralmente sin agregados. Resto sin alteraciones. Laboratorios sin alteraciones. Gasometría Ph 7.48 PaCO<sub>2</sub> 65.9 mmHg, PaO<sub>2</sub> 27.8 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 21 mg/dL, EB - 1.9 mg/dL, Sat.O<sub>2</sub> 93%. **Radiografía de tórax:** Con enfisema generalizado, sin alguna otra alteración. **Broncoscopia:** Sin evidencia de disolución de continuidad en todo el trayecto respiratorio observado. Se decidió realización de fasciotomía cervical, con disminución del enfisema cervical y facial, se mantuvo en observación durante tres días sin deterioro respiratorio y con disminución paulatina del enfisema, se egresó por mejoría. **Discusión:** La incidencia global de las lesiones laringotraqueobronquiales es del 1-2%, se presentan en región cervical en el 26% de los traumas cerrados y en el 74% en los traumas abiertos, del 30-80% fallece durante el traslado prehospitalario. Los criterios quirúrgicos son: Herida traqueal abierta (o mayor de 3-4 cm o mayor de un tercio de la circunferencia). Signos vitales inestables, lesión esofágica asociada, enfisema mediastínico o subcutáneo en progresión hacia tensión, mediastinitis o colecciones sospechosas, SDRA o sepsis. Al no presentar alguno de estos criterios, el tratamiento conservador es una opción con gran probabilidad de éxito. Por la limitación del enfisema y la estabilidad respiratoria nuestro caso no precisó de intubación orotraqueal o colocación de sonda endopleural.

### Lesión bronquial por arma blanca. Informe de dos casos

*Pinedo Onofre Javier Alfonso,\* Rivera Nava Juan Carlos, Guevara Torres Lorenzo, Belmares Taboada Jaime Arístides, Aguillón Luna Arturo*

\* Hospital Central «Dr. Ignacio Morones Prieto», San Luis Potosí

**Introducción:** Debido a la anatomía y fisiología del árbol traqueobronquial las lesiones agudas de dichas estructuras se han considerado letales a través de los años. La lesión traqueobronquial es una entidad poco común. La mayoría de los pacientes que presentan estas lesiones mueren antes de recibir atención adecuada, por lo tanto, el diagnóstico muchas veces se hace *post mortem* y en otras ocasiones hasta que se presentan síntomas tardíos. **Descripción:** *Caso 1:* Femenino de 18 años, herida punzocortante paravertebral derecha en 4º espacio intercostal, de 5 cm de longitud, penetrante a tórax con hemoneumotórax secundario. Pleurostomía derecha, fuga importante de aire, sin reexpansión pulmonar. Segunda pleurostomía en 2º espacio intercostal línea clavicular media. Persiste fuga y colapso pulmonar. Broncoscopia: Se confirma lesión bronquial derecha. Toracotomía posterolateral derecha encontrando lesión longitudinal de

1.5 cm en bronquio intermediario. Se repara con puntos separados de vicryl 000. Se coloca pleurostomía obteniendo reexpansión pulmonar. Egreso a la semana por mejoría. *Caso 2:* Masculino de 52 años, herida punzocortante supraclavicular derecha de 1 cm de longitud, penetrante a tórax. Neumotórax a tensión secundario. Se coloca pleurostomía derecha, sin reexpansión pulmonar, segunda pleurostomía en 2º espacio intercostal línea clavicular media con iguales resultados. Toracotomía posterolateral corrobora laceración parcial del bronquio principal derecho, lateral al cruce de vena ácigos, se repara con puntos separados de prolene 000. Se coloca pleurostomía obteniendo reexpansión pulmonar. Cinco días después egresa por mejoría. **Discusión:** Las lesiones traqueobronquiales diagnosticadas en forma temprana y manejadas adecuadamente con cierre primario tienen resultados excelentes a largo plazo. La falla en reconocer esta condición contribuye a una alta mortalidad que puede ir desde el 3.5 hasta el 67%. Es necesario sospechar fuertemente en esta entidad, para lograr el diagnóstico temprano y el manejo adecuado para obtener el mejor resultado posible en estos pacientes.

### Resección traqueal como tratamiento para estenosis por cuerpo extraño: A propósito de un caso

*Garrido-Cardona Rubén E,\* Barrera-Ramírez Ellisa, Abud Abud Elías, Carmona Bernal J Refugio*

\* Centro Médico de Especialidades. Departamento de Neumología y Cirugía de Tórax. Instituto de Ciencias Biomédicas de la UACJ. Departamento de Medicina. Ciudad Juárez, Chihuahua

**Introducción:** Las causas de estenosis traqueal incluyen padecimientos congénitos, traumatismos, intubación, cirugía, infecciones o enfermedades granulomatosas, sin estos antecedentes se presenta una entidad muy poco común llamada idiopática. Su manejo depende del grado de estenosis e incluye dilatación o resección del segmento afectado. Todos los pacientes presentan un cuadro clínico de disnea progresiva y es frecuente que sean tratados por asma bronquial. La radiografía de tórax y estudios de laboratorio no revelan anomalías. Es diagnosticada con broncoscopia y/o tomografía helicoidal con reconstrucción 3D que demuestra la estenosis. **Descripción:** Paciente femenino de 43 años con cuadros repetitivos de disnea, tos seca, opresión torácica, sin antecedentes de cirugía, traqueostomía o intubación traqueal, trata-da con broncodilatadores y corticosteroides sistémicos e inhalados sin respuesta. Se realiza una fibrobroncoscopia reportándose como normal. La paciente acude a este servicio después de 2 años del inicio de la sintomatología cuando presenta estridor traqueal y disnea incapacitante. Se realiza una fibrobroncoscopia encontrando estenosis subglótica con reducción del 95% del tamaño del lumen. Se realizó resección segmentaria (4 anillos) con anastomosis término-terminal del cartílago traqueal, con evolución favorable después de la cirugía. Los síntomas de la estenosis traqueal desaparecieron completamente y no ha presentado recidiva de estenosis. El estudio histopatológico de la pieza reportó el hallazgo de un cuerpo extraño rodeado por tejido fibrótico descartando una

enfermedad idiopática o granulomatosa. **Discusión:** Este caso es de interés debido a que muestra la importancia del diagnóstico y tratamiento temprano para evitar la resección extensa. En este caso se realizó una broncoscopia al inicio del proceso sin tratar o monitorear la lesión. La estenosis traqueal debe sospecharse siempre en casos de disnea de origen obstructivo que no responde al tratamiento convencional.

### Reporte de quilotórax secundario a traumatismo cerrado de tórax y manejo con octreótide

*Galicia Sánchez Luz María,\* Cueto Robledo Guillermo, Pérez Rosales Abel, Colli Domínguez Andrea, Fierro Chávez Erika*

\* Hospital General de México

**Introducción:** El quilotórax es una causa de derrame pleural. Aproximadamente la mitad de los casos son secundarios a neoplasias siendo el tumor más frecuente el linfoma no Hodgkin. El tratamiento de elección es conservador con sonda pleural, vigilancia del drenaje y nutrición parenteral total (NPT). La utilización de octreótide en infusión continua aunado a NPT ha demostrado disminución del drenaje del quilo en una a 2 semanas. **Descripción:** Femenino de 75 años con traumatismo cerrado en hemitórax izquierdo por accidente automovilístico, se documentó derrame pleural con pleurotomía para drenaje, condición con la que ingresa a la Unidad de Neumología del Hospital General de México. Se observó drenaje de aspecto lechoso, con triglicéridos en líquido pleural de 300 mg/dL. Con cultivo negativo. El tratamiento consistió en NPT y octreótide en infusión. En su evolución disminuyó el gasto por sonda pleural, siendo menor a 100 mL posterior a 6 días de iniciado el tratamiento. Presenta complicación por empiema con cultivo positivo para *Staphylococcus epidermidis*, que resuelve al tratamiento con vancomicina corroborado por cultivo sin desarrollo, el gasto de la sonda entre 0 a 30 mL en 24 horas por lo que ésta se retira. Setenta y dos horas después se agrega disnea de reposo y fiebre, se traslada a UCI por neumonía nosocomial, requirió ventilación mecánica, evolucionando a choque séptico y fallece 5 días después. **Discusión:** En nuestra unidad contamos con poca experiencia en el tratamiento de quilotórax ya que la incidencia de éste como causa de derrame pleural es muy baja. En el caso de nuestra paciente los resultados fueron satisfactorios para la resolución del quilotórax, sin embargo el empiema propició estancia prolongada con posterior neumonía nosocomial que definió el desenlace de la paciente.

## NEUMOLOGÍA PEDIÁTRICA

### Avulsión diafragmática postraumática, reporte de un caso y revisión de la literatura

*Juárez-Meavepeña Minerva Berenice,<sup>1,\*</sup> Lezama-del Valle Pablo,<sup>2</sup> Lezana-Fernández José Luis,<sup>1</sup> Aldana-Vergara Ruth Sarai<sup>1</sup>*

\* Hospital Infantil de México «Federico Gómez». <sup>1</sup> Unidad de Neumología Pediátrica y <sup>2</sup> Cirugía General

**Introducción:** La incidencia de lesiones diafragmáticas secundarias a traumatismo abdominal o torácico representa el 1 y 0.8-8% respectivamente. La lesión diafragmática aislada postraumática es más frecuente en niños que en adultos, sin embargo la avulsión diafragmática de origen costal es un tipo de lesión muy rara en niños. La importancia de este caso radica en la rareza del mismo. **Descripción:** Femenino de 2 años, presenta traumatismo en hemicuerpo derecho, por contusión con bloques de material de construcción, amerita ventilación mecánica asistida por 10 días por deterioro neurológico. En hospital de segundo nivel observan radiopacidad en hemitórax derecho, colocan sonda de pleurostomía, y se envía al Hospital Infantil de México. A su ingreso paciente con uso de músculos accesorios de la respiración, hipoventilación, matidez e incremento en la transmisión de la voz en región basal de hemitórax derecho. Radiografía de tórax: con columna de aire de tráquea central, bronquio izquierdo sin alteraciones, bronquio derecho no se logra observar, radiopacidad basal derecha. Tomografía computada de tórax: con sobredistensión pulmonar izquierda compensatoria, ocupación de hemitórax derecho por hígado. Se solicita valoración por cirugía pediátrica, quien realiza toracotomía posterolateral derecha encontrando desinserción de hemidiafragma derecho, con hígado en cavidad torácica, se realiza la reparación del mismo. Evoluciona satisfactoriamente y se egresa a su domicilio. **Discusión:** El diafragma por sus características favorece su rotura en un traumatismo torácico y/o abdominal cerrado, resultando por un mecanismo de desaceleración o elevación brusca de la presión intraabdominal, el 45% es derecho. La radiografía de tórax presenta alteraciones en el 77%. Su manejo es quirúrgico, la vía de abordaje de elección es la laparotomía, ya que más del 89% de los pacientes presenta lesiones intraabdominales asociadas, las lesiones del hemidiafragma derecho pueden abordarse a través del tórax.

### Laringomalacia en el lactante, no siempre el tratamiento es conservador

*Cano Ma. del Carmen,\* García Jesús, Preciado Rafael, Salcedo Margarita, Lule Ma. Silvia*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** La laringomalacia es una anomalía congénita de la laringe, en la cual hay una disfunción anatómica que ocasiona un retraso en la maduración de las estructuras de soporte muscular de la laringe y en consecuencia colapso de la glotis durante la inspiración, siendo el síntoma principal el estridor inspiratorio. Existen reportes que mencionan que se encuentra hasta en el 60% de los lactantes con patología laríngea, generalmente su tratamiento es conservador y se espera una mejoría clínica con el crecimiento del niño. Sin embargo, la asociación con otras patologías puede incrementar los síntomas respiratorios y poner en riesgo la vida del paciente, por lo que la conducta terapéutica hace la diferencia. Una de las entidades asociadas a laringomalacia es el reflujo gastroesofágico (RGE) hasta en el 68% de los casos; ocasiona edema de las estructuras



de la laringe por lo que la sintomatología respiratoria puede ser mayor. El RGE se atribuye a un incremento en la presión negativa intratorácica secundaria a la obstrucción de la vía aérea durante la inspiración. **Descripción:** Lactante masculino de dos meses de edad, procedente del estado de Guanajuato, que presenta desde el nacimiento estridor inspiratorio el cual disminuye de intensidad en posición decúbito ventral, presencia además de regurgitaciones y posición de Sandifer. Se agrega la presencia de tos seca cianozante y datos de dificultad respiratoria intermitentes motivo por el cual los padres acuden al INER. Se inicia protocolo de estudio con realización de fibrobroncoscopia: con hallazgos de cartílagos aritenoides enrojecidos y edema bilateral, epiglotis anatómicamente normal, a la inspiración hay desplazamiento medial de aritenoides que obstruye parcialmente la glotis, se da el diagnóstico de laringomalacia tipo II. Posterior al procedimiento se incrementan los datos de dificultad respiratoria, se relacionaron con mayor edema al realizar el procedimiento, ameritando asistencia mecánica ventilatoria, siendo difícil su retiro con realización de traqueostomía nueve días después de la intubación, se reporta tráquea blanda, malacia, anillos parcialmente laxos. Se inicia la alimentación enteral, con salida de leche a través de cánula de traqueostomía. Se realiza serie esofagogastrodual reportando reflujo gastroesofágico grado III y alteración en la mecánica de la deglución, se presenta el caso a Cirugía Pediátrica considerando necesario realizar gastrostomía y funduplicatura. El paciente tuvo una evolución clínica a la mejoría, con disminución de los síntomas digestivos y respiratorios. **Discusión:** La laringomalacia en la mayoría de los casos es una entidad autolimitada, resolviéndose generalmente antes de los dos años, siendo el manejo conservador suficiente; sin embargo el 10% puede presentar obstrucción grave de la vía aérea requiriendo cirugía correctiva. Actualmente, la cirugía que se realiza es la supraglotoplastia por láser CO<sub>2</sub> o escisión microquirúrgica teniendo éxito en el 78-98% de los casos. En ocasiones los síntomas pueden ser tan severos, como en el caso del paciente, que requieren tratamiento quirúrgico urgente mediante traqueostomía por lo que se deben considerar las manifestaciones clínicas e individualizar el tratamiento. En el presente caso, el paciente ha evolucionado de manera satisfactoria; durante el seguimiento se ha encontrado disminución de la sintomatología respiratoria y digestiva, además de incremento ponderal; se ha instruido a los padres acerca del manejo de la cánula de traqueostomía. Se continuará vigilancia de manera conjunta por los Servicios de Neumología Pediátrica, Clínica de tráquea y Cirugía Pediátrica; se espera que alcance la madurez de las estructuras laríngeas necesaria para realizar el cierre de la traqueostomía. Nos queda claro que debido a la estrecha asociación entre laringomalacia y reflujo gastroesofágico, éste debe ser estudiado siempre. Y debemos tener en cuenta que a pesar de ser una patología que en la mayor parte de los casos requiere tratamiento conservador puede llegar a presentar manifestaciones graves; de ahí la importancia del tratamiento oportuno para evitar la presencia de eventos que ponen en peligro la vida.

## Bronquitis plástica presentación tardía después del procedimiento de Fontan

*Méndez Oropeza Gilberto de Jesús,\* Rigoberto Carrasco Félix, Lourdes María del Carmen Jamaica Balderas, Núñez Pérez-Redondo Carlos, Flores Hernández Salomón Sergio*  
\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** La bronquitis plástica (BP) se refiere a un desorden clínico-patológico que consiste en la formación de moldes bronquiales de origen linfático que provocan obstrucción de la vía respiratoria. Esta rara condición se ha asociado a enfermedades respiratorias, anomalías de los linfáticos pulmonares y principalmente al postoperatorio de cardiopatías congénitas, específicamente la operación de Fontan. **Descripción:** Se describe brevemente caso de paciente masculino de 5 años con diagnóstico a la edad de 1 a 8 meses de cardiopatía congénita cianógena consistente en doble salida de ventrículo derecho, comunicación interventricular, estenosis pulmonar mixta, vena cava superior izquierda persistente y ventrículo izquierdo hipoplásico. A los 4 años se le realizó un procedimiento de Fontan extracardiaco en el que se anastomosó la aurícula derecha con la rama pulmonar derecha con un tubo de Woven Dacrón de 18 mm fenestrado y se practicó cierre del conducto arterioso persistente. Ocho meses después del postoperatorio inicia con disnea, tos productiva con sibilancias, fiebre y desaturación por oximetría de pulso. Se reportó la expectoración de moldes bronquiales de color café claro. Tomografía de tórax: muestra obstrucción del 100% de la luz de bronquio principal derecho, se realiza broncoscopia observando obstrucción de un 90% de BPD, con lavado bronquial mejoría parcial. Los moldes bronquiales expectorados eran de color, microscópicamente formados por mucina y escasas células mononucleares. **Discusión:** Seear y col. clasificaron los moldes bronquiales de acuerdo al contenido celular. Grupo I: «inflamatorio» moldes compuestos principalmente de fibrina y un denso infiltrado de eosinófilos debido a la inflamación del epitelio. Grupo II: «acelular» moldes hipo celulares formados por mucina y ocasionalmente células mononucleares como respuesta del epitelio al aumento de presión venosa pulmonar. El molde expectorado por nuestro paciente corresponde a Grupo II.

## Histoplasmosis sistémica en pacientes pediátricos inmunocompetentes

*Zepeda Estrada Varinia,\* Gálvez Yáñez Karina, Salcedo Chávez Margarita, Lule Morales Ma. Silvia*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** La histoplasmosis infección micótica endémica, causada por *Histoplasma capsulatum*, micosis sistémica de mayor prevalencia en el humano. En individuos inmunocompetentes la infección queda controlada, cuando existe una inmunodeficiencia o la cantidad de organismos inhalados son excesivos, hay diseminación por el tejido re-

ticuloendotelial hacia los ganglios regionales. En México se desconoce la frecuencia de esta infección, se han reportado prevalencias de 2-53%, con mayor número de casos: Edo. de México, Veracruz y Oaxaca. En el INER se realizó un estudio de los años 1992 al 2006, con 13 casos en menores de 16 años. Se presenta el caso de dos hermanas que manifiestan histoplasmosis sistémica, posterior a la inhalación de esporas a pesar de tener un estado inmunocompetente.

**Descripción:** Pacientes femeninas de 8 y 11 años de edad originarias y residentes del Edo. de México, hermanas, previamente sanas, antecedente de haber realizado viaje a Veracruz 4 semanas previas a su padecimiento actual, expuestas junto con familiares a la tierra y los olores de una excavación para la construcción de una barda. **Caso 1.** Femenina de 8 años, 9 días previos a su ingreso con fiebre vespertina, cefalea, dolor en epigastrio, vómitos postprandiales, disminución del apetito y fatiga. Prueba de inmunoprecipitación en tubo capilar de histoplasmina con el título de 1:32 e inmunodifusión en gel positiva contra antígeno de *H. capsulatum*. **Radiografía de tórax:** Con patrón micronodular y maconodular difuso. **Tomografía de alta resolución:** Con múltiples nódulos hipodensos en parénquima pulmonar bilaterales de 3 a 6 mm de diámetro. Crecimientos ganglionares de hasta 15 mm, discreto derrame pericárdico. Hepatomegalia y esplenomegalia moderadas. A la exploración sólo con hepatoesplenomegalia. **Caso 2.** Femenina de 11 años con fiebre vespertina con diaforesis, cefalea, artralgias y mialgias en miembros pélvicos, disminución del apetito, náuseas, astenia, tos no productiva esporádica nocturna, con pérdida de peso. Se realizó prueba de inmunoprecipitación en tubo capilar de histoplasmina con el título de 1:32 e inmunodifusión en gel positiva contra antígeno de *H. capsulatum*. **Radiografía de tórax:** Con datos de sobredensidad pulmonar, patrón mixto reticular y micronodular difuso con imagen de vidrio despulido en la periferia. **Tomografía de tórax:** Con nódulos hipodensos en parénquima pulmonar bilaterales de 3 a 6 mm de diámetro promedio. Crecimientos ganglionares mediastinales. Hepatomegalia moderada con esplenomegalia. A la exploración física con sibilancias espiratorias y hepatoesplenomegalia. Su tratamiento fue a base de itraconazol a 7 mg/kg/día, egresando a los 9 días de estancia intrahospitalaria, por mejoría clínica y radiológica. **Discusión:** El diagnóstico de histoplasmosis debe hacerse básicamente por el antecedente del contacto. En pacientes inmunocompetentes la enfermedad generalmente se autolimita, cuando se manifiesta, el daño depende del tiempo de exposición y la cantidad de esporas inhaladas, sin embargo el caso de estas pacientes es importante ya que manifestaron la enfermedad en forma sistémica, a pesar de ser previamente sanas e inmunocompetentes.

### Fibrosis quística: Aun con cuadro clínico típico una patología poco sospechada

Guzmán Ramos Mónica Ivonne,\* Estrada Zepeda Varinia, Lule Morales María Silvia, Salcedo Chávez Margarita  
\*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** La fibrosis quística es una enfermedad que predomina en la raza caucásica, su incidencia en México es de uno en 3,500 nacidos vivos. Es el trastorno autosómico recesivo más frecuente, en 1989 se secuenció y clonó el gen responsable de la misma, encontrándose alterado el brazo largo del cromosoma 7, sin embargo aun con manifestaciones clínicas típicas, es una enfermedad poco sospechada lo cual conlleva a presentación de complicaciones infecciosas en vía aéreas bajas y sistémicas, lo que implica mala calidad y poca expectativa de vida en nuestro país; presentamos un caso en el cual el diagnóstico de fibrosis quística se realizó posterior a varias hospitalizaciones de una paciente. **Descripción:** Preescolar femenina de 4 años de edad con tía materna asmática, convive con 1 perro, 2 gallos, tabaquismo pasivo positivo. Producto de la gesta I sin complicaciones perinatales. **Hospitalizaciones previas:** A los 3 meses de edad por deshidratación y neumonía, a los 9 meses por invaginación intestinal, a los 4 años por neumonía basal izquierda; a los 2 años presentó prolapso rectal, secundario a parasitosis intestinal por *Giardia lamblia*. Su padecimiento actual lo inicia desde los 9 meses de edad con infecciones frecuentes de vías aéreas superiores, con tos productiva en accesos de predominio nocturno que 6 meses previos a su ingreso incrementa de intensidad y frecuencia, disneizante, cianosante y emetizante, con expectoración abundante, espesa, verdosa; acude a hospital de segundo nivel en donde se hospitaliza por dificultad respiratoria, fiebre, hiporexia y rinorrea purulenta con accesos de tos es egresada a los 6 días, enviándola a la consulta externa del INER. A su ingreso con dificultad respiratoria, cianosis peribucal y ungueal, faringe hiperémica, no adenomegalias, tórax normolíneo, amplexión y amplexación disminuidas, estertores crepitantes bilaterales, matidez en región subescapular izquierda, vibraciones vocales disminuidas en hemitórax izquierdo, ruidos cardíacos rítmicos, no agregados, abdomen blando, depresible, peristalsis normal, no doloroso, no megalías, extremidades íntegras, buen tono y fuerza muscular. Dados los antecedentes clínicos durante su hospitalización se inicia protocolo de estudio para fibrosis quística. **Radiografía de tórax:** Patrón de ocupación alveolar en segmentos 3, 4 y 5 en hemitórax izquierdo. **Tomografía computada de tórax:** Patrón de ocupación alveolar con imágenes de bronquiectasias cilíndricas, electrolitos en sudor por método de conductancia que reportaron 125 mmol/L, se repitió la prueba confirmando el diagnóstico de fibrosis quística. Grasas en heces negativas. Se envió también a estudio genético, rehabilitación pulmonar y ecocardiografía. **Discusión:** Es necesario sospechar fibrosis quística en todo paciente con síntomas respiratorios crónicos, sin embargo no se piensa en esta posibilidad diagnóstica por desconocimiento de la misma. Los hospitales del Sistema Nacional de Salud deberán realizar tamiz metabólico ampliado a todos los recién nacidos; en quienes la prueba sea positiva, se enviarán a esta unidad para determinar el diagnóstico oportuno estableciendo el fenotipo indicativo: dos pruebas de sudor en días alternos, realizada por iontoforesis, identificar la mutación en ambos alelos y diferencia en el potencial transepitelial de la membrana basal como lineamiento en dicha entidad.

## Neumomediastino espontáneo, reporte de un caso y revisión de literatura

Montes García Guillermo Prisciliano,\* Castro Martínez Oralia Judith, Troncoso Paredes Arturo  
\* Hospital General Celaya, SSA

**Introducción:** El neumomediastino espontáneo se define como la presencia de aire en el mediastino, no asociada a causa traumática, iatrogénica o a enfermedad pulmonar adyacente conocida. Fue descrito por primera vez por Hamman en 1939, es una patología poco frecuente, benigna y autolimitada, que afecta principalmente a hombres jóvenes. Presentamos caso de un niño de 8 años que consultó al Servicio de Urgencias por enfisema subcutáneo localizado a nivel retrofaríngeo y cara anterior de tórax sin causa aparente. **Descripción:** Escolar de 8 años, eutrófico, sin antecedentes de importancia, que 3 días previos a su ingreso presentó cuadro infeccioso de vías respiratorias altas caracterizado por accesos de tos y rinorrea hialina. Acude al Servicio de Urgencias ya que la madre nota enfisema subcutáneo en cuello y cara anterior de tórax, se le indicó tomografía de tórax y placas antero-posterior y lateral de tórax y cuello encontrando enfisema subcutáneo que muestran neumomediastino con extensión cervical prevertebral y maxilar rodeando las estructuras vasculares del cuello. No se detectó patología del parénquima pulmonar ni de la vía aérea o tubo digestivo superior. El paciente se encontraba hemodinámicamente estable, sin insuficiencia respiratoria. Se indica manejo conservador con fracciones altas inspiradas de oxígeno y reposo. El niño evoluciona de manera favorablemente a las 24 horas de su ingreso no se palpa enfisema subcutáneo, lo cual se corrobora por medio de radiografías de tórax y cuello. Es egresado a las 48 horas de su ingreso presentando una evolución libre de síntomas. **Discusión:** La incidencia de neumomediastino espontáneo es baja variando de 1 en 800 a 1 en 42,000 consultas a los servicios de urgencias, en las distintas series publicadas. Esta patología puede tener distintas etiologías como son la ruptura de la vía aérea, barotrauma, asma. Exista o no causa conocida, el mecanismo en común es el aumento súbito de la presión intraalveolar, asociada a tos a una maniobra de Valsalva. El enfisema retrofaríngeo como forma de presentación es poco común.

### No todo lo que silba es asma

García Álvarez Jesús,\* Canos Salas María del Carmen, Preciado Romero Rafael, Lule Morales María Silvia, Salcedo Chávez Margarita

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** El diagnóstico de asma en niños de 5 años y menores representa un problema particularmente difícil, esto es porque las sibilancias episódicas y la tos también son comunes en niños que no tienen asma, particularmente en aquellos menores de 3 años. Tres categorías de sibilancias se han descrito en niños de 5 años y menores: Sibilancias

tempranas transitorias, desaparecen en los primeros 3 años de vida, asociada con niños prematuros y padres fumadores. Sibilancias persistentes de inicio temprano (antes de los 3 años) caracterizada por episodios de sibilancias asociadas a infecciones respiratorias agudas de etiología viral, la sintomatología puede prolongarse hasta los 12 años. Sibilancias tardías/asma. Estos niños tienen asma que comúnmente persiste a lo largo de la niñez hasta la edad adulta, hay antecedentes de atopia, normalmente como eccema y patología de vía aérea. De ahí que debemos hacer diagnóstico diferencial con una gran variedad de entidades que pueden cursar con sibilancias. **Descripción:** Femenino de 3 años, referida de Guanajuato, antecedentes de importancia: tío materno con rinitis alérgica y alergia a los ácaros, expuesta al humo de leña, ablactada a los 7 meses, introducción de alérgenos antes del año de edad, cuadro de inmunizaciones completo. Alérgica al huevo, girasol, conejos, dermatophagoides, cursa con espasmo del sollozo cianótico con pérdida ocasional del estado de alerta durante los eventos y relajación de esfínter anal, con múltiples hospitalizaciones en hospital de Celaya a los 2 años de edad durante 3 días por evento de sibilancias, con diagnóstico de bronquitis, el segundo evento 3 meses después durante una semana por nuevo evento de sibilancias egresada con diagnóstico de crisis asmática y tratamiento ambulatorio con salbutamol, aminofilina, bromuro de ipatropio, esquema corto de esteroide e inhibidor de leucotrienos por tiempo no especificado, la paciente con mejoría parcial continúa con tos seca en accesos cortos sin predominio de horario, no cianosante ni emetizante, disnea al caminar trayectos cortos o subir escaleras, se agrega fluticasona y salmeterol sin presentar mejoría, remitida como asma de difícil control. **Radiografía de tórax:** Sobredistensión en hemitórax derecho, con posibilidad de un cuerpo extraño, **fibrobroncoscopia:** encontrándose tejido de granulación de aritenoides, en bronquio principal izquierdo abundante secreción mucohialina con tejido de granulación que obstruía 90% del tercio distal, se extraen 3 fragmentos de cacahuete. **Discusión:** El diagnóstico de asma en la niñez temprana es un reto y debe basarse en un amplio sustento clínico, la sospecha de que pueda tratarse de otra enfermedad respiratoria debe surgir cuando no se logra la pronta mejoría una vez que se ha iniciado el tratamiento, por lo que es obligado hacer un adecuado diagnóstico diferencial con un sinnúmero de enfermedades, recordando siempre que «No Todo lo que Silba es Asma».

### Tuberculosis miliar en un lactante por falta de producción de IFN-G y FNT-A

Preciado Romero Rafael,\* García Álvarez Jesús, Cano Salas Ma. Carmen, Lule Morales Ma. Silvia, Salcedo Chávez Margarita, Herrera Barrios María Teresa, García Cruz María de la Luz, Rivera Rosales Rosa María

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** La tuberculosis (Tb) miliar en el periodo neonatal es rara, su presentación puede corresponder a compli-

caciones postvacunal atribuida a la aplicación de BCG. En México desde la década de los 60, se aplica de forma rutinaria y a partir de 1993 es obligatoria su aplicación de acuerdo a la NOM-031-SSA-2-1999 en todo recién nacido. Complicaciones de aplicación son en forma local, regional y sistémica, esta última es grave, se presenta un caso por cada millón de dosis aplicadas; estos casos deben ser referidos para estudio de inmunodeficiencia congénita. La Tb miliar es una enfermedad linfohematógena generalizada con formación de granulomas múltiples. Se trata de una expresión de la tuberculosis primaria y se desarrolla en los primeros 6 meses de iniciada la enfermedad. El inicio habitualmente es subagudo, puede haber fiebre elevada en general de tipo recurrente. Esto es importante ya que se trata de una presentación atípica de la tuberculosis miliar. **Descripción:** Masculino de 3 meses de edad, originario de Querétaro. Sin antecedentes relevantes, niega tuberculosis o tosedores crónicos en la familia; vive en casa propia, la habitan 11 personas. Prenatales: Producto gesta 2, fecha de nacimiento: 31/marzo/2007, obteniéndose por parto, pero se usa fórceps secundario a desproporción cefalopélvica, 36 semanas de gestación, Apgar de 7/8, un peso de 3.730 kg, talla 52 cm, no lloró y respiró al nacer no recuerda por cuanto tiempo. Hospitalizaciones previas (+) 1° el 18 de abril durante 12 días con el diagnóstico de sepsis y neumonía, 2° el 7 de mayo durante 24 días con el diagnóstico de neumonía lipoidica, reflujo gastroesofágico desde el primer mes de vida. Referido al INER ante sospecha de neumopatía intersticial difusa. Exploración física: Sin dificultad respiratoria, saturación de 83%, taquipneico, activo, reactivo, cicatriz queloides en brazo derecho, campos pulmonares con murmullo vesicular audible sin ruidos agregados, abdomen sin hepatoesplenomegalia. **Radiografía de tórax:** Imágenes de tipo micronodular bilateral y difusa; **tomografía computada de tórax:** patrón reticular diseminado con zonas de consolidación en lóbulos inferiores. **Perfil TORCH:** Negativo; inmunoglobulinas séricas dentro de parámetros normales. ELISA para VIH a los padres no reactiva. **Broncoscopia:** Sin alteraciones anatómicas. **Lavado bronquioloalveolar:** En su mayoría son células epiteliales ciliadas y de epitelio escamoso, hay algunos macrófagos alveolares, neutrófilos y en menor cantidad linfocitos. Sospecha de inmunodeficiencia, **citometría de flujo:** CD45 2554, CD3 1335, CD4 1245, CD8 86, coeficiente CD4/CD8 0.46, todavía en espera de resultados de marcadores celulares. Biopsia pulmonar: En los cortes histológicos se observa una gran cantidad de formaciones granulomatosas constituidas por células epitelioides y algunas células gigantes de tipo Langhans, estos granulomas no presentan necrosis, el resto del parénquima muestra hemorragia reciente y congestión vascular. Con la tinción de ZN se observan múltiples bacilos. En este momento se encuentra con tratamiento a base de isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol, presentando deterioro respiratorio por lo que se inicia manejo con ventilación mecánica, observándose en las gasometrías acidosis respiratoria con hipoxemia.

### Deficiencia de interferón gamma por función alterada del receptor $\beta$ 1IL 12 en un niño con micobacteria

Then-Núñez J,<sup>1</sup> Aldana-Vergara R,<sup>1</sup> Lezana-Fernández J,<sup>1</sup> Pedraza-Sánchez S<sup>2</sup>

\* <sup>1</sup> Hospital Infantil de México «Federico Gómez». <sup>2</sup> Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE)

**Introducción:** Estudios recientes demuestran que la interleucina 12 (IL-12) es una clave promotora de la inmunidad celular y de la resistencia inicial a las infecciones, un potente estimulador de la defensa del huésped contra una variedad de patógenos. La infección micobacteriana diseminada después de la vacunación con bacilo Calmette-Guerin (BCG) es un trastorno muy raro que ocurre principalmente en pacientes con inmunodeficiencia. Se describe un caso donde se observó una reacción adversa inducida por la vacunación con BCG. **Descripción:** Masculino de 4 años de edad, originario de Veracruz y vacunado con BCG al nacer. A los 6 meses de edad con crecimiento progresivo de la pápula del sitio de aplicación de la BCG y adenopatías axilares. Recibió tratamiento antituberculoso por 6 meses. **Biopsia:** Linfadenitis aguda necrotizante, linfadenitis granulomatosa extensa, compatible con tuberculosis (Tb), PCR y cultivos + para *Mycobacterium bovis*, BAAR, cultivo de lesión y de jugo gástrico positivos a *Mycobacterium tuberculosis* (MTb). Función alterada del receptor  $\beta$ 1 IL 12 y bajos niveles de IFN  $\gamma$ . Presenta infección diseminada a hemitórax y brazo derecho, región dorsal y sacra hasta T10, afectando LCR y meninges. Sepsis por *Klebsiella pneumoniae* y neuroinfección micótica. Tratado con IFN $\gamma$ , proteonamida, ciprofloxacina, etambutol y estreptomina por 65 días por sospecha de resistencia. Fallece 2 meses después. **Discusión:** La respuesta inmune celular de MTb se realiza a través de los macrófagos que procesan y presenta los antígenos a los linfocitos T, originando respuesta Th1 con producción de IL 12 e IFN $\gamma$  promoviendo hipersensibilidad retardada, y por consecuencia inmunidad protectora, ya que el IFN $\gamma$  es un mediador de la resistencia viral, fúngica, bacteriana y parasitaria. La ausencia de IL 12 induce respuesta Th2 con producción de IL-4 e IL-10 que resulta en una respuesta humoral inefectiva para el control de los patógenos intracelulares. Por lo anterior los pacientes con defectos en la producción de IL-12 o en su receptor, cuando tienen infecciones por *Mycobacterium* se benefician en general con tratamiento de IFN- $\gamma$  recombinante, adicional al tratamiento antibiótico.

### Cuerpo extraño en la vía aérea, presentación poco frecuente. Reporte de un caso

Cano Salas María del Carmen,\* Flores Hernández Salomón Sergio

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** En la edad pediátrica la aspiración de cuerpos extraños es frecuente. La morbimortalidad disminuye con un diagnóstico precoz y tratamiento adecuado. Un cuerpo extraño en la vía aérea trae consecuencias graves, en ocasiones es un riesgo para la vida. La incidencia mayor en menores de 5 años; existe otro pico de incidencia a los 11 años; en estos

últimos los objetos aspirados suelen ser de materiales inorgánicos. La mayoría de los eventos ocurren durante el juego o la comida, y generalmente en presencia de otra persona. Sesenta y 80% los cuerpos extraños son vegetales. La localización más frecuente es el bronquio principal derecho. Los cuerpos extraños son expulsados al reflejo tusígeno y al esfuerzo respiratorio. La sintomatología dependerá de naturaleza, localización y grado de obstrucción que origine, con síntomas agudos (insuficiencia respiratoria) o crónicos (atelectasias, bronquiectasias, neumonías, abscesos, etc.). Son tres fases clínicas: la primera, o inmediata con tos súbita, violenta, cianosis, ahogo, estridor y sibilancias. La segunda es el periodo asintomático variable en duración. La tercera es la respuesta inflamatoria, con tos crónica, expectoración, fiebre, sibilancias y hemoptisis. La historia clínica (sensibilidad 80%) es suficiente para el diagnóstico e indicar broncoscopia. **Descripción:** Paciente femenino de 14 años, con hospitalización a los 13 años de edad por de neumonía, con presencia de cuadro de varicela, 7 días después del inicio de las lesiones dérmicas con dificultad respiratoria, sensación de opresión súbita en la espalda y esputo hemoptoico. **La radiografía de tórax:** Con derrame y neumonía izquierda. Toracosentesis con sonda endopleural sin mejoría, se realiza lavado y decorticación reportándose absceso en formación y pulmón «acartonado», con mejoría y egreso. Inicia nuevamente 1 mes previo a su reingreso con cefalea, disfagia, tos seca o cianósante, tres días después inicia tratamiento con amoxicilina 5 días y jarabe con mejoría parcial, cinco días antes de su ingreso odinofagia, tos con expectoración color verde espesa. A su ingreso, narinas con rinorrea verde espesa, hipertrofia de cornetes, cavidad oral con descarga retrofaríngea, tórax con cicatrices quirúrgicas en cara lateral izquierda, disminución del diámetro anteroposterior izquierdo, asimetría, movilidad disminuida en hemitórax izquierdo, con estertores subcrepitantes diseminados en región subescapular izquierda, disminución de murmullo vesicular en hemitórax izquierdo, resto normal. **La radiografía de tórax:** Con atelectasia de S10. **Tomografía computada de tórax:** Con neumonía S10 izquierdo y bronquiectasias LII. **Fibrobroncoscopia:** Estenosis del bronquio para el lóbulo inferior y del S6 del 80%. Se practican dilataciones de la estenosis con globo Boston scientific 8-10 mm, se logra rebasar la estenosis observándose a nivel de S-8 y 9 un cuerpo extraño (plástico), que obstruye parcialmente la luz, se extrae con pinza para biopsia de 1.2 mm sin complicaciones. Interrogatorio dirigido la paciente refiere (coincidiendo con cuadro previo de neumonía) atragantamiento de objeto plástico permaneciendo posteriormente asintomática. Evolucionando estable, 5 días después presenta hemoptoicos la nueva fibrobroncoscopia con hallazgo de malacia de bronquio del lóbulo inferior, sangrado de S8. Se realiza lobectomía inferior izquierda por bronquiectasias infectadas y neumonía en varias etapas de resolución. **Discusión:** La aspiración de cuerpo extraño es una patología frecuente en la edad pediátrica y puede pasar desapercibida sobre todo cuando se aloja en la vía aérea distal; generalmente los pacientes tienen un buen pronóstico cuando se extrae de manera temprana, sin embargo la historia natural de la enfermedad cuando el objeto permanece en el árbol bronquial puede traer complicaciones graves. Cada vez son me-

nos frecuentes las complicaciones relacionadas a la presencia de cuerpo extraño en la vía aérea debido a que existen mejores armas diagnósticas y terapéuticas, sobre todo equipos de broncoscopia. El presente caso pone de manifiesto las complicaciones agudas y crónicas más frecuentes, asimismo la importancia de realizar una anamnesis completa y el uso de auxiliares de diagnóstico (radiografía, tomografía, broncoscopia) ante una evolución clínica inusual después de una neumonía y el seguimiento a corto y largo plazo después de un procedimiento quirúrgico.

### Fibrosis quística. Presentación temprana

Vieyra Pérez Patricia,\* Ramírez Figueroa Jorge Luis, Zúñiga Vázquez Guillermo, Marín Santana Juan Carlos, Ramón García Guillermo

\* Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. Servicio de Neumología Pediátrica

**Introducción:** La fibrosis quística (FQ) es una enfermedad autosómica recesiva. Por alteración de la función de glándulas exocrinas que afecta predominantemente al aparato respiratorio y digestivo, siendo la enfermedad pulmonar la causa más frecuente de morbimortalidad. Se produce por una mutación en el gen que codifica la proteína reguladora de la conductancia transmembranal (CFTR). El objetivo es presentar el caso de una lactante con diagnóstico inicial de neumonía secundaria a ERGE, funduplicada, con biopsia pulmonar por neumonía intersticial, referida a un hospital de tercer nivel. **Descripción:** Femenino 18 de meses, tía paterna fallecida por FQ, atopia positiva. Madre de 30 años con parto eutócico 37 SEG, Apgar 6/8, reanimación con presión positiva, peso 2.4 kg, talla 49.5cm egresada a las 24 h sin complicaciones, tabaquismo pasivo. Inicia al mes de vida con tos productiva, dificultad respiratoria, diagnosticándose neumonía se hospitaliza 20 días, se diagnóstica reflujo gastroesofágico por SEG, manejo con inhibidor de bomba de protones y procinético, persiste con tos productiva. Cirugía electiva para funduplicatura tipo Nissen. Posterior a 10 hospitalizaciones en 2º nivel es referida a nuestro hospital. A su ingreso dificultad respiratoria leve, oximetría al medio ambiente 86%. Facies Cushing, hipodesarrollo ponderoestatural, murmullo vesicular presente. **Radiografía de tórax:** Con sobredistensión pulmonar bilateral y radioopacidades a nivel hilar y basal bilateral. **Tomografía computada de tórax:** Sobredistensión pulmonar bilateral importante, con patrón en vidrio despolido en los segmentos posteriores bilaterales predominando en los basales izquierdos. SEG Sin evidencia de alteración en mecánica de deglución, ni reflujo gastroesofágico. Broncoscopia con laringitis, estenosis subglótica inflamatoria del 30%, supuración broncopulmonar de predominio derecho. Cultivo con *Pseudomonas aeruginosa*, negativo para lipófagos. **Panendoscopia:** Esofagitis leve, gastritis erosiva y duodenitis leve. Inmunoglobulinas normales, electrolitos en sudor dos determinaciones positivas. **Discusión:** Aun cuando en nuestro medio la FQ es una enfermedad que con mayor frecuencia se diagnostica, el no establecer un abordaje diagnóstico adecuado en el paciente neumópata crónico lleva a un retraso en tratamiento oportuno.

## Hemorragia pulmonar difusa asociada a alteración en la homeostasis secundaria a trombocitopenia

Moysén Ramírez Silvia Graciela,\* García Bolaños Carlos, García Olvera Ma. del Rocío, León Magaña Israel, Sánchez Villegas María del Carmen Socorro, Espinoza Hernández Laura, Martínez Amigón Joaquín, Ruelas Vargas Consuelo, Fonseca Nájera Jorge

\* UMAE Hospital General Centro Médico «La Raza». Servicio de Neumología Pediátrica, Cirugía Pediátrica, Toxicología, Hematología Pediátrica, Endoscopias Pediátricas

**Introducción:** El síndrome hemorrágico pulmonar difuso (SHPD) se define como la salida ampliamente diseminada de sangre de la microvasculatura pulmonar a los espacios alveolares. Como todo síndrome, puede ser originado por numerosas y muy diversas enfermedades y agentes agresores, a pesar de esto, 6 enfermedades parecen ser las responsables de la mayoría de los casos, no encontrándose dentro de ellas la trombocitopenia. Ante un paciente con sospecha de SHPD, primero se debe diagnosticar la hemorragia alveolar difusa, y posteriormente determinarse su etiología; la presencia de hemoptisis, anemia e imágenes radiológicas pulmonares bilaterales del patrón de llenado alveolar, hacen fuertemente sospechoso el diagnóstico. **Descripción:** Se trata de paciente de 6 años con antecedente de prematuridad, ventilación fase III por 17 días, como única complicación tuvo quiste cerebral, que amerita manejo desde entonces con anticonvulsivos del tipo valproato de magnesio, negando controles plaquetarios y de PFH. Padecimiento con disnea progresiva de 10 días de evolución, posteriormente fiebre, dolor abdominal y cianosis; se envió a esta unidad con diagnóstico de apendicitis aguda, se intervino y durante el transoperatorio se menciona por anestesiología estertores y desaturación de la oxihemoglobina, en aspirado de cánula endotraqueal tinte hemático, *radiografía de tórax:* infiltrado bilateral diseminado reticular y macronodular diseminado, se interconsulta a neumología pediátrica encontrando los antecedentes antes mencionados, plaquetopenia de 46 mil, descenso de Hb de 15.6 g a 9 g en 48 h, además de PFH 3 veces su valor normal. Saturación de 64% al medio ambiente, polipneica, sin estertores. Se decide manejo con esteroide sistémico, O<sub>2</sub> suplementario, retiro de valproato de magnesio y transfusión sanguínea. Por parte de hematología se corrobora por médula ósea, plaquetopenia secundaria a destrucción periférica. Once días después se realiza broncoscopia con lavado broncoalveolar siendo negativa a hemosiderófagos. Tres días después del inicio del manejo la paciente ya presentó plaquetas normales, radiografía normal, cuatro meses después normalización de las PFH. **Discusión:** Es importante recalcar que una adecuada historia clínica y exploración física nos ayudan al diagnóstico; ya que por la hipoxia, presenta sintomatología abdominal con abdomen agudo que la llevó hasta cirugía. A pesar de que la hemorragia pulmonar en el paciente pediátrico es poco frecuente, y más por causa de plaquetopenia, se debe tener en mente.

## Secuestro pulmonar extralobar en el paciente pediátrico. A propósito de un caso

Santiago Romo Jesús Enrique,\* Mora Fol José Refugio, Maldonado Arze Weimar, López Flores Sandra Yazmín, Flores Azamar Alejandro Manfredo

\* Instituto Mexicano del Seguro Social. Centro Médico Nacional «La Raza», Servicio de Cirugía Pediátrica

**Introducción:** El secuestro pulmonar es una masa de tejido pulmonar no funcional irrigado por una arteria sistémica sin conexión al árbol traqueobronquial nativo. Existen 2 formas extralobar e intralobar. En ocasiones se presentan clínicamente como neumonía, absceso pulmonar y en otras ocasiones por datos de bajo gasto cardiaco generados. Presentamos el caso de un paciente de 7 meses de edad con detección asintomática del padecimiento. **Descripción:** Masculino de 7 meses de edad sin antecedentes de importancia relacionados. Es producto de la gesta 1 madre de 19 años referida como sana, cursó embarazo normo-evolutivo resuelto mediante eutocia con peso al nacer 2,400 g, Apgar 8/9. Revisión rutinaria por médico familiar se encuentra soplo holosistólico multifocal y se envía a cardiología donde se estudia con sospecha de coartación de la aorta, dado por estudio ecocardiográfico, se realiza cateterismo cardiaco encontrando estenosis de la pulmonar izquierda y secuestro pulmonar basal derecho, se corrobora mediante gammagrafía pulmonar. Se programa resección del secuestro pulmonar. (Aun por operarse). **Discusión:** El secuestro pulmonar es una rara malformación que habitualmente se presenta como infección respiratoria o como insuficiencia cardiaca ocasionada por cortocircuito. Los casos pediátricos reportados se limitan principalmente a afectación de lóbulos superiores. El tratamiento quirúrgico con resección completa de la lesión y ligadura de los vasos aberrantes usualmente suele ser exitoso.

## Neumopatía crónica en niños causada por hernia hiatal

Gochicoa Rangel Laura Graciela,\* Ramírez Sanjuán Hugo, Ramírez Figueroa Jorge Luis, González C Beatriz, Cuéllar Óscar

\* Centro Médico Santa Teresa. Hospital Ángeles Metropolitano. Hospital ABC

**Introducción:** Neumopatía crónica se define como presencia de síntomas respiratorios < 3 meses, o seis o más recidivas en doce meses. Una de las causas de neumopatía y tos crónica en los niños es el reflujo gastroesofágico (RGE). Hay pocos estudios que asocien RGE y hernia hiatal (HH) en niños y uno de los principales síntomas de HH es el vómito. Presentamos el caso de un paciente sin síntomas gástricos, y que al presentar neumopatía crónica se diagnosticó HH, se realizó funduplicatura y mejoró sus síntomas. **Descripción:** Masculino de 3 años de edad sin antecedentes perinatales de importancia. A los 2 meses de edad inicia con tos productiva, en accesos, sin predominio de horario, ni relacionado a los alimentos, acompañado de rinorrea verdosa, espesa. Sin mejoría a tratamientos convencionales. A los 3½ meses de

edad se sospecha RGE, se realiza serie esofagogastroduodenal (SEG D) que resulta negativa, pero ante la sospecha de RGE se inicia tratamiento con cisaprida y ranitidina, con mejoría transitoria, reinicia con los mismos síntomas, dermatitis y estreñimiento por lo que se trata como atópico. Hay mejoría transitoria y posteriormente presenta dos eventos de otitis media aguda y rinitis bacteriana, así como tos productiva recurrente y retraso en la curva de crecimiento. Se solicita IC a alergología resultando alérgico al huevo, leche y polvo, se inicia tratamiento con inmunoterapia y supresión de alimentos, con lo cual mejora transitoriamente. Se sospecha que el paciente presente enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) aún sin síntomas gástricos, y se realiza broncoscopia y endoscopia, encontrándose índice de lipófagos de 240 y HH, se realiza funduplicatura. Actualmente con buena evolución **Discusión:** La prevalencia de HH en niños no se conoce con seguridad, la incidencia varía entre 6.3%-39% en niños neurológicamente normales. Los síntomas inician entre los 7d y 12 años de edad y el síntoma principal es el vómito. De acuerdo al Consenso Nacional de Neumopatía Crónica en la infancia ante la sospecha de RGE debe realizarse SEG D y endoscopia de manera que se llegue al diagnóstico de manera rápida y precisa y así evitar complicaciones como retraso en el crecimiento y desarrollo de los pacientes.

### Fibrosis pulmonar difusa secundaria a neumopatía aspirativa

Moysén Ramírez Silvia Graciela,\* Santiago Romo Jesús Enrique, García Olvera Ma. del Rocío, Martínez Carvajal Gloria Gemma, Monroy Hernández Víctor

\* UMAE Hospital General Centro Médico «La Raza», Servicios de Neumología Pediátrica, Cirugía Pediátrica y Patología

**Introducción:** Las neumopatías intersticiales difusas (NID) incluyen un gran número de padecimientos respiratorios subagudos o crónicos, aproximadamente existen más de 150 padecimientos y/o agentes agresores que son capaces de desarrollar NID; como la aspiración crónica de reflujo gastroesofágico. La fibrosis pulmonar difusa presenta una gran heterogeneidad biológica; así algunos casos son muy agresivos y otros evolucionan lentamente o se estabilizan por años. Existiendo un patrón genético que predispone a desarrollarla. **Descripción:** Paciente masculino de 6 años, el cual cuenta con antecedentes de importancia ser portador de síndrome de Pits, hasta los 2 años alteración en la mecánica de la deglución y reflujo gastroesofágico hasta los 3 años, 15 cuadros respiratorios catalogados como «bronquiolitis», «bronconeumonía», etc. A los 12 meses sometido a gastrotomía y funduplicatura, persiste con sintomatología respiratoria y se corrobora persistencia de reflujo gastroesofágico con microaspiraciones, nuevamente se somete a cirugía para refunduplicatura. Siempre presentando *radiografía de tórax:* patrón intersticial tipo reticular de predominio derecho. Posterior a la última cirugía ya no presenta sintomatología respiratoria aguda; pero desde hace un año disnea progresiva y en ocasiones cianosis. Se realiza *tomografía computada de*

tórax: encontrando patrón intersticial de predominio derecho, se realiza toma de biopsia pulmonar a cielo abierto con reporte histopatológico de fibrosis pulmonar en estadio terminal, desde hace un año es oxigenodependiente, se inició manejo con esteroide sistémico disminuyendo la necesidad de oxígeno suplementario. Nunca ha sido posible realizar pruebas de función respiratoria por el leve retraso que presenta. Caminata de 6 minutos suspendida a los 4 por desaturación importante en la oxihemoglobina. **Discusión:** La fibrosis pulmonar es una enfermedad grave de pronóstico incierto, conociendo sus causas tratables, podemos tratar de interferir en ellas para evitarlas; y así evitar mala calidad de vida y el acortamiento de ésta. Es importante en el grupo pediátrico tener en mente que la aspiración crónica de reflujo gastroesofágico puede ser causante de fibrosis pulmonar, tomarlo con la importancia que se merece y no dejar pasar el tiempo.

### Lavado pulmonar total para el tratamiento de neumonía lipoidea, presentación de un caso

Ramírez Figueroa Jorge Luis,\* Félix Heredia José Luis

\* Instituto Mexicano del Seguro Social

**Introducción:** La neumonía lipoidea resulta de la aspiración de lípidos, más frecuente en niños que en adultos, con evolución variable que está relacionada con el origen y cantidad del lípido. **Descripción:** Femenina de 3 meses de edad, originaria y residente de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Sin antecedentes previos de relevancia. A los 30 días de vida inició con estreñimiento, tratada con lactulosa sin mejoría. A los 2 meses le administraron 15 mL de aceite de oliva y otros 15 mL 7 días después. Inició con tos productiva, que se exacerbó progresivamente y dificultad respiratoria, siendo hospitalizada en Chiapas (07-12/11/07). Tratada con oxígeno, bromuro de ipratropio y salbutamol nebulizados con mejoría transitoria; sin embargo reinició con dificultad respiratoria y fue hospitalizada (17/11/07). La dificultad respiratoria incrementó progresivamente y requirió ventilación mecánica durante una semana. Posteriormente con mejoría discreta, pero con hipoxemia; siendo enviada al CMNSXXI (06/12/07) observándose con cianosis, dificultad respiratoria, taquicardia, reforzamiento del segundo ruido cardiaco, murmullo vesicular adecuado en ambos hemitórax, escasos estertores gruesos, sin sibilancias, Sat.O<sub>2</sub> de 45% al medio ambiente y 96% con oxígeno a 1 L/min en puntas nasales. *Radiografía de tórax:* (27/11/07): múltiples radioopacidades con patrón alveolar en ambos lóbulos superiores e inferiores, predominando en hemitórax izquierdo. *Tomografía Computada de tórax:* (10/12/07): múltiples zonas hiperdensas con patrón alveolar de UH negativas, principalmente en lóbulo inferior izquierdo. *Eco-cardiografía:* Hipertensión arterial pulmonar (HAP) de 50 mmHg. Fibrobroncoscopia: Lavado pulmonar total izquierdo (12 y 19/12/2007) con líquido turbio, índice de litófagos 400; lavado pulmonar total derecho (14/12/2007), índice de litófagos 300. Tratada con salbutamol y budesonida nebulizados, dexametasona IV, furosemida, espirolactona y oxígeno continuo en puntas nasales a 1L/min. Egresada a los 30 días de estancia con oxígeno continuo, prednisona en esquema

de reducción, fluticasona y diuréticos. Un mes posterior a su egreso se observó estable, sin dificultad respiratoria,  $SO_2$  de 90% al medio ambiente y con mejoría radiológica significativa, suspendiendo oxígeno, diuréticos y esteroide sistémico. **Discusión:** Presentamos un caso de neumonía lipóidea complicada con HAP y daño pulmonar grave, con dependencia de oxígeno. En los casos leves el tratamiento es básicamente de sostén. Sin embargo, el tratamiento de los casos graves no está definido. Proponemos el lavado pulmonar total como modalidad terapéutica efectiva.

## TERAPIA INTENSIVA

### Endocarditis infecciosa por *Malassezia* spp. Reporte de un caso

Macías Morales Marco Polo,\* Sarmiento Pérez Jorge Raúl, Cueto Robledo Guillermo, Pérez Rosales Abel, Bonifaz Trujillo Alejandro, Soto Abraham Virgilia, Mendoza Ramírez Saulo

\* Hospital General de México

**Introducción:** La endocarditis infecciosa se presenta con mayor frecuencia en personas con factores de riesgo como diabetes mellitus, uso de drogas intravenosas e infección por VIH. El microorganismo aislado con mayor frecuencia es *S. aureus*. La incidencia de endocarditis fúngica en personas mayores de 16 años oscila entre el 1 y 3% de todos los casos en pacientes no adictos a drogas. Las infecciones por hongos han surgido como causa importante de morbilidad y mortalidad en pacientes con inmunocompromiso. **Descripción:** Masculino 55 años con antecedente hipertensión arterial de 2 años con tratamiento irregular; diabetes mellitus de reciente diagnóstico en tratamiento. Inició su padecimiento actual 30 días previos a su ingreso con tos en accesos, productiva, ataque al estado general, fiebre, disnea de esfuerzo. Recibió tratamiento con múltiples antibióticos sin mejoría. Ingresó a la Terapia Intensiva con aumento del trabajo respiratorio, somnoliento, mal hidratado. Ruidos respiratorios con estertores crepitantes de predominio basal. Ruidos cardíacos rítmicos. Abdomen sin alteraciones. Sus resultados de laboratorio con leucocitosis de 11.5, glucosa 197, urea 57.8, creatinina 1.2. En su radiografía de tórax con opacidades, en parches, diseminadas, no confluentes. A su ingreso paciente con compromiso respiratorio, con datos de choque séptico, insuficiencia renal aguda, requiriendo de ventilación mecánica asistida, apoyo vasopresor, tratamiento antibiótico empírico de amplio espectro. Paciente con mala evolución clínica, con fiebre persistente, inestabilidad hemodinámica, con deterioro clínico y radiológico, leucocitosis, con falla orgánica múltiple. Presenta paro cardiorrespiratorio y fallece. **Discusión:** El creciente aumento en las infecciones por microorganismos oportunistas en pacientes inmunocomprometidos constituye uno de los principales retos de la medicina intensiva actual. La infección severa por *Malassezia* spp. se puede presentar como fiebre persistente, fungemia, trombocitopenia e infiltrados pulmonares. La endocarditis por hongos es una patología con alta tasa de mortalidad cuyo pronóstico

parece estar determinado por un diagnóstico precoz que permita establecer un tratamiento oportuno.

### Insuficiencia respiratoria aguda en un paciente con bocio multinodular intratorácico

Hernández Oropeza José Luis,\* Rodríguez Osorio Carlos, Lima López Francisco, Rivero Sigarroa Eduardo, Domínguez Cherit Guillermo

\* Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán»

**Introducción:** La evolución natural del bocio multinodular (BM) es de lento crecimiento, desarrollo de hiperplasia, degeneración coloide y finalmente estructuras nodulares, tiende a colocarse en situación retroesternal, haciendo que su expansión pueda comprometer estructuras vecinas sobre todo la tráquea, que puede predisponer a un cuadro respiratorio agudo. **Descripción:** Femenino de 78 años con antecedentes de hipertensión arterial sistémica de 25 años de diagnóstico. Cardiopatía isquémica de 9 años de diagnóstico con gammagrama y coronariografía la cual reportó enfermedad trivascular. Se realizó bypass coronario en el 2001, asintomática desde la cirugía, recibiendo betabloqueador. Osteoartritis degenerativa de 25 años de evolución, historia de artroplastia de cadera hace 20 años. Hiperparatiroidismo primario. bocio multinodular, con biopsia que reportó de bocio coloide. Aneurisma de aorta torácica de reciente diagnóstico. Presentó 48 horas previas a su ingreso, disfonía, odinofagia, rinorrea, tos no productiva, posteriormente dificultad respiratoria y fiebre. Ingresó a Urgencias el 29 de diciembre de 2007, con taquipnea, estridor e hipoxemia severa. Se inició tratamiento a base de epinefrina racémica, metilprednisolona y ceftriaxona, requiriendo intubación orotraqueal con hallazgos de vía aérea difícil la cual fue realizada con broncoscopia. Durante los primeros días con ventilación mecánica sin mejoría de obstrucción, se realizó estudio con tomografía donde en relación con previa tomada en marzo de 2007, mostró crecimiento de bocio con presencia de lesión quística. Presentó como complicación neumonía relacionada al ventilador, recibiendo tratamiento con imipenem y amikacina, durante 10 días. Hasta ese momento sin mejoría de la obstrucción por lo que fue operada de hemitiroidectomía derecha sin complicaciones con reporte de patología de bocio coloide. Con mejoría de la obstrucción de vía aérea superior y del proceso infeccioso, sin embargo con datos de neuropatía y polineuropatía del estado crítico por debilidad muscular generalizada. Por ventilación mecánica prolongada 21 días, se realizó traqueostomía sin complicaciones. Se logró liberación de la ventilación mecánica en las siguientes 48 horas. **Discusión:** La presentación de insuficiencia respiratoria aguda en pacientes con antecedentes de BM intratorácico puede predecir intubación difícil. En determinados bocios puede haber una compresión y/o desplazamiento traqueal severo en pacientes asintomáticos, cualquier cambio brusco intratorácico o de estructuras vecinas puede desencadenar un cuadro respiratorio agudo y la intubación orotraqueal, la cual puede ser difícil, como en el caso descrito.



## TUBERCULOSIS

### Pericarditis constrictiva tuberculosa en paciente seronegativo para VIH/Reporte de caso

*Padua García José,\* Vázquez Minero Juan Carlos, Gallegos Solórzano Marco, Padua García Xóchitl, Pedroza Granados Jorge, Ruiz Piña Víctor*

\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER). Centro Médico ABC

**Introducción:** La OMS calcula que en 2005 hubo 8.8 millones de nuevos casos de tuberculosis (tb), causando la muerte de 1.6 millones de personas, entre ellas 195,000 infectadas por el VIH. En 2005, México reportó una prevalencia, incidencia y mortalidad por tb de 26.9, 22.7 y 2.1 respectivamente por 100,000 h/año. La tb pericárdica es una manifestación extrapulmonar rara, que coexiste solamente en el 1-2% de los casos con Tb pulmonar. Existen 3 formas clínicas: Derrame pericárdico, pericarditis constrictiva y un patrón mixto. La pericarditis constrictiva es una de las secuelas más graves de Tb pericárdica, y se presenta en el 30-60% de los pacientes, a pesar del uso de antituberculosos y esteroides.

**Descripción:** Hombre de 38 años, enviado a urgencias por disnea de pequeños esfuerzos de 6 meses de evolución, aumento del diámetro abdominal, edema de miembros pélvicos, pérdida ponderal no cuantificada y diaforesis de predominio nocturna. Derrame pericárdico de 450 mL diagnosticado 4 meses antes de su ingreso. Prueba de ELISA para VIH negativa. Tomografía toracoabdominal con derrame pleural bilateral, engrosamiento pericárdico mayor a 10 mm y ascitis. Ecocardiograma con dilatación de cavidades, engrosamiento pericárdico, restricción importante al llenado ventricular con hiperrefringencia e infiltrados pericárdicos, disfunción diastólica. Se realizó pericardiectomía parcial debido a fibrosis extensa en bloque (concretio cordis). El reporte de patología indicó reacción inflamatoria crónica de tipo granulomatosa y necrosis caseosa. Treinta días después de iniciar tratamiento antituberculoso y con esteroide, el ecocardiograma mostró mejoría con normalización de la función diastólica. **Discusión:** La presencia de concretio cordis secundario a pericarditis tuberculosa con patrón mixto en un paciente seronegativo, son variables poco frecuentes. El tratamiento médico sirve como ventana terapéutica que permita la pericardiectomía total en un segundo tiempo quirúrgico.

### Tuberculosis diseminada que debuta con fístulas dorsolumbares y crisis convulsivas

*Escobedo Jaimes Laura,\* López Ruíz Minerva, Macías Morales Marco Polo, Ramírez Casanova Ernestina*

\* Hospital General de México

**Introducción:** La tuberculosis (Tb) miliar o diseminada tiene una incidencia del 6-8%, la tuberculosis del sistema nervioso central (SNC) tiene una incidencia menor del 1 %, son las formas más graves, por las secuelas neurológicas y su alta mortalidad. La asociación de estas dos formas clínicas es

infrecuente. En el Hospital General de México se han diagnosticado en promedio 18 casos por año de Tb miliar en los últimos 5 años, de éstos el 35% son pacientes con inmunosupresión y el otro 65% no tienen factores de riesgo. **Descripción:** Hombre de 29 años, residente de Iguala Guerrero. Con antecedentes: COMBE negativo, alcoholismo y tabaquismo negativo. HIV negativo. Inicia 6 meses previos con crecimientos ganglionares submandibulares izquierdos, abscesos bilaterales paravertebrales a nivel dorsolumbar, que fueron multitratados por varios médicos y diagnosticados como infección bacteriana refractaria a tratamiento, tos, expectoración, hipertermia, sin disnea, pérdida de peso de 10 kg. Acude al Servicio de Neurología por presentar crisis parcial simple motora de inicio en la mano izquierda con marcha jacksoniana hacia la cara con generalización secundaria. Exploración neurológica: Funciones mentales superiores íntegras. Papiledema incipiente de predominio derecho. Resto de nervios craneales sin alteraciones sistema motor y sensitivo sin alteraciones. Marcha y sistema cerebelo vestibular sin alteraciones. Kerning, Brunszinski y Binda negativo. Líquido cefalorraquídeo (LCR): ADA 29 U. PCR positivo para *M. tuberculosis*. Xantocrómico; hipoglucoorraquia, 85% PMN. ELISA para cisticercos negativo, tinta china negativo. BAAR y Lowestein negativos en orina, expectoración y LCR. Se inició rifater más etambutol a 1 año más esteroides, el paciente curó. **Discusión:** Es un caso de Tb miliar con diseminación a SNC, ganglionar, medular y paravertebral. Por cada caso de Tb meníngea hay cerca de 18 portadores de Tb pulmonar. El 25% de los casos de Tb meníngea se asocia a Tb miliar, el infiltrado micronodular orienta al diagnóstico de tuberculosis. Esta forma clínica es de difícil diagnóstico, por lo general no se demuestra el bacilo y la biología molecular (PCR) es indispensable para la confirmación del caso. El manejo de la tuberculosis es multidisciplinario.

### Tuberculosis pleural con afección cutánea diseminada: Presentación de un caso

*Escobedo Jaimes Laura Elena,\* Macías Morales Marco Polo, Ramírez Casanova Ernestina*

\* Hospital General de México

**Introducción:** La tuberculosis pleural constituye el 5% de las formas extrapulmonares. La forma aguda de presentación es la más frecuente. El derrame es unilateral, escaso y tiende a la resorción. Hay engrosamiento pleural residual en un 50%. La afección cutánea diseminada constituye el 1.5% de todos los casos de tb extrapulmonar siendo por reinfección. Hay formas fijadas (colicuativa, luposa, verrugosa, ulcerosa, vegetante y miliar) y en formas hematógenas (nodular profunda, nódulo necrótica, micronodular). **Descripción:** Antecedentes de importancia: HIV negativo. Masculino de 32 años, soltero, estudiante, residente de Villahermosa, Tabasco. Padecimiento actual: inició hace 3 años con dolor torácico posterior derecho, tos esporádica, expectoración blanquecina, hipertermia de 1 año y medio, diaforesis nocturna, pérdida de 8 kg y disnea de grandes esfuerzos. A la exploración física presenta: Dermatitis diseminada de 1 año de evolución, progresiva, que afecta tron-

co y abdomen, constituida por úlceras de bordes eritematosos con secreción purulenta y fístulas, además de un absceso (abdomen), de 10 cm de diámetro, no adherido a planos profundos, del que se realiza biopsia por aspiración siendo Ziehl-Neelsen positivo. Toracocentesis diagnóstica con material purulento con ADA de líquido pleural de 54 U y PCR +. TAC de tórax con imagen de derrame loculado bilateral. Se coloca sonda bilateral. Se da tratamiento con Dot Bal® con mejoría clínica y cierre de fístulas. **Discusión:** En este caso la afección pleural bilateral indica diseminación hematógena. El paciente presenta tb pleural crónica con empiema loculado bilateral en regiones basales siendo una presentación clínica atípica. La coincidencia de Tb cutánea y Tb pleural en un mismo paciente es muy raro. El diagnóstico de la Tb cutánea y tb pleural es difícil, menos del 1% tienen BAAR +. En las formas extrapulmonares donde la carga bacilar es escasa, la biología molecular es fundamental para el diagnóstico.

### Infección pulmonar por *Mycobacterium szulgai* en un paciente con SIDA

Juan Francisco Moreno Hoyos Abril,\* Luis Adrián Rendón Pérez, Abelardo Elizondo Ríos, Manuel Alejandro Martínez Vázquez

\* Hospital Universitario «Dr. José E. González». Facultad de Medicina de la UANL

**Introducción:** Las infecciones por micobacterias no tuberculosis (MNTB), han incrementado su frecuencia en los últimos años. Frecuentemente asociadas a enfermedades pulmonares crónicas o deficiencias en la inmunidad celular. Los hallazgos clínicos y radiológicos pueden simular infecciones por *M. tuberculosis*, bacterias, hongos o neoplasias. **Descripción:** Hombre de 44 años con tabaquismo (25 paquetes/año), alcoholismo y promiscuidad sexual. Acude por malestar general, pérdida de 10 kg de peso, fiebre vespertina y tos con esputo purulento de 4 meses de evolución. Candidiasis oral. En tórax, crepitantes finos inspiratorios en tercio medio del hemotórax derecho. Hb: de 8.7 g/L normocítica. Sin leucocitosis, perfil bioquímico normal. Albúmina de 2.2 g/dL. La radiografía de tórax muestra consolidación parahiliar derecha. Se realiza broncoscopia sin observarse lesiones estructurales. KOH y cultivo de LBA para hongos negativo. Ziehl Neelsen de LBA negativo. Gram y cultivo para bacterias negativo. ELISA p/VIH positivo. CD4: 183/mm<sup>3</sup>. IgG VHC positivo. Se maneja como neumonía por aspiración, mejoran síntomas y se egresa. Cuatro meses después reingresa por fiebre y persistencia de tos con esputo purulento. Los infiltrados en la radiografía de tórax ahora son en ambas regiones hiliares y segmentos basales bilaterales. Al revisar los cultivos de LBA se documenta cultivo positivo para *Mycobacterium szulgai*. Se inicia INH/RIF/PZA/EMB. El paciente muestra mejoría clínica y radiológica en citas posteriores. **Discusión:** La infección por *M. szulgai* es muy rara apenas unos 50 casos se han reportado en la literatura mundial. Se asocia a infección previa por *M. tuberculosis*, EPOC, SIDA, fibrosis quística, tabaquismo y alcoholismo. A diferencia de las otras MNTB un cultivo positivo es suficiente para hacer diagnóstico. Es sensible a los antituberculosos de primera línea.

## VARIOS

### *Verticillium* en asma

Bonilla Leyva Liliana Maribel,\* García Guillén Ma. de Lourdes  
\* Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER). Servicio Clínico Enfermedades de la Vía Aérea

**Introducción:** Presentamos el caso de una paciente con crisis asmática, con sospecha inicial de neumonía, el diagnóstico final fue alveolitis alérgica extrínseca (AAE) por *Verticillium* spp. **Descripción:** Mujer de 41 años, asmática, expuesta a gatos, plantas y humedad. Tenía 5 meses con disnea de esfuerzo, se agregó cuadro gripal, exacerbándose. Exploración física: sibilancias y estertores crepitantes diseminados. **Pruebas de función pulmonar:** Restricción e hipoxemia. A pesar de tratamiento, persistió con restricción, DLC0 baja. **Tomografía computada (TC) de tórax:** Llenado alveolar en lóbulos superiores. Citología en el lavado bronquioloalveolar (LBA): Macrófagos 88%. Linfocitos 11%, cultivos negativos. Inmunoglobulinas normales. Continuó manejo con fluticasona y prednisona, 2 meses después su espirometría es normal. Prueba de ejercicio sin desaturación, TC sólo bronquiectasias centrales. Cultivo hongos: *Verticillium* spp. **Discusión:** Búsqueda en Pubmed con «*Verticillium* in humans» encontrándose 24 artículos: *Verticillium* spp. Es un hongo capaz de afectar cultivos frutales, vegetales y árboles. La infección en humanos es rara, se han descrito casos de infección en inmunocompromiso: fungemia en leucemia, infección cutánea, queratitis y peritonitis. No se encontró algún caso de enfermedad pulmonar, se describe asociación de síntomas respiratorios con la exposición a esporas de hongos en trabajadores. Los principalmente estudiados: *Cladosporium*, *Verticillium* y *Paecilomices* spp. Que produjeron inmediata reacción a pruebas cutáneas, sibilancias y disminución del FEV<sub>1</sub>, así como reacciones tardías con disnea, sugiriendo involucro alveolar. Las esporas de *Verticillium*, miden < 5 micras y pueden causar AAE. La evaluación de calidad de aire en hogares de asmáticos, ha encontrado diferentes hongos, entre ellos *Verticillium*, asociados a humedad, ventilación insuficiente y humidificadores. **Conclusiones:** *Verticillium* spp. Es un hongo escasamente descrito como causa de enfermedad, sobre todo pulmonar, sin embargo se ha comprobado su presencia en diferentes ambientes donde predomina la humedad y otros. La principal característica de este hongo es, que es capaz de producir reacciones de hipersensibilidad tipo I (sibilancias y disminución de FEV<sub>1</sub>), incluso depositarse en los alvéolos gracias al tamaño de sus esporas. De ahí la importancia de incluir este hongo en el diagnóstico diferencial de pacientes con sospecha de asma y/o neumonitis.

### Enfermedad multinodular ambiental

Pinaya Ruiz Paulo Martín,\* Ramírez Alvarado Carlos Alberto, Urbina Rubio José Sergio

\* Hospital Ángeles León. Gto.

**Introducción:** La exposición de factores relacionados al medio ambiente, con partículas suspendidas en el aire lo suficientemente pequeñas para alcanzar el tracto respiratorio inferior representan un peligro para la salud, el cual depende del tiempo de intensidad y de la dosis respuesta al elemento inhalado. **Descripción:** A continuación se presenta el caso de una paciente femenina de 62 años de edad, residente en Amecameca (a 15 km del volcán Popocatepetl) desde hace 25 años, fumadora desde hace 45 años, con un índice tabáquico de 45 paquetes año, que acudió por disnea y tos seca de dos años de evolución. El examen clínico pulmonar no reveló datos de importancia. **Radiografía de tórax:** Con múltiples nódulos difusos, distribuidos en ambos campos pulmonares sin un patrón definido, lo cual se confirmó en la **tomografía computada de tórax:** sin adenomegalias mediastinales. La espirometría con un patrón restrictivo. Se realizó broncoscopia diagnóstica evidenciando mucosa inflamada, hiperémica, con fácil sangrado, con algunas zonas de antracosis, muy localizadas. Además se realizó biopsia pulmonar por VATS, cuyas muestras reportan presencia de granulomas tipo cuerpo extraño, concluyendo en neumoconiosis secundaria a inhalación de partículas. **Discusión:** Definitivamente la exposición a partículas de polvos inorgánicos, causan retención y reacción tisular, originando enfermedades relacionadas con el medio ambiente. Este caso nos muestra la exposición crónica a partículas volcánicas, las cuales obviamente deben ingresar a un organismo susceptible, que además tiene un antecedente de tabaquismo importante.

### Hidatidosis pulmonar, reporte de casos

*Palafox Carlos Damián,\* Tello Brenda, Palafox José*

\* Centro de Especialidades Médicas del Estado de Veracruz

**Introducción:** La enfermedad hidatídica es una zoonosis relativamente común en zonas tropicales. El huésped definitivo es el perro que elimina con sus heces los huevos o proglotides que contaminan agua y suelo, el huésped intermediario es el ganado y el hombre que se infestan al ingerir alimentos contaminados, el *Echinococcus granulosus* es la principal especie, si bien en sitios extrapulmonares las manifestaciones son frecuentes a nivel torácico son inespecíficas. **Descripción:** Se presentan dos casos, residentes en los valles del Cofre de Perote, dedicados a la agricultura y ganadería, específicamente ovino, uno de ellos en la elaboración de barbacoa, sexo masculino de 47 y 26 años, padecimiento subagudo, tos aislada en uno y productiva blanquecina abundante y sabor salino en el otro, disnea grado 2, fiebre, diaforesis y calofríos, náuseas y dolor abdominal en uno, la exploración física con vibraciones vocales, transmisión de la voz y ruidos respiratorios disminuidos en el hemitórax afectado. **Radiografía de tórax:** Inicial se observó en uno ellos opacidad homogénea bien delimitada con neumonitis perilesional y en el otro lesión cavitada de paredes gruesas, con nivel hidroaéreo y neumonitis perilesional. **Tomografía computada de tórax:** Evidenció la presencia del signo del camalote. Los estudios de laboratorio en ambos casos con leucocitosis leve y eosinófilos del 4-6 %, el diagnóstico se estableció median-

te epidemiología y manifestaciones radiográficas, confirmándose en uno con ELISA positivo. En ambos casos el tratamiento definitivo fue la resección quirúrgica, en el segundo caso posterior a la falla terapéutica con albendazol 15 mg/kg/día y datos de sepsis asociada, diagnóstico definitivo histológico. **Discusión:** La importancia del reporte reside inicialmente en la poca frecuencia con que son diagnosticados y/o reportados, 1 caso cada 5 años en promedio. Ambos pacientes residen en localidades con altitud superior a los 1,600 metros sobre el nivel del mar, su presentación clínica ambigua, con datos de sepsis, el diagnóstico es relativamente sencillo, en base epidemiológica y radiológica, el tratamiento definitivamente es la resección quirúrgica. Los antiparasitarios no tienen una concentración terapéutica en el tejido pulmonar.

### Proteinosis alveolar pulmonar. Reporte de un caso

*Rayón Ávila Raúl,<sup>1,\*</sup> Martínez Salazar Griselda,<sup>2</sup> Sáenz Gallegos Ramón<sup>1</sup>*

\* Instituto Mexicano del Seguro Social UMAE 34. Monterrey NL.

<sup>1</sup> Servicio de Neumología y <sup>2</sup> Departamento de Anatomía Patológica

**Introducción:** La proteinosis alveolar pulmonar (PAP) corresponde a una enfermedad intersticial difusa única, donde encontramos como característica patológica el acúmulo de una cantidad excesiva y anormal de material proteináceo rico en lípidos, derivado del surfactante, en los espacios aéreos alveolares y en ocasiones a nivel de la vía aérea periférica, en donde el intersticio pulmonar permanece relativamente normal. La forma idiopática representa más del 90% de los casos. Las formas secundarias a inmunodeficiencia, neoplasias o infecciones deben tenerse en mente. **Descripción:** Paciente masculino de 38 años, ocupación en la elaboración de mangueras para climas de carros desde hace 7 años, tabaquismo positivo de 8 cigarrillos por espacio de 12 años, etilismo positivo ocasional, una pareja sexual (esposa), zoonosis negada y cronicodegenerativos negados. Con padecimiento de 3 años manifestado por disnea progresiva, astenia, adinamia, tos en accesos relacionado al esfuerzo, expectoración de moderada cantidad habitualmente blanquecina y en ocasiones amarillenta. Exploración física: Sin dificultad respiratoria en reposo, tórax murmullo vesicular y vibraciones vocales disminuidas, con crepitantes de predominio a nivel subescapular bilateral, con resto de la exploración aparentemente normal. **Gasometría arterial:** Hipoxemia moderada y sat. O<sub>2</sub> del 89%, VIH negativo, expectoración Gram y cultivo negativos. **Espirometría:** restricción moderada. **Radiografía de tórax:** Imágenes nodulares bilaterales, de predominio basal. **Tomografía computada de tórax:** Patrón de vidrio despulido. **Fibrobroncoscopia:** Palidez generalizada, segmentos de árbol bronquiales permeables. Lavado bronquioalveolar fondo con material proteináceo, ausencia de macrófagos espumosos, escasas células endobronquiales. **Biopsia pulmonar transbronquial:** Imagen consistente en neumonía intersticial crónica no específica. **Biopsia a cielo abierto:** Acumulación difusa de material granular, eosinofílico PAS positivo, con abundantes macrófagos espumosos embebidos, que se

extiende hasta las vías aéreas periféricas, proteinosis alveolar pulmonar. **Discusión:** Aunque el estímulo para la acumulación de este material lipoproteínico intraalveolar permanece aún desconocido, probablemente sea el resultado de una combinación de factores genéticos y adquiridos que afectan el metabolismo del surfactante. Más común en el adulto, entre los 30 y 50 años. Sesenta a 80% de los pacientes son hombres, por lo que encontramos una relación hombre:mujer entre 2:1 a 4:1. Este trastorno se presenta principalmente en fumadores, lo que puede estar asociado a uso de tabaco en el género masculino. Al examen físico se caracteriza por la ausencia de signos anormales en la exploración de tórax en reposo, en ocasiones se auscultan estertores crepitantes que pueden ser audibles en el 50%, hipocratismo digital y cianosis en alrededor del 25%. Disnea como síntoma principal. De las imágenes más típicas en la tomografía de tórax de alta resolución, opacidad en vidrio despolido difuso en donde se aprecia la sobreposición del engrosamiento septal intra e interlobulillar, con frecuencia son sombras poligonales, y a esta imagen se le conoce como «patrón en pavimentación» (crazy paving).

### Linfangioleiomiomatosis: Reporte de caso

Ochoa Gaxiola Carlos César,\* Munguía Canales Daniel Alejandro, Morales Gómez José, Téllez Becerra José Luis  
\*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias «Ismael Cosío Villegas» (INER)

**Introducción:** La linfangioleiomiomatosis es una enfermedad rara que afecta a la mujer en edad reproductiva. Se caracteriza por la proliferación de células musculares atípicas que ocluyen vasos linfáticos, sanguíneos y vías aéreas, lo que conlleva a disfunción pulmonar crónica. **Descripción:** Paciente femenino de 22 años, con antecedente de ser alérgica a penicilina, nefrectomía izquierda en el 2004

por angiomiolipoma. Inicia un mes previo a su ingreso que presenta tos seca, dolor torácico y disnea progresiva, detectan neumotórax derecho, colocan sonda endopleural, misma que retiran a los 4 días y egresan por mejoría. Cuarenta y ocho horas posteriores a su ingreso hospitalario la paciente con signos vitales normales, buen estado general, se integra síndrome de neumotórax bilateral, ruidos cardiacos normales, abdomen con cicatriz quirúrgica en flanco izquierdo, resto sin alteraciones. *Tomografía computada (TC) de tórax:* Con neumotórax bilateral de predominio derecho y lesiones tipo quísticas de 5 mm de diámetro y algunas confluentes, imagen en «vidrio despolido». *Gasometría:* Ph 7.44, PaCO<sub>2</sub> 25 mmHg, PaO<sub>2</sub> 61 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 17 mmol/L, EB -4.5 mmol/L, Sat.O<sub>2</sub> 89%. *Espirometría:* FVC 1.02 lts, FEV<sub>1</sub> 1.87 L, FEV<sub>1</sub>/FVC: 87%. En quirófano se encontró pleura normal, pulmón derecho colapsado sin fuga aérea evidente, enfisematoso, con múltiples bulas tipo I y II en los tres lóbulos, zona cicatrizal a nivel de lóbulo medio, se realiza biopsia pulmonar y pleurodesis, en el lado izquierdo solamente colocación de sonda endopleural para resolver neumotórax. Patología reporta linfangioleiomiomatosis. Permanece con sondas por 5 días y se da de alta. **Discusión:** Esta patología fue descrita por primera vez en 1937, sin embargo poco se conoce acerca de su patogénesis y tratamiento específico. Representa menos del 1% de las enfermedades pulmonares difusas, se caracteriza por presentar dolor torácico, disnea progresiva, tos seca, derrame pleural (quilotórax) y ocasionalmente hemoptisis. El neumotórax presentado es consecuencia de la formación de lesiones quísticas en los espacios aéreos distales. Los angiomiolipomas renales están asociados hasta en un 50% de los casos. La TC es el estudio de elección y los hallazgos son lesiones quísticas simulando un «panal de abejas». El diagnóstico se hace con el anticuerpo monoclonal HMB-45. El tratamiento es muy variable, pero se considera como definitivo el trasplante pulmonar.

**Imágenes de la portada:** Imagen histológica de un carcinoma de células grandes, observándose en la parte inferior de la misma diferentes formas de células grandes con núcleos pleomórficos con cromatina grumosa y en una de ellas se aprecia autofagocitosis (Imagen cortesía del Dr. García León Felipe, Departamento de Patología INER). Corte de tomografía, con ventana para pulmón en la cual se aprecia la presencia de múltiples imágenes quísticas en un caso con diagnóstico de síndrome de Sjögren secundario a lupus eritematoso sistémico, lesiones pulmonares muy probablemente relacionadas a enfermedad de la vía aérea pequeña (Imagen cortesía de Dr. Jaime Morales, INCMNSZ).

Imagen histológica de una neumonía intersticial inespecífica (NSIP) en su etapa celular, en donde se aprecia principalmente un componente de tipo inflamatorio (Imagen cortesía del Dr. Miguel Gaxiola, Departamento de Morfología INER).

Corte de angiotomografía, en el cual se encuentra defectos de llenado a nivel de las ramas principales de la arteria pulmonar, en un caso de embolismo pulmonar masivo, además en el hemitórax derecho encontramos una imagen triangular de base pleural por infarto pulmonar. Radiografía de Tórax en la cual encontramos un infiltrado inflamatorio difuso muy tenue, que no borra la trama broncovascular del parénquima pulmonar, imagen conocida como vidrio despolido, en un caso de enfermedad intersticial difusa (Imágenes cortesía de la Dra. Mayra Mejía, INER).