

Neumología y Cirugía de Tórax

Volumen
Volume **64**

Suplemento
Supplement **1**

2005

Artículo:

Trabajos libres

Derechos reservados, Copyright © 2005:
Sociedad Mexicana de Neumología y Cirugía de Tórax, AC

Otras secciones de este sitio:

- ☞ **Índice de este número**
- ☞ **Más revistas**
- ☞ **Búsqueda**

Others sections in this web site:

- ☞ ***Contents of this number***
- ☞ ***More journals***
- ☞ ***Search***



Medigraphic.com



TRABAJOS LIBRES

SECCIÓN I. CASOS CLÍNICOS

1

SARCOIDOSIS

Rodríguez Reyna ME, López Segura ME, Treviño González M, González Cabello D, Hernández González DM, Martínez Salazar G. Departamento de Neumología, Cirugía Torácica, y Anatomía Patológica, UMAE 34, IMSS, Monterrey NL, México.

Introducción: De etiología aún desconocida, la sarcoidosis es una enfermedad granulomatosa multisistémica que patológicamente está caracterizada por la presencia de granulomas no caseosos en los órganos involucrados, y de cuya exacta prevalencia e incidencia anual también se desconocen las cifras, ya que varían en algunas razas y áreas geográficas, así como también son inexplicables su fisiopatogenia y evolución, ya que en algunos pacientes hay una remisión completa y en otros un curso progresivo con fatales consecuencias. El espectro clínico de la sarcoidosis es alto, pero de los sitios involucrados el tórax y los pulmones son los sitios predilectos (90%), y actualmente la radiografía de tórax es insuficiente para evaluar la participación pulmonar, por lo que deben emplearse técnicas como la tomografía de alta resolución (tacar) pues otros estudios como son la gammagrafía con galio 67, o determinaciones de linfocitos CD4, CD8, inmunoglobulinas en el lavado bronquial no son específicas ni sensibles para diagnóstico. Los hallazgos histopatológicos no se han modificado y con la clasificación actual de esta enfermedad que incluye cuadro clínico y radiológico estamos obligados ante la sospecha de esta entidad a descartar otras etiologías y confirmar por exclusión el diagnóstico. **Objetivo:** Demostrar que no existen actualmente marcadores séricos, radiológicos, histológicos definitivos para el diagnóstico de esta enfermedad, la cual debe de etapificarse desde su sospecha clínica para poder predecir la posible progresión o resolución de la misma así como posibilidades de respuesta terapéutica. **Material y métodos:** Presentamos 6 casos de sarcoidosis y la metodología diagnóstica y terapéutica actual para la clasificación de la entidad. cinco mujeres y un hombre revisando su cuadro clínico, radiológico y la correlación funcional e histopatológica así como los criterios de exclusión empleados para llegar a un diagnóstico final. **Resultados:** El diagnóstico se confirmó por mediastinoscopia, presentamos también sus alteraciones funcionales.

2

CUERPO EXTRAÑO EN LÓBULO SUPERIOR IZQUIERDO. INUSUAL MECANISMO DE ASPIRACIÓN

Espinosa Poblano E, Canizales Cobos M, Zapata Altamirano LE, Sánchez Hurtado LA. Neumología, Hospital de Cardiología; y Medicina Interna, Hospital de Especialidades, CMN S XXI, IMSS, México DF, México.

La aspiración de cuerpos extraños no es frecuente en adultos y en la mayoría no existe el antecedente de aspiración. La identificación y retiro es importante para evitar complicaciones. Se comenta el caso de un hombre de 17 años de edad, sin antecedentes previos de importancia, que de forma accidental aspiró una tachuela al tenerla en la boca y ser golpeado por la espalda. La sintomatología fue tos seca

no productiva. La radiografía de tórax inicial mostraba el cuerpo extraño en lóbulo inferior derecho. Se intentó la extracción por medio de broncoscopio flexible, que fue fallida, migrando hacia lóbulo superior izquierdo, por lo que fue enviado a nuestro hospital. Se recibió estable, sin datos de dificultad respiratoria. Se realizó intento de extracción con broncoscopio flexible, bajo anestesia general. Se identificó cuerpo extraño (tachuela) en el bronquio de entrada hacia el lóbulo superior izquierdo, con la base introducida en el bronquio hacia el lóbulo superior y la punta perforando el área medial del bronquio hacia la lingula. Se realizaron varios intentos utilizando pinza de biopsia, que fueron fallidos, debido al edema de la mucosa y a la morfología del objeto. Cinco días después se realizó nuevo intento. Bajo anestesia general, con el uso de broncoscopio flexible, mediante pinza de asa, se logró la extracción íntegra del cuerpo extraño. Sin presentarse complicaciones en la extubación. Sólo cursó con disfonía y hemoptisis escasa, que remitieron, egresando en buenas condiciones generales. Lo relevante del caso, es el mecanismo de aspiración así como la localización inicial y su posterior migración hacia lóbulo superior izquierdo. En nuestro servicio es el segundo caso donde se tiene documentado este mecanismo de aspiración. La extracción fue difícil debido al edema y al eritema de la mucosa, a la forma del objeto, localización inusual y acuñamiento sobre el bronquio.

3

CUERPO EXTRAÑO ENDOBRONQUIAL QUE SIMULA NÓDULO PULMONAR. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Canizales Cobos M, Espinoza Poblano E, Zapata Altamirano LE, Sánchez Hurtado LA. Neumología, Hospital de Cardiología; y Medicina Interna, Hospital de Especialidades, CMN S XXI, IMSS, México DF, México.

Se ha descrito la aspiración de cuerpos extraños que simulan la presencia de tumoraciones pulmonares en estudios de radiodiagnóstico, presentándose como nódulos pulmonares solitarios. Se trata de un hombre de 40 años de edad, sin patología pulmonar previa, tabaquismo crónico hasta la actualidad. En protocolo de estudio para donación renal, se identificó de forma incidental en radiografía de tórax, un nódulo pulmonar solitario en lóbulo inferior derecho, sugerente de malignidad. Contaba con el antecedente de haber sufrido traumatismo maxilofacial hace aproximadamente 15 años, con pérdida de pieza dental. El paciente se refería asintomático al momento del estudio, sin datos relevantes a la exploración física. Se realizó seguimiento radiográfico sin documentarse cambios en el tamaño del mismo, sin embargo la tomografía de tórax mostró una imagen hiperdensa de aproximadamente 1 cm de diámetro, espiculada, homogénea, por lo que se decidió realizar broncoscopia; observándose en el segmento 6 derecho una lesión endobronquial amarillenta, de bordes irregulares que sugería un tumor endobronquial. Al intentar biopsiarlo, la lesión descrita pudo ser removida y extraída en su totalidad, logrando establecer que se trataba de un fragmento dentario. La presentación de este caso, es de importancia, ya que dentro del diagnóstico diferencial del estudio del nódulo pulmonar solitario, como probable neoplasia, raramente se considera la posibilidad de un cuerpo extraño. En muchos adultos la aspiración de cuerpos extraños pasa inadvertida, debido a la localización distal de éstos. Otro aspecto importante del presente caso, es el hecho de que el paciente cursó asintomático

hasta el momento del estudio. Usualmente en todos los casos reportados, los pacientes presentan hemoptisis, tos e incluso datos de asma, sin encontrarse en la literatura alguno que haya cursado asintomático, como en el presente caso.

4

ABORDAJE BRONCOSCÓPICO DE TUMOR CARCINOIDE

Lazcano Hernández E, Flores Hernández S, Nuñez Pérez RC, García Torrentera R, Avalos BJA, Peña MES, Baltazar Lipp ME. Servicio de Broncoscopia, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, SSA, México DF, México.

El tumor carcinoide es una neoplasia de bajo grado de malignidad, su presentación clínica es de 0.6% y 2.4% de las neoplasias torácicas, se originan en los bronquios principales (68%), la supervivencia posterior a resección quirúrgica es del 90% a 5 años, generalmente no da metástasis, son ricamente vascularizados, por lo que existe tradicionalmente temor a biopsiar. La resección quirúrgica es el tratamiento de elección. Se presenta el caso de femenino de 39 años, cuadro clínico de 4 años de evolución, riorrea hialina, tos en accesos, dolor en cara posterior de hemitórax derecho, disnea de grandes esfuerzos. Bioquímicos y marcadores tumorales normales. Placa de tórax masa redondeada 3 cm proyección de lóbulo inferior derecho, confirmada por TAC. Videobroncoscopia: Tumoración en S6 que ocluye la luz en un 90% mucosa enrojecida, fácilmente sanguínea por lo que se decidió tomar BAAF con sangrado leve, histológicamente no diagnóstica. Segunda endoscopia se toma biopsia con pinza sangrando abundante 30 a 40 mL. La muestra fue diagnóstica. Se realizó panel de inmunohistoquímica: CD45, ENE + (enolasa neurona específica), Cromogranina A + y CQ12, apoyando el diagnóstico de tumor neuroendocrino de tipo carcinoide clásico. La toracotomía posterolateral derecha se encuentra tumoración en S6 que confirma el diagnóstico. Otros estudios: Ácido 5-hidroxiindolacético y 5-hidroxitriptamina (serotonina) en orina, Cromogramina son útiles, en este caso no se realizaron ya que se obtuvo el diagnóstico por la biopsia broncoscópica. **Conclusiones:** Son frecuentes los reportes de que el tumor carcinoide representa un riesgo de complicación por sangrado (> 50 mL). En este caso y por la magnitud del sangrado en el estudio, únicamente se tomó una biopsia y no 4 como se recomienda. Es claro que las recomendaciones y lineamientos basados en evidencias deben ser tomados como guía y no como un criterio estricto. La experiencia del endoscopista quien particulariza variables y en un momento y entorno determinados aplica la mejor decisión que debe prevalecer para garantizar la seguridad del paciente.

5

SARCOMA NEUROGÉNICO GIGANTE

García Toral R, Aguilar Padilla L, Tenorio Villalbazo L. Hospital General de Veracruz, Secretaría de Salud, Veracruz Ver, México.

Los sarcomas neurogénicos son tumores raros, con una incidencia en la población general de 0.001%. Por su rareza estos tumores son muchas veces tratados como subcategoría de tumores de partes blandas. Aproximadamente la mitad de los pacientes con sarcoma neurogénico presentan además neurofibromatosis-1, o enfermedad de Von Recklinghausen; enfermedad en la cual se ha reportado un riesgo de enfermedades malignas del 3 al 15%. Existen otros términos de este tumor los cuales incluyen: schwannoma maligno, tumor maligno de la vaina de nervios periféricos, neurilemmoma maligno, y neurofibrosarcoma. Su localización más común es en tronco y extremidades. Se presenta el caso de masculino de 30 años de edad, con neurofibromatosis y tumor de partes blandas gigante, de más de 20 cm en el hemitórax izquierdo. Se le realizó cirugía resecando la masa

tumoral con pared torácica y colocación de malla de marlex. El motivo de la cirugía fue por el efecto de masa y el peso excesivo de la tumoración, el paciente no presentaba síntomas sistémicos ni ataque al estado general. Durante el transoperatorio se evidenció metástasis a mediastino y toda la pleura peritelial involucrada. Su evolución posquirúrgica fue aceptable. Se envió a Oncología para seguimiento y manejo, falleció al año de la cirugía, por metástasis a hígado.

6

**HIPERPLASIA ADENOMATOSA ATÍPICA.
PRESENTACIÓN DE CASO**

Morales Fuentes J, Mondragón Armijo E, Castillo González P, Rodríguez Barragán J. Pabellón 3, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

Introducción: Se ha sugerido que la hiperplasia adenomatosa atípica es una lesión premaligna que conlleva al desarrollo de carcinomas periféricos. Se trata de uno de los candidatos potenciales que figura como precursor del adenocarcinoma. Es definida por la World Health Organization como una lesión focal. Estas lesiones periféricas en los pulmones, pueden ser detectadas por TAC y tienen gran similitud con los adenocarcinomas bien diferenciados del tipo bronquioloalveolar. Las características tomográficas más comunes son vidrio despluido, indentaciones pleurales, involucro vascular y broncograma aéreo. Siendo más común en mujeres que en hombres. La mayoría de ellos fumadores con mas de 40 paquetes/año. **Caso clínico:** Paciente femenino de 49 años de edad con antecedentes de importancia: Antecedentes exposicionales hace 6 años durante un lapso de 5 años a cotorros, pericos y canarios, cuenta con un padecimiento de 2 meses de evolución caracterizado por tos con escasa expectoración, fiebre, ingresando a nuestra institución con diagnóstico de neumonía: Entre los estudios destaca gasometría arterial dentro de parámetros normales, espirometría con patrón restrictivo, antígeno aviar negativo. Se realizó biopsia pulmonar a cielo abierto con reporte histopatológico de hiperplasia adenomatosa atípica. **Discusión:** El comportamiento biológico de ciertos tumores, llevando a la aceptación de la secuencia adenoma-carcinoma. La determinación de la prevalencia de HAA en la población general es indispensable para esclarecer las diferencias entre la población con y sin carcinoma pulmonar que padece HAA y para confirmar la posibilidad de que la HAA se trata de un precursor de adenocarcinoma pulmonar.

7

**EFFECTOS A MEDIANO PLAZO DE GEFITINIB EN
EL CARCINOMA EPIDERMOIDE PULMONAR**

Suárez Suárez JP, Martínez Barrera LM, Rosado Vázquez C. Servicio de Neumología y Cirugía del tórax, Hospital Ángeles Metropolitano A.C.; y Servicio de Cirugía de Tórax, Hospital General G.G. UMAE "La Raza", IMSS, México DF, México.

Reportamos un caso que demuestra los efectos a mediano plazo de Gefitinib (Iressa) en una paciente femenina de 80 años de edad con carcinoma epidermoide pulmonar en estadio IV. Ella tiene el antecedente de tabaquismo a razón de 5 paquetes año. La tomografía computarizada del tórax muestra una tumoración en el lóbulo inferior izquierdo (3 x 3 cm) y ganglios linfáticos mediastinales bilaterales (8 x 10 mm). La mediastinoscopia cervical reveló la existencia de metástasis de carcinoma epidermoide poco diferenciado en ganglios mediastinales bilaterales (N3). La paciente no fue candidata a resección quirúrgica, tampoco recibió quimioterapia o radioterapia. La paciente inicia tratamiento con Gefitinib 250 mg/día por vía oral. A los 4 meses de haber iniciado el tratamiento muestra marcada regresión del tumor y de los ganglios mediastinales. Gefitinib es bien tolerado. La recurrencia no se ha presentado a 7 meses de haber iniciado el trata-

miento. En la actualidad existe un debate intenso entre la correlación de fumar, quimioterapia o radioterapia previa y la eficacia del tratamiento con bloqueadores del factor de crecimiento epidérmico como Gefitinib y Ertolinib. Este caso describe a una paciente con una historia pobre de fumar y que no recibió quimioterapia ni radioterapia previa al inicio del tratamiento con Gefitinib y respondió a dicho manejo, por lo tanto se necesitan de más estudios preclínicos o de investigación básica para comprender mejor el mecanismo de acción de la terapia con bloqueadores de los receptores de crecimiento epidérmico.

8

SÍNDROME DE BOERHAAVE

Chanona Alcocer O, Flores Carmona Y, Martínez Estrada A.
Hospital Ángeles Lomas, Huixquilucan Edo. Méx., México.

Introducción: El síndrome de Boerhaave o ruptura espontánea de esófago es una entidad poco frecuente, sin embargo grave y devastadora debido a que pone en riesgo la vida de no ser diagnosticada oportunamente. La presentación clínica es muy variable, la historia típica es la de un varón de edad media, en ocasiones con antecedente de consumo de alcohol e ingesta copiosa que presenta vómitos seguidos de dolor torácico intenso, disnea, neumomediastino, enfisema subcutáneo y finalmente sepsis y shock. **Caso clínico:** Se trata de paciente masculino en la sexta década de la vida, el cual inicia su padecimiento posterior a emesis con dolor opresivo retroesternal, diaforesis y disnea. Acude al hospital en donde se descarta por electrocardiografía cardiopatía isquémica. La radiografía de tórax muestra derrame pleural izquierdo masivo y la TAC datos compatibles con neumomediastino. Se realiza toracocentesis encontrando líquido de aspecto achocolatado, el cual se drena mediante pleurotomía, llama la atención la presencia de bilirrubinas y pH ácido en las tiras reactivas del líquido, estableciéndose el diagnóstico de ruptura espontánea de esófago. El paciente es intervenido quirúrgicamente de cierre primario de esófago mediante toracotomía. Evolución insidiosa la primera semana y posteriormente recuperación total, siendo dado de alta a los 25 días posteriores a su cirugía. **Conclusión:** El diagnóstico suele retrasarse por la rareza e inespecificidad de las manifestaciones, además en muchas ocasiones este diagnóstico no se considera en la valoración del dolor torácico o abdominal. Por lo que consideramos fundamental la sospecha clínica. La mortalidad reportada en algunas series es del 30% con tendencia a la disminución y está en relación con la localización de la perforación y con la condición previa del paciente. Sin embargo el factor pronóstico más importante es el tiempo que tarda en identificarse y realizarse la corrección quirúrgica de la lesión, a medida que incrementa éste, lo hace también la mortalidad, hasta un 100% cuando se demora más de 48 hrs.

9

QUISTE BRONCOGÉNICO GIGANTE

Chanona Alcocer O, Flores Carmona Y, Martínez Estrada A.
Hospital Ángeles Lomas, Huixquilucan Edo. Méx., México.

Introducción: El quiste broncogénico es una anomalía congénita poco frecuente, generalmente se asienta en mediastino, en la proximidad de tráquea, bronquios principales o esófago. El 25% está localizado en el parénquima pulmonar. Es más frecuente en el sexo masculino, y el pulmón derecho es el más afectado. Suele ser asintomático, aunque puede producir síntomas por compresión de estructuras vecinas o infección, por lo que su diagnóstico puede ser un hallazgo en una Rx de tórax. La TAC debe hacerse en todos los pacientes. El USG permite el diagnóstico prenatal. La degeneración maligna es una complicación infrecuente. El tratamiento de elección es la excisión del quiste. **Caso clínico:** Paciente masculino de 42 años, DM2 desde hace 2 años.

Inicia su padecimiento hace 18 años con hallazgo de una bula pulmonar izquierda sin tratamiento. En enero del 2004 neumonía, la cual remite con tratamiento médico, se añade dolor en hemitórax izquierdo, intenso 6/10, disnea de medianos a pequeños esfuerzos e incluso en reposo. Se realiza Rx tórax en donde se detecta cavidad radiolúcida de 12 cm x 13 cm, con pared delgada en lóbulo inferior izquierdo, desplazamiento mediastinal hacia la derecha y nivel aire/líquido. Gammagrama pulmonar ventilatorio-perfusorio reporta en pulmón izquierdo ventilación y perfusión disminuida e irregular tanto en vértice como en lóbulo inferior, no sugerentes de tromboembolia pulmonar. Pulmón derecho sin alteraciones. Se realiza toracotomía abierta con resección de bula de 20 cm x 20 cm sin líquido en el interior. Macroscópicamente en el lóbulo pulmonar inferior izquierdo se encuentra lesión pseudoquística colapsada que contiene coágulos, pared interna lisa con trama vascular evidente y coágulos adheridos el grosor de la pared varía entre 0.1 cm – 0.5 cm, superficie pleural opaca, despidula con manchas antracóticas. Finalmente patología da el diagnóstico de lóbulo inferior izquierdo con quiste broncogénico basal de 10 cm de diámetro más hemorragia antigua y reciente asociada.

10

HERNIA DE MORGAGNI-LARREY BILATERAL CORREGIDA POR CIRUGÍA DE MÍNIMA INVASIÓN EN PEDIATRÍA

Montes Tapia FF, Garza Luna U, Martínez Flores G, Treviño Alvarado J, Silva Aguirre E, Muñoz Maldonado G, Abrego Moya V. Cirugía Pediátrica, Neumología Pediátrica, y Departamento de Pediatría, Hospital Universitario "Dr. José E. González", Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey NL, México.

Introducción: Hernia de Morgagni-Larrey es un defecto retroesternal o paraesternal bilateral por una falla en la fusión entre septum transverso, pared torácica anterior y componentes laterales, a través de los cuales se introducen órganos abdominales al tórax. Este padecimiento representa el 2% de los defectos diafrágmáticos, mayormente unilaterales y del lado derecho. **Caso clínico:** Femenina de 7 meses de edad, con síndrome de Down, antecedente de neumonías de repetición. Acude con médico por cuadro respiratorio, quien solicita radiografía de tórax y la refiere a nuestra institución por imagen de asas intestinales en tórax. Exploración física fenotípico de síndrome Down, se ausulta peristalsis en hemitórax izquierdo parte inferior y superior bien aireado al igual que hemitórax derecho, abdomen en batea, peristalsis presente. Radiografías: asas intestinales retro-esternales y se decide su corrección por cirugía de mínima invasión. **Descripción operatoria:** Se utilizan 3 puertos de 5 mm óptica de 0 grados. CO₂ 10 mmHg. Se evidencia defecto herniario diafragmático anterior y bilateral, con tabique central, herniación de hígado por defecto derecho y colon por defecto izquierdo. Se resecan sacos herniarios, apreciando su íntimo contacto con pleura y pericardio, cierre de defectos con puntos anteroposteriores de diafragma a pared anterior, con sutura no absorbible del 3-0 y nudos intracorpóreos hasta ocluir completamente defectos. Vía oral a las 24 horas y alta al quinto día. Seguimiento al año de post-operada, radiografía sin recidiva y sin episodios de infecciones de vías aéreas. **Conclusiones:** Con el advento de la cirugía de mínima invasión, los defectos diafrágmáticos se pueden corregir por esta vía, nosotros utilizamos el mismo abordaje que realizamos para las cirugías abiertas, la abdominal. Demostramos con este caso pediátrico, que esta patología se puede tratar en este hospital con cirugía de mínima invasión, la cual fue bien tolerada en el transoperatorio y con una rápida recuperación que disminuye la morbilidad de la cirugía convencional y su inherente beneficio estético.

11

HEMOPTISIS INCOERCIBLE SECUNDARIA A ZIGOMICOSIS

Corona Hernández A, Cicero Sabido R, Paredes Gutiérrez, Guzmán Díaz E, Septiém Stute LA, Trujillo Chávez J, Navarro

Reynoso F, Mandujano Alvarez GJ. Hospital General de México, Salubridad, México DF, México.

Introducción: La hemoptisis masiva es un problema relativamente frecuente en México. Entre las causas principales están tuberculosis, neoplasias, bronquiectasias, infecciones diversas, entre éstas están las infecciones por hongos. En el caso que se presenta la hemoptisis fue ocasionada por un hongo perteneciente de la clase de los zigomicetos, éstos se dividen en dos clases, entomoforales y mucorales. Los más comunes son Mucor, Rizopus, Rizomucor y Absidia. Estos organismos son indistinguibles morfológicamente y por su patología. **Caso clínico:** Hombre de 40 años, campesino, con exposición crónica humos de leña, tabaquismo desde los 13 años, 2.7 paquetes año, alcoholismo 10 cervezas cada semana. En enero del 2004, presentótos productiva ocasionalmente hemopoica, dolor transfictivo en la región subescapular izquierda, disnea de esfuerzo, fiebre no cuantificada y pérdida de peso de 10 kg. La Rx de tórax reveló, opacidad homogénea parahiliar externa izquierda. TAC de tórax con lesión cavitada en lóbulo inferior izquierdo 8 mm de diámetro, límites irregulares, sin reforzamiento con el medio de contraste, de 128 y 95 UH, derrame pleural mínimo y adenopatía hilar izquierda. Se practicó fibroscopia en dos ocasiones, se encontraron secreciones con sangre en estrías en segmento B4 izq. Expectoración BAAR negativo, con *Micrococcus sp*, carbowax negativo para neoplasia. BAAF negativa y posteriormente ante la persistencia de la hemoptisis embolización de arterias bronquiales sin fuga de medio de contraste en el sitio de sangrado e inyección de un émbolo de gelfoam. A su ingreso con hemoglobina de 8.9. A los 24 días de hospitalización presentó hemoptisis masiva falleciendo. En la necropsia se encontró una lesión en lóbulo izquierdo un hongo del grupo zigomicetos, evidente en las tinciones; grocott, pas, y metenamina de plata, con hemorragias pulmonares bilaterales, derrame pleural izquierdo hemorrágico y paquipleuritis adhesiva. Hipertrofia linfocitaria. **Comentario:** Entre las causas de hemoptisis masiva la zigomicosis es raramente sospechada y con frecuencia sólo se detecta en la necropsia, el cultivo para hongos es negativo, y los hallazgos radiológicos no son patognomónicos, lo que hace difícil su diagnóstico en la radiografía, en la mitad de los pacientes hay infiltrados y consolidaciones, las cavitaciones en un 20 a 40%, las consolidaciones multifocales y derrame pleural son frecuentes. Las causas de muerte son la sepsis (42%), insuficiencia respiratoria (27%) y hemoptisis (13%) como ocurrió en este caso.

12

MEDIASTINITIS NECROTIZANTE DESCENDENTE
García Toral R, Aguilar Padilla L, Gardoqui Zurita F, Sánchez Torres J. IMSS, CMNV "ARC", Veracruz Ver, México.

La mediastinitis necrotizante descendente es causada por una infección severa del cuello, y tiene alta mortalidad de aproximadamente 31%. El oxígeno hiperbárico se ha utilizado en procesos infecciosos en los que está comprometida la circulación, como el pie diabético, en la fascitis necrotizante, sin embargo en mediastinitis infecciosa, no se ha comprobado su utilidad. Masculino de 35 años de edad, sin antecedentes de diabetes, alcoholismo ocasional, presentó 3 días fiebre, odinofagia, disnea de medianos esfuerzos, y otalgia izquierda. 48 hrs. después crepitación en cuello y obstrucción de la vía aérea, polipneea, confusión, dolor torácico y mandibular. Se le realiza traqueostomía urgente, drenando por la incisión material purulento, ante la sospecha de mediastinitis con tomografía se confirma el diagnóstico. Se somete a toracotomía derecha, drenase material purulento del mediastino, 48 horas después se somete a toracotomía izquierda, observando disección de todos los músculos torácicos por material purulento, se realiza gastrostomía. Despues se somete a una segunda toracotomía derecha por la presencia de niveles hidroaéreos mediastinales y se realiza faciotomía de cuello y supraclavicular drenando material purulento.

Esquema de antibióticos con triple esquema, a los 22 días empezó a incrementarse el gasto por la sonda mediastinal así como fiebre, motivo por el cual se envió a la cámara hiperbárica disminuyendo en mas del 70% en 48 horas el gasto por las sondas. **Conclusiones:** El manejo de la mediastinitis incluye un excelente drenaje, así como antibioticoterapia adecuada, la traqueostomía tiene tres funciones, mantener la vía aérea permeable, drenaje del cuello y evitar en algunos casos la ventilación mecánica, facilitando con esto el transporte del paciente. El oxígeno hiperbárico es una excelente opción que no tiene mayores efectos secundarios pero que en caso de infecciones por anaerobios es efectivo.

13

SÍNDROME DE KARTAGENER. PRESENTACIÓN DE UN CASO
Paredes Gutiérrez E, Cicero Sabido R, Corona Hernández A, Guzmán Díaz E, Septiém Stute LA, Trujillo Chávez J, Fujarte Victorio AS, Novelo Retana V, Navarro Reynoso F, Escobedo L. Hospital General de México, Salubridad, México DF, México.

Introducción: La patogenia del síndrome de situs inversus, sinusitis paranasal y bronquiectasias (Síndrome de Kartagener) se desconocía hasta 1975, cuando la estructura y función anormal de los cilios del epitelio bronquial, se demostró como la anomalía básica. Aunque el término descriptivo de síndrome del cilio inmóvil se ha sugerido para remplazar a la denominación previa, se ha demostrado que existe movimiento ciliar anormal, inefectivo e incoordinado. El término actual aceptado para esta entidad es síndrome del cilio discinético (SCD) o discinecia ciliar primaria. El SCD es una condición genética autonómica recesiva localizada en el cromosoma 9p21-p13, se han identificado por lo menos 3 mutaciones genéticas de herencia mendeliana. La incidencia de la SCD en la población blanca es de 1 por 40,000. El defecto primario corresponde al DNA/1, de la cadena 1 de la dineína axonémica intermedia que provoca un defecto ultraestructural de la función ciliar manifestada por pérdida de los brazos externos de dineína, ausencia o acortamiento de los radios, deficiencia de la estructura del microtúbulo central, defecto o ausencia de los brazos internos de dineína, ausencia de los microtúbulos centrales, transposición de los microtúbulos periféricos y presencia de microtúbulos supernumerarios, el más común de estas alteraciones es la pérdida de los brazos de dineína. Los pacientes presentan rinitis crónica, sinusitis, otitis, infecciones crónicas, y recurrentes de las vías aéreas, bronquiectasias, esterilidad en los varones, anomalías corneales y un pobre sentido del olfato. Existe una leve o moderada obstrucción de la vía aérea. Por imagen se observan engrosamiento de la pared bronquial, hiperdistensión, atelectasias segmentarias o consolidación y bronquiectasias. **Caso clínico:** Femenino de con exposición a humo de leña desde la infancia. Antecedentes de histerectomía en 1985, hernioplastia y salpingooclásia bilateral en 1976, alérgica al cloranfenicol y aminofilina, transfusiones positivas sin complicaciones. Diagnosticada con Sx de Kartagener desde 1977 a los 28 años de edad, ha tenido múltiples hospitalizaciones por cuadros infecciosos. En la más reciente cultivo *Streptococcus viridans*; *hemolyticus*, *Micrococcus sp* y *Candida sp*. La paciente ha continuado su control en la consulta externa. **Comentario:** Este caso se presenta por la rareza de la enfermedad, en el archivo de la Unidad de Neumología de HGM, es el único caso reportado con control a largo plazo. Para establecer el diagnóstico se requiere uno o más de los siguientes hallazgos: 1) situs inversus o dextrocardia, 2) espermatoides vivos de aspecto normal pero inmóviles, 3) aclaramiento traqueobronquial ausente o muy disminuido y 4) cilios de una muestra de biopsia nasal o bronquial con defectos ultraestructurales característicos del síndrome. Esta paciente se hospitalizó por última vez a los 21 años del diagnóstico y ha permanecido bajo control periódico en la consulta externa. Este caso ilustra que un paciente tratado con antibioticoterapia oportuna y dirigida ofrece una sobrevida a largo plazo.

14

**DERRAME PLEURAL TRASUDADO UNILATERAL
REFRACTARIO EN PACIENTE CON HEMODIÁLISIS CRÓNICA**

Gómez-Gómez A, Chevaile A, Isordia J, Esmer Sánchez D, Alcocer Gouyonet F, Martínez-Martínez R. Servicio de Neumología, Radiología Intervencionista y Cirugía, Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto", Secretaría de Salud, San Luis Potosí SLP, México.

Introducción: El derrame pleural se presenta en 21% de pacientes con hemodiálisis crónica y puede representar un reto diagnóstico. En la literatura sólo existen dos reportes de obstrucción venosa de tronco braquiocefálico como causa de derrame pleural trasudado recurrente. **Resumen:** Se presenta un caso de paciente masculino de 68 años con insuficiencia renal crónica + diabetes mellitus en hemodiálisis crónica, que presentaba derrame pleural masivo unilateral en hemitórax izquierdo recurrente y refractario a todo tratamiento. Toracocentesis diagnóstica en 3 ocasiones: trasudado (DHL 125 U/L, proteínas 2.4 gr/L, albúmina 0.8 gr/dL; valores séricos: proteínas 6.6 gr/dL y albúmina 3.1 gr/dL). Se internó para estudio completo del derrame: Se realizó hemodiálisis y ultrafiltración exhaustiva y restricción hídrica estricta, sin mejoría. Se colocó sonda endopleural con drenaje diario de 400 mL. Se descartó falla cardíaca, ascitis, pericarditis restrictiva, hipotiroidismo, quilotórax (triglicéridos de 50 mg/dL), pleuresia urémica, neumonía, atelectasia. Se descartó malignidad broncogénica, pleural y tuberculosis pulmonar y pleural, por medio de citología de líquido pleural, biopsia pleural cerrada y abierta por toracoscopia, broncoscopia con lavado broncoalveolar (cultivos para micobacterias de lavado y biopsia), biopsia transbronquial. Una TAC mostró dilatación de múltiples vasos en lóbulo inferior izquierdo. Llama la atención aumento de volumen ligero de miembro superior izquierdo. Para descartar obstrucción venosa por catéteres venosos bilaterales se realizó venografía de miembro superior izquierdo, subclavia y cava que demostró obstrucción de la vena subclavia a nivel proximal de la desembocadura del conducto torácico. Se realizó angioplastia y posteriormente toracoscopia con administración de talco en slurry. Nueve meses después se ha mantenido sin recurrencia del derrame pleural. **Conclusión:** La obstrucción venosa es una causa poco frecuente de derrame pleural trasudado recurrente, pero posible en pacientes con catéteres venosos crónicos. Es válido realizar un razonamiento fisiológico en el estudio de trasudados de presentación atípica e incluir las etiologías menos frecuentes en el diagnóstico diferencial.

15

**TUMOR FIBROSO SOLITARIO DE PLEURA.
REPORTE DE 3 CASOS**

Sánchez Llamas F, Santoyo Ayala R, Pulido Abreu T, Mendoza Topete LA, Plascencia Ortiz T, Fletes Zepeda R, Loeza Irigoyen J, Velarde Hernández E. Departamentos de Neumología, Cirugía de Tórax y Anatomía Patológica, Unidad Médica de Alta Especialidad, H. Especialidades IMSS, Guadalajara Jal, México.

Los tumores fibrosos solitarios de pleura son lesiones infrecuentes, constituyen menos del 5% de los tumores pleurales, la mayoría derivan de la pleura aunque el 7.5% pueden ser intraparenquimatosos. Generalmente asintomáticos, poseen un crecimiento lento que provoca compresión de estructuras vecinas. Radiológicamente estos tumores se manifiestan como masas solitarias bien definidas localizadas en la periferia del pulmón pero en ocasiones pueden ocupar todo el hemitórax. Pueden asociarse a derrame pleural en el 10% de los casos. El tratamiento de elección es la resección quirúrgica siendo el mejor predictor de buen pronóstico la resección completa. En el presente trabajo se describen tres casos observados en el Hospital

de Especialidades durante el año 2004, los tres casos fueron sometidos a toracotomía y resección completa del tumor. **Caso 1:** Mujer de 72 años de edad con historia de tumoración intratorácica derecha de 10 años de evolución, encontrada como hallazgo incidental en radiografía de tórax, el tamaño inicial referido es de 4 x 4 cm. Asintomática hasta 1 año previo a su cirugía en que inicia con dolor torácico y tos productiva, se somete a toracotomía encontrando una masa de 16 x 18 cm adherida a lóbulo medio y superior que pesó 810 gr. Resección completa. **Caso 2:** Hombre de 61 años de edad con cuadro clínico de 3 años de evolución caracterizado por disnea evolutiva que en los últimos 3 meses se tornó de mínimos esfuerzos, documentando la presencia de masa que involucraba todo el hemitórax izquierdo con derrame pleural, se somete a toracotomía encontrando un tumor de 3,980 gr de 26 x 17 x 14 cm, reporte tumor fibroso solitario encapsulado con áreas fusocelulares mixoides, estoriformes. **Caso 3:** Hombre de 71 años. Cuadro clínico de 6 meses de evolución con dolor en hipocondrio izquierdo y evidencias de masa en hemitórax izquierdo que desplaza mediastino. Se realiza toracotomía encontrando tumor de 1,850 gr de 18 x 16 x 10 cm lobulada encapsulada, requirió resección de arco costal.

16

PROTEINOSIS ALVEOLAR

Chanona Alcocer O, Flores Carmona Y, Martínez Estrada A. Hospital Ángeles Lomas, Huixquilucan Edo. Méx., México.

Introducción: La proteinosis alveolar es una enfermedad rara caracterizada por la acumulación progresiva en los alvéolos pulmonares de material proteináceo constituido por proteínas surfactantes, presencia de cuerpos osmiofilos dentro de los macrófagos alveolares. Se clasifica en congénita, infantil y adulta. La forma adulta tiene un curso indolente caracterizado por infecciones respiratorias frecuentes por microorganismos oportunistas. Su etiología aún es desconocida. La forma adquirida o idiopática se ha postulado como autoinmune con presencia de Ac anti GM-CSF y representa el 92% de los casos, la edad media de presentación es de 39 años, es más frecuente en hombres. El 72% tienen antecedente de tabaquismo. Clínicamente se presenta con disnea progresiva y tos, fiebre, dolor torácico, hemoptisis cuando hay infección. Radiológicamente se encuentra un patrón nodular o confluyente, edema pulmonar e insuficiencia cardiaca izquierda. En la TAC de alta resolución patrón conocido como "crazy paving". Las pruebas de función pulmonar pueden ser normales o mostrar un patrón restrictivo. El lavado broncoalveolar establece el diagnóstico en el 75%. La biopsia a cielo abierto es el estándar de oro diagnóstico, no siempre es requerida, puede dar falsos negativos. En la forma secundaria el tratamiento de la condición asociada es la mejor elección, y en la forma adquirida incluye el lavado pulmonar repetitivo, la administración de GM-CSF y algunos reportes sugieren ambroxol. **Caso clínico:** Se trata de varón de 40 años de edad, sin antecedentes patológicos de importancia salvo tabaquismo intenso de larga evolución. Inicia su padecimiento con tos seca en accesos, disneizante y cianozante, además de disnea evolutiva a los mínimos esfuerzos. La EF muestra únicamente estertores crepitantes diseminados. La Rx de tórax con patrón intersticial y la TAC con patrón confluyente en parches, se decide biopsia pulmonar por toracoscopia diagnosticándose proteinosis alveolar.

17

SARCOIDOSIS

Chanona Alcocer O, Flores Carmona Y. Hospital Ángeles Lomas, Huixquilucan Edo. Mex., México.

La sarcoidosis es una enfermedad multisistémica, de etiología desconocida, caracterizada por el desarrollo de inflamación granulomatosa

Resúmenes

del órgano comprometido. La lesión característica de la sarcoidosis es el granuloma no caseoso, que consiste en cúmulos de células gigantes con inclusiones citoplasmáticas (cuerpos estrellados de Schaumann) y linfocitos. La biopsia no siempre confirma el diagnóstico, esto se debe a que las lesiones no son difusas, sólo se localizan en algunas áreas del miocardio. En el 90% de los casos se ve comprometido el parénquima pulmonar o ganglios linfáticos intratorácicos, sin embargo, la identificación del compromiso cardiaco es esencial, pues su presencia se asocia con muerte súbita o insuficiencia cardíaca progresiva. La ecocardiografía es la técnica de elección para el diagnóstico y control evolutivo de los cambios en la función cardíaca. El diagnóstico definitivo es por exclusión. Los corticoides constituyen la principal línea terapéutica, generan supresión de la inmunidad celular y de los fenómenos inflamatorios focales que logran reversión de la disfunción ocasionada, sin embargo, no hay un consenso acerca de la dosis y duración del tratamiento. **Caso clínico:** Masculino de 33 años. Inicia su padecimiento con tos en accesos. Acude con neumólogo, indicándole una radiografía de tórax en la que se observa ensanchamiento mediastinal, se realiza TAC de tórax, la cual muestra patrón fibroso septal parenquimatoso y adenopatía mediastinal bilateral. Espirometría con patrón restrictivo moderado. Estableciéndose el diagnóstico diferencial entre enfermedad linfoproliferativa vs sarcoidosis. Se realiza biopsia de ganglio mediastinal a cielo abierto, reportando linfadenitis granulomatosa sin necrosis caseosa. Tinción de BAAR y Grocott negativos, cultivos negativos. Se efectúan marcadores embriológicos (negativos), citogenética para leucemia (negativo), conteo de linfocitos dentro de rangos normales y como estudio adicional, se solicita gammagrama con galio, estableciéndose el diagnóstico de sarcoidosis tanto por patología, gammagrafía e imagen.

18

PAPILOMATOSIS BRONCOPULMONAR: PRESENTACIÓN DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Cuaya Urceaga AC, Alonso Martínez D, Flores Hernández S, Estrada Garrido A, Mejía Ávila M, Suárez Landa T, Carrillo Rodríguez G, Nuñez Pérez-Redondo C. Servicio Clínico de Enfermedades Fibrosantes del Pulmón, y Servicio de Broncoscopia, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

Masc. 43 años, residente de Tabasco, ingeniero agrónomo, profesor, tabaquismo y otros antecedentes negados. Inicia en enero 2004 con tos, expectoración purulenta, disnea progresiva, sibilancias, opresión torácica y fiebre. Tratado con antibióticos y antituberculosos en otro hospital sin mejoría, por lo que es enviado al INER en agosto 2004. Al ingreso tórax con Sx de condensación interescapulovertebral derecho. No acropaquias. La Rx de tórax: consolidación LSD y LM e imágenes algodonosas en LII. TAC: llenado alveolar y cavitaciones de lóbulos mencionados. BAAR negativas. Leucocitos 10,000, Hb 17.5 gr. Resto normal. Cultivo expectoración negativo. VIH negativo. Pletismografía: patrón restrictivo grave. G.A: hipoxemia moderada. FBC: lesión exofítica en BPI de 0.5 mm a 3.5 cm de CP, se realiza biopsia excisional con reporte histopatológico: papiloma bronquial con displasia vs Ca epidermoide. Segunda FBC: 5 biopsias de lesiones exofíticas en BPI y LSI-LII. Reporte histopatológico: papilomas escamosos con displasia, negativo para malignidad. Tx: Cidofovir 5 mg/kg/día IV y 1 dosis intralesional por FBC. Continuó cidofovir cada 2 semanas por 5 dosis más. La papilomatosis respiratoria recurrente es causada por papilomavirus humano tipos 6 y 11, está asociada con lesiones exofíticas de la vía aérea, es benigna y con riesgo de conversión a malignidad. La transmisión: activación del virus presente desde el nacimiento o infección adquirida en la vida adulta. La evolución: remisión espontánea o el crecimiento agresivo. 2 formas: juvenil o agresiva (también puede ocurrir en adultos) y una menos agresiva o de adulto. Los síntomas: relacionados a obstrucción de la

vía aérea. TAC: se describe patrón de llenado alveolar y áreas de cavitación. TX: difícil por su recurrencia y diseminación a T. respiratorio y digestivo. La Tx combinada de excisión quirúrgica y Cidofovir intralesional: buenos resultados. En invasión pulmonar se sugiere Tx con cidofovir IV a dosis de 5 mg/kg/día.

19

NEUMOPATÍA INTERSTICIAL AGUDA COMO MANIFESTACIÓN INICIAL DE LES

Flores Trujillo F, Noriega Lambarry M, Quintanar Altamirano A, López Segundo E, Ortiz Ruiz RN. Pabellón 2, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

Caso clínico: Mujer de 19 años de edad originaria y residente del distrito Federal, soltera, asistente educativa, católica, nivel socioeconómico bajo. Niega tabaquismo, etilismo y otras toxicomanías, sin exposición a fibrogenéticos, no factores de riesgo para HIV. Padecimiento 1 semana previa al ingreso disnea progresiva medianos a pequeños esfuerzos hasta ser de reposo, tos, expectoración blanquecina, por lo que acude a valoración. Niega elevación de la temperatura u otra sintomatología. Exploración física: signos vitales TA: 100/50 FC: 106 FR: 28, Temperatura: 38.5. Saturación por pulsioximetría: 86% cabeza y cuello sin alteraciones, no adenopatías, campos pulmonares escasos estertores crepitantes, abdomen y extremidades sin alteraciones. GSA con hipoxemia severa. RX. tórax patrón intersticial TCAR, patrón intersticial. Laboratorios generales normales sólo DHL 1029, Hb 7.9 mg dL, Hto 23.7 mg dL, perfil hepático normal, química sanguínea normal, Antígeno aviar negativo, perfil inmunológico: anti RNP 92.2,u/mL, anti SM 87.8 u/mL Ac anti DNA 189. AP ANCAS 1:80 Ac. antinucleares patrón nuclear moteado fino. Patrón citoplasmático filamentos intermedios 1:640. F.R. < 20 ui/mL. PCR .532 Broncoscopia: anatomía normal, LBA alteraciones inflamatorias, cultivo sin desarrollo, búsqueda de *P. carini* negativo, ELISA para HIV negativo, BK y cultivo para micobacterias negativo, ELISA y PCR para gérmenes atípicos negativo. A su ingreso se prescribe ceftriaxona claritromicina, al no tener mejoría se inicia metilprednisolona con evolución satisfactoria clínica y radiológica, durante su estancia presenta eritema malar discreto y úlceras orales, TACAR posterior al manejo con esteroides sistémicos: desaparición del patrón intersticial. Diagnóstico final: Neumonopatía intersticial aguda sec. a LES. **Conclusión:** Se puede presentar neumopatía intersticial aguda como manifestación inicial de LES.

20

LINFANGIOLEIOMIOMATOSIS PULMONAR (LAM). PRESENTACIÓN DE UN CASO

Guzmán Díaz E, Cicero Sabido R, Páramo Arroyo RF, Hernández Solís A, Paredes Gutiérrez E, Septién Stute LA, Corona Hernández A, Trujillo Chávez J. Hospital General de México, Salubridad, México DF, México.

Introducción: La linfangioleiomomatosis pulmonar (LAM) es una entidad definida. También existen formas extrapulmonares que afectan los linfáticos mediastinales o retroperitoneales y otros órganos extraperitoneales como el útero, sin afeción pulmonar manifiesta. La forma pulmonar (LAM), se caracteriza por proliferación atípica de músculo liso, que se traduce en cambios quísticos difusos y obstrucción de las vías respiratorias, neumotórax recidivantes y derrame pleural quiloso. La LAM puede asociarse a esclerosis tuberosa (ET) y la LAM parece ser una manifestación pulmonar. El examen histológico del tejido pulmonar afectado por la LAM revela proliferación anormal de células musculares lisas atípicas (células LAM), así como alrededor de los vasos, las vías respiratorias y los linfáticos. El impacto de proliferación muscular en estas estructuras ocasiona hemoptisis, obstrucción de

vías aéreas y quilotórax. Los cambios quísticos en el parénquima pulmonar pueden estar mediados por la obstrucción de las vías respiratorias y el consiguiente atrapamiento de aire, o por la degradación de las fibras elásticas en las paredes alveolares. Afecta principalmente a mujeres en edad fértil (30-35 años). La incidencia de esta enfermedad es muy baja, hasta 1981 se habían reportado menos de 100 casos. La causa y patogénesis son desconocidas, se considera un desorden del desarrollo, un forma frustrada del esclerosis tuberosa, se sugiere una secreción hormonal alterada por la exacerbación durante el embarazo y después de la administración de estrógenos. El diagnóstico definitivo se realiza mediante biopsia pulmonar y tinciones inmunohistoquímicas específicas para actina, desmina y el marcador HBM45 que es muy sensible y específico. **Caso clínico:** Mujer de 25 años de edad originaria y residente del estado de México, dedicada al hogar. Internada por neumotórax espontáneo derecho recidivante, tratada 2 ocasiones previas con sonda pleural y pleurodesis química. Presenta lesiones dermatológicas múltiples en surcos nasogenianos y alas de la nariz, región malar y submentoniana, de aproximadamente 1-1.5 cm compatibles con angiofibromas, síndrome de rarefacción en hemitórax derecho, peloteo renal izquierdo, lesión subungueal filiforme única en primer ortejo de pie izquierdo. Se realiza toracotomía posterolateral derecha para pleurectomía parietal, bulectomía, pleurodesis y biopsia pulmonar de lóbulo inferior. La TCAR muestra múltiples lesiones quísticas de pared delgada con coalescencia parcial bilateral difusas, sobredistensión pulmonar, compatibles con LAM. Masa y polo superior de riñón izquierdo compatible con lipoangiopatía. El diagnóstico se confirma mediante inmunohistoquímica de la biopsia pulmonar. Actualmente la paciente presenta enfermedad estable, con tratamiento hormonal a base de medroxiprogesterona. **Comentario:** Se trata de una enfermedad rara, exclusiva de mujeres en edad reproductiva, con imagen tomográfica característica, no siempre es necesaria la biopsia pulmonar para establecer el diagnóstico. En este caso la manifestación pulmonar fue el neumotórax espontáneo recidivante que ameritó tratamiento quirúrgico con pleurodesis.

21

CASO CLÍNICO. MUJER DE 62 AÑOS CON FIBROSIS PULMONAR INTERSTICIAL

Moreno-Martínez VM. Consultorio Médico Privado, Celaya Gto, México.

Introducción: Se presenta el caso de mujer con fibrosis intersticial que recuperó totalmente la función pulmonar. **Presentación del Caso clínico:** Paciente femenina de 62 años de edad con antecedente de tener aves en su hogar. Mediante clínica y con estudios de Rayos X y TAC, se corrobora fibrosis pulmonar intersticial, con alteración de la función pulmonar. Recibe primero, tratamiento con esteroides inhalados, y después esteroides orales, evolucionando, de una franca insuficiencia respiratoria, demostrada clínicamente y por espirometría, hacia la mejoría y recuperación total de la función pulmonar. Iniciando el tratamiento con esteroides orales el 04 de junio de 2004 hasta el 03 de noviembre de 2004, la paciente ha evolucionado hasta la normalidad en sus actividades diarias, y al examen clínico y con espirometría, hasta la actualidad. **Discusión:** El motivo de presentar este caso clínico, es por la excepcional respuesta clínica que presentó la paciente. El tratamiento de la fibrosis pulmonar intersticial seguirá siendo un reto para el clínico, de tal manera que el presente caso se considera un logro importante, demostrado tanto clínicamente como a nivel funcional. **Conclusión:** Se trató primero de simplificar el tratamiento con esteroides inhalados por el riesgo de efectos secundarios con tratamiento esteroideo oral, o también, por el temor a la falta de comprensión o interrupción del tratamiento por parte de la paciente. Sin embargo, la paciente colaboró satisfactoriamente, por lo que concluimos que si damos todas las explicaciones al paciente, habrá una mejor respuesta y mejores resultados.

22

SUSCEPTIBILIDAD GENÉTICA Y FIBROSIS PULMONAR

Ochoa Orozco OM, Velázquez Serratos JR. Neumología Pediátrica, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

Introducción: Las neumopatías intersticiales difusas representan un grupo numeroso y muy heterogéneo de padecimientos que, aunque son muy diferentes en etiología, comparten algunos patrones clínicos, morfológicos y bioquímicos. Sólo en aproximadamente el 40 a 50% de los casos es posible conocer el agente causal. Diversas observaciones clínicas y experimentales sugieren la existencia de una susceptibilidad genética para desarrollar una enfermedad fibrosante pulmonar y es claro que la revisión cuidadosa de las familias de un sujeto afectado permitirá descubrir más casos de esta patología.

Objetivo: Describir tres casos, emparentados en primer grado, afectados por neumonitis por hipersensibilidad y con evidente exposición al factor desencadenante. **Tipo de estudio:** Descriptivo y retrospectivo de tres casos de neumonitis por hipersensibilidad con familiaridad e ingresados en diferentes épocas al INER durante el año 2004. Concientizar al gremio médico sobre la importancia de la búsqueda de casos adicionales entre los familiares cercanos de un paciente diagnosticado de neumonitis intersticial difusa. **Material y métodos:** Se presentan las historias clínicas resumidas, estudios radiográficos, pruebas de función pulmonar, resultados de lavados broncoalveolares y resultados de biopsias pulmonares de los pacientes. Se establece que existe una marcada susceptibilidad genética debido a que la madre y un hermano mayor fueron expuestos al mismo ambiente y no desarrollaron la enfermedad. **Conclusiones:** Es de vital importancia al detectar un caso de neumonitis intersticial difusa buscar cuidadosamente el agente que lo provocó y efectuar estudios a los miembros de la familia o comunidad expuestos a éste, para detectar más casos.

23

NEUMONITIS POR HIPERSENSIBILIDAD EN NIÑOS

Beltrán Salas MA, Islas Salas M. Neumopediatría, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Salud Pública, México DF, México.

Introducción: La neumonitis por hipersensibilidad (NH) conocida también como alveolitis alérgica representa un grupo de alteraciones causadas por una reacción inmunológica a抗ígenos orgánicos. Fue descrita por primera vez en 1932 por Campbell. El diagnóstico debe hacerse cuando existe una combinación de una historia típica, hallazgos físicos, pruebas de función pulmonar que sugieren una enfermedad intersticial pulmonar, unos infiltrados intersticiales en la radiografía de tórax y/o una TAC de alta resolución, una exposición a un posible alergeno y precipitinas séricas contra este antígeno. **Objetivo:** Realizar un diagnóstico de forma precoz antes de la aparición de cambios fibróticos y conseguir la evitación del antígeno. **Material y métodos:** Se revisó el expediente clínico en forma retrospectiva. **Caso clínico:** Paciente femenino de 12 años de edad con antecedente importante de padre diagnosticado y tratado en este INER por NH, previamente se refiere sana, iniciando su padecimiento 3 semanas previas a su ingreso con disnea de medianos esfuerzos, tos y dificultad respiratoria. A su llegada con saturación de 78% y los campos pulmonares con estertores crepitantes en ambas regiones infraescapulares, la radiografía de tórax con patrón intersticial y cardiomegalia grado I. Se realizó ecocardiograma reportando PSAP: 48 mmHg y dilatación de VD, LBA con células totales: 300, Linfocitos: 59%. Macrófagos: 20%, Neutrófilos: 21%. Ag aviar negativo, gammagrama 67 no demostró proceso inflamatorio activo, pletismografía: patrón restrictivo, toma de biopsia: Lesiones compati-

bles con neumonitis por hipersensibilidad. Se egresa a su domicilio con esteroide inhalado, hasta el momento cursa en buenas condiciones y control de espirometría normal. **Conclusiones:** El principal reto es el de un diagnóstico prematuro y un estrecho seguimiento del paciente, para asegurar que se consiga un restablecimiento de la función pulmonar.

24

ASPERGILLOSIS BRONCOPULMONAR Y ASMA

Islas Salas MA, Beltrán Salas MA. Neumología-Pediátrica, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Salubridad, México DF, México.

Introducción: La ABPA es una enfermedad inmune en la que participan reacciones tipos I y III según clasificación de Gell y Coombs frente a diversas especies de aspergillus y otros hongos. Se presenta una respuesta alérgica sin invasión directa de las hifas del hongo a los tejidos. Aparece broncoespasmo mediado por una respuesta de IgE de hipersensibilidad inmediata. Los episodios leves pueden confundirse con asma extrínseca y pueden remitir sin tratamiento. A menudo los cuadros se presentan en pacientes con asma, con infiltrados pulmonares evanescentes inexplicables, bronquiectasias y eosinofilia periférica. La sintomatología más frecuente consiste en broncoespasmo con sibilancias, disnea y tos productiva al igual que en el paciente asmático por lo que sospechar su asociación es vital para su manejo y control. **Objetivo:** Considerar el diagnóstico de ABPA en el paciente asmático, especialmente en aquellos con asma grave o de difícil control. **Material y métodos:** Se revisó el expediente clínico en forma retrospectiva. **Caso clínico:** Paciente femenina de 7 años de edad se refiere sana hasta los 2 años de edad, iniciando con cuadros frecuentes de IVAS asociado con dificultad respiratoria con historia de visitas frecuentes a la sala de urgencias pediátrica de varios hospitales, además de 15 hospitalizaciones con cuadros de broncoespasmo por lo cual acude a este INER. Se decide su ingreso para estudio por asma severa persistente y bronquiectasias. Se realiza TAC de alta resolución con bronquiectasias cilíndricas bilaterales; precipitininas IgG e IgM positivas para aspergillus sp, IgE 495UI/mL, cultivo de LBA: *Aspergillus spp*. **Conclusión:** Siendo la sintomatología similar al paciente asmático, se deberán buscar de forma intencionada los criterios mayores y menores de ABPA en aquellos pacientes asmáticos sobre todo en los de difícil control.

25

IMPACTO EN LA TÉCNICA RADÍOLÓGICA PARA EL DIAGNÓSTICO DE CUERPO EXTRAÑO EN VÍA AÉREA

Jamaica Balderas LMC, Lule Morales MS, Romero Imaicela JA, Ochoa Orozco O. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Secretaría de Salud, México DF, México.

Introducción: La aspiración de cuerpo extraño se presenta principalmente en menores de tres años, el antecedente de sofocamiento no debe ser ignorado. Clínicamente puede ser asintomático o presentar obstrucción grave. El tipo de material aspirado y la técnica radiológica influyen para su visualización, una radiografía normal no descarta el diagnóstico. **Objetivo:** Establecer el diagnóstico y localización de cuerpo extraño en vía aérea de dos años de evolución. **Caso clínico:** Adolescente masculino de doce años, antecedente de dos años de evolución con signos y síntomas de vía aérea inferior, (tos productiva, infecciones recurrentes) multitratado. Acude por exacerbación de los síntomas y hemoptoicos en los últimos siete meses, inicia protocolo de estudio para tuberculosis pulmonar. Radiografía inicial técnica deficiente se interpreta "normal". Radiografías AP y lateral subsecuentes muestran cuerpo extraño radioopaco enclavado en lingula, al reinterrogatorio se confirma antecedente de "deglución" de

un tornillo, sin evento de atragantamiento, después de una semana inicia con los síntomas respiratorios mencionados. **Resultados:** Bajo anestesia general se introduce por mascarilla laríngea #4, VBC XT160 observando en el árbol bronquial izquierdo tornillo metálico con la punta hacia arriba alojado en el bronquio para el lóbulo inferior izquierdo. Se intenta extracción con broncoscopia flexible fallida, se extrae con broncoscopia rígida sin complicaciones, se aprecia mucosa esfacelada y edema severo. Continúa tratamiento con esteroide sistémico y antibiótico. Cultivos negativos, egreso en una semana sin complicaciones. **Conclusiones:** La tos crónica por aspiración de cuerpo extraño es infrecuente, es necesario considerar esta posibilidad diagnóstica y realizar una semiología dirigida, la omisión puede condicionar complicaciones graves, una inadecuada técnica radiológica conlleva errores de interpretación que de otra manera serían obvios, sin embargo, la ausencia de los signos radiológicos típicos no descarta el diagnóstico. La sospecha clínica de aspiración es por sí misma una indicación de exploración broncoscópica.

26

HERNIA DIAFRAGMÁTICA CONGÉNITA EN UN ADULTO, REPORTE DE UN CASO

Flores Colín I, Novelo Retana V, Rosales Pérez A, Fujarte Víctorio AS, Paredes Gutiérrez E. Neumología, Hospital General de México OD, Secretaría de Salud, México DF, México.

Introducción: Las hernias diafragmáticas congénitas tienen una incidencia de 1:2,500 nacidos vivos, se manifiestan del 10 al 20% en las primeras horas de vida, y del 5 al 30% en forma tardía. La mayor mortalidad (50%) es en las primeras horas de vida. Presentamos un caso de diagnóstico en la edad adulta. **Caso clínico:** Femenino de 50 años, casada, dedicada al hogar, originaria de Tlaxcala. Hipertensión arterial de 14 años de evolución, G7 P7. Malformación de columna. Padecimiento actual de 2 años con tos en accesos, sin predominio de horario, expectoración matutina mucosal, 5 meses con disnea de grandes a medianos esfuerzos y edema de miembros inferiores, se le diagnosticó derrame pleural, motivo de ingreso. A la exploración con taquipnea, talla baja, xifoescoliosis sin cianosis ni acropatía, se integra síndrome de derrame pleural derecho. La radiografía de tórax con opacidad heterogénea en hemitórax derecho, sugestivo de asas intestinales. Tránsito intestinal muestra esófago normal, refluo gastroesofágico y hernia hiatal deslizable, estómago normal, duodeno se encuentra posterior e íleon y una porción de yeyuno se localizan en hemitórax derecho, pasando a través de mediastino anterior. Colon por enema: recto normal, divertículos en sigmoides, tracción de ángulo esplácnico y resto de estructuras colónicas hacia el hemitórax derecho. TAC toracoabdominal: rotoscoliosis congénita de convexidad a la derecha de la línea media, en hemitórax derecho asas de intestino delgado, grueso y riñón ipsilateral que comprimen el parénquima pulmonar y desplazan el mediastino de la línea media, el resto de los órganos intraabdominales normales. **Comentario:** En los adultos la hernia diafragmática puede producirse por un traumatismo, en el recién nacido se debe a un defecto congénito. Se han implicado genes derivados del mesodermo como Hox, los cuales son importantes en el patrón axial de desarrollo (a3, b3, d3, a5 y b5) los cuales contribuyen a hipoplasia pulmonar y otras alteraciones en la línea media. Se asocia a defectos múltiples del esqueleto. Presentamos un caso de hernia diafragmática asociado a rotoscoliosis.

27

TUMOR BENIGNO DE CÉLULAS CLARAS DE PULMÓN: UN CASO POCO FRECUENTE

Pinto Arocha A, Rentería Perea A, Hernández Treviño DM. Neumología y Cirugía de Tórax, y Patología. Unidad Médica de Altas Especialidades 34, IMSS. Monterrey NL, México.

Mujer de 73 años de edad vista en consulta de Neumología por nódulo pulmonar solitario. Padre con enfermedad de Hodgkin. Tabaquismo 1 cajetilla diaria (índice tabáquico 28 cajetillas año) abandonado hace 20 años. Fue atendida en otro hospital de la localidad debido a intenso dolor torácico en cara anterior de hemotorax izquierdo postraumático. Una radiografía de tórax dejó ver un nódulo pulmonar. Fue solicitada la valoración por nuestro servicio y la tomografía axial computada confirmó la sospecha de nódulo pulmonar solitario por una lesión redonda de menos de 1 cm de diámetro, de bordes regulares homogénea y con una densidad de 60 UH. Seis meses después la lesión había crecido midiendo ahora 1.9 x 2.8 cm. Se realizaron dos biopsias por aspiración con aguja fina, siendo ambas no concluyentes. La broncoscopia fue normal. Se lleva a la paciente a cirugía para resección del nódulo y se realiza lobectomía inferior izquierda. El reporte definitivo de histopatología fue de carcinoma de células claras benigno de pulmón (tumor de azúcar). El tumor de células claras benigno del pulmón es una neoplasia extremadamente infrecuente y de histopatogenia incierta. Describo por primera vez en 1963 por Liebow y Castleman, se ha acuñado el nombre de sugar tumor debido a la presencia elevada de glucógeno en el citoplasma de las células. Afecta principalmente a adultos de entre 40 y 50 años de edad que se encuentran asintomáticos y en quienes se descubre un nódulo periférico pulmonar en el control radiográfico por diversas causas. Estos tumores tienen un comportamiento benigno concordante con la ausencia de pleomorfismo nuclear que presentan, así como con la ausencia de necrosis y la presencia de muy escasas mitosis, aunque existen casos descritos de malignidad.

28

ASPERGILOSIS INVASIVA EN PACIENTE CON LEUCEMIA MIELOBLÁSTICA AGUDA

Serrano Cuevas L, Canizales Cobos M, Espinoza Poblano E, Pérez Saleme L, Sánchez Hurtado L, Zapata Altamirano L. Servicio de Neumología, Hospital de Cardiología; y Servicio de Infectología, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional SXXI, IMSS, México DF, México.

Hay más de 300 especies de Aspergillus siendo el más común el fumigatus (90%), generalmente se presentan en pacientes inmunocomprometidos, uno de los sitios de afección inicial es a nivel pulmonar, el periodo de incubación es variable desde 36 horas hasta tres meses, los pacientes hematológicos con enfermedades malignas tienen gran riesgo de desarrollar infecciones oportunistas, la incidencia de aspergilosis en estos pacientes varía de 5 a 20%, cuando es invasiva su mortalidad alcanza de 40 a 80%. Mujer de 33 años que inició su padecimiento tres meses previos a su ingreso con mal estado general, la biometría hemática con hiperleucocitosis, anemia, plaquetopenia, se tomó frotis de sangre periférica y aspirado de médula ósea encontrando blastos indiferenciados compatibles con leucemia mieloblastica aguda, la biopsia de hueso con infiltración del 100% de blastos mieloides. Se inicia quimioterapia con IDA y ARA C, complicándose con colitis neutropénica, se inicia manejo antimicrobiano y antiviral. En el día 29 posquimioterapia inició con tos escasa no productiva, se toma radiografía de tórax encontrando imagen de cuarto creciente en lóbulo medio derecho, se toma tomografía computada encontrando imagen compatible con micetoma cavitado, se inició anfotericina y se realiza broncoscopia, los cultivos citiológicos y examen directo sin crecimiento o identificación de Aspergillus. Se toma nuevo aspirado de médula ósea un mes después encontrando remisión completa del proceso hematológico. El tratamiento de elección es la anfotericina, sin embargo la resolución final es la cirugía, con resección pulmonar como primera opción terapéutica, de modo que la eficacia de la terapia combinada de antifúngicos y cirugía es de 50 a 80%. Cabe mencionar que aún no hay criterios para determinar la dosis total de anfotericina, que debe darse en pacientes con leucemia y aspergilosis invasiva. La con-

ducta actual es realizar la resección del lóbulo afectado y el tratamiento con antifúngicos orales.

SECCIÓN II. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN BÁSICA

ASMA

29

POLIMORFISMO DE HLA-DRB1*13 EN PACIENTES ASMÁTICOS MESTIZOS MEXICANOS

Falfán Valencia R, Camarena Olvera AE, Montañez Hernández C, Castillo Sánchez D, Juárez Cisneros MA, Elizalde Miranda A, León Molina H, Páramo Ramírez I, Chapela Mendoza R. Laboratorio de HLA, y Clínica de Asma, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, INSALUD, México DF, México.

El asma es la enfermedad más común en la infancia. Muchos de los casos de niños y adultos jóvenes inician con un proceso alérgico mediado por IgE (atopia). Sin embargo, no todos los asmáticos son atópicos y muchos individuos atópicos no llegan a desarrollar asma, lo que nos lleva a pensar que existen factores adicionales que en convergencia con la atopía pueden desencadenar la patología. Por otro lado, los genes del complejo principal de histocompatibilidad en humanos, (HLA) que se encuentran condensados en el brazo corto del cromosoma 6, han sido ampliamente estudiados como posibles mediadores de la respuesta inflamatoria, debido a las funciones en las que se encuentran implicados. En el presente trabajo, los polimorfismos de los loci HLA-DRB1* y HLA-DQB1* de la clase II, fueron evaluados en 67 pacientes mestizos mexicanos con asma y comparados contra 95 sujetos control sanos no relacionados entre sí ni con el grupo de pacientes. El análisis molecular para discriminar los alelos de HLA se realizó por medio de PCR-SSP, seguido de electroforesis en gel de agarosa al 2%. Nuestros resultados demuestran que el alelo HLA DRB1*1301 y el haplotipo HLA DRB1*1301-DQB1*0301, se encuentran estadísticamente incrementados en el grupo de pacientes con asma, con un valor de 5.5 en el OR. El análisis estadístico se llevó a cabo por el software Epi-Info6.04b. Los hallazgos aquí presentados sugieren que factores genéticos asociados a HLA de clase II, pueden estar asociados a la susceptibilidad de desarrollo de asma, o en el establecimiento de diferencias fenotípicas que aún no se han revisado.

TUBERCULOSIS PULMONAR

30

PRESENCIA DE ACETILADORES RÁPIDOS A ISONIACIDA EN PACIENTES QUE INICIAN TRATAMIENTO ANTITUBERCULOSIS

González Ramírez D, Caballero Olín G, González Hernández S, Salinas Molina G. Centro de Investigación Biomédica del Norte, y Unidad de Medicina Familiar No. 28, Departamento de Epidemiología, Delegación Regional, IMSS, Monterrey NL, México.

Antecedentes: La utilización del fármaco isoniacida es un evento común en la profilaxis de contactos de pacientes con tuberculosis pulmonar o por el hecho de haber identificado presencia de infección latente a *M. tuberculosis*. La potencial presencia de acetilización rápida al fármaco isoniacida, es un hecho que debe ser objetivamente evaluado a fin de no inducir resistencia secundaria a este fármaco de 1ra línea. **Objetivos:** Evaluar la proporción de acetiladores rápidos en una proporción de pacientes y contactos que iniciarán esquemas

terapéuticos y profilácticos en los cuales el empleo de isoniacida es básica. **Material y métodos:** Se estandarizó la dosis de 300 mg, en individuos con peso de 60 a 75 kg, para obtener el total de la orina acumulada seis horas posteriores a la ingestión del fármaco, se identificó mediante espectrofotometría el ratio de degradación de la acetilización del fármaco alcanzado hasta el momento de la colección, un gradiente superior al 70% caracteriza a los acetiladores rápidos. Fueron excluidos los pacientes con hiperglucosuria. **Resultados:** Se colectaron 136 muestras de orina, 66 en hombres 70 de mujeres, feb 01-abril 03. El 60.4% de los pacientes fueron caracterizados como acetiladores rápidos ($n = 136$), el restante 39.6% corresponde a acetiladores promedio o lentos, el rango de actividad de los acetiladores rápidos fue en promedio del 89.4%, no existió significancia estadística en el sexo, ($p > 0.05$). **Conclusiones:** En este estudio se identifica una amplia proporción de acetiladores rápidos a isoniacida, este conocimiento implica un ajuste a la dosis basal a fin de mantener dosis útiles que cumplan su cometido terapéutico, ya que es factible inferir la inducción a farmacorresistencia a isoniacida al no considerar este evento. Diversos estudios sobre farmacorresistencia efectuados en la República Mexicana permiten identificar a isoniacida como el principal fármaco de 1ra línea que encabeza la tasa relativa de resistencia en paciente con cultivo positivo a *M. tuberculosis*.

31

A NOVEL LAMININ-BINDING SURFACE ORGANELLE PRODUCED BY *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* DURING HUMAN INFECTION

Altieri Christopher J, Caballero Olín G, Friedman Richard L, Girón J, Villarreal Gallegos D. Unidad de Medicina Familiar No. 28, Delegación Regional IMSS, Monterrey NL, México. Department of Microbiology and Immunology, Arizona Health Sciences Center, University of Arizona College of Medicine, USA.

Tuberculosis (TB) is the major bacterial infectious disease that afflicts humankind, with over 3 million reported deaths each year. Even though TB is a predominant world-wide health problem the picture of its molecular mechanisms of pathogenesis is incomplete. A large number of pathogenic bacteria produce pili, or fimbriae that mediate close interactions with host cells. These interactions often involve adherence, colonization, and in some instances invasion, all of which can be critical for the pathogen's ability to cause disease. Here we report that the bacteria *Mycobacterium tuberculosis* produces surface appendages morphologically identical to characterized pili from other microorganisms. We found that these appendages called Mtp (for *M. tuberculosis* pili) are recognized by antibodies from sera obtained from TB patients indicating that Mtp are produced during human TB infection. We demonstrate that purified Mtp has a strong binding affinity for the extracellular matrix protein laminin suggesting that Mtp may play a role in *M. tuberculosis* adherence to host tissues. Our results are the first description of a laminin-binding pili from *M. tuberculosis* that is produced by the bacillus *in vivo*.

32

INFLUENCIA DEL *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* SOBRE EL RECAMBIO METABÓLICO DE LA MATRIZ EXTRACELULAR

Sandoval Sandoval C, González Avila G, Iturria Rosales C, Herrera Barrios MT, Sarabia León MC. Lab. de Matriz Extracelular, y Departamento de Microbiología, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

El fibroblasto tiene una participación directa en el metabolismo de la matriz extracelular pulmonar, por lo cual, el objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto del *M. tuberculosis* sobre esta célula y determinar su posible contribución al daño tisular durante la tuberculo-

sis pulmonar. Fibroblastos de pulmón, MRC-5 de la ATCC, se cultivaron en presencia del medio o sonicado de las cepas de *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv (virulenta) y H37Ra (avirulenta), ambas de la ATCC, por 24 horas, al cabo de las cuales se determinó el efecto sobre la proliferación celular, la síntesis de colágena y la degradación de colágena intersticial. El medio de cultivo de la cepa H37Rv estimuló ligeramente la proliferación de fibroblastos en comparación con los controles ($176.9 + 37.7$ y $130.8 + 11.1$ dpm/50 ug de proteína incubada respectivamente), mientras que el medio de H37Ra la aumentó significativamente ($1005.5 + 202.8$ dpm/50 ug de proteína incubada respectivamente, $p < 0.05$). La síntesis de colágena disminuyó en presencia del medio de H37Rv en comparación con los controles ($41.73 + 7.6$, $9.99 + 2.1$ y $12.55 + 3$ ug de colágena sintetizada/100 ug de proteína incubada respectivamente, $p < 0.05$), encontrándose un aumento en presencia del medio de H37Ra ($41.73 + 7.6$ ug de colágena sintetizada/100 ug de proteína incubada respectivamente, $p < 0.05$). La actividad colagenolítica fue mayor en presencia del medio de H37Rv en comparación con el control ($97 + 12.2$ y $77.7 + 24.8$ ug de colágena degradada/mg de proteína incubada respectivamente), observándose una disminución en la actividad en presencia del medio de H37Ra ($13.11 + 3.4$ ug de colágena degradada/mg de proteína incubada, $p < 0.05$). Estos resultados nos permiten concluir que la cepa virulenta tiene la capacidad de inducir al fibroblasto no sólo a degradar la colágena intersticial que lo rodea, sino que también podría impedir la formación del granuloma tuberculoso al disminuir la proliferación de estas células y su capacidad de sintetizar colágena.

33

INCREMENTO EN LA EXPRESIÓN DE CXCR4 Y CCR5 EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR

Rosas Taraco AG, Arce Mendoza AY, Caballero Olín G, Salinas Carmona MC. Departamento de Inmunología, Facultad de Medicina, Hospital Universitario Universidad Autónoma de Nuevo León; y Medicina Preventiva, Unidad Médica Familiar 28, IMSS, Monterrey NL, México.

La tuberculosis es la co-infección más frecuente en sujetos infectados con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), nosotros conocemos poco acerca de los mecanismos que favorecen una rápida progresión de las co-infecciones con TB en pacientes con VIH o viceversa. Por lo tanto, el objetivo de nuestro trabajo fue comprender los posibles mecanismos que puedan favorecer la co-infección con una u otra enfermedad (tuberculosis-VIH), para esto se determinó el patrón de expresión de CD11c, CD14, CD40, CCR5 y CXCR4 y se cuantificaron las citocinas IL-1b, IL-6, IL-8, TNF-a y RANTES en pacientes con tuberculosis y VIH. Nosotros encontramos una baja expresión de CD11c en pacientes con tuberculosis multidrogo-resistente ($p = 0.0021$). La expresión de CD14 fue elevada en todos los grupos estudiados ($p < 0.05$). Por el contrario, la expresión de CD40 fue baja en el grupo de pacientes con tuberculosis y elevada en pacientes con VIH ($p < 0.05$). La expresión de CCR5 y CXCR4 fueron altas en los pacientes con tuberculosis pulmonar ($p < 0.05$) y bajas en los pacientes con VIH ($p < 0.05$). Altos niveles de IL-1b, IL-6 y TNF-a fueron encontrados en los sueros de todos los pacientes ($p < 0.05$), mientras que sólo los pacientes con tuberculosis multidrogo-resistente presentaron altos niveles de IL-8 ($p = 0.007$). Los pacientes con tuberculosis pulmonar mostraron bajos niveles de RANTES ($p = 0.022$). En conclusión, los pacientes con tuberculosis pulmonar crean un microambiente que facilita la infección con el VIH a través de tres posibles mecanismos: i) incremento de los correceptores para el VIH; ii) incremento de las citocinas proinflamatorias, especialmente TNF-a; y iii) bajos niveles de RANTES. Por otro lado, los pacientes infectados con VIH también crean un microambiente que facilita la entrada *Mycobacterium tuberculosis* al macrófago.

SECCIÓN III. TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y EPIDEMIOLÓGICA

BRONCOSCOPIA

34

HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS EN PACIENTES CON DERRAME PLEURAL Y CÁNCER

Pérez Rosales A, Cicero Sabido R, Navarro Reynoso F, Pérez Romo A. Servicio de Neumología, Hospital General de México, México DF, México.

Los pacientes con cáncer pulmonar pueden desarrollar derrame pleural hasta en un 50% de los casos, en etapas en donde ya existe invasión a ganglios hilares (N2). Un número importante de pacientes llegan ya en estadios muy avanzados en donde el tratamiento prácticamente es sólo paliativo. **Objetivo:** Determinar los hallazgos endoscópicos de este grupo de pacientes en el servicio de Neumología del Hospital General de México. **Material y métodos:** Se valoraron las fibrobroncoscopias realizadas en pacientes con cáncer y derrame pleural del 1º enero de 2004 al 30 de noviembre de 2004, registradas en el servicio de Neumología del Hospital General de México. **Resultados:** De 122 casos registrados como cáncer y/o derrame pleural con fibrobroncoscopia sólo 18 cumplieron los criterios de inclusión. Los hallazgos más frecuentes: compresión extrínseca del lado con derrame pleural 13 casos, tumor endobronquial en 3 casos, infiltración de la mucosa en 6 pacientes. A todos se les realizó lavado bronquial y cepillado en 15 casos. En 11 pacientes se logró determinar la estirpe histológica por este método. A todos los pacientes se les realizó toracocentesis diagnóstica y sólo en dos casos se logró tener el diagnóstico histopatológico. $\chi^2 = 7.706$ (corrección de Yates) $p=0.006$, exacta de Fisher $P = 0.002$. Sensibilidad FB = 61.1%, toracocentesis = 11.1%. **Conclusiones:** En casos con derrame pleural sospechosos de neoplasia pulmonar, el estudio FB puede ser de utilidad para determinar la estirpe histológica.

35

BRONCOSCOPIA VIRTUAL Y FIBROBRONCOSCOPIA EN LA DETECCIÓN DE LESIONES NEOPLÁSICAS QUE DISMINUYEN EL DIÁMETRO DE LA VÍA AÉREA CENTRAL

Pinaya Ruiz PM, Escobedo Sánchez D, Alva López LF, Criales Cortés JL. Servicios de Broncoscopia e Imagenología del INER, México DF, México.

Pregunta de investigación: ¿Cuál es la sensibilidad y especificidad de la broncoscopia virtual (BV) con tomografía computada helicoidal multicorte (TCHM) para la detección de lesiones estenosantes de origen neoplásico en la vía aérea central, con relación a la fibrobroncoscopia (FBC) en pacientes internados y ambulatorios del INER de la ciudad de México, durante abril a diciembre del 2002? **Objetivos:** 1. Determinar la sensibilidad y especificidad de la BV para detectar lesiones neoplásicas endobronquiales. 2. Determinar los beneficios y complicaciones de la BV. **Material y métodos:** Estudio transversal, observacional y comparativo a pacientes con sospecha de neoplasia, que fueron sometidos a TCHM con BV y FBC. Criterios de inclusión: 1. Clínica sugestiva de malignidad (antecedentes, disnea, dolor torácico, tos, pérdida de peso, hemoptisis, etc); 2. Radiología simple compatible; 3. Consentimiento informado firmado por el paciente y un familiar. Criterios de exclusión: 1. Rechazo por parte del paciente o algún familiar; 2. Cualquier contraindicación laboratorial para realizar la FBC (gasometría, pruebas de función respiratoria, alteraciones hematológicas). **Resultados:** Se encontraron a 31 pacientes, 19 de género masculino y 12 del femenino, comprendidos

entre 35 y 79 años (media de 59), con estenosis de la vía aérea central de origen neoplásico por BV, confirmando solamente a 30 pacientes con la FBC (un falso positivo), sensibilidad del 97% y especificidad del 100%; RV+ 0.99%; RV- 0.96%; $\chi^2 = 0.91$ y $p > 0.05$. Las estenosis fueron clasificadas de acuerdo al trabajo de Fleiter y cols., encontrando a 17 pacientes en el grado II, 8 en el grado III y 2 en el grado V. El grupo etáreo con mayor frecuencia fue el comprendido entre 70 y 80 años. **Conclusiones:** La BV es una buena alternativa ya que se aproxima al estándar de oro, siendo un procedimiento no invasivo, sin complicaciones, adecuada para pacientes que rechazan o tuvieron contraindicaciones para la FBC.

CÁNCER

36

METÁSTASIS PULMONAR SECUNDARIO A CÁNCER RENAL. EXPERIENCIA DE 10 AÑOS EN EL INER

Rodríguez Barragán J, Castillo González P, Rébora Togno F. Pabellones 3, 4 y 6. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Secretaría de Salud, México DF, México.

Introducción: El cáncer de riñón es relativamente raro en la población adulta, ocupando el 3% de los tumores malignos, siendo la edad media de 66 años. La presentación radiológica en tórax más frecuente es el nódulo pulmonar solitario y los nódulos pulmonares múltiples. **Objetivo:** Describir las características epidemiológicas, clínicas y por imagen de los pacientes con el Dx de metástasis pulmonar secundario a carcinoma renal en INER. **Método:** Estudio retrospectivo con revisión de expedientes con el Dx de METS pulmonares con primario de riñón, diagnosticados por imagenología a histopatología en el periodo comprendido de 1993 a 2003. **Resultados:** Se encontraron 31 expedientes con las siguientes características: Dentro de las características de los pacientes la edad de presentación entre los 42 y los 82 años con una media de 64 años. Ocho pacientes presentaron antecedente de Ca renal con nefrectomía previa. Con una evolución menor de un año, con tos, pérdida de peso, disnea y dolor torácico. Entre los estudios de laboratorio destaca anemia, hematuria, elevación de la LDH. Los hallazgos radiológicos en orden de frecuencia, nódulos pulmonares múltiples, derrame pleural, ensanchamiento mediastinal, nódulo pulmonar solitario y atelectasia. **Discusión:** De acuerdo a la revisión realizada nos da un panorama más amplio y nos ayuda a identificar las principales características clínicas, hallazgos de laboratorio e imagen que se encuentran en los pacientes que acuden a nuestra institución. Esta revisión aporta la información necesaria para poder identificar y encaminar el estudio de los pacientes con sospecha de esta enfermedad.

37

RELACIÓN ENTRE EL TABAQUISMO Y EL CÁNCER BRONCOGÉNICO

Guerrero Chapa A, Elizondo Ríos A, Olvera Martínez MT, Rendon Pérez LA, Villegas Elizondo JF, Eljure M, Muñoz De Hoyos JL, Mercado Longoria R. Servicio de Neumología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", UANL, Monterrey NL, México.

Introducción: El cáncer de pulmón es una de las principales causas de muerte en todo el mundo. El principal factor de riesgo identificado es el tabaquismo, el cual es responsable de alrededor del 85% de los casos, el riesgo aumenta con los números de cigarrillos que se fuman al día, el número de años fumando y la profundidad de la inhalación y disminuye con el tiempo de cese del tabaquismo. Se ha asociado más frecuentemente el carcinoma espinocelular en hombres y el adenocarcinoma en mujeres. **Objetivo:** 1) Conocer la asociación

entre el tabaquismo y el cáncer pulmonar en sus diferentes presentaciones clínicas. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, transversal cohorte, donde evaluamos Px con diagnóstico de cáncer pulmonar de enero del 2002 a diciembre del 2004. Se usaron los siguientes criterios de inclusión: Todos los Px con diagnóstico de cáncer de pulmón recibidos en nuestro Hospital Universitario. Criterios de exclusión: Px que no se realizó una evaluación completa, Px con metástasis a pulmón. Se estudiaron las siguientes variables: edad, sexo, tabaquismo. **Análisis estadístico:** Las variables demográficas se expresan en: intervalos, promedio, y desviación estándar. **Resultados:** El tabaquismo fue positivo en 72 (75%) Px, 57 (88%) hombres y 15 (48%) mujeres. Tabaquismo negativo se presentó en 24 (25%) Px. 60 (62%) Px presentan más de 20 paquetes año, 49 (68%) Px presentaron tabaquismo activo y 23 (32%) Px presentaron tabaquismo inactivo. El tipo celular células pequeñas presentó tabaquismo en 14 (93%) Px, espinocelular 19 (90%), adenocarcinoma 29 (60%) y células grandes 2 (100%). Tabaquismo activo se observó en 10 (71%) Px con células pequeñas, 12 (63%) Px con espinocelular, 20 (71%) Px con adenocarcinoma y 1 (50%) Px con células grandes. De los 20 Px con tabaquismo inactivo 14 (70%), presentaron de 1 a 5 años de inactividad. **Conclusiones:** El 88% los casos del sexo masculino presenta tabaquismo positivo y sólo el 48% de las mujeres, 91% de los fumadores presentan más de 10 paquetes año. El 80% de las mujeres con tabaquismo positivo se encuentran con este activo al momento del diagnóstico.

38

CÁNCER DE PULMÓN: EXPERIENCIA EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO

Guerrero Chapa AA, Olvera Martínez MT, Elizondo Ríos A, Rendón Pérez Luis A, Villegas Elizondo JF, Eljure M, Muñoz De Hoyos JL, Mercado Longoria R. Servicio de Neumología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", UANL, Monterrey NL, México.

Introducción: El cáncer de pulmón es una de las principales causas de muerte en todo el mundo, principal factor de riesgo es el tabaquismo, síntoma más frecuente es la tos, tipo histológico más frecuente es adenocarcinoma. **Objetivo:** 1) Conocer las características demográficas, clínicas e histológicas de los Px con cáncer de pulmón admitidos en nuestro Hospital Universitario. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo, transversal, cohorte, se revisaron los expedientes de los Px con diagnóstico de cáncer pulmonar, de enero del 2002 a diciembre del 2004. Criterios de inclusión: Px con diagnóstico de cáncer de pulmón recibidos en nuestro Hospital Universitario. Criterios de exclusión: Px que no se realizó una evaluación completa. Se estudiaron las siguientes variables: edad, sexo, patologías asociadas, tabaquismo, exposición a humo de leña (> 200 horas humo), motivo de consulta, manifestación clínica, presencia de derrame pleural, hallazgos broncoscopicos, localización del tumor, metástasis, tipo histológico, sitio y método diagnóstico, estadio clínico, tratamiento y muerte. **Análisis estadístico:** Las variables demográficas se expresan en: intervalos, promedio, y desviación estándar. **Resultados:** 113 Px, sexo masculino 73 (65%), femenino 40 (35%). 96 Px presentaron primario y 17 metastásico a pulmón. Edad promedio es 63.5 años (24-98). Principal entidad comórbida es bronquitis crónica en 12 (11%) Px. Exposición a humo de leña se presentó 19 (11%) Px y tabaquismo en 77 (68%), presentando 64 (83%) Px más de 20 paquetes año. Motivo de consulta más frecuente es disnea en 32 (28%). La principal manifestación clínica es tos en 78 (69%) Px. La presencia de derrame pleural se encontró en 66 (59%). En broncoscopia observamos presencia de lesión en 66 (70%) Px. Localización más frecuente es en lóbulo superior derecho en 17 (26%). Metástasis más frecuente es a cerebro en 18 (16%). Tipo histológico más frecuente es adenocarcinoma. Estadio clínico 4 y 3B, de los metastásicos a pul-

món el primario más frecuente es glándula mamaria. **Conclusiones:** El cáncer pulmonar es más frecuente en hombres, disnea es el motivo por el que los PX acuden a consulta.

39

HALLAZGOS BRONCOSCÓPICOS EN EL CÁNCER DE PULMÓN

Guerrero Chapa A, Elizondo Ríos A, Olvera Martínez MT, Rendón Pérez LA, Villegas Elizondo JF, Eljure M, Muñoz De Hoyos JL, Mercado Longoria R. Servicio de Neumología, Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González", UANL, Monterrey NL, México.

El cáncer de pulmón es una de las principales causas de muerte en todo el mundo. La broncoscopia es indispensable en el estudio del paciente con cáncer pulmonar, podemos evaluar el árbol traqueobronquial, obtener secreciones broncopulmonares para búsqueda de células neoplásicas, además de poder realizar lavado bronquioalveolar (LBA), cepillado y toma de biopsias en el área afectada. **Objetivo:** 1) Conocer los hallazgos en broncoscopia de los Px con cáncer de pulmón admitidos a nuestro Hospital. **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, cohorte, evaluando los expedientes de PX con diagnóstico de cáncer del pulmón de enero del 2002 a diciembre del 2004. Se usaron los siguientes criterios de inclusión: Todos los Px con diagnóstico de cáncer de pulmón recibidos en nuestro Hospital Universitario. Criterios de exclusión: Px que no se realizó una evaluación completa. Se estudiaron las siguientes variables: edad, sexo, hallazgos broncoscopicos, localización del tumor, tipo histológico, sitio y método diagnóstico. **Análisis estadístico:** Las variables demográficas se expresan en: intervalos, promedio, y desviación estándar. Las comparaciones se realizaron con la prueba exacta de Fisher. **Resultados:** Se realizó broncoscopia a 94 (83%) Px, encontrándose lesión visible en 66 (70%), no se observó lesión en 28 Px (25%). El diagnóstico por broncoscopia se obtuvo en 75 (80%) Px, La localización más frecuente es en lóbulo superior derecho en 17 (26%), 27 (41%) lesiones ocultan la vía aérea en forma parcial o total. El cáncer de células pequeñas y el espinocelular se presentaron centrales en 12 (100%) y 21 (95%) de los casos respectivamente, el cáncer de células grandes fue periférico en el 2 (100%) de los casos, el adenocarcinoma en 23 (56%) de los casos es central. En 60 (91%) Px con lesiones visibles y en 25 Px (89%) con lesiones no visibles se logró llegar al diagnóstico. Las complicaciones de la broncoscopia se presentaron en 7 (7%) Px. **Conclusiones:** Son más frecuentes las lesiones centrales, los tipos celulares centrales son células pequeñas y espinocelular, adenocarcinoma puede ser central o periférico.

CIRUGÍA TORÁCICA

40

NEUMONECTOMÍA EN ENFERMEDAD METASTÁSICA. ¿ES UN PROCEDIMIENTO SEGURO? REVISIÓN DE LA LITERATURA Y PRESENTACIÓN DE 4 CASOS

Bazan García E, Kelly García J, Zamora Lemus D, Fernández Corzo MA. Departamento de Cirugía de Tórax, Hospital de Oncología, CMN S. XXI, IMSS, México DF, México.

Introducción: La neumonectomía es un procedimiento controversial en enfermedad metastásica, la literatura es inconsistente en lo que respecta a la alta morbilidad y mortalidad del procedimiento. En nuestra unidad la metastasectomía pulmonar es un procedimiento frecuente, en los últimos 3 años se han realizado 165 metastasectomías pulmonares, de éstas, 4 fueron neumonectomías (2.4%). **Caso 1:** M 67 años con leiomirosarcoma de pierna tratado con desarticulación en

noviembre del 00, metastasectomía pulmonar en 01 y neumonectomía en julio 02 por recurrencia hilar, egresado al 60 día sin complicaciones. Resección de partes blandas de parrilla costal en agosto 03; recurrencia irresecable en noviembre 03, muere por progresión en 04.

Caso 2: F 35 años con sarcoma osteogénico de fémur derecho con manejo multimodal en 98, en septiembre 03 recurrencia pulmonar con involucro del hilio, previa quimioterapia (QT) se realiza neumonectomía en febrero 04, alta al 60 día sin complicaciones; septiembre 04 recurrencia mediastinal irresecable y resistente a QT, dada de alta.

Caso 3: M 25 años con Ca de testículo manejado con orquiektomía y QT, octubre 02 se realiza metastasectomía pulmonar y retroperitoneal; en octubre 03 recurrencia pulmonar manejada con resección, en enero 04 neumonectomía intrapericárdica por metástasis con infiltración a parrilla y pericardio, 70 día egresó sin complicaciones; en noviembre 04 recurrencia en sistema nervioso central irresecable y sin respuesta a radioterapia fallece. **Caso 4:** F 25 años con sarcoma osteogénico de miembro pélvico izquierdo tratada con QT + cirugía + QT adyuvante en 97; en mayo 98 y enero 99 resección de mets pulmonares; en enero 01 neumonectomía por recurrencia hilar, egresada al 70 día sin complicaciones. Sin recurrencia al momento. **Conclusiones:** Se logró control locorregional en 50%, hay 1 paciente vivo. Ninguno presentó morbilidad que alargara su estancia. En los 4 pacientes el posoperatorio se manejó en piso y no hubo muertes operatorias. La neumonectomía es segura en metástasis y la sobrevida depende más del tumor primario y no de la cirugía "per se".

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y TABAQUISMO

41

VALORACIÓN DE RESULTADOS DE LA CLÍNICA CONTRA EL TABACO EN EL HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO

Casillas Suarez C, Leal Bravo B, Ramírez Casanova E, Navarro Reynoso F, Cicero Sabido R. Servicio de Neumología y Cirugía de Tórax, Clínica Contra el Tabaco, Hospital General de México, México DF, México.

Introducción: El tabaquismo es una adicción a la nicotina; en el humo del tabaco se han identificado más de 4,000 sustancias, de las cuales hasta el 10% son carcinogénicas y el resto se han relacionado con padecimientos irreversibles e incapacitantes. Es la causa preventible más importante para la patología del fumador. En la clínica contra el tabaco se detecta y se ofrece tratamiento a la patología existente; se valora el tipo de adicción que el fumador presenta, dando manejo con terapia cognitivo, conductual, grupal o individual y de ser necesario tratamiento de remplazo de nicotina, además de difusión incluyendo la creación de trípticos y la promoción dentro y fuera del hospital, además de conferencias en diversas instituciones. **Objetivo:** Identificar la adherencia terapéutica y la patología más frecuente. **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes clínicos de los pacientes que acudieron a la clínica contra el tabaco durante el año 2003 y 2004. **Resultados:** La adherencia terapéutica fue 80% en la consulta inicial y 75% en las consultas médicas subsecuentes y del 90% en la terapia psicológica inicial, con un 52% en el seguimiento a un año y 38% de recaída. Se atendieron en 336 pacientes, 2003 hombres 132 y mujeres 204, con edad promedio de 45 años r 18-54. En 2004 un total de 506, 202 hombres y 304 mujeres, en promedio 52 años de edad r 17-63. En 2003, se diagnosticó EPOC en el 63%, el 23% se encontraron sin datos de patología y 14% enfermedades cardiovasculares y osteoarticulares, y 30% de éstos con dislipidemia y enfermedad cardiovascular y EPOC. El cáncer de pulmón se observó coexistiendo con EPOC en 1.2%. En el 2004 el 27.17% con EPOC y dislipidemia 9.14%, coexistiendo en el 20%. 11.28% sin patología y e1.3% con cáncer en cavidad oral, el resto de los pacientes tuvo otra patología: hipertensión, gastritis, obesidad, faringitis y bronquitis aguda.

42

PERFIL ANTROPOMÉTRICO Y EFECTOS SISTÉMICOS DE UNA POBLACIÓN FUMADORA APARENTEMENTE SANA

Pérez Bautista O, Toledano Cuevas D, Lizardi Cervera J, Zavala C, Ramos Ostos M, Mayar Maya ME, Ramírez Venegas A, Sansores Martínez RH. Unidad Respiratoria del Hospital Médica Sur; y Clínica de EPOC del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

A pesar de que el tabaquismo es la causa número uno de muerte prevenible, sus consecuencias se detectan muchos años después de que los fumadores comienzan a fumar. El objetivo de este estudio fue comparar el perfil antropométrico, hematológico, de lípidos, hepático y riesgo cardiovascular en una muestra abierta de fumadores (F) y no fumadores (NF) aparentemente sanos que acuden a un "chequeo" de salud. **Métodos:** Se estudiaron a 1,166 sujetos que acudieron a la Unidad de Diagnóstico Clínico, del Hospital Médica Sur de la Ciudad de México, agosto del 2003 a febrero del 2004, a los que se les evaluó dentro de la historia clínica el estatus de fumador, mediciones antropométricas, perfil de lípidos, hepático, y riesgo cardiovascular. Se excluyeron los pacientes con antecedentes infecciosos y con obesidad ($IMC > 27$). **Resultados:** La prevalencia de fumadores fue de 41% (477 sujetos) con una edad promedio de 47 ± 11 años. El grupo de fumadores tuvo incrementado el peso (78 ± 15 vs 74 ± 14 , $p = 0.008$), la talla (1.69 ± 0.10 vs 1.67 ± 0.11 , $p=0.02$), hemoglobina (15.71 ± 1.4 vs 15.5 ± 1.2 , $p = 0.01$), hematocrito (46.12 ± 4 vs 45.4 ± 3.7 , $p = 0.005$), leucocitos (6.7 ± 1.95 vs 5.99 ± 1.4 , $p < 0.0001$), y triglicéridos (199 ± 145 vs 161 ± 94 , $p < 0.0001$) en comparación al grupo NF. En la función hepática en el grupo F se encontró estadísticamente disminuido la VSG (10 ± 8 vs 13 ± 10 , $p = 0.02$), las proteínas (6.9 ± 0.5 vs 8 ± 0.4 , $p < 0.0001$), globulinas (2.84 ± 0.4 vs 2.97 ± 0.4 $p < 0.0001$), bilirrubina indirecta (0.8 ± 0.3 vs 0.85 ± 0.35 , $p = 0.02$) y DHL (148 ± 24 vs 152 ± 26 , $p = 0.005$) en comparación con los no fumadores. El riesgo cardiovascular se encontró incrementado en el grupo F en comparación con el NF (3.7 ± 2.19 vs 3.45 ± 2.14 , $p = 0.02$). **Conclusiones:** Las diferencias en el perfil antropométrico, hematológico, de lípidos y hepático de los fumadores con respecto al de los no fumadores, demuestran que el tabaquismo es una enfermedad inflamatoria y sistémica que se presenta muchos años antes que se manifiesten sus efectos letales.

ENFERMEDADES INFECCIOSAS

43

ESTUDIO DE LOS INDICADORES DE DIAGNÓSTICO PARA NEUMONÍA EN CASOS DE AUTOPSIA.

RESULTADOS PRELIMINARES

Báez Saldaña AR, Tellez Jiménez E, Rivera Rosales RM. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Secretaría de Salud, México DF, México.

Objetivo: Determinar la sensibilidad, especificidad, valores predictivo positivo y negativo y razones de probabilidad para el diagnóstico de neumonía en casos de autopsia, cuando existen al menos tres de las siguientes variables: fiebre, leucocitosis o leucopenia, secreción bronquial abundante y/o purulenta, aislamiento e identificación microbiológica y nuevo infiltrado radiográfico. **Material y métodos:** De 1,105 casos de autopsia del servicio de Patología del INER de 1992 a 2002, se estudiaron 187 casos con diagnóstico clínico y/o anatomopatológico de neumonía. Adicionalmente se han estudiado hasta el momento 46 casos sin diagnóstico de neumonía. Los casos revisados se dividieron en cuatro grupos: En el primero, el diagnóstico de neumonía fue sólo anatomopatológico, en el segundo fue en base a diagnóstico clínico y anatomopatológico, en el tercer grupo, el

diagnóstico de neumonía fue clínico exclusivamente y el cuatro grupos fueron casos sin diagnóstico clínico ni anatomiopatológico de neumonía. El estándar de oro para el diagnóstico de neumonía fue el anatomiopatológico. Los indicadores de diagnóstico se determinaron mediante una tabla de contingencia de 2 x 2 en base a la presencia o ausencia de tres o más de las variables estudiadas, y la presencia o ausencia de enfermedad en cada uno de los grupos estudiados. **Resultados:** La sensibilidad fue de 67%, especificidad 65%, valor predictivo positivo 80%, valor predictivo negativo 48%, exactitud 68%, razón de probabilidades positiva 1.91, razón de probabilidades negativa 0.50, prevalencia 68%. **Conclusiones:** La magnitud de la certeza en la que se basan las observaciones del clínico para el diagnóstico de neumonía en nuestra población, dista de ser perfecta, sin embargo, el estudio nos ofrece conocer objetivamente y desde una visión predictiva, la correcta interpretación de la presencia o ausencia de los criterios de diagnóstico para neumonía, con mayor disponibilidad y utilidad en nuestro medio. En el caso de que la enfermedad en estudio esté presente, existe casi dos veces la probabilidad de que los criterios de diagnóstico sean positivos.

44

NEUMONÍA EN EL ADULTO MAYOR EN UN SERVICIO DE ESPECIALIDAD

Flores Colín I, De la Escosura RG, Navarro Reynoso FP, Cicero Sabido R. Servicio de Neumología, Hospital General de México OD, Secretaría de Salud, México DF, México.

Introducción: La neumonía en los adultos mayores es causa importante de morbilidad, representan el 60.9% del total de casos de neumonías en la Unidad de Cuidados Intensivos y el 90% requieren hospitalización. **Objetivo:** Conocer los factores de riesgo y la presentación clínica en relación con la mortalidad y morbilidad en la población adulta mayor. **Método:** Revisión de casos clínicos de periodo 1996-2003 con diagnóstico de neumonía en adulto mayor. Comparación en dos grupos, neumonía adquirida en comunidad (NAC) y neumonía nosocomial (NN). **Resultados:** De 1,139 adultos mayores ingresados 220 casos (19.31%) fueron por neumonía; y de éstos, 182 correspondieron a NAC (82.72%) y 38 casos de NN (17.28%). La mortalidad fue de 37.8% en la NAC y de 76.31% en la NN. Los principales factores de riesgo fueron tabaquismo (48.9%) y EPOC (34.4%) en la NAC y en la NN hipertensión (44.7%), tabaquismo (42.10%) y estado posoperatorio (36.8%). Los síntomas principales fueron tos productiva y disnea en ambos casos, con hallazgos clínicos de estertores y sibilancias, insuficiencia respiratoria y en un bajo porcentaje se integró síndrome de condensación. El microorganismo principalmente aislado en la NAC fue *Streptococcus viridans* (13.18%) y en la NN *Pseudomonas aeruginosa* (18.4%), el manejo en ambos casos fue a base de B-lactámicos y amino glucósidos. Las alteraciones radiológicas principales fueron consolidación basal derecha y neumonía de focos múltiples. Las principales complicaciones, derrame pleural (Clase I, II y III de Light) y uso de ventilación mecánica. **Conclusión:** Los datos encontrados difieren de lo reportado en la literatura. La alta mortalidad en la NN se asocia en este caso a manejo de esquemas antibióticos previos y a la alteración de los factores de defensa propios de la edad, asociados principalmente al tabaquismo. El menor índice de complicaciones y mortalidad observada en la NAC es debido a un diagnóstico más temprano y ausencia previa de antibióticos que favorezcan la sobreinfección de gérmenes más patógenos.

45

COCCIDIOIDOMICOSIS: ESTUDIO DE 20 CASOS Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Olvera Martínez MT, Guerrero Chapa A, Rendón Pérez A, Puente Carrillo R, Elizondo Ríos A, Villegas Elizondo JF, Mercado

Longoria R. Servicio de Neumología, Hospital Universitario “Dr. José E. González”, Facultad de Medicina UANL, Monterrey NL, México.

Introducción: El presente reporte estudia 20 pacientes con diagnóstico de coccidioidomicosis tratados en el Hospital Universitario UANL atendidos en el periodo del 2002 al 2004. **Objetivos:** Describir y analizar las principales características clínicas, radiológicas y métodos de diagnóstico en los pacientes con coccidioidomicosis. **Material y métodos:** Estudio no experimental y descriptivo. Se revisaron los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de coccidioidomicosis por aislamiento u observación directa del hongo. **Resultados:** Se incluyeron 20 pacientes, 60% masculinos y 40% femeninos, el rango de edad fue de 18-64 años. Ocho de los pacientes (40%) tenían diabetes mellitus, un paciente (5%) fue HIV positivo, 2 (10%) tuvieron historia de tuberculosis pulmonar, y el 50% tuvo antecedente de coccidioidomicosis pulmonar. Los principales motivos de consulta fueron: hemoptisis (55%) y tos (20%). Los síntomas más frecuentes fueron tos (70%), hemoptisis (60%), y dolor torácico (25%) y su duración varió de 2 semanas a 2 años. Se identificaron 45 lesiones radiológicas, el 53% correspondieron a cavidad de pared delgada e infiltrado fibrocavitario, los sitios pulmonares afectados más frecuentemente fueron los lóbulos superiores, língula y lóbulo inferior derecho. El 60% de los pacientes presentaron enfermedad localizada, y el 40% tuvo involucro mayor a un lóbulo. En el 20% de los pacientes la enfermedad fue diseminada y el 75% de éstos eran diabéticos. La broncoscopia se realizó en 19 pacientes y fue diagnóstica en 11 (58%). A 7 pacientes se les diagnosticó por biopsia pulmonar, uno por biopsia ganglionar y uno más por cultivo de líquido pleural. **Conclusiones:** La hemoptisis fue el principal motivo de consulta, los síntomas más frecuentes fueron tos y hemoptisis. La cavidad e infiltrado fibrocavitario se identificaron como los hallazgos radiológicos más comunes. Los lóbulos superiores fueron los sitios afectados con más frecuencia, el 60% de los pacientes tuvieron una enfermedad localizada. El 75% con enfermedad diseminada eran diabéticos. La broncoscopia sólo diagnosticó al 58% de los pacientes.

ENFERMEDADES VASCULARES PULMONARES

46

STENTS EN SÍNDROME DE VENA CAVA SUPERIOR

López Segura ME, Palacios Rodríguez JM, Reyes Dircio MS, Rodríguez Reyna ME, Muñiz García A, De La Cruz Obregón RA, Ordóñez Chacón M. Departamentos de Neumología, Hemodinamia y Radiología, UMAE 34, IMSS, Monterrey NL, México.

Introducción: Descrito desde 1775 el síndrome de VCS (SVCS) no ha presentado cambios en cuanto a sus manifestaciones clínicas pero se han agregado nuevas entidades etiológicas, mecanismos fisiopatológicos y nuevas modalidades terapéuticas. De acuerdo al nivel de obstrucción y su severidad así como a dos mecanismos básicos de compresión extrínseca o afección endovascular y tiempo de evolución serán los signos y síntomas. Por lo que están identificados tres tipos de presentación clínica aguda, subaguda y crónica. Ninguna de las modalidades terapéuticas previamente utilizadas ha demostrado tener la rapidez y efectividad en el alivio de los síntomas. **Objetivo:** Demostrar que el uso de stent es actualmente el primer tratamiento de elección en este síndrome, el cual ha dejado de ser considerado una urgencia oncológica gracias al intervencionismo con riesgo mínimo. **Material y métodos:** Nosotros presentamos tres casos de SVCS secundarios a malignidad y en quienes el uso de otras modalidades terapéuticas no demostró respuesta clínica (esteroides, diuréticos, radioterapia, quimioterapia, cirugía). Fueron 2 hombres de 43 y 54 años con

Dx de adenocarcinoma pulmonar, y 1 mujer con Dx de tumoración mediastinal en estudio (initialmente disgerminoma y actualmente linfoma Hodgkin). Los tres con edema facial, red venosa colateral en tórax anterior, cefalea continua. El Dx se confirmó por flebografía de miembros superiores y venocavografía que demostró la obstrucción. **Procedimiento y resultados:** Bajo abordaje venoso femoral se corrobora el sitio de obstrucción de la VCS, posteriormente se atraviesa la oclusión, se permeabiliza el sitio de la obstrucción, y se coloca stent. El éxito del procedimiento se corrobora por angiografía final y por la respuesta clínica del paciente. El éxito se alcanzó en todos los pacientes sin evidencia de complicaciones. **Conclusiones:** La colocación de stents en el SVCS es actualmente el método de tratamiento de elección con mínimo riesgo de complicaciones y altas tasas de éxito.

47

SÍNDROME DE EMBOLISMO GRASO SECUNDARIO A ADMINISTRACIÓN DE AGENTES OLEOSOS CON FINES ESTÉTICOS, REVISIÓN DE 10 AÑOS

Noriega Lambarry M, Quintanar Altamirano A, Huizar Hernández V, Serna Secundino I. Servicio de Neumología Clínica, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Secretaría de Salubridad y Asistencia, México DF, México.

Tipo de estudio: Retrospectivo, retrolectivo. **Antecedentes:** El síndrome de embolismo graso es el conjunto de manifestaciones clínicas y bioquímicas secundaria a la liberación sistémica de glóbulos gramos; origen endógeno (fractura, cirugía de huesos largos, compresión torácica, transplante de médula ósea, liposucción); y exógeno (inyección de aceite u otras sustancias oleosas), al alojarse estas partículas en la circulación pulmonar se habla de embolia grasa. **Material:** Se revisaron expedientes de archivo del INER de 1995 al 2004 de pacientes que ingresaron a través del servicio de urgencias con cuadro clínico sugestivo de SEG, excluyéndose aquellos casos traumáticos e ingresando al estudio 5 pacientes con antecedente de haberse administrado aceite. **Resultados:** Se incluyeron 3 pacientes sexo masculino y 2 del femenino edades entre 20 y 38 años, media de 26.8 años, el 60% (3) dedicado al sexoservicio, 20% (1) al hogar y 20% (1) empleado. Tipo de aceite: vegetal (60%), animal (20%), mineral (20%), cantidad promedio: 466 mL 3 (60%) ingresaron a sala general, los 2 (40%) restantes a la Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios; uno desarrolló síndrome de insuficiencia respiratoria del adulto (Falleció). Tiempo promedio de aparición del cuadro clínico desde la aplicación de la sustancia 43.2 hr. (24 a 72 hr.) El sitio de aplicación: glúteos (80%), busto (60%), muslos (20%). Los datos clínicos mayores fueron: Petoquias (80%), hipoxemia (80%), edema pulmonar (20%), no hubo alteraciones neurológicas. Menos: Taquicardia > 110 (40%), caída de hematocrito y plaquetas (40%). Estancia hospitalaria 13.2 días (1-28 días). Mortalidad 20%. **Conclusión:** Se puede presentar SEG posterior a inyección de aceite con fines estéticos; sus manifestaciones no difieren de otras causas; la prevalencia no se conoce. No hay descripción en la literatura mundial. Presentamos factores pronósticos.

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA

48

SUBDIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA EN UNIDADES DE PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN EN EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (CONCLUSIÓN)

Cabrera Ruiz MDA, Ochoa Vázquez MD, Garibay Chávez H, Espinosa Pérez JL, Ochoa Jiménez LG, Rico Méndez FG.

Servicio de Neumología, Hospital General "Dr. Gaudencio González Garza", Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, México DF, México.

Introducción: La prevalencia y la morbilidad no estimada del total de pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica es debido a que no es usualmente diagnosticada hasta que es aparente clínicamente. La imprecisión y la definición de esta enfermedad a sido difícil de cuantificar debido al subdiagnóstico realizado por médicos de primer contacto. **Objetivo:** Determinar el subdiagnóstico de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica en las unidades de primer nivel de atención del Instituto Mexicano del Seguro social. **Conclusión:** **Material y métodos:** Se realizaron 20 visitas a 6 unidades de Medicina Familiar de marzo a junio del 2004, el médico familiar impartía la consulta y los pacientes mayores de 14 años que se diagnosticaban con cuadro respiratorio eran valorados por el neumólogo, a 460 pacientes se les aplicó un cuestionario y espirometría. **Resultados:** De 460 pacientes, 280 hombres y 180 mujeres, con rango de edad de 14 a 93 años con un promedio de 43.5 años, el motivo principal de la consulta fue la tos con expectoración blanquecina en un 76%, rinorrrea en un 15%, el 7% con otros síntomas como disfagia, odinofagia, elevación de la temperatura y en 2% disnea. De 460 pacientes, 236 se encontraban en estadio 0 de la clasificación de Gold, 150 en estadio I, 49 en estadio II, 16 en estadio III y 9 en estadio IV. **Conclusión:** La enfermedad pulmonar obstructiva crónica se encuentra subdiagnosticada en el primer nivel de atención debido a la falta de conocimiento sobre el diagnóstico de la enfermedad.

49

TENDENCIA RECIENTE DE LA MORTALIDAD POR ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) EN MÉXICO, 1980-2002

Tovar Guzmán VJ, López Antuñano FJ, Rodríguez Salgado N. Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca Mor, México.

Objetivo: Analizar la tendencia de la mortalidad por EPOC en México durante 1980-2002. **Método:** La EPOC se caracteriza por la limitación del flujo de aire en los pulmones, la cual no es completamente reversible. Los cambios en la clasificación tienen un impacto importante en las tasas de mortalidad registradas. Entre 1980 y 2002, se estudiaron 230,463 casos de EPOC (grupos entre 35-94 años de edad); 134,579 hombres y 95,884 mujeres. **Resultados:** La tasa cruda de mortalidad varió de 37 (1980) a 61 por 100,000 hombres (2002), (aumento: 65%). La tasa cruda de mortalidad para mujeres aumentó de 27 (1980) a 43 óbitos por 100,000 mujeres (2002), (aumento: 56%). Las tasas específicas aumentan del grupo de 35-39 años de edad con 0.6 casos por 100,000 habitantes en el año 2002, hasta 609 óbitos en el grupo de 75 o más años. La tendencia de los valores absolutos es mayor conforme aumenta la edad. Conforme la edad de fallecimiento es menor y el cohorte de nacimiento aumenta, los valores absolutos descienden. Las entidades federativas localizadas en las áreas del norte y centro del país presentan mayor riesgo de morir por EPOC. El coeficiente de crecimiento es de 93 casos por incremento año en hombres (grupo de 35-74 años de edad), y de 61 casos por incremento año en mujeres (grupo de 35-74 años de edad). Para el grupo de edad de 35-94 años, el incremento anual para los hombres es de 288 casos. Estos resultados son estadísticamente significantes y el modelo de regresión fue validado por medio del análisis residual. **Conclusiones:** Los cohortes más antiguos de la población estudiada muestran los mayores valores absolutos de mortalidad por EPOC. El riesgo geográfico de morir por EPOC se concentra en dos regiones: a) los tres estados de mayor ingreso económico, en el norte del país, fronterizos con EUA y b) los estados alrededor del mayor productor de tabaco en el país (Nayarit).

PREVALENCIA DE ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC) Y DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN UNA POBLACIÓN ASINTOMÁTICA QUE ACUDE A UN "CHEQUEO" EN UN HOSPITAL PRIVADO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Pérez-Bautista O, Toledano-Cuevas D, Lizardi-Cervera J, Zavala C, Ramos-Ostos M, Mayar Maya ME, Ramírez-Venegas A, Sansores Martínez R. Unidad Respiratoria del Hospital Médica Sur y Clínica de EPOC del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

Introducción: Aunque la EPOC es la cuarta causa de muerte a nivel mundial, el diagnóstico se hace en forma tardía en la mayoría de los casos. En México, no existen estudios epidemiológicos para determinar la prevalencia de la EPOC. El objetivo del presente trabajo es determinar la prevalencia de EPOC en una muestra de abierta de fumadores y no fumadores. **Métodos:** Entre agosto del 2003 a febrero del 2004 se estudiaron a 910 sujetos aparentemente sanos que acudieron a un "chequeo" a la Unidad de Diagnóstico Clínico del hospital Médica Sur. A los que se les realizó historia clínica, mediciones antropométricas y espirometría, perfil de lípidos y proteína C reactiva (PCR), entre otras pruebas. El diagnóstico de EPOC se basó en el antecedente de tabaquismo y una relación VEF1/CVF < 0.70 y el riesgo cardiovascular basado en los niveles LDL, HDL y PCR según Ridker. **Resultados:** La edad promedio fue de 47 ± 12 años y 49 ± 12 para sanos y pacientes con EPOC respectivamente ($p = 0.04$). El 59% tuvo el antecedente de ser tabaquismo positivo. La prevalencia de EPOC fue de 11.2% ($n = 102$), con un VEF1 y VEF1/CVF de 81.7% y 65.4% versus 114% y 70% para sanos y pacientes con EPOC y sujetos sanos respectivamente. El riesgo cardiovascular fue de 3.9 y 3.5 ($p = 0.09$) para pacientes con EPOC y sanos respectivamente. **Conclusiones:** Tanto la prevalencia de tabaquismo como la de EPOC son altas en la muestra estudiada. Por otro lado, de riesgo cardiovascular obtenido del perfil de lípidos y la PCR mostró una tendencia a ser mayor en el grupo de sujetos con EPOC. Estos datos sugieren que los fumadores deben someterse a estudios en etapa más temprana de su adicción para prevenir el desarrollo de enfermedades cardiovasculares.

NIVELES DE PROTEÍNA-C-REACTIVA EN UNA POBLACIÓN DE FUMADORES ASINTOMÁTICOS

Pérez-Bautista O, Toledano-Cuevas D, Chávez-Tapia N, Lizardi-Cervera J, Zavala C, Ramos-Ostos M, Mayar Maya ME, Ramírez-Venegas A, Sansores Martínez R. Unidad Respiratoria del Hospital Médica Sur y Clínica de EPOC del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

Introducción: La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), ocupa la cuarta causa de mortalidad en el mundo occidental, causando una importante morbilidad y altos costos de atención médica. Se ha investigado el papel de diversas moléculas inflamatorias en la patogénesis de la enfermedad. Por lo que el objetivo del presente trabajo es determinar los niveles de proteína C-reactiva ultrasensible (PCRu) en población abierta de fumadores y no fumadores. **Métodos:** Se estudiaron a 1,490 sujetos que acudieron a la Unidad de Diagnóstico Clínico, del Hospital Médica Sur de la Ciudad de México, agosto del 2003 a febrero del 2004. A los que se les realizó historia clínica, mediciones antropométricas, pruebas de funcionamiento pulmonar (VEF1 y VEF1/CVF), y mediciones de proteína C reactiva ultrasensible (PCRu), se excluyeron los pacientes con antecedentes infecciosos y con obesidad (IMC > 27). Se compararon los valores de VEF1, VEF1/CVF y tabaquismo, en relación con los niveles de PCRu (< 1 mg/L, 1-3 mg/L y > 3 mg/L), las diferencias entre grupos se determinaron con prueba T de Student de colas, con un nivel de significancia estadística

menor a 0.05. **Resultados:** Se estudiaron 260 pacientes de los cuales 40% (104) fueron mujeres y 60% (156) hombres, con una edad promedio de 45.57 años. Se agruparon en tres grupos PCRu < 1 mg/L ($n = 115$), PCRu 1-3 mg/L ($n = 129$) y PCRu < 3 mg/L ($n = 16$). En el cuadro se observan los valores de VEF1, VEF1/CVF y tabaquismo.

PCRu (mg/L)	VEF1 [(media (DE)]		VEF1/CVF [(media (DE)]		p
	No fumadores	Fumadores	No fumadores	Fumadores	
< 1	110.82 (17.17)	112.33 (14.45)	78.50 (8.41)	79.48 (6.42)	NS
1-3	112.10 (16.32)	108.88 (16.48)	78.63 (7.01)	78.04 (9.05)	NS
> 3	110.28 (15.36)	112.33 (14.45)	79.20 (7.48)	79.48 (6.42)	NS

Conclusiones: Los valores en promedio de PCR entre fumadores y no fumadores fue de 3.36 y 3.26 respectivamente $P = NS$, no se encontraron diferencias significativas entre los niveles de PCR y el grado de disminución de volúmenes pulmonares.

DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE ÓXIDO NÍTRICO EXHALADO EN PACIENTES CON EPOC POR HUMO DE LEÑA
Silva Gallardo J, Ramírez Venegas A, Sansores Martínez RH, Mayar Maya ME, Sánchez Romero MC. Clínica de EPOC, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Secretaría de Salud, México DF, México.

Introducción: La EPOC por humo de leña (EHL), comparte características clínicas con la EPOC por tabaquismo (ET), sin embargo, se desconoce mucho sobre su patogénesis. El óxido nítrico exhalado (ONe) es un método de evaluación no invasivo del estrés oxidativo y de la inflamación en la EPOC donde se encuentra incrementado en el aire exhalado. Se desconoce la concentración de óxido nítrico en el aire exhalado [ONe] en pacientes con EHL. **Objetivo:** Conocer la [ONe] en pacientes con EHL en condición estable y compararla con pacientes con ET y sujetos sanos. Adicionalmente estudiaremos a un subgrupo de pacientes con EPOC con exacerbación (EA) para compararlo con los estables y controles sanos. **Métodos:** La [ONe] se midió de acuerdo a las guías de la Sociedad Americana de Tórax y la Sociedad Respiratoria Europea (ATS/ERS) con la técnica de quimioluminiscencia en línea. **Resultados:** De abril a diciembre del 2005 se incluyeron 40 pacientes con EPOC estable según los criterios del GOLD, 23 con EHL, 17 con ET y 17 controles sanos. En los pacientes con EHL, el VEF1 promedio fue de 1.14 ± 61617 ; 0.34 L con 71 ± 61617 ; 21% del predicho, el grupo de ET, reportó un VEF1 promedio de 1.35 ± 61617 ; 0.51 L con 55 ± 61617 ; 23% del predicho. La mediana de la [ONe] en el grupo de EHL fue de 9.40 partes por billón (ppb), de 12.60 ppb en el grupo de ET y de 4.8 ppb en el grupo control. Hubo diferencias estadísticamente significativas entre los tres grupos ($p < 0.0001$). No hubo diferencias significativas ($p < 0.19$) en la [ONe] entre EHL y ET, pero sí del grupo de EHL con respecto a los sujetos sanos ($p < 0.001$) y del grupo de ET en comparación con los sanos ($p < 0.0001$). El grupo de pacientes con EA no mostró diferencias significativas con los pacientes con EPOC estable ($p = 0.09$), pero sí con los controles sanos ($p = 0.004$). **Conclusiones:** La [ONe] en pacientes con EHL estable se encuentra incrementada en forma similar que los pacientes con ET. La [ONe] puede ser un marcador de inflamación en EHL, que podrá ayudarnos a entender más sobre la patogénesis de esta enfermedad.

FIBROSIS QUÍSTICA

BURKHOLDERIA CEPACIA EN FIBROSIS QUÍSTICA: IMPACTO DEL TRATAMIENTO PROLONGADO CON AZITROMICINA

Bustamante Sáenz A, Posadas Valay R, Chavarría Martínez U, Torres Rodríguez J, Villarreal Arellano A, Mercado Longoria R.
Centro de Prevención y Rehabilitación de Enfermedades Pulmonares Crónicas-CEPREP, Hospital Universitario Eleuterio González, Monterrey NL, México.

El deterioro pulmonar causado por una colonización endo-bronquial crónica es la causa principal de morbi-mortalidad en pacientes con fibrosis quística. Varios microorganismos son los responsables principalmente *Pseudomonas aeruginosa*. Otro germe que se asocia a mala evolución es *Burkholderia cepacia*. Se han efectuado varios trabajos que demuestran el papel de los macrófagos como agentes antiinflamatorios. La evidencia disponible sugiere que el tratamiento prolongado con azitromicina (AZM) en pacientes con *Pseudomonas aeruginosa* es seguro, bien tolerado y produce una mejoría clínica significativa, reduciendo las exacerbaciones pulmonares. Los efectos beneficiosos de AZM no han sido demostrados en pacientes con *Burkholderia cepacia*. Nueve pacientes infectados con *Burkholderia cepacia* fueron tratados de manera prospectiva con AZM y sus antecedentes clínicos fueron utilizados como control histórico. Los pacientes recibieron AZM (peso < 40 kg 250 Mg 3 días/sems; > 40 kg 500 mg 3 días/sems). Se valoró en el estudio: peso, espirometría, caminata de seis minutos, uso de antibiótico IV, oximetría de pulso en reposo y cultivo de expectoración, desde un año antes de entrar al estudio y durante un año o más (13 a 24 meses) posterior al uso de AZM. Características demográficas: Edad: 10.6 años (rango 4-30 años) varones: 6/9, mutación DF508 homocigoto: 6/9 tiempo total de tratamiento: 19 meses (rango 13 a 24 meses).

	Sin AZM	Con AZM	Estadística (P)
VEF1/año (%)	23.5% ± 16.9	30.6 % ± 9.2	0.23
Sat. O ₂	93.3% ± 1.6	94.2 % ± 2.8	0.43
6MW (metros)	305.4 ± 35.7	333.12 ± 59.2	0.255
N°trat. IV /año	3.75 ± 2.8	0.25 ± 0.46	0.0038*
Aumento de peso	555 ± 568	2100 ± 1060	0.0014*

*estadísticamente significativo.

Conclusión: Los datos expuestos sugieren que el tratamiento con AZM es seguro, puede reducir el número de exacerbaciones severas al disminuir el uso de antibióticos intravenosos y logra un incremento de peso significativo en estos pacientes. Se requieren estudios con mayor número de pacientes.

NEUMOPATÍAS INTERSTICIALES

54

POLIMORFISMO DE LOS GENES LMP2 Y LMP7 EN PACIENTES CON NEUMONITIS POR HIPERSENSIBILIDAD
Aquino Galvez A, Camarena Olvera AE, Juárez Cisneros MA, Sánchez Sánchez GL, Castillo Sánchez D, Selman Lama M.
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

La neumonitis por hipersensibilidad (NH) o alveolitis alérgica extrínseca es una enfermedad inflamatoria difusa del parénquima pulmonar. El hecho de que sólo una pequeña parte de las personas expuestas al antígeno aviar desarrollen la enfermedad y la presencia de pacientes que progresan a la fibrosis aun en ausencia del agente agresor, sugieren la participación de factores genéticos que predisponen a la enfermedad. En este trabajo, se estudió la posible participación de los genes LMP del sistema HLA clase II, en la susceptibilidad a desarrollar la enfermedad. Para el gen LMP2 se tipificaron 50 pacientes y 50 sujetos clínicamente sanos que conforman el grupo control; para el gen LMP7 se estudiaron 50 pacientes, así como 50 individuos como grupo control. La tipificación se realizó por el método PCR-

RFLP. Los resultados revelaron que el alelo LMP7-Q se encuentra significativamente incrementado en el grupo de pacientes en comparación con el grupo control ($pc < 0.00002$ y OR = 7.53, IC = 2.70-21.62); lo cual indica que la presencia de este alelo se asocia al desarrollo de la NH. Por otro lado, se observó un incremento estadísticamente significativo del genotipo LMP7-KQ en la población control respecto al grupo de pacientes ($pc < 0.00014$, OR = 0.40, IC = 0.05-0.043) por lo que podríamos suponer que el genotipo heterocigoto confiere protección al desarrollo de la enfermedad. El estudio por haplotipos reveló que la combinación LMP7-Q con el LMP2-AB presenta un incremento estadísticamente significativo ($\chi^2 = 8.51$, $pc = 0.003538$, OR = 7.19, IC = de 1.71-34.82, lo cual sugiere que este haplotipo se asocia de manera importante al desarrollo de la patología. Estos hallazgos revelan la existencia de genes que podrían explicar, al menos parcialmente, el desarrollo y la progresión de la enfermedad, y el por qué sólo una parte de la población que se encuentra expuesta a la inhalación de partículas orgánicas desarrollan la NH.

55

RESULTADOS DE UN PROGRAMA DE REHABILITACIÓN PULMONAR EN ENFERMEDAD INTERSTICIAL PULMONAR
Mendoza López C, Chavarría Martínez U, Mercado Longoria R, Posadas Valay R, Alvarez P, Rodríguez M. CEPREP, Hospital Universitario "Dr. José E. González", Monterrey NL, México.

Existe aún escasez de trabajos publicados en la literatura médica acerca de la rehabilitación pulmonar en pacientes con enfermedad intersticial pulmonar. Reportamos una serie de 66 pacientes consecutivos referidos a nuestro programa de RP de 6 semanas. Los datos funcionales a la admisión son:

	% predicho (± DE)	Reposo	A máximo ejercicio
CVF	51 ± 17	—	—
CPT	68 ± 24	—	—
DLCO	30 ± 15	—	—
PaCO ₂	—	39 ± 7	39 ± 10
PaO ₂	—	68 ± 11	50 ± 8
Vd/Vt	—	0.49 ± 0.10	0.44 ± 0.14

Se llevó a cabo un programa de rehabilitación estándar multidisciplinario y multicomponente. Se realizaron sesiones de entrenamiento de 30 min, usando banda sin fin y ergómetro de miembros superiores. Se obtuvieron los siguientes parámetros antes y después de finalizar el programa: Caminata de 6 min (6 min), escala de Borg de percepción de síntomas modificada (Borg) y el cuestionario respiratorio de St. George (SG). SG fue disponible en 22 pac. Los resultados pre y post de las 18 sesiones son:

	% predicho (± DE)	Reposo (± DE)	A máximo ejercicio
6 min	276 ± 102	308 ± 117	0.03 *
Disnea (Borg)	2.4 ± 2.4	1.1 ± 2.2	0.55
Fatiga (Borg)	2.43 ± 2.36	0.66 ± 1.03	< 0.001 *
Carga de trabajo			
banda (mph)	0.92 ± 0.4	2.09 ± 0.77	< 0.001 *
Disnea banda (Borg)	1.16 ± 1.82	0.68 ± 1.56	0.14
Fatiga banda (Borg)	1.51 ± 2.03	1.06 ± 1.91	0.34
Carga trabajo			
ergómetro (kg/min)	198 ± 124	228 ± 91	0.13
Disnea ergómetro (Borg)	1.88 ± 2.21	1.11 ± 2	0.009 *
Fatiga ergómetro (Borg)	2.56 ± 2.3	1.67 ± 1.82	0.007 *
SG (score total %)	35 ± 86	15 ± 23	0.013 *
O ₂ en banda (LPM)	4.15 ± 3.2	4.48 ± 3.17	0.001 *
O ₂ ergómetro (LPM)	4.33 ± 3.2	4.65 ± 3.57	0.011 *

* = estadísticamente significativo.

Concluimos que la rehabilitación pulmonar produce una mejoría significativa en la capacidad de ejercicio, la calidad de vida y el uso de O₂ durante ejercicio en pacientes con enfermedad intersticial pulmonar.

56

NEUMONÍA INTERSTICIAL IDIOPÁTICA (REVISIÓN HISTOPATOLÓGICA ACTUAL Y SU RELEVANCIA CLÍNICA)

Rodríguez Reyna ME, González Cabello D, Aguilar Macías R, López Segura ME, Martínez Delgado I. Servicios de Neumología y Patología, UMAE 34, IMSS, Monterrey NL, México.

Introducción: Las neumonías intersticiales idiopáticas son un grupo heterogéneo de enfermedades difusas del parénquima pulmonar. En la práctica clínica los pacientes carecen de una clasificación adecuada a pesar que desde 1998, 3 estudios publicaron la relevancia clínica de la clasificación histopatológica. La nueva clasificación propuesta por ATS/ERS con 7 entidades se desarrolló para contar con uniformidad. **Objetivo:** Investigar la relevancia clínica en neumonías intersticiales difusas de la reciente clasificación histopatológica y su pronóstico funcional. **Metodología:** Estudio retrospectivo. Se revisaron expedientes de 119 pacientes que ingresaron con diagnóstico de neumonía intersticial o fibrosis pulmonar en el servicio de neumología de junio 2000-julio 2004. Se incluyeron todos aquellos casos que se sometieron a biopsia pulmonar y que tuvieran disponible el material clínico-radiológico-patológico. Se excluyeron los pacientes con evidencia de afección del tejido conjuntivo, antecedente de exposición a algún agente conocido de neumonía intersticial o que no contaran con material de patología para su actual revisión. Se utilizó prueba de Fisher y el índice de Kappa. **Resultados:** Se analizaron 9 pacientes: 2 hombres y 7 mujeres formando 3 grupos: Neumonía intersticial usual, neumonía intersticial no específica y neumonía intersticial inclasificable. Edad media de 52 años (51 + 11.8). No fumadores el 88%. La mayoría presentaban disnea de esfuerzo (77%) y tos (89%) con una duración media de 8 meses para ambos antes del diagnóstico. 75% estaban en tratamiento esteroideo y tenían un patrón restrictivo. 44% de los casos se clasificaron en neumonía intersticial usual, 22% en no específica y 33% como inclasificable en comparación con 11%, 0% y 77% (fibrosis 33%, inflamación crónica 44%) respectivamente, no encontrando diferencia significativa: p = 0.86. Los pacientes con neumonía intersticial no específica presentaban una media de Karnofski de 85% a un tiempo de seguimiento de 18 + 4.2 meses. **Conclusión:** La nueva clasificación puede ser útil para catalogar los casos sin tratamiento esteroideo de neumonía no específica y su Karnofski.

57

EVALUACIÓN DE PATRONES TOMOGRÁFICOS EN LA ALVEOLITIS ALÉRGICA EXTRÍNSECA SECUNDARIA A ANTÍGENO AVIARIO DE ACUERDO AL TIEMPO DE EVOLUCIÓN

Suarez Landa TJ, Estrada Garrido A, Eraña Díaz J, Alonso Martínez D, Carrillo Rodríguez JG, Selman Lama M. Servicio Clínico 1, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

La alveolitis alérgica extrínseca (AAE) forma frecuente de afección intersticial en México, se presenta en forma aguda, subaguda y crónica, las dos primeras tienden a mejorar, la crónica responde mal, con progresión y muerte del sujeto. **Justificación:** No existe un criterio estricto en tiempo, para diferenciar la forma subaguda de la crónica; el objetivo es conocer si la imagen de tomografía de alta resolución (TCAR) las puede diferenciar. **Hipótesis:** La imagen en vidrio despolido está en relación a menor tiempo de evolución en AAE, mientras que una imagen reticular está en relación a mayor tiempo de evolución en AAE. **Métodos:** Revisamos 370 expedientes de AAE de la clínica de fibrosis, 297 contaron con exposición a aves y anticuerpos positivos, y sólo en

147 localizamos la TCAR. De acuerdo a imagen se separaron en 2 patrones: TAC1 inflamatorio y TAC2 fibrotico. La evolución se tomó a 6 y 12 meses desde el inicio de los síntomas así como la evolución al seguimiento. **Resultados:** El promedio de evolución en los casos para TAC1 fue de 51% y 71%, y en TAC2 de 9% y 30%, respectivamente, la evolución promedio al momento de diagnóstico fue en TAC1 de 17.6 ± 25 y en TAC2 de 44.4 ± 48, p < 0.05. Funcionalmente, la capacidad vital forzada (CVF): en TAC1 es de 63 ± 21% y en TAC2 de 48 ± 14%, p < 0.05. La PaO₂ en TAC1 de 55.7 ± 10 mmHg y en TAC2 de 50 ± 9 mmHg, p < 0.05. La saturación en reposo (SaO₂), TAC1 de 88 ± 5% y en TAC2 de 82 ± 11, p < 0.05. La SaO₂ en ejercicio en TAC1 de 75 ± 13% y en TAC2 de 70 ± 10%, p < 0.05. Al seguimiento, TAC1 presentó: 9.8% curados, 49% mejor, 33% estables, 7% perdidos, no empeorados ni muertos, en TAC2: no curados, 15% mejor, 31% estables, 30% peor, 1.2% muertos; 22% perdidos. **Conclusión:** Independientemente del tiempo de evolución, las características en TCAR pueden separar los casos subagudos y crónicos, e indirectamente, predecir la evolución desde el momento del diagnóstico.

NEUMOPEDIATRÍA

58

ÍNDICE DE MACRÓFAGOS ALVEOLARES CARGADOS DE GRASA COMO PRUEBA DIAGNÓSTICA DE ASPIRACIÓN EN NIÑOS

Furuya Meguro MEY, Moreno Córdova V, Ramírez Figueroa JL, Vargas Becerra MH, Ramón García G, Ramírez San Juan HD, Guerrero Pezina M. Neumología, Endoscopia, y Anatomía Patológica, Hospital de Pediatría CMN "Siglo XXI", IMSS, México DF, México.

Objetivos: Conocer la utilidad del índice de macrófagos alveolares cargados de grasa (IMACG) como prueba diagnóstica de aspiración. **Métodos:** Se formaron tres grupos de niños: G1, pacientes neumópatas con sospecha (clínica o imagenológica) de aspiración. G2, pacientes neumópatas sin sospecha de aspiración. G3, pacientes sin sintomatología respiratoria, sospecha de aspiración o factores de riesgo para la misma, pero sometidos a intubación traqueal. Se determinó el IMACG en lavado broncoalveolar mediante la tinción con rojo oleoso (valores posibles, cero a 400). **Resultados:** Los grupos 1 a 3 incluyeron 41, 30 y 41 pacientes, respectivamente, de 1 mes a 16 años de edad. El IMACG fue significativamente mayor en G1 (233.2 ± 5.5, x ± EE, extremos 145-305) vs G2 (201.3 ± 9.1, 55-291, p < 0.005) y G3 (108.5 ± 13.5, 5-248, p < 0.0001), mientras que G2 fue mayor que G3 (p < 0.0001). En G1 la enfermedad principal más frecuente fue enfermedad por reflujo gastroesofágico en 36/41 (88%) pacientes, todos con factores de riesgo conocidos para aspiración, la radiografía de tórax fue anormal en el 100% y hubo paso de medio de contraste a la vía aérea en 5 series esofagostroduodenales y 5 gammagramas. Al comparar neumópatas con sospecha de aspiración (G1) vs sanos pulmonares (G3), el IMACG alcanzó un área bajo la curva ROC de 0.92 (IC95% 0.86-0.98), y el mejor punto de corte fue > 165 (sensibilidad 98.6%, especificidad 78.0%, VPP 81.6%, VPN 97.0%, desempeño global 87.8%). **Conclusiones:** Debe sospecharse aspiración en pacientes con factores de riesgo conocidos y datos de patología respiratoria crónica. El IMACG es significativamente mayor en aspiración que en pacientes con patología respiratoria sin aspiración o sanos pulmonares, y con un valor de corte > 165 es una prueba diagnóstica útil.

59

MALFORMACIONES CONGÉNITAS PULMONARES

Rivas Herrera CA, Cid Patiño BP, Lule Morales MS, Zúñiga G. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

Introducción: Las malformaciones congénitas broncopulmonares, comprenden un extenso número de patologías. Más del 50% se diagnostican durante el primer año de vida. Su incidencia es variable, reportándose en la literatura entre el 7.5% y el 18.7% del total de malformaciones congénitas. **Objetivo:** Describir el tipo de malformaciones congénitas pulmonares, observadas en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) y proponer una ruta de estudio. **Material y métodos:** Se revisaron retrospectivamente 37 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de ingreso hospitalario de malformación congénita pulmonar; durante el periodo comprendido de enero de 1998 a enero del 2003. (tiempo de estudio 5 años). **Resultados:** El grupo de estudio fue de 37 pacientes, donde el 63% correspondió al sexo femenino y el mayor grupo de edad afectado fue el de 0 a 10 años correspondiendo al 44%, todos los pacientes contaron con un arsenal de estudios de imagen, siendo la Rx de tórax y la TAC de tórax los más solicitados en el 100%. Dentro de las malformaciones congénitas pulmonares que se encontraron fueron en orden de frecuencia: Quiste broncogénico (n = 19), secuestro intralobular izquierdo (n = 4), hiperinsuflación lobar congénita (n = 3), hipoplasia pulmonar izquierda (n = 3), malformación congénita de vía aérea pequeña (n = 2), fistula arterio-venosa (n = 2), agenesia pulmonar derecho (n = 2), secuestro pulmonar izquierdo (n = 1) y malformación bronquial (n = 1). **Conclusiones:** Las malformaciones congénitas no son frecuentes, sin embargo es importante tenerlas en cuenta. Al no contar con un sustrato anatómico de fondo, se pierde la oportunidad de hacer el diagnóstico y contribuir a una mayor morbi-mortalidad al posponerse el diagnóstico de certeza; por lo que es importante contar con propuestas ordenadas y pormenorizadas de estudio.

MISCELÁNEA

60

ADHERENCIA PREOPERATORIA AL CPAP EN LOS NIÑOS CON SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DEL DORMIR, GRAVE
Castorena Maldonado A, López Escárcega E, Torre Bouscoulet L, Galicia Polo L, Baños R, Vázquez García JC, Meza Vargas S, Pérez Padilla R. Clínica de Trastornos del Dormir, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

Antecedentes: Las complicaciones posteriores a la adenoidectomía en los niños con SAOS están relacionadas con la experiencia del equipo quirúrgico, gravedad de la enfermedad y manejo perioperatorio. En nuestro medio existe un porcentaje de complicaciones del 18%, el manejo preoperatorio con CPAP en los niños con SAOS grave ha sido una medida de apoyo eficaz que ha disminuido las complicaciones posoperatorias. Por otro lado, la ventilación durante el estudio de sueño con CPAP es particularmente difícil en los niños, una vez ajustada la presión óptima, el siguiente reto es conseguir que el niño se adhiera al tratamiento. **Objetivo:** Determinar la adherencia al tratamiento con CPAP preoperatorio en los niños con SAOS grave y describir la presencia de complicaciones. **Material y métodos:** Se trata de un estudio prospectivo, de serie de casos donde se incluyeron a los niños con SAOS grave a los que se les calibró durante el estudio de polisomnografía un equipo de CPAP y la clínica les ofreció un equipo de CPAP inteligente. Una vez ajustada la presión se les dio un equipo CPAP (S7 elite, RESMED), sin mencionar que el equipo registraría los detalles del uso. **Resultados:** Se incluyeron a los últimos 10 niños con edad promedio de 4.8 años (2.8-7 años), índice de masa corporal promedio de 20.28 kg/m² (16-82), con índice de apnea-hipopnea promedio de 43.37 (10-72), SpO₂ promedio de 81.4 (67.5-89), índice de desaturaciones de oxígeno promedio de 49.45 (37-75) y capnografía espirada promedio de 47 (40-54), la presión óptima de CPAP en promedio fue de 9.5, mediana de 8.8 cm de H2O (6-14). En lo que respecta a la adherencia se obtuvieron del equipo los siguientes resultados: horas de uso promedio de 5.78, mediana

de 6.27 horas. Las horas de uso total de 98 (59.5-80.5), días de uso promedio 17, mediana de 12.5 (6-33), días sin usar el equipo promedio de 3.6, mediana 1.5 (0-13), fuga de aire percentil 95 en litros por segundo, promedio 0.50 (0-82), ninguno de los niños tuvo complicaciones. **Conclusiones:** La adherencia al uso de CPAP preoperatorio en los niños fue satisfactorio y no se presentaron complicaciones.

61

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE OXIGENOTERAPIA CRÓNICA Y LA EFECTIVIDAD DE UNA CLÍNICA DE OXIGENOTERAPIA

Díaz Verduzco MJ, Rico Méndez FG, Domínguez Herrera JG, Ochoa Jiménez LG, Garibay Chávez HJ. Depto. de Neumología, Hosp. Gral. "Gaudencio González Garza", Centro Médico Nacional "La Raza", IMSS, México DF, México.

Introducción: Existen informes en Europa y Estados Unidos de la mala prescripción y cumplimiento de la oxigenoterapia crónica y la necesidad de clínicas de oxigenoterapia, pero en México no se ha valorado esta situación. **Objetivo:** Determinar el cumplimiento de criterios prescriptores de oxigenoterapia crónica, la efectividad y costo-beneficio de una clínica de oxigenoterapia. **Material y métodos:** De 232 adultos valorados, incluimos 90 pacientes en una cohorte, seguidos por 6 meses, se les aplicaron los criterios del 5º Consenso Conferencia de Oxígeno, cada 4 meses realizamos biometría hemática, gasometría arterial, radiografía de tórax posteroanterior, electrocardiograma, pulsioximetría en ejercicio y reposo, se les aplicó el Cuestionario de Síntomas Respiratorios de Saint George (CSRSG). Usamos las pruebas de χ², ANOVA corregida con la prueba de Friedman y se compararon costos por paciente por control hospitalario y ambulatorio por consulta externa de la clínica de oxigenoterapia.

Resultados: En la 1^a valoración se excluyeron y suspende el oxígeno a 142 (61.2%) pacientes, de los 90 incluidos, se suspende oxígeno a 24 (26.6%) en la 2^a cita y en la 3^a a 17 (18.8%). Mejoraron 70 pacientes (77.7%), 20 (22.3%) empeoraron por gasometría y 9 (10.46%) en calidad de vida. Todas las variables mejoraron, pero fueron significativas hemoglobina, hematocrito, PaO₂, SaO₂, VEF1, CVF, y puntuación del CSRSG en EPOC, Enferm. del sueño y fibrosis pulmonar ($p = 0.05-0.0001$). El costo por paciente fue más alto por control hospitalario las 3 citas (\$14,139 pesos), que el control ambulatorio \$6,048 pesos y \$825 pesos por mes sin control; si hubieran seguido con oxígeno los 232 pacientes se gastarían en oxigenoterapia crónica \$2,296,800 pesos/año, por control ambulatorio se gastó \$1,183,986 pesos anuales y \$1,847,448 pesos por control hospitalario, ahorrando \$1,112,814 y \$449,352 pesos respectivamente. **Conclusión:** Las clínicas de oxigenoterapia ambulatorias mejoran el control de la prescripción y vigilancia del uso del oxígeno, así como ahorro de recursos a la institución.

62

HEMOPTISIS: ALTERNATIVAS DE MANEJO

García Toral R, Aguilar Padilla L, Gardoqui Zurita F, Sánchez Torres J. Hospital General de Veracruz, Secretaría de Salud, Veracruz Ver, México.

Introducción: La hemoptisis representa un verdadero problema en el servicio de emergencias de cualquier hospital. Prácticamente ningún hospital en el país, excepto el INER, cuentan con neumólogo y broncoscopia las 24 horas del día. Por lo que el manejo en el turno nocturno y días festivos se complica. **Material y métodos:** Estudio clínico, prospectivo de noviembre de 1990 a noviembre de 1994. Se incluyeron 58 pacientes con hemoptisis de 200 mL en 24 hrs. o mayor, se les dio el manejo: medidas de soporte, y plasma, pacientes

que no tenían antecedentes de TBP, con datos clínicos y radiológicos de TBP activa (lesiones biapicales, fiebre vespertina o nocturna, baja de peso) recibieron tratamiento antifímico desde el primer día de su ingreso. En quienes se sospechaba de Ca pulmonar o de bronquietasias post-fílicas, además de antibióticos, codeína más efedrina. Si la hemoptisis no cedía, nebulizaciones con 3 mL de xilocaina simple al 2%, cada 6 hrs. durante 48 a 72 hrs. si no respondía, xilocaina con epinefrina al 2% 3 mL, cada 8 horas, durante 24 hrs. **Resultados:** 24 tenían hemoptisis franca, 32 hemoptisis mayor, y dos exsanguinante. Sexo masculino en 70%, la principal causa bronquietasias en un 42%, tuberculosis activa en un 38%, cáncer broncogénico 15%, otras patologías 5%. 22 (38%) recibieron tratamiento antifímico más codeína, en todos los casos se confirmó el diagnóstico con baciloskopias. 36 pacientes (62%) recibieron como tratamiento codeína con efedrina más antibióticos. 40 pacientes (70%) se les aplicaron nebulizaciones con xilocaina simple, sólo a 6 pacientes (10%) se les aplicaron xilocaina con epinefrina. Tuvimos dos defunciones (3.4%) con diagnóstico de base de tuberculosis drogorresistente. **Conclusión:** La hemoptisis se presenta por procesos infecciosos, o por lesión de los vasos al realizar esfuerzos físicos como pujar, toser estrepitosamente. De ahí que el reposo es fundamental, pero sobre todo el reposo del aparato respiratorio. Por eso el control de la tos es la clave en el tratamiento.

63

EVALUACIÓN DE PROGRAMA DE OXIGENOTERAPIA SUPLEMENTARIA EN LA DELEGACIÓN JALISCO IMSS
Mendoza Topete LA, Sánchez Llamas F, Fletes Zepeda R, Santoyo Ornelas R, Cobián Meda A, Vélázquez R, Rodarte Arias ML, Hernández Castañeda JC. Departamento de Neumología, Hospital de Especialidades UMAE, y Hospital Regional 45, IMSS, Guadalajara Jal, México.

Desde finales de los años sesenta se han realizado esfuerzos para mejorar el tratamiento ambulatorio de los pacientes con insuficiencia respiratoria crónica, los estudios del Medical Research Council (Reino Unido) y Nocturnal Oxigen Therapy Trial (EUA) han demostrado que los pacientes con EPOC e insuf. respiratoria crónica secundaria experimentan un incremento en la sobrevida si reciben oxígeno suplementario más de 15 hrs. al día. **Justificación:** El carecer de un sistema de organización efectiva en la prescripción de oxígeno domiciliario en las diversas unidades médicas del Instituto y el desconocimiento del personal de salud de los parámetros internacionalmente aceptados para su administración dan como consecuencia un uso irracional y un gasto innecesario y por demás oneroso para la institución. **Material y métodos:** Se evaluaron los pacientes remitidos al departamento de Fisiología Pulmonar provenientes del HGR 45 en programa de OD, del 10. de julio del 2003 al 15 de febrero del 2004, estudio longitudinal prospectivo. A todos ellos se les realizó historia clínica completa y se registraron resultados de gasometría arterial en reposo respirando aire ambiente. Otros estudios realizados fueron espirometría basal y posbroncodilatador. **Objetivo general:** Conocer el porcentaje de cumplimiento de los criterios médicos de prescripción de OD para lograr un uso racional. y conocer la adherencia al tratamiento en el grupo de pacientes. **Resultados:** Se estudiaron 81 pacientes de los cuales sólo 47 pacientes 58% reunían criterios para su administración, estos resultados contribuyeron a su retiro definitivo o provisional o revaloración. Los principales diagnósticos de los pacientes evaluados fueron EPOC 81.4%, fibrosis intersticial difusa 8.6% y asma. Encontrando niveles de PaO₂ normales en el 19.8% de los pacientes y sólo un 80.2% reunieron criterios de hipoxemia con PaO₂ menor de 60 mmHg. Grupos de edad, la mayor incidencia fue en el grupo de 70-79 años con 26.5% en hombres y 36.2% en mayores de 80 años en mujeres. **Conclusión:** En nuestro medio un porcentaje elevado de pacientes no cumplen los criterios de indicación.

64

SARCOIDOSIS. EXPERIENCIA EN 10 AÑOS EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN “SALVADOR ZUBIRÁN”

Franco Alvarez N, Pedroza Granados J, Ramírez Morales A, Sandoval Padilla RA. Neumología y Fisiología Respiratoria. Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición “Dr. Salvador Zubirán”, México DF, México.

Introducción: La sarcoidosis es una enfermedad sistémica inflamatoria que afecta a todas las razas, de etiología aún desconocida y que se caracteriza por la presencia de granulomas no caseosos en órganos afectados, principalmente en pulmones y ganglios linfáticos. El síndrome de Löefgren es la asociación de sarcoidosis pulmonar, uveítis, sinovitis de tobillos y que de acuerdo con la literatura presenta un buen pronóstico en el 90% de los casos. **Objetivo:** Analizar las características clínicas y evolución de la sarcoidosis en el INCMNSZ. **Material y métodos:** Estudio retrolectivo de pacientes con diagnóstico de sarcoidosis, en nuestro instituto durante 10 años. Se analizaron estadio pulmonar de la enfermedad, manifestaciones extrapulmonares, métodos diagnósticos, entre ellos niveles de enzima convertidora de angiotensina y presencia de síndrome de Löefgren. **Resultados:** Se analizaron 10 pacientes. Las manifestaciones pulmonares se observaron en el 90% de los pacientes, síndrome de Löefgren en el 40%. Cincuenta por ciento de los pacientes estaban en estadio II. Las manifestaciones extrapulmonares más frecuentes fueron eritema nodos, uveítis y manifestaciones hepáticas. **Conclusiones:** Los hallazgos clínicos en nuestra serie son similares a otras series presentadas en la literatura.

65

EXACTITUD DE UN OXÍMETRO DE PULSO “DE BOLSILLO” EN LA CIUDAD DE MÉXICO.

Torre Bouscoulet L, Chávez Plascencia E, Pérez Padilla R. Clínica de Sueño, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Secretaría de Salud, México DF, México.

Introducción: Los oxímetros de pulso son ampliamente utilizados en la práctica clínica y su precisión y exactitud debe conocerse especialmente en altitudes moderadas como en la Ciudad de México. **Objetivo:** Evaluar la precisión y exactitud de un oxímetro de pulso “de bolsillo” (nonin Onyx 9500 Finger Pulse Oximeter) en la Ciudad de México. **Métodos:** Se realizaron mediciones de la saturación de oxígeno estimada por el oxímetro (SpO₂) y se compararon contra la medida espectrofotométricamente en sangre arterial (SaO₂) en 96 pacientes que acudieron al laboratorio de fisiología pulmonar del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. A cada paciente se le colocaron 5 oxímetros de pulso en los dedos de una mano, obteniéndose un promedio de SpO₂ para cada uno de los oxímetros y para los 5 oxímetros a la vez, mediciones que se compararon contra el estándar. **Resultados:** Las muestras sanguíneas tuvieron una SaO₂ de 87.2 ± 11.0 (entre 42.2-97.9%). Los oxímetros (promedio de los 5) tuvieron un error de medición de $-0.51 \pm 0.4\%$ (IC95% de -1.32 a 0.29). $SpO_2 = (1.212733 \times SaO_2) - 17.87723$, modelo con una R2 de 0.8922. Los coeficientes de correlación intraclass comparando los oxímetros entre sí y contra el estándar (SaO₂) estuvieron entre 0.87 y 0.99. **Conclusiones:** El oxímetro digital de pulso es preciso y exacto en la estimación de la SaO₂ a 2,240 metros de altitud. Los niveles observados de HbCO (menores a 3.4%) en la ciudad de México no afectaron su desempeño. Este oxímetro puede ser utilizado tanto en la práctica clínica como en estudios epidemiológicos con un error de medición promedio de medio punto porcentual.

PRUEBA TERAPÉUTICA CON CPAP INTELIGENTE EN PACIENTES CON SAOS GRAVE COMO MEDIDA PARA INCREMENTAR LA ACEPTACIÓN INICIAL AL TRATAMIENTO
Torre Bouscoulet L, López Escárcega E, Vázquez García JC, Castorena Maldonado A, Meza Vargas M, Pérez Padilla R.
Clinica de Sueño, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Secretaría de Salud, México DF, México.

Antecedentes: El SAOS grave sin tratamiento se asocia a diversos daños a la salud. El apego al tratamiento con CPAP es bajo y a consecuencia de varios factores. Una noche de uso de CPAP en el laboratorio de sueño no predice el apego prolongado al CPAP y el rechazo inicial a una forma poco conocida de tratamiento puede influir en este bajo apego. **Objetivos:** Evaluar el impacto que tiene la explicación detallada y el uso del CPAP inteligente durante una semana en la aceptación inicial al tratamiento con CPAP en pacientes con SAOS grave. **Métodos:** Se incluyeron 50 pacientes con SAOS grave de reciente diagnóstico. A todos se les explicó detalladamente el uso del equipo y se les proporcionó un equipo inteligente de CPAP durante una semana. Se analizó el tiempo de uso a través del contador y se les interrogó sobre la mejoría subjetiva de los síntomas y los efectos indeseables del uso del equipo. Los pacientes desconocían que los equipos tienen un contador de tiempo. Después de 30 días, se les llamó por teléfono con la finalidad de saber si ya habían adquirido el equipo de CPAP. **Resultados:** Se incluyeron 50 pacientes (22 mujeres, 28 hombres). Sus características basales y los parámetros evaluados después de la prueba terapéutica se muestran en el cuadro. El 90% de los pacientes incluidos tuvieron una mejoría subjetiva de sus síntomas y sólo uno presentó lesión en el dorso de la nariz.

Variable	Hombres (n = 28)	Mujeres (n = 22)	Total (n = 50)
Edad	55.2 ± 12.4	57.7 ± 9.3	56.3 ± 11.1
Escala de Epworth	12.6 ± 7.7	10.0 ± 6.4	11.5 ± 7.2
Índice de desaturaciones	46.2 ± 21.6	52.6 ± 16.5	49.8 ± 18.7
Sp _O ₂ promedio	84.8 ± 6.6	79.1 ± 10.8	81.5 ± 9.6
IMC	32.4 ± 5.2	38.1 ± 7.9	35 ± 7.1
Presión percentila 95	10.1 ± 2.9	9.6 ± 2.1	9.9 ± 2.6
Presión promedio	7.5 ± 2.6	7.3 ± 2.5	7.4 ± 2.5
Horas de uso por noche	5.4 ± 1.9	5.0 ± 1.9	5.2 ± 1.9

Conclusiones: Los pacientes con SAOS grave tuvieron buena aceptación inicial al uso de CPAP durante la semana que duró la prueba terapéutica. Esta exposición inicial al tratamiento con CPAP puede mejorar el apego a largo plazo.

EL LENGUAJE ESPAÑOL DE LA DISNEA
Vázquez García JC, Balcázar Cruz C, Cervantes Méndez G, Cossío Alcántara J, Mejía Alfaro R, Ramírez Venegas A.
Departamento de Fisiología Respiratoria, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

Introducción: La disnea es el síntoma más frecuente en enfermedad cardiovascular o pulmonar. Sin embargo, el término disnea engloba un número variado de descriptores que suelen usar los pacientes. Caracterizar estos descriptores puede ser de utilidad semiológica y para la compresión de su patogénesis. **Objetivo:** Caracterizar los descriptores de disnea utilizados en lenguaje español mexicano y su asociación con diferentes estados de estrés respiratorio o enfermedad cardiovascular o pulmonar. **Métodos:** Se estructuró un cuestionario de descriptores de disnea basados en 21 términos, algunos sin equivalentes en idioma inglés. Se estudiaron 15 sujetos

sanos durante prueba de ejercicio cardiopulmonar, 13 durante prueba de hipercapnia y 10 mujeres embarazadas. Asimismo, se incluyeron 16 pacientes con cardiopatía demostrada, 15 asmáticos en crisis, 20 pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica y 15 con neumopatía intersticial difusa. La agrupación de los diferentes términos de disnea se determinó por análisis de conglomerados. **Resultados:** Se encontraron siete conglomerados o grupos de términos que pueden ser considerados como tipos de disnea. Los grupos se asociaron a términos como: agitación, opresión-asfixia, sofocación, exhalación, inhalación, jadeo y concentración-rapidez. Se encontraron algunas asociaciones específicas de éstos con tipos de disnea y los grupos estudiados en base a la frecuencia de uso de los términos. **Conclusión:** Existen al menos siete grupos de términos o tipos de disnea en lenguaje español mexicano, algunos sin equivalentes en inglés. Sujetos sanos en estrés respiratorio o algunos grupos de pacientes con enfermedad cardiovascular o pulmonar se asociaron a tipos específicos de disnea.

TERAPIA INTENSIVA

TUBERCULOSIS PULMONAR ACTIVA EN PACIENTES CRÍTICOS BAJO VENTILACIÓN MECÁNICA
Mendoza López C, Chavarria Martínez U, Posadas Valay R, Mercado Longoria R, Rendón Pérez LA, Ruiz Morales J. Unidad de Cuidados Intensivos, CEPREP, Hospital Universitario "Dr. José E. González", Monterrey NL, México.

Introducción: La tuberculosis pulmonar continúa siendo un importante problema de salud en algunos países como el nuestro. Los pacientes con falla al tratamiento o pobre adherencia al mismo, pueden desarrollar insuficiencia respiratoria aguda y la necesidad de soporte ventilatorio mecánico. Ha sido reportado que la mortalidad es alta en pacientes con tuberculosis pulmonar que se diagnostica por primera vez en la unidad de terapia intensiva. **Métodos:** Nosotros realizamos una revisión retrospectiva de expedientes médicos para evaluar pacientes con tuberculosis pulmonar previamente diagnosticada, que se admitieron a la unidad de terapia intensiva debido a insuficiencia respiratoria aguda con necesidad de ventilación mecánica. Investigamos además mortalidad y los factores contribuyentes en estos pacientes. **Resultados:**

# de pts	19	Infiltrado neumónico	2
Hombres	16	Infiltrado intersticial bilateral	6
Hemoptisis	6	Neumotórax	2
SIRPA	5	Meningitis fílmica	2
Infiltrado alveolar			
bilateral	4	Broncoscopia	11
Cavidades y/o fibrosis	13	IOMS	5
Derrame pleural	1	Mortalidad UCI	16/19 (84%)
	Media	Desviación estándar	Mediana
APACHE	13.6	5.3	12
WBC	13396	7689	12700
pH	7.32	0.12	7.35
pCO ₂ (mmHg)	52	19	45
O ₂ Sat (%)	93	4.5	94
Compliance din			
(cmH ₂ O/mL)	18	6.6	16
pO ₂ /FiO ₂ ratio	160	75	128
MI _{CU} estancia (días)	8.2	7.6	4
Duración de VM (días)	7.8	7.6	4

Conclusiones: La mortalidad fue alta en este grupo de pacientes admitidos a la UTI. La hemoptisis fue una causa frecuente de insuficiencia respiratoria. El SIRPA fue menos frecuente. La principal cau-

sa de muerte en estos pacientes fue la insuficiencia respiratoria a pesar de la institución de la ventilación mecánica. Las anomalías mecánicas tales como una compliance dinámica extremadamente baja, pudieron influir en las dificultades observadas para ventilar a estos pacientes.

69

EFFECTIVIDAD DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA POSTERIOR A EXTUBACIÓN DE PACIENTES CON SIRA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS RESPIRATORIOS DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL LA RAZA

Huizar Hernández V, Alba Cruz R, Fernández De Córdova SM, De La Escosura RG, Meneses Guzmán CL, Pérez Rosales A. Departamento de Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios, Hospital General Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS, México DF, México.

La ventilación mecánica no invasiva (VMNI) se define como la asistencia ventilatoria mecánica sin la utilización de tubo endotraqueal o traqueostomía. Las indicaciones de la VMNI son similares que para la ventilación mecánica invasiva (VMI), pero en general se acepta que es más exitosa en enfermedades obstructivas de la vía aérea, neuromusculares, apnea del sueño, hipoventilación alveolar del obeso, que para otro tipo de patologías que conduzcan a insuficiencia respiratoria, en daño pulmonar agudo y como intento de evitar invasión de la vía aérea en pacientes con síndrome de insuficiencia respiratoria aguda. Se ha utilizado para evitar complicaciones posterior a transplante pulmonar. **Objetivo:** Evaluar la efectividad de la ventilación mecánica no invasiva posterior a la extubación de pacientes con SIRA en comparación con el protocolo de retiro convencional. El diseño del estudio es: Cuasi experimental, longitudinal, prospectivo, aleatorizado, prolectivo. Los criterios de inclusión fueron pacientes adultos con SIRA con ventilación mecánica con invasión de la vía aérea que ingresen a la Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios de octubre del 2003 a septiembre del 2004 y que posterior a manejo convencional, cumplan con los criterios para ser incluidos en la modalidad de tratamiento que es la instalación de la ventilación mecánica posterior a extubación. Los criterios de exclusión: No aceptación del tratamiento establecido. No tolerancia al tratamiento por: Claustrofobia, secreciones copiosas difíciles de expulsar, y alteración mental. Mediante aleatorización con tablas de números aleatorios, se continuará protocolo normal de retiro de la ventilación a un grupo y al otro se extubará y se administrará ventilación no invasiva con BiPAP modelo VISION de RESPIRONICS por 24 horas y de manera alterna con nebulizador o con oxígeno de acuerdo a evolución clínica y gasometría. Se considerará como éxito del tratamiento la no reintubación a las 48 horas de iniciado. Se incluyeron 20 pacientes con resultados significativos, riesgo relativo de reintubación y reducción de riesgo relativo para evaluar efectividad.

70

CALIDAD DE VIDA EN PACIENTES CRÍTICOS CON APOYO MECÁNICO VENTILATORIO EN UCI

Quiñónez Sánchez MA, Sandoval Padilla R, Elizalde González JJ, Nájera M. Servicio de Medicina Crítica del Hospital ABC, México DF, México.

Objetivos: Evaluar la calidad de vida, morbilidad y mortalidad extra-hospitalaria en un grupo de pacientes críticos de la Unidad de Terapia Intensiva que requirieron apoyo ventilatorio mecánico (AMV) por más de 72 horas, 6 meses posterior a su egreso hospitalario. **Diseño:** Estudio transversal, observacional, comparativo. Pacientes: 52 pacientes sobrevivientes de terapia intensiva que requirieron apoyo mecánico ventilatorio por más de 72 horas en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Intervención: Se aplicó el cuestionario de enferme-

dades respiratorias de St. George y el cuestionario Modificado de Valoración del Estado Funcional Pulmonar y Disnea (CMVEFPD) a cada paciente. Una vez obtenidos todos los datos de cada cuestionario, se valoró la calificación de cada dominio de ambos cuestionarios. De acuerdo a una escala establecida para cada cuestionario, la menor calificación representó mejor calidad de vida, y la mayor calificación peor calidad de vida. **Resultados principales:** 17 pacientes fallecieron en el periodo extra-hospitalario. De los 52 sobreviventes, 43 (82.7%) tuvieron una enfermedad médica y 9 (17.3%) una complicación posquirúrgica sin diferencias en la edad (54.58 ± 17.39) ni en el tiempo de AMV (6.96 ± 4.29) entre ambos grupos ($p > 0.4$). El sexo masculino predominó en ambos grupos (63.5%). El cuestionario que representó diferencias estadísticas en la calidad de vida fue el de St. George. **Conclusiones:** La mortalidad extra-hospitalaria estuvo relacionada con mayor edad, mayor tiempo de días en AMV, mayor tiempo de hospitalización y mayor valor de escala de APACHE comparado con el grupo de sobrevivientes ($p < 0.03$). Los pacientes con EPOC presentaron una mayor afición en la calidad de vida en los dominios de sistemas, actividad e impacto que valora el cuestionario de St. George, con diferencias estadísticas entre los otros grupos ($p < 0.03$).

71

ENSAYO DE RESPIRACIÓN ESPONTÁNEA VERSUS VALORACIÓN SUBJETIVA EN EL DESTETE DE LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL, MONTERREY

Reyes Vázquez JC, Luviano García A, Torres Cortés M, Salazar Silva M, Pinto Arrocha A, Rodríguez Reyna E, Aguilar Macías R. Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital de Especialidades de Traumatología y Ortopedia 21; y Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios y Unidad de Cuidados Intensivos Posquirúrgicos, UMAE 34, IMSS, Monterrey NL.

Introducción: La ventilación mecánica (VM), es un sostén vital en muchos pacientes en estado crítico, pero suele asociarse a complicaciones que pueden comprometer la vida. Por lo anterior y porque también lleva mayores costos de permanencia, es necesario retirarla en un momento apropiado. Sin embargo, en muchas UCI, no se lleva un protocolo de retiro de la VM. **Objetivo:** Demostrar la utilidad del ensayo de respiración espontánea (ERE) como protocolo de destete. Se compara a la valoración subjetiva de cada médico para el mismo fin. La utilidad se define como la no intubación en las 48 horas posteriores al retiro.

ERE: I. 1. Estabilidad hemodinámica. 2. Vasopresores a < 5 gmas. 3. $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 200$. 4. $\text{FiO}_2 \leq 40\%$. 5. $\text{PEEP} \leq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$. 6. Glasgow > 8 . A falta de algún criterio no se continuará el protocolo. De lo contrario se procede a: II. Programar el ventilador mecánico en CPAP con $5 \text{ cmH}_2\text{O}$, sensibilidad por flujo, FR de 0, PS de 0, Y $\text{FiO}_2 < 40\%$. El ERE durará de 30 min a 2 hrs, y se vigilará la ausencia de lo siguiente: 1. $\text{FR} > 30^{\prime}$ POR > 5 min. 2. $\text{SATO}_2 < 95\%$. 3. $\text{FC} > 140^{\prime}$ O $> 20\%$ del basal. 4. PAS $> 180 \text{ mmHg}$. O $< 90 \text{ mmHg}$. 5. IRRS > 100 . III. De no ocurrir, se realiza la extubación o el retiro del VM. Se registra fecha y hora de retiro, y se inicia el conteo del tiempo en el que no fue necesaria la reintubación. **Resultados:** Se estudiaron 28 pacientes, a 21 se les retiró el VM mediante la valoración subjetiva, mientras que a 7 se les aplicó el ERE. El éxito fue del 76.1% en el primer grupo, mientras que en el grupo 2 fue del 100%. La escala de APACHE II fue menor en el grupo 1. **Conclusión:** Los resultados preliminares, se inclinan a favor de emplear un protocolo de destete de la VM, continuamos el estudio a fin de establecer criterios de retiro del VM en las UCI, Monterrey.

72

EVALUACIÓN DE LOS PREDICTORES DE MORTALIDAD EN LA MEDIASTINITIS NECROTIZANTE DESCENDENTE

Sandoval Gutiérrez JL, García Guillen ML, Serna Secundino HI.
Servicio de Medicina Crítica, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF, México.

Antecedentes: La MND es una infección grave de mediastino que ocurre como resultado de la diseminación de infecciones orofaríngeas o de estructuras profundas de cuello. El pronóstico de esta condición sigue siendo adverso, ya que se ha reportado mortalidad superior al 50% pese al manejo establecido. **Objetivo general:** Conocer las características generales, clínicas y de mortalidad de la población de pacientes que acuden a la unidad de cuidados intensivos del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) con MND. **Diseño experimental:** Investigación clínica, epidemiológica, observacional, retrospectivo y transversal. **Material y métodos:** Revisión de expedientes del periodo comprendido entre 1 de enero de 1993 al 31 de julio del 2004. Criterios de inclusión: pacientes de cualquier edad y sexo, diagnóstico de MND y atención en la Unidad de Cuidados Intensivos del INER. Criterios de exclusión: Expediente clínico incompleto. Recolección de datos: se evaluaron más de 200 variables: epidemiológicas, clínicas y de laboratorio. **Análisis estadístico:** Se utilizó el programa SPSS-12, t de Students, chi cuadrada, modelos de regresión logística. **Resultados:** Se obtuvieron un total de 22 casos (68.4% hombres) con edad promedio de 37 años, el 21.1% del grupo presentaba comorbilidad, 90% eran de status socioeconómico bajo y en su mayoría (90%) radicaban fuera del Distrito Federal. El 65% tenía hospitalización previa. Los sitios más frecuentes de infección fueron: periodontal (55%), retrofaríngeo (25%) y submandibular (20%). Los pacientes tenían un promedio de 16.2 días de iniciada la sintomatología antes de acudir al instituto. A todos se les realizó toracotomía y exploración de cuello. Hubo una mortalidad del 69% (15 casos) de los cuales 3 fallecieron en el transoperatorio. La edad, alteraciones en el pH, el HCO_3 , el exceso de base y comorbilidad agregada son algunas variables significativamente diferentes encontradas en los pacientes que fallecieron. **Conclusiones:** El retraso en acudir a un centro especializado, exacerbó la gravedad. El manejo es multidisciplinario.

TUBERCULOSIS PULMONAR

73

RESULTADOS PRELIMINARES DE LA EFICACIA DE LA PRUEBA TUBERCULÍNICA EN ENFERMOS CON TUBERCULOSIS PULMONAR COMPROBADA BACTERIOLÓGICAMENTE Y CONTACTOS INTRADOMICILIARIOS DE MÉXICO

Báez Saldaña AR, Torres Cruz A, Salazar Lezama MA. Clínica de Tuberculosis, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, Secretaría de Salud, México DF, México.

Objetivos: 1) Conocer la distribución de frecuencias de reactividad a la prueba tuberculínica PPD-S en pacientes con tuberculosis pulmonar comprobada bacteriológicamente (TBPCB) y contactos intradomiciliarios de los mismos pacientes. 2) Determinar la sensibilidad, especificidad, valores predictivo positivo y negativo y razón de probabilidades del PPD-S a diferentes puntos de corte. **Material y métodos:** Hasta el momento se han incluido 113 pacientes con TBPCB y 126 contactos de los mismos pacientes a los cuales se les aplicó el PPD-S. Se estudiaron otras variables como duración de la enfermedad, antecedente de vacunación BCG, las variables universales entre otras. Las variables de estudio se analizaron con el paquete estadístico STATA versión 8.0. Los indicadores de diagnóstico para el PPD-S se calcularon a 5 mm, 10 mm y > 14 mm de induración como puntos de corte. El estándar de oro fue baciloscopía y/o cultivo. **Resultados:** Cuadro de resultados de la prueba tuberculínica con el PPD-S en pacientes y contactos.

	Pacientes N (113)	Contactos N (126)
Promedio (SD)	12 (8) mm	10 (12) mm
Mediana	14 mm	10 mm
Valor mínimo máximo	0-30 mm	0-68 mm
(0-4 mm) n (%)	28 (25%)	53 (42%)
(5-10 mm) n (%)	8 (7%)	13 (10%)
(11-15 mm) n (%)	32 (28%)	20 (16%)
(16-20 mm) n (%)	36 (32%)	25 (20%)
(> 20 mm) n %	9 (8%)	15 (12%)

Indicadores de diagnóstico de la prueba tuberculínica con el PPD-S en pacientes y contactos.

Puntos de corte	5 mm	10 mm	> 14 mm
Sensibilidad	75	73	52
Especificidad	42	49	58
VPP	53	55	52
VPN	66	67	58
RP +	1.79	1.49	0.89
RP -	0.60	0.55	0.83

Conclusiones: En pacientes y contactos las mayores frecuencias de reactividad se observan entre 11 y 20 mm de induración. El promedio de reactividad para los pacientes fue de 12 (8) mm y mediana de 14 mm, en los contactos fue de 10 (12) mm y 10 mm respectivamente. La frecuencia de infectados en los contactos bastante más elevada que lo informado en otras poblaciones. Los indicadores de diagnóstico no difieren mucho en 5 y 10 mm como punto de corte, el mejor de ellos es a 5 mm, más de 14 mm los indicadores demuestran valores muy límitrofes.

74

IMPACTO Y RELEVANCIA DE TUBERCULOSIS PULMONAR EN UN HOSPITAL DE 3ER NIVEL

Villarreal Elizondo AO, Caballero Olín G. División de Neumología, Hospital de Especialidades Cardiorácticas No. 34; y Unidad de Medicina familiar No. 28, IMSS, Monterrey, NL, México.

Antecedentes: Anualmente se registra en el país una cifra superior a los 15,500 casos de tuberculosis pulmonar; la tasa de incidencia x 100,000 hbs. permite identificar un comportamiento irregular del padecimiento aun en las diversas entidades que corresponden a una región geográfica. En el Instituto Mexicano del Seguro Social, uno de cada tres casos de tuberculosis pulmonar corresponde a la región norte (Chihuahua, Durango, Zacatecas, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí), de estos casos, uno de cada tres corresponde a la Delegación Nuevo León, pese a que tuberculosis pulmonar es una patología que usualmente se diagnostica y maneja en unidades de atención primaria de la salud (1er Nivel), diversos componente clínico-epidemiológicos y aspectos relacionados con adherencia a esquemas de control y co-morbilidad asociada determinan, la estadía prolongada del paciente y su tránsito hacia el 2do y 3er nivel de atención. **Material y métodos:** Mediante el estudio y análisis retrospectivo se analizan los ingresos a la Unidad de tercer Nivel, utilizando expediente clínico, los diversas variables se consignan en un formato estandarizado y se utiliza el Programa EPI-INFO II para su proceso y análisis. **Resultados:** El trabajo destaca la co-morbilidad asociada, las causas básicas que determinaron la hospitalización, manejo y control en una Unidad Hospitalaria de Tercer nivel, así como la relevancia de la realización de cultivos para el aislamiento de *M. Tuberculosis*. Las pruebas de sensibilidad, aplicadas a los cultivos, hacen patente el impacto y tendencia de la resistencia a fármacos de 1ra. línea en estos pacientes, así como el impacto social el

institucional que reviste el manejo de esta patología al abordar las complicaciones inherentes a tuberculosis pulmonar con patrón de farmacoresistencia.

75

FRECUENCIA INCREMENTADA DE RESPUESTA TARDÍA Y RECAÍDA A TRATAMIENTO ANTI-TUBERCULOSO EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR + DIABETES MELLITUS

Gómez-Gómez A, Magaña-Aquino M, Villeda-Sánchez E, Hernández-Segura G. Clínica de Tuberculosis, Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto", SSA; y Coordinación Estatal del Programa de Tuberculosis, Secretaría de Salud, San Luis Potosí SLP, México.

Introducción: La diabetes mellitus (DM) y la tuberculosis son enfermedades de prevalencia media en nuestro país y frecuentemente asociadas. La DM mal controlada causa inmunosupresión y pudiera alterar la evolución de un paciente en tratamiento anti-tuberculoso (TA-Tb). **Objetivo:** Resultados preliminares de una cohorte de 19 pacientes (Pte) con DM + TB pulmonar en tratamiento referidos de 2 municipios del estado de SLP. Describir evolución de baciloscopía (BAAR), destino final, recaídas y falla a TA-Tb; así como TA-Tb previos y control glucémico. **Resultados:** 19 Pte con TB + DM a lo largo de su tratamiento en un periodo de dos años; 6 con TB multirresistente (TB-MDR). Seguimiento completo (2 años) en 13 ptes sin TB-MDR (6 en 2003 y 7 en 2004) con cultivo y drogosenibilidad antes de su 1º o 2º TA-Tb y al final de TA-Tb para comprobar curación, 100% en TAES (3 meses al ser referidos), información completa de tarjetones; sin abandonos o TA-Tb irregular. Edad promedio 52 años, 53% masculinos, promedio de DM 11 años de dx, 15% IMC 18 kg/m², 93% con hipoglucemiantes orales (HO); 82% con baciloscopias (BAAR) positivas y cavitaciones múltiples. Seis pacientes con TA-Tb previo (46%), con duración promedio de 6.8 meses; de los cuales 4 con recaída y uno con falla a TA-Tb; 100% de recaídas en un periodo menor a 1 año y 50% menor a 4 meses. Tres Pte (20%) con resistencia a isoniazida (2 con TA-Tb previo). BAAR negativo durante seguimiento a los 4.5 meses de TA-Tb en promedio (5 en 5º mes y 2 en 4º mes). 70% respuesta tardía o recaída. Sin correlación con IMC. 1 Pte con TB-MDR. Promedio de glucemia 220 mg/dL y al ser referidos 280 mg/dL; 5 ptes cuentan con hemoglobina glucosilada al llegar a hospital, valor promedio 11%. 12 ptes consiguen BAAR negativo al cambiar a insulina e individualizar TA-Tb (duración de tratamiento en 100% de 11 meses, prolongar fase intensiva hasta obtener BAAR negativo y fase de sostén por 7-9 meses y agregar etambutol a fase de sostén a pacientes con resistencia a isoniazida). Cuatro se rehusaron a recibir insulina; BAAR + después de 3 meses TA-Tb (TAES); se tornaron negativas al cambiar HO por insulina. **Conclusión:** La frecuencia de BAAR negativo al 2º mes de tratamiento es menor y de BAAR positivo al 4º mes y recaídas a TA-Tb es considerablemente mayor que la población no diabética con TA-Tb, que puede asociarse a una frecuencia elevada de generación de TB-MDR. El manejo del paciente con TB + DM debe ser multidisciplinario. Se debe cuestionar seguir aplicando el tratamiento propuesto por la Norma Oficial Mexicana a pacientes con TB + DM.

76

PHYSIOTHERAPY TECHNIQUE OF BRONCHIAL CLEARANCE (ELTGOL) AS ALTERNATIVE METHOD FOR THE DIAGNOSIS OF PULMONARY TUBERCULOSIS

Souza-Pinto V, Bammann Ricardo H, Emilio Ribas Infectious Diseases Institute (IIER), São Paulo, Brazil.

Introduction: In a hospital setting, the biggest tuberculosis transmission risk is represented by individuals with pulmonary tuberculosis (PTB) bacillus prior the diagnosis and until the 1st days of initial treatment. **Objective:** Optimizing the PTB diagnosis by non-invasive techniques. **Casuistic and methods:** It was included 160 adult inpatients with suspect of PTB. This suspect has been identified by proper medical form and sending to the Nursing Ward for AFB smear (ZN) in sputum sample. Thus, 5 samples were consecutively collected of each inpatient to know: (1) 'spontaneous' technique (SPT) on 1st day; (2) physiotherapy technique of bronchial clearance (ELTGOL) on 2nd day; (3) again by SPT (2nd sample preconized by Health Department) on 3rd day; (4) sputum induction with hypertonic saline on 4th day; and (5) the last sample by SPT on 5th day. All samples were seeding into culture medium (LJ). **Results:** On general, it was collected 800 samples from 160 inpatients which the majority of these were HIV-positive (82.5%). The results of each technique are: Positive AFB smear are: (1) SPT (only 1st sample) is 16 patients and SPT (either 1, 2 or 3 of 3 samples) is 23 patients; (2) ELTGOL is 25 patients; (3) hypertonic saline is 17 patients; and (4) culture (LJ) is 43 patients. Negative AFB smear are: (1) SPT (only 1st sample) is 144 patients and SPT (either 1, 2, or 3 of 3 samples) is 137 patients; (2) ELTGOL is 135 patients; (3) hypertonic saline is 143 patients; and (4) culture (LJ) is 117 patients. **Conclusions:** The relation among two indicated results to the SPT shows a greater positivity in the 1st sample as compared to any of 3 obtained samples because in the clinical practice, many times is collected just only one sample of patient sputum and not always all the 3 preconized by Health Department. Statistical analysis did not demonstrate major sensitivity or specificity of any studied techniques in this casuistic, while induced methods (saline hypertonic as a technique already known and ELTGOL as innovation) revealed as practicable and promising alternatives into the sense of favoring the diagnosis of PTB.

TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

TERAPIA INTENSIVA

77

RETIRO DE VENTILACIÓN MECÁNICA EN PACIENTES NEUROQUIRÚRGICOS

Corpus Vázquez AJ, Robles Garza L, Puente Carrillo R, Treviño Mario A, Mercado Longoria R, Chavarría Martínez U. Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario "Dr. José E. González", Monterrey NL, México.

Diversos estudios han publicado protocolos de destete en pacientes con ventilación mecánica. En nuestra institución utilizamos el protocolo de Ely en todos los pacientes que se retiran de VM. No existen estudios que evalúen protocolos en pacientes neuroquirúrgicos en UCI debido al factor que juega la alteración de la conciencia. El objetivo fue comparar la tasa de éxito y falla al retiro de VM en pacientes neuroquirúrgicos. **Métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal, observacional, descriptivo (casos y controles). Se evaluaron los expedientes de los pacientes internados en las UCI médicos y posquirúrgicos del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" desde el 1 de septiembre del 2003 hasta el 31 de agosto del 2004. Se incluyeron todos los pacientes sometidos a VM por un periodo mayor a 12 horas en quienes se alcanzaron parámetros para considerar el retiro de VM y fueron sometidos a extubación al menos en un intento. **Resultados:**

	No Neuroquirúrgicos	No neuroquirúrgicos	P
N	56	200	
Sexo masc (%)	41 (73)	140 (70)	0.74
Edad	46 ± 21	54 ± 20.8	0.0057*
APACHE II	20 ± 6.3	21 ± 8.1	0.55
Co-morbilidad (%)	26 (44.4)	133 (66.5)	0.008*
Días en VM	6.57 ± 5.66	7.51 ± 8.57	0.43
Est. UCI	7.85 ± 5.78	11.39 ± 19.45	0.18
Est. Hosp.	15.58 ± 15.74	20.89 ± 26.81	0.15
Mortalidad UCI (%)	20 (35.7)	97 (48.5)	0.12
Mort. Hosp. (%)	25 (44)	116 (58)	0.10
Traqueostomía (%)	12 (21.4)	28 (14)	0.25
Extubados (%)	26/56(46)	108/200 (54)	0.39
Éxito (%)	23 (88)	87 (80)	0.40
Falla	3 (12)	21 (20)	0.40

* Estadísticamente significativo.

Conclusiones: Los pacientes del grupo no-neuroquirúrgico eran mayores y tenían mayor co-morbilidad. A pesar de eso, no existió diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos respecto a éxito o fracaso del retiro de VM. Concluimos que el protocolo de Ely puede ser de utilidad en pacientes neuroquirúrgicos a pesar de no haber sido previamente validado en este grupo.

TRABAJOS AGREGADOS

CASOS CLÍNICOS

78

SARCOMA DE EWING EN TÓRAX. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Septién Stute LA, Corona Hernández A, Novelo Retana V,
Escobedo L, Flores Colín I, Navarro Reynoso F, Green Schneeweiss L, Pérez Romo A, Romero GM. Neumología, Hospital General de México OD, Secretaría de Salud, México DF, México.

Introducción: La familia de tumores de Ewing comprenden: Tumor óseo de Ewing, el extraóseo de Ewing, los tumores primitivos del neuroectodermo y el tumor de Askin. Los estudios que utilizan marcadores inmunohistoquímicos, citogenéticos, genética molecular y cultivo de tejidos indican que estos tumores derivan de la misma célula madre primordial. Estos tumores se presentan con mayor frecuencia en la segunda década de la vida y comprenden el 4% de los cánceres en niños y adolescentes. Se calcula que el tumor óseo de Ewing representa el 60% de todos estos tumores. Los sitios de origen son: extremidades distales (27%), pelvis (20%), tórax (20%), cráneo y columna vertebral (9%). Entre los factores pronósticos más importantes son el sitio de localización, el volumen del tumor y la presencia de metástasis. **Reporte del caso:** Mujer de 43 años de edad. Tiene como antecedentes de importancia: tabaquismo positivo desde los 14 años 2-3 cigarrillos al día, tuvo contacto con cal durante 10 años, pancreatitis aguda hace 8 años y sangrado de tubo digestivo alto que requirió transfusión sanguínea en 1 ocasión, HAS en tratamiento con IECAS. Su padecimiento lo inició en septiembre de 2004 al presentar tos productiva, expectoración mucohialina, disnea de medianos esfuerzos, hemopticos aislados y dolor transfixante en región subescapular izquierda que aumentaba con los movimientos respiratorios. Se integró un síndrome de condensación basal izquierdo. La Rx de tórax demostró una imagen radioopaca de bordes bien definidos; lobulada, parahiliar y basal izquierda. La TAC de tórax demostró una masa a nivel de segmento superior del lóbulo inferior del hemotórax izquierdo lobulada, de bordes regulares, bien delimitados con densidad de tejidos blandos con base amplia a nivel de pleura y

que presenta reforzamiento heterogéneo tras la administración de medio de contraste a expensas de área de hipodensidad de 10.6 UH, con dimensiones aproximadas de 110 x 108 x 82 mm y además la lesión comprometía el bronquio principal izquierdo. Sus exámenes de laboratorio dentro de parámetros normales y la espirometría también fue normal. Se realizó toracotomía exploradora encontrando una tumoración nodular, encapsulada, de superficie externa irregular que midió 13 x 10 x 8 cm de color amarillo con áreas blancogrisáceas de aspecto fibroso, superficie heterogénea de consistencia semisólida que alternaba con un área quística, esta lesión fue resecada en su totalidad. El reporte de histopatología correspondió a un sarcoma de células pequeñas compatible con sarcoma de Ewing de tejidos blandos de pared torácica y corroborado por estudios de inmunohistoquímica (CD99 +, vimentina +, desmina +). **Comentario:** El sarcoma de Ewing en el tumor más frecuente de pared torácica en niños y adultos jóvenes. Tiende a ser muy agresivo y siempre tenemos que asumir que existen micrometástasis al momento del diagnóstico y todos los pacientes deben recibir quimioterapia adyuvante para controlar la enfermedad a distancia. Siempre debe intentarse la resección primaria del tumor. Existe también el tratamiento con radioterapia, sin embargo, ésta se ha asociado con una incidencia significativa de tumores secundarios (10-30%) y también puede causar: fibrosis pulmonar, neumonitis por radiación y cardiomiopatía. Existe una mayor tasa de supervivencia cuando se utiliza quimioterapia neoadyuvante en comparación con la resección primaria. La quimioterapia recomendada en este tipo de tumores debe incluir mínimo 4 medicamentos: Vincristina, Adriamicina, Ciclofosfamida y Actinomicina-D. También se pueden incluir ifosfamida, etopósido y cisplatino.

79

FRACTURA BRONQUIAL SECUNDARIA A TRAUMATISMO TORÁCICO GRAVE

Septién Stute LA, Paredes Gutiérrez E, Guzmán Díaz E, Corona Hernández A, Navarro Reynoso F, Pérez Romo A, Peña JJ, Green Schneeweiss L, Cicero Sabido R. Neumología, Hospital General de México OD, Secretaría de Salud, México DF, México.

Introducción: La ruptura traumática del bronquio es rara pero potencialmente mortal en traumatismo de tórax cerrado. La mayoría de los pacientes fallecen rápidamente. La presentación clínica es poco específica, neumotórax, hemotórax, contusión pulmonar, atelectasia y fracturas costales son complicaciones graves. 45% de las lesiones traqueobronquiales son diagnosticadas en forma oportuna. La TC helicoidal señala el sitio exacto de la lesión pero en ocasiones sólo demuestra el pulmón colapsado. La broncoscopia es el estándar de oro y debe realizarse en quirófano para realizar la reparación bronquial inmediata. **Caso clínico:** Mujer de 23 años, en septiembre 2004 posterior a atropellamiento por vehículo automotor y sufrió traumatismo directo cerrado en cara anterior de tórax, luxación de clavícula izquierda y fractura de codo izquierdo. La Rx con imagen sugerente de hemotórax izquierdo, se colocó sonda pleural, sin reexpansión pulmonar. Se realizó toracotomía exploradora encontrado coágulos hemáticos, sin lograr reexpansión pulmonar. Se le practicó fibrobroncoscopia en la que se observó estenosis por fractura del bronquio principal izquierdo a 1.5 cm de la carina con atelectasia del pulmón izquierdo. La TC helicoidal en 3D con broncoscopia virtual confirmó la estenosis. Se realizó nueva toracotomía, se hizo anastomosis término-terminal del bronquio principal, logrando reexpander el pulmón en un 90%, se pleurizó la anatomía y se colocaron sondas pleurales. La evolución fue favorable, la broncoscopia permeabilidad completa del árbol bronquial izquierdo. **Comentario:** Las lesiones traqueobronquiales ocurren por compresión torácica provocando tracción de la carina, por aumento de presión intrabronquial con la glotis cerrada y por trauma de pared anterior con daño directo en la carina. Estas lesiones se presentan en accidentes de automóvil donde se genera energía suficiente. El retardo en el

tratamiento quirúrgico puede condicionar atelectasias, estenosis bronquial, neumonía o mediastinitis con aumento en la mortalidad. El bronquio principal derecho es el más frecuentemente lesionado, en este caso fue el izquierdo. La broncoscopia virtual es útil para localizar en forma precisa la estenosis bronquial. El tratamiento debe ser quirúrgico por broncoplastia resecando la porción estenosada en forma circunferencial y reanastomosis término-terminal. La pleurización garantiza una mejor vascularización. Esta técnica permite una recuperación funcional satisfactoria. El seguimiento con fibrobroncoscopia y radiografías de tórax permite evaluar la permeabilidad del árbol bronquial.

80

NEUMONÍA POR COCCIDIOIDES IMMITIS ASOCIADA A LA

DE LA INFANCIA. PRESENTACIÓN DE UN CASO

Treviño Alvarado J, Quiroga Rivera A, Martínez Longoria C,
Flores Llano O, Bocanegra Cedillo IE, Bocanegra Cedillo LE.
Hospital Universitario "Dr. José E. González", UANL,
Monterrey NL, México.

Antecedentes: *Coccidioides immitis* es un hongo dismórfico, endémico del suroeste de EUA y algunas áreas de México, América Central, y Sudamérica. La inhalación de las esporas de *C. immitis* resulta en coccidioidomicosis, la cual es una infección pulmonar aguda que frecuentemente es asintomática pero que puede manifestarse como IVRS o neumonía común. Ocasionalmente, progresará a neumonía severa o dejará secuelas. Aunque ocurre de forma poco común, la di-

seminación de la enfermedad se observa más frecuentemente en los pacientes inmunosuprimidos y con otros factores de riesgo. La anfotericina y los azoles orales forman la principal terapia antifúngica para la coccidioidomicosis. La duración de la terapia es prolongada, inclusive durante meses o años. La mortalidad es extremadamente rara en la coccidioidomicosis primaria. Aproximadamente 95% de las infecciones se resuelven sin secuelas, 5% progresará a neumonía o enfermedad pulmonar crónica. La coccidioidomicosis pulmonar puede ser difícil de diferenciar de otras infecciones respiratorias agudas con fiebre. Se trata de paciente femenina de 2 años de edad con diagnóstico de LLA, desde la edad de 1 año 4 meses, quien presentó cuadros repetitivos de neumonía de características atípicas. Tratándose de forma convencional (amoxicilina, claritromicina y cefuroxima), mostrando mejoría parcial. Durante este tiempo continuó con quimioterapia a base antracíclico, vincristina y dosis alta de esteroide, además de profilaxis a SNC con quimioterapia intratecal en forma periódica, además de mantenimiento con 6 mercaptopurina y metotrexate, permaneciendo en remisión hematológica completa de la enfermedad de base. Debido a los cuadros respiratorios repetitivos se decide realizar broncoscopia flexible diagnóstica, encontrándose endobronquitis leve, hipersecreción de moco, malacia de bronquios segmentarios anterior y posterior de lóbulo superior derecho, y se envían muestras de lavado bronquioalveolar para KOH, BAAR, GRAM, cultivo y citología reportando la presencia de *Coccidioides immitis*. Con esto se inicia tratamiento con antifúngicos (itraconazol 50 mg/día) y se envía sensibilidad para tres antifúngicos, resultando sensible para itraconazol, fluconazol y anfotericina B. La paciente presenta mejoría clínica y radiológica, sin presentar recaída neumónica.

