

Neumología y Cirugía de Tórax

Volumen
Volume **63**

Número
Number **1**

Enero-Junio
January-June **2004**

Artículo:

Trabajos Libres 15 de abril del 2004

Derechos reservados, Copyright © 2004:
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



Presentación de Trabajos Libres

15 de abril del 2004

MÓDULO III

ENFERMEDADES PULMONARES INFECCIOSAS

36

LEISHMANIASIS VISCERAL (KALA-AZAR). PARTICIPACIÓN PULMONAR POCO FRECUENTE. PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Guzmán Díaz E, Flores Colín I, Herrera Amaro BP, Pérez Romo A, Cueto Robledo G, De la Escosura Romero G. Servicio de Neumología. UCIR Hospital General de México. México DF.

Introducción: La leishmaniasis ha surgido como una infección pulmonar rara en el individuo infectado con VIH o en receptor de transplantes de órganos. La Leishmania, protozoario, del orden Kinetoplastida, causa distintos síndromes: Se manifiesta como una enfermedad cutánea con lesiones que no cicatrizan ("botón de Aleppo"), enfermedades cutáneas difusas, de las mucosas y faciales con desfiguración bastante grave ("espundia") y la forma visceral o sistémica ("Kala-Azar"). Estas son raras y por lo general en América del norte o en el norte de Europa son importadas. En América del sur la leishmaniasis es endémica, como en el sur de Asia, China, los países del Himalaya, como Pakistán y en Irán. En vista de la expansión de la pandemia de VIH, la leishmaniasis pulmonar cada vez se verá con más frecuencia. **Presentación del caso:** Femenino de 22 años de edad, originaria y residente de Orizaba, Veracruz, de medio socioeconómico bajo, alimentación deficiente, sin factores de riesgo neumológicos. Padecimiento actual, cuadro de 5 meses de evolución, que inicia 1 semana posterior a último parto, consistente en dolor abdominal difuso persistente, ataque al estado general, síndrome febril, tos productiva escasa y disnea. Se detectó pancitopenia, hepatoesplenomegalia, desequilibrio hidroelectrolítico, síndrome anémico severo por lo que es ingresada en el servicio de Hematología, para estudio de la pancitopenia. Cursa con hipotensión persistente, insuficiencia respiratoria por lo que es ingresada en la UCIR, recibiendo ventilación mecánica, en la exploración física destaca, narinas huelas de sangrado, tiroides palpable, ingurgitación yugular III^o, pezones con salida de material lácteo, sin síndrome pleuropulmonar, precordio hiperdinámico, hepatomegalia a 4-3-3, peristalsis disminuida, evolucionando con choque que no responde a las aminas presoras, episodios profusa, que requirió de taponamiento, transfusiones con hemoderivados, falleciendo dos días después del ingreso. Laboratorio: Hb 6.1, Hto 18.7 VGM 74 CHCM 31.6. Leucocitos 2,500, neutrófilos 84.8%, linfocitos 3.5%, monocitos 10.2%, bandas 22%. Plaquetas de 41.000. K 5.57 mEq Ca 6.8 mEq. TP 30.5"/27.9" INR 2.75. TPT 32.2". TT 17.2". Albúmina 1.3. Bil. T. 1.39. **Comentario:** La leishmaniasis visceral se presenta con curso insidioso, dolor abdominal, fiebre, hiporexia, pérdida de peso, linfadenopatías, edema periférico, hemorragias, hepato-esplenomegalia, pancitopenia, involucra mucosa pleural, mucosa oral, esófago, estómago, intestino delgado, piel, puede presentarse en forma asintomática. En la forma visceral la afectación a pulmón es muy rara, se presentan infecciones bacterianas secundarias, con neumonía, septicemias y tuberculosis. En México se presenta en varios estados: Campeche, Chiapas, Coahuila, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Tamaulipas, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz, Yucatán. El diagnóstico anatopatológico se hace con análisis de los órganos afectados con tinciones especiales, detección de

cuerpos de Donovan en macrófagos en hígado, bazo, intestino y pulmón. Laboratorio: Anemia, leucopenia, hipergamaglobulinemia (globulinas > 9 g/dL). En nuestro caso se presentó con manifestaciones de insuficiencia respiratoria que requirió ventilación mecánica y en la autopsia se encontró con participación visceral pulmonar y en otros órganos.

37

ENFISEMA BULOSO SECUNDARIO A NEUMONÍA COMUNITARIA POR LEGIONELLA. REPORTE DE UN CASO

Guerrero Sánchez G, Aguirre Sánchez J, Martínez Sánchez J. Departamento de Medicina Crítica "Dr. Mario Shapiro". Centro Médico ABC. México, DF.

Presentación del caso: Masculino de 53 años de edad, originario y residente del Distrito Federal. Antecedente de tabaquismo. Viaje a Ixtapa, Zihuatanejo y Acapulco, Guerrero. Motivo de hospitalización: 2 semanas de evolución, diarrea, náusea, vómito, fiebre vespertina de 39°C, diaforesis, calosfírios, cefalea universal, mialgias, artralgias y disnea, se automedica antiinflamatorios no esteroideos y antimicrobiano, persiste cuadro, ingresa al Hospital para estudio. Exploración física: taquipneico, saturación al aire ambiente 93%, estertores subcrepítantes infraescapulares bilaterales, distensión abdominal, hiperreflexia miembro pélvico derecho. Radiografía de tórax: opacidades bilaterales, alveolo-intersticiales y lesión nodular lóbulo superior derecho. Leucocitosis 10,800/mm³, bandas 9%, TGO 527, TGP 326, fosfatasa alcalina 91, bilirrubina total 0.9 mg/dL. BUN 15, creatitina 1.3 mg/dL. Na 130 mEq. Examen general de orina, reacciones febres, ELISA para virus de inmunodeficiencia humana negativos. 4 días después de su ingreso, Glasgow 11, síndrome meníngeo, edema de papila bilateral, hemorragia peripapilar derecha, líquido cefalorraquídeo negativo. Deterioro respiratorio, relación PaO₂/FiO₂ de 92, cortos circuitos de 27%, acentuación de las opacidades torácicas especialmente hemitórax izquierdo. Se colocó BiPAP durante 24 horas, resonancia magnética craneo: hiperintensidad en centro semiovado bilateral. Al 7^o día de su ingreso reporte de antígeno de Legionella serotipo I en orina positivo, decide darse de alta 12 días después de su ingreso; sin embargo presenta hemoptisis y neumotórax espontáneo izquierdo del 80%, se coloca sonda pleural. TAC: disminución de tejido pulmonar importante, neumatoceles bilaterales, el mayor de 7.5 cm en hemitórax derecho. TAC de control a los 22 días de su ingreso muestra escaso tejido pulmonar en hemitórax izquierdo, neumotórax posterior de 20% y de 5% en territorio de la sonda pleural, se coloca sonda multiusos posterior guiada por TAC; reexpansión adecuada, se retiran 2 sondas al día 31 de su ingreso y alta del hospital, 2 días más tarde por mejoría. Antibioticoterapia claritromicina y levofloxacina. **Comentario:** Hay reportes en la literatura sobre infección de Legionella y neumatocele pero únicamente en niños inmunocomprometidos. El 5 a 15% de neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es por Legionella. El 10% de NAC requiere unidad de cuidados intensivos. El riesgo de muerte en neumonía grave es alrededor de 15%. El tratamiento combinado no es mejor que la monoterapia. Los factores pronósticos: Antibioticoterapia temprana y uso de esteroides.

38

NEUMONÍA NECROTIZANTE POR KLEBSIELLA OXYTOCA RELACIONADA A CATÉTER CENTRAL. REPORTE DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Gutiérrez Urquidez M, Baltazares Lipp E. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. México, DF.

Presentación del caso clínico: Masculino de 32 años con antecedentes de tabaquismo 16 paquetes año, etilismo, uso de marihuana y de drogas intravenosas. Hospitalización hace 3 años, por agresión con arma blanca, requiriendo cirugía de miembros torácicos. Ingresa al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias con cuadro de 2 meses caracterizado por escalofríos, fiebre, tos, expectoración amarillenta, posteriormente hemoptoicos. Además diarrea y pérdida de peso. A la exploración febril, con crepitantes bilaterales y hepatomegalia. En la telerradiografía de tórax opacidades reticulares en ambas bases, con cavitaciones en su interior y derrame pleural bilateral, se identifica además, la presencia de cuerpo extraño a nivel de silueta cardiaca y arteria pulmonar. Tomografía pulmonar: se corrobora la presencia de cuerpo extraño, identificado como un catéter central, así como la condensación con cavitaciones, en ambas bases. Ecocardiograma, sin alteraciones funcionales, con presencia de catéter en la emergencia de arteria pulmonar, sin vegetaciones valvulares. Se aísla *Klebsiella oxytoca* de cultivo de catéter, expectoración y hemocultivos. ELISA para VIH negativo. Se extrae cuerpo extraño mediante cateterismo derecho, con mejoría clínica y radiológica, luego egresado del Instituto. Al interrogatorio dirigido se obtiene el antecedente de que en el ingreso de hace 3 años el catéter central no fue extraído, de manera adecuada (sólo cortado en su extremo proximal). **Comentario:** *Klebsiella* es una bacteria gram negativo, con siete especies: *pneumoniae*, *ozenae*, *rhinoscleromatis*, *oxytoca*, *planticola*, *terrigena*, *ornithionolytica*. *K. oxytoca* se considera oportunitista, su principal reservorio: tracto gastrointestinal y las manos del personal hospitalario. Los factores de riesgo relacionados son catéteres, asistencia mecánica ventilatoria y uso de antibióticos de amplio espectro. Causa destrucción tisular, en casos de afección pulmonar necrosis pulmonar, hemoptisis, esputo mucoide, espeso ("jelly sputum"). Puede provocar desde colonización en catéteres, soluciones parenterales, nutrición enteral, Traqueobronquitis necrotizante, peritonitis y absceso pulmonar. Hasta un 11.9% de los accesos venosos pueden colonizarse y sólo el 0.6% desarrollan bacteremia. El factor de riesgo aislado más importante es la permanencia de más de 4 días, con riesgo de colonización de 9.81%.

39

BACTERIAS DE LA ESTENOSIS TRAQUEAL

Martínez AFA, Morales GJ, Téllez BJL, Avalos BJA, Niebla AB, Guzmán de AE, Armenta R, Vargas AB, González CLF, Narváez

S. Departamento de Cirugía Cardiotorácica del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. México DF.

Objetivo: Describir los microorganismos (MO) presentes en tráquea de los pacientes con estenosis traqueal del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) y sugerir un esquema antibiótico inicial para el paciente con estenosis traqueal.

Tipo de estudio: Prospectivo, observacional. **Material y métodos:** Recopilación prospectiva observacional de datos de pacientes con estenosis traqueal del servicio de Cirugía de Tórax del INER. **Resultados:** 17 pacientes (p). 9 masculinos y 8 femeninas, edades de 8 meses a 58 años (m 30.5 años). Etiología de la estenosis traqueal: Intubación orotraqueal 14 p, infección traqueal en 2p por *Klebsiella rhinoscleromatis* en 1 p y multibacteriana en 1 p. Recidiva de estenosis traqueal 1 p posoperado de traqueoplastia y subclavía derecha aberrante con anillo vascular. Antecedentes de importancia: Traqueostomía 6 p, trauma craneoencefálico severo 5 p, cirugía abdominal 6 p y fistula traqueo-esofágica 3 p. Síntomas y signos al ingreso: Estridor 12 p, disnea 10 p, dificultad respiratoria 7 p, tos en accesos 4 p, disfonía 3 p, dolor laringeo 3 p, salida de alimento por

estoma traqueal 2p y odinofagia 1p (5.88%). 15 p con lesión en tráquea cervical y 2 p en tráquea torácica. Hallazgos de la fibrobroncoscopia: Mucosa hiperémica 17 p, fistula traqueoesofágica 3 p. Extensión de la lesión: 1 anillo 3 p, 2 anillos 6 p, 3 anillos 5 p, 4 anillos 2 p y 8 anillos 1 p. Luz de la estenosis: 0 mm 1 p, 2 mm 1 p, 3 mm 8 p, 4 mm 4 p, 6 mm 3 p. Secreciones: hialinas en 11 p, purulentas escasas 3 p y abundantes en 3 p. 7 p presentaron leucocitosis como única alteración en los laboratorios de ingreso en rangos de 11,400 a 17,900 leucocitos/mL. Cultivos: una bacteria en 7 p, 5 p multibacterianos y sin crecimiento en 5 p. *Pseudomonas aeruginosa* en 5 p, *Staphylococcus aureus* Oxacilino resistente en 5 p, *Klebsiella* en 2 p, *Enterobacter aerogenes*, *Mycobacterium* no tuberculoso, *E. coli*, *Acinetobacter baumannii*, *Streptococcus pneumoniae* y *Haemophilus influenzae* Beta lactamasa (-) en un caso cada uno. Multirresistencia en 2 casos. Sensibilidad: penicilina en 2 cultivos (c), amikacina 8 c, cefazidima 4 c, ceftriaxona 2 c, cefalotina 2 c, imipenem 2 c, vancomicina 5 c. **Conclusiones:** La estenosis traqueal debe manejarse como infectada hasta no demostrar lo contrario. Sugerimos como esquema antibiótico inicial: Cefazidima-amikacina.

40

CRYPTOCOCOSIS DISEMINADA: PRESENTACIÓN DE UN CASO COMO DISFUNCIÓN VENTRICULAR DERECHA AGUDA GRAVE

Martínez Franco M, Martínez Martínez P, Rivero Sigarroa E, Domínguez Cherit G, Ramírez Morales A, Sandoval Padilla R, Uribe Uribe N, Olvera G, Pedroza Granados J. Servicios de Neumología, Patología y Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Dr. Salvador Zubirán". México, DF.

Presentación del caso: Masculino de 52 años, conocido por linfoma difuso de células grandes, con afección ganglionar y mielitis longitudinal con paraparesia secundaria. Recibió un esquema de quimioterapia intrahospitalaria 2 semanas previas a su ingreso. Reingresó a Urgencias por cuadro de 24 horas de evolución caracterizado por disnea rápidamente progresiva hasta ser de reposo, desorientación y pérdida de la alerta y bajo gasto cardiaco. Se encontró hipotensión a pesar del empleo de soluciones intravenosas y triple esquema de aminas vasoactivas, con desaturación que requirió ventilación mecánica, febril de hasta 39°C, y con estertores subcrepitantes bilaterales diseminados. La radiografía del tórax mostró opacidades de ocupación alveolar bilaterales diseminadas de predominio en los dos tercios inferiores. La tomografía helicoidal del tórax demostró adenomegalias mediastinales mayores a 1 centímetro, con arterias pulmonares permeables sin trombos, y con opacidades en vidrio esmerilado de predominio en regiones dependientes. El ecocardiograma demostró hipertensión arterial pulmonar grave calculada en 65 mmHg, con dilatación ventricular derecha y movimiento paradójico del septum interventricular. La cateterización derecha corroboró la disfunción ventricular derecha aguda, acompañada con hipertensión arterial pulmonar grave de origen precapilar. El paciente se deterioró a pesar de dosis crecientes de aminas vasoactivas y falleció por choque refractario a las 24 horas de estancia hospitalaria. Los cultivos de sangre y de líquido cefalorraquídeo reportados *post mortem* mostraron *Cryptococcus neoformans*. La biopsia pulmonar *post mortem* demostró trombos capilares pulmonares conformados por *Cryptococcus*. No se demostraron trombos en las arterias pulmonares. **Conclusiones:** La criptococosis diseminada es una infección que afecta principalmente a sujetos inmunocomprometidos. Consideramos que este caso se trató de una fungemia de origen neurológico, con implantes pulmonares de origen hematogénico. Sin embargo, en lugar de presentar un choque séptico, este paciente tuvo disfunción ventricular derecha aguda grave por acúmulos del hongo en los capilares pulmonares, que lo llevó a la muerte. Dado que no encontramos repor-

tes similares en la literatura, se presenta como un caso atípico fulminante de choque obstructivo grave originado por criptococosis diseminada.

41

SEGURIDAD DE LA DROTECOGIN ALFA EN CHOQUE SÉPTICO POR NEUMONÍA

Meraz Soria C, Martínez Díaz B, Camarena Alejo G, Guerrero Sánchez G, Galves Banda C, Cerda García P, Poblano Morales M, Franco Granillo J, Aguirre Sánchez J, Martínez Sánchez J.

Departamento de Medicina Crítica "Mario Shapiro" Centro Médico ABC, México DF.

Introducción: Los procesos neumónicos complicados con choque séptico se relacionan a elevada mortalidad aún con los grandes avances en la terapéutica y cuidados de la medicina intensiva. Drotectogin alfa (Proteína C activada) surge como una alternativa más en la terapéutica dentro del manejo convencional en pacientes con sepsis grave como el que ocurre en neumonía. El objetivo del presente trabajo es mostrar la seguridad del fármaco. **Material y métodos:** Estudio prospectivo, longitudinal y descriptivo. Se incluyeron pacientes (p) con neumonía con choque séptico, definido éste por los criterios del ACCP-SCCM. Se excluyeron aquellos con: trombocitopenia < 30,000 cel/mL, cáncer terminal, traumatismo, EVC, coagulopatía previa y cirugía de menos de 12 hrs de evolución. Se evaluaron datos demográficos y APACHE II. A todos se les midió presión arterial media (PAM), índice cardíaco (IC), $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, PEEP, diuresis, dímero D, proteína C coagulométrica, plaquetas, tiempo de protrombina y tiempo de tromboplastina, antes de la administración de PCA y posteriormente a las 24, 48, 72 y 96 hrs. Así como sobrevida al mes del egreso hospitalario. La dosis administrada de PCA fue de 24 mcg/kg/hr durante 96 hrs continuas. El análisis se efectuó con estadística descriptiva, prueba de t pareada y ANOVA, considerándose significativa una $p < 0.05$. **Resultados:** Se incluyeron 7 p, 4 hombres (57%) y 3 mujeres (43%), con edad promedio de 59.6 ± 14 años, APACHE II de 28 ± 5 puntos. El 80% de los p presentaron 3 fallas orgánicas. La mortalidad global fue del 28.5% (2/7), con una sobrevida al mes del egreso hospitalario del 71.5% (5/7). Las causas de muerte fueron por disfunción orgánica múltiple (2 p). Existió mejoría de la PAM a las 96 hrs (57.8 ± 5 a 78.5 ± 15 mmHg) con una $p < 0.05$, además de disminución del IC, mejoría en la $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, disminución del nivel de PEEP, mejoría en la uresis, disminución del dímero D, todos con una $p < 0.05$. Los datos coagulométricos no mostraron cambios significativos y sin evidencia clínica de hemorragia. **Conclusión:** La administración de PCA es útil, segura y ofrece una alternativa en el manejo del choque séptico originado por neumonía.

42

MUCORMICOSIS PULMONAR DIAGNOSTICADA POR LAVADO BRONQUIOALVEOLAR EN UN PACIENTE CON TRASPLANTE RENAL

Moncada Tobías ER, Canizales Cobos M, Espinosa Poblano E. Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. México, DF.

Presentación del caso: Paciente masculino de 35 años de edad, con insuficiencia renal crónica diagnosticada en 1996, de etiología no precisada, vacunación con BCG. Recibe trasplante renal en 1998, inmunosuprimido con prednisona, azatioprina y ciclosporina A. En febrero del 2002 presenta rechazo agudo incrementándose las dosis de inmunosupresores, posteriormente se documenta rechazo crónico con inclusiones virales, se suspende azatioprina y se agrega tacrolimus y antivirales. En enero 25 del 2003 ingresa con cuadro de fiebre, síntomas generales, síndrome urémico, encontrándose a la exploración física hipoaireación del hemitórax derecho, estertores crepitantes disem

inados e incremento de la transmisión de la voz. En la radiografía de tórax infiltrado alveolar con tendencia a confluir y broncograma en región apical derecha, derrame bilateral. Por laboratorio con leucocitosis 11.200 con predominio de neutrófilos, serología para Hepatitis B, C y VIH negativas. Se inicia tratamiento con eritromicina/amikacina, el paciente persiste febril con expectoración de secreciones amarillo-verdosas. En control radiográfico del 31 de enero se observa cavitación apical derecha, por lo que se realiza broncoscopia encontrándose mucosa irregular con tendencia a estenosarse en segmento posterior del lóbulo superior de donde se toma lavado bronquioalveolar (LBA) y cepillado bronquial. En el estudio microbiológico se encuentran hifas sin patrón específico y negativo para BAAR iniciándose anfotericina B y clindamicina/ceftazidima. El paciente persiste con fiebre de predominio vespertino y expectoración delimitándose con mayor precisión la cavitación. El 18 de febrero se realiza nueva broncoscopia encontrándose bronquiolo apical superior derecho desplazado extrínsecamente, se realiza LBA y cepillado. En el estudio micológico se encuentran hifas de hongos mucorales, con desarrollo posterior de *Rhizopus sp*, negativo para BAAR y PCR para *Mycobacterium tuberculosis* negativo. Se continúa tratamiento con anfotericina B hasta completar 1.5 g, se suspenden antimicrobianos y el paciente evoluciona satisfactoriamente con desaparición de la fiebre y disminuyendo la expectoración hasta normalizarse, radiológicamente persiste con la imagen de cavitación apical derecha con tendencia a desaparecer y derrame pleural bilateral. **Comentario:** La mucormicosis es un padecimiento que se presenta con mayor frecuencia en pacientes inmunosuprimidos y generalmente se acompaña de una elevada mortalidad, la presentación puede ser en senos paranasales, en sistema nervioso central y pulmonar como en este caso; el LBA representa una herramienta diagnóstica muy importante con la cual es posible iniciar el tratamiento en fases iniciales.

43

INFECCIÓN DISEMINADA POR *STRONGYLOIDES STERCOLARIS* CON AFECCIÓN PULMONAR

Ñamendys Silva SA, Ugarte Torres A, Pedroza Granados J, Posadas Calleja JG. Servicios de Infectología, Neumología y Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Dr. Salvador Zubirán". México, DF.

Introducción: La infección en humanos con el nemátodo intestinal *Strongyloides stercoralis* prevalece en regiones tropicales y subtropicales del mundo. Bajo circunstancias específicas (inmunosupresión) la forma larvaria de este nemátodo puede producir invasión extensa, el llamado síndrome de hiperinfección. **Presentación del caso:** Mujer de 45 años, originaria y residente de San Gabriel Chilac, Puebla, México, con antecedentes de lupus eritematoso sistémico con actividad renal y cutánea tratada con prednisona y azatioprina. Ingresó por cuadro de evacuaciones líquidas, 4 por día, sin moco ni sangre asociada a vómitos, dolor abdominal difuso; así como con tos con expectoración amarillenta y fiebre de igual tiempo de evolución. A nivel de piel se observaban lesiones purpúricas y petequiales con un exantema no palpable en miembros superiores e inferiores, tronco y abdomen. Presentó deterioro respiratorio, y requirió apoyo mecánico ventilatorio y hemodinámico. Los laboratorios de ingreso reportaron Hb 9.13 g/dL, Hto 33.3%, leucocitos de 34,300, segmentados de 82.7%, bandas 12%, plaquetas de 308,000, creatinina 2.81 (0.6-1.2), sodio 125 (135-147), potasio 5.56 (3.5-5). Un ultrasonido abdominal reportó apéndice con signo de la dona, se decide intervenir quirúrgicamente con diagnóstico de probable apendicitis complicada. Se realizó la parotomía exploradora la cual se reportó como normal. Fue recibida en la Terapia Intensiva hemodinámicamente inestable, requirió de dosis altas de vasopresores, además de ventilación mecánica con parámetros altos. La evolución fue tórpida y progresiva hacia el deterioro a pesar de escalar el apoyo al máximo. Finalmente la enferma falle-

ció a las 72 hr de su ingreso. **Comentario:** El síndrome de hiperinfección refleja una infección masiva por *S. stercoralis*, con amplia diseminación de la larva por el organismo. Clínicamente el síndrome de hiperinfección es definido por la presencia de insuficiencia respiratoria aguda asociada con opacidades pulmonares difusas y la presencia de la larva filariforme en el esputo, además puede haber extensión a sistema digestivo, sistema nervioso central, hígado, páncreas, tracto biliar, riñón, glándula tiroides, próstata, ovario, peritoneo, corazón, nódulos linfáticos y piel. En el caso que presentamos, se encontraban manifestaciones cutáneas, pulmonares y gastrointestinales compatibles con un síndrome de hiperinfección, teniendo como principal factor de riesgo el uso de corticoesteroides. La sospecha clínica es de vital importancia en el diagnóstico de estrongilodiasis diseminada. La falta de sospecha diagnóstica y el inicio tardío de la terapia adecuada contribuye a altas tasas de mortalidad.

44

EMPIEMA PLEURAL POR *SALMONELLA* EN PACIENTE INMUNOCOMPETENTE. REPORTE DE UN CASO

Reyes Vázquez JC, Molina Gamboa J, Pinto Arocha A, Rodríguez Reyna E, Salazar Silva M, Tiscareño Quezada R. Instituto Mexicano del Seguro Social. Centro Médico Nacional del Noreste. Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y Torácicas. Monterrey, NL.

Presentación del caso: Se presenta el caso de un paciente masculino de 16 años de edad, estudiante, del área urbana de Monterrey, sin más antecedentes de relevancia, con excepción de obesidad. Inicia un mes antes con ataque al estado general y fiebre, sin síntomas de enfermedad respiratoria, por lo que recibe tratamiento sintomático de manera ambulatoria, sin mejoría. Tres semanas previas a su ingreso al Hospital, presenta los ocasionales que progresan a los frecuentes en accesos, disneizante y asociada a dolor torácico, exacerbándose la fiebre y el ataque al estado general. En base a estos hallazgos se toma radiografía de tórax y se envía para su manejo especializado. Al ingreso con palidez, deshidratación, facies tóxica, TA 110/70 mmHg. FC 120 lpm. Con síndrome de derrame pleural del 100% en hemitórax derecho corroborado con radiografía de tórax, el cual se punciona demostrándose empiema, por lo que se coloca sonda torácica. Se inicia tratamiento dirigido para neumonía comunitaria (cefotaxima y eritromicina) pese a lo cual presenta datos de choque temprano (hipotensión, taquicardia, fiebre, leucocitosis, obnubilación). Resultado inicial de cultivo a las 24 hrs con bacilos gram negativos obliga a cambiar a imipenem por su mala respuesta clínica. Existe buena respuesta clínica inicial pero a la semana recurre la fiebre, y considerando la identificación del germe como *Salmonella* spp. se agrega gatifloxacina y se realiza drenaje de pequeña colección residual dirigida por eco. Cultivo de este último material documenta mismo germe. Su evolución posterior fue muy satisfactoria con resolución de fiebre, leucocitosis y síntomas respiratorios por lo que continuó su tratamiento ambulatorio por vía oral. **Comentario:** Este caso es interesante por varias razones: el aislamiento de *Salmonella* spp. en un paciente sin compromiso inmunológico, en que no se documentó bacteremia ni patología intestinal ni hepatobiliar; el diagnóstico etiológico rápido y certero utilizando frascos de hemocultivo para el estudio del líquido pleural; la rápida respuesta con el uso de fluoroquinolonas, que tienen mejor penetración al tejido pleuropulmonar, y finalmente se hace énfasis en la necesidad de drenaje apropiado de las colecciones para la correcta resolución de un empiema.

45

NEUMONÍA POR VIRUS VARICELA ZOSTER EN PACIENTE INMUNOSUPRIMIDO

Reyes Vázquez JC, Salazar Silva M, Pinto Arocha A, Rodríguez

Reyna ME, Tiscareño Quezada R. Instituto Mexicano del Seguro Social. Centro Médico Nacional del Noreste. Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y Torácicas. Monterrey, NL.

Presentación del caso: Paciente femenino de 24 años de edad, residente de Sabinas Hidalgo, NL, casada, ama de casa, portadora de pénfigo desde hace 7 años en tratamiento con prednisona 50 mg al día y desde hace 6 meses sólo 5 mg por día. Dos hijos con varicela zoster, cuyos cuadros eruptivos iniciaron tres semanas previas a su ingreso. Su padecimiento lo comienza una semana previa al ingreso hospitalario, se caracterizó por dolor dorsolumbar, cefalea, fiebre 39 grados, rinorrea hialina y ataque al estado general, asociado a erupción cutánea con lesiones inicialmente maculopapulares, y posteriormente francamente vesiculares con distribución generalizada pero con predominio en cabeza y tronco; en tórax se auscultan estertores crepitantes difusos bilaterales, algunas sibilancias y taquicardia. La radiografía de tórax revela radioopacidades con un patrón intersticial. Leucocitos en 5,200/mm³, hemoglobina en 8.2 gr/dL, plaquetas 151 mil/mm³, química sanguínea y electrolitos séricos normales. La evolución inicial fue al deterioro una vez hospitalizada, con gran dificultad respiratoria y acidosis respiratoria severa por lo que se decide intubación orotraqueal y apoyo de la ventilación mecánica, así como, manejo en la Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios (UCIR) en cuarto de aislados. Se inicia tratamiento con quinolonas y aciclovir. Permaneció en la UCIR siete días, durante los cuales, las lesiones dermatológicas se convirtieron en costras, desaparecen los estertores y se normalizan sus gases arteriales, de manera que su evolución fue a la mejoría logrando destete de la ventilación mecánica y extubación. Se egresa del hospital a las 72 horas, y en consulta de seguimiento al mes, se encuentra a un paciente asintomático con algunas cicatrices de varicela y con radiografía de tórax normal. **Comentario:** La varicela es una enfermedad de niños; sin embargo, hasta en un 5% ocurre en los adultos. Hasta un tercio de las muertes ocurren en este grupo etario siendo la neumonía la complicación más frecuente. Este caso en particular, es interesante debido la presencia coincidente de varios factores, la inmunosupresión por uso de esteroides en forma crónica, la ausencia de antecedente personal de varicela, el desarrollo de esta en la edad adulta y la buena respuesta clínica y radiológica obtenida con tratamiento antiviral temprano.

46

COMPLICACIONES PULMONARES EN TÉTANOS GRAVE

Ramos-Cruz G, Fucugauchi-Suárez del Real R, Ruiz-Macosay J, Azuara-Forcededo H, Torres-Pérez J, Soto Hernández M, Robledo-Pascual JC. Hospital General "Dr. Juan Graham Casasus", Villahermosa, Tab.

Introducción: En esta región tropical se presentan las condiciones favorables y por ello el tétanos grave es un padecimiento relativamente frecuente que todavía se puede observar a pesar de las campañas de vacunación; estos pacientes requieren de ser admitidos en unidades de cuidados intensivos. **Objetivo:** 1) Conocer la prevalencia de las complicaciones pulmonares mayores que se presentan en el paciente con tétanos grave. 2) Conocer el curso clínico de estos pacientes durante su estancia en la unidad de cuidados intensivos. 3) Conocer la existencia de algún factor independiente asociado a mortalidad. **Material y métodos:** Diseño. Cohorte observacional periodo enero 1996-julio 2003. Criterios de inclusión. Pacientes que cumplieron con el diagnóstico de tétanos de acuerdo a los criterios clínicos de Veronesi, edad mayor a 15 años. Se analizaron variables clínicas epidemiológicas, de laboratorio y gabinete así como también complicaciones que se presentaron durante la estancia en terapia intensiva. La variable de desenlace fue mortalidad; el motivo de ingreso a la UCI fue de especial interés. Se establecieron definiciones operacionales para neumonía disautonomía, encelopatía

tía, atelectasia, traqueostomía temprana (primeras 72 h), vía aérea difícil. **Resultados:** Se incluyeron 27 casos, masculino 22 (81.4%), femenino 5 (18.6%), edad $X = 47.4$ años, periodo de Colles menor de 3 días (51.9%), las heridas más frecuentes fueron penetrantes y en extremidades, el 29.6% presentaban disautonomía; estancia hospitalaria 16 días, estancia en UCI 14.3 días, UCI mortalidad en terapia intensiva 33%. Todos los pacientes tuvieron indicación de ingreso a la UCI por manejo de vía aérea, esto es estridor secundario a espasmo laringeo, vía aérea difícil e inclusive dificultad para poderse ventilar adecuadamente a través de la asistencia mecánica ventilatoria (AMV) por la presencia de trismus. Las complicaciones pulmonares más frecuentes fueron atelectasia y neumonía, esta última con una prevalencia del 51.9%, neumotórax 2%, encefalopatía anoxoisiólica 3%. El tiempo AMV $X = 11$ días. La traqueostomía se realizó en los 27 casos, 19 dentro de los 3 primeros días. El tratamiento consistió en gammaglobulina $X = 3675$ U, sulfato de magnesio 8 g/24 h. La causa de la muerte fue en 60% disautonomía ($p < 0.05$) y 40% sepsis. La traqueostomía temprana mostró un resultado paradójico, sin embargo, ésta realizó en situación de urgencia y en los casos más graves. **Conclusiones:** 1). Las complicaciones respiratorias en los pacientes son frecuentes siendo la obstrucción de vía aérea superior y manejo de vía aérea difícil la indicación para su ingreso a la UCI. 2) La neumonía en UCI fue 51.9%. 3) La mortalidad fue 33% siendo la disautonomía el principal predictor asociado. 4) La AMV es prolongada 11 días. 5) Sugerimos realizar la traqueostomía desde el ingreso (< 24 h).

47

VIH-SIDA. UNA PRESENTACIÓN FRECUENTE DE NID EN NIÑOS

Romero JA, Cota Montoya JG, Lule Morales MS, Gutiérrez García TJ. Servicios de Neumopediatría y Broncoscopia, Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF.

Introducción: En niños el VIH-SIDA se reporta por primera vez en 1982 en los Estados Unidos de América. Constituyendo éste uno de los problemas de salud pública más complejo en la actualidad, ya que 1.5 millones de menores se encuentran infectados en el mundo, representando esto el 2% de todos los casos comunicados en los Estados Unidos; en México se notificaron 817 casos de niños infectados hasta el año 2000. El virus del SIDA, es un retrovirus de la familia *lentivirusinae*, cuya principal proteína es la P24 la cual contiene una doble cadena de RNA, una cápside y una transcriptasa reversa. Más del 90% de los niños adquieren la infección a través de la madre y diariamente se infectan 8,500 niños aproximadamente, lo que representa 6 casos nuevos cada minuto. La manifestación pulmonar más frecuente se presenta como neumopatía intersticial; sin embargo también puede presentarse con derrame pleural. **Objetivos:** Determinar el número de casos de VIH-SIDA en niños internados en el servicio de Neumopediatría en el periodo comprendido de enero de 2002 a junio de 2003. **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de niños con diagnóstico de neumopatía intersticial en el servicio de Neumología Pediátrica del INER. En el periodo comprendido de enero de 2002 a junio de 2003. En total se encontraron 11 casos; de los cuales tres correspondieron a paciente con infección por VIH-SIDA. **Resultados:** Se encontraron un total de 3 casos de VIH-SIDA en niños, dos correspondieron al sexo femenino y 1 al sexo masculino; la edad de presentación fue de 5 años en dos de los casos y otro de 1 año 10 meses. La evolución de la sintomatología pulmonar fue de 3 semanas, 8 y 16 meses correspondientemente. La presentación radiográfica en los tres casos con una imagen reticulonodular bilateral diseminada. El germe causal aislado en uno de los casos fue *Pneumocystis carinii* y *Mycobacterium tuberculosis* obtenidos en lavado bronquioloalveolar; en otro se aisló *Branhamella catarralis* en lavado bronquial, con mejoría con el tratamiento; sin embargo, en uno de los casos no se logró aislar germe causal, pero con mejoría clínica-

radiológica con tratamiento para *P carinii*. **Conclusiones:** En el adulto los factores de riesgo aunados al cuadro clínico e imagen radiológica son de gran trascendencia para la sospecha de infección por VIH y los patógenos asociados que afectan el pulmón. En los niños, sigue siendo un problema médico; ya que a menos que se tenga la alta sospecha se considera el diagnóstico, dado que por lo general los padres niegan cualquier factor de riesgo relacionados con la enfermedad (por culpa, vergüenza, problemas con el cónyuge ya que las pruebas de escrutinio son tanto para el paciente como para los padres) lo que dificulta el diagnóstico temprano, que ocasiona que los pacientes visiten múltiples médicos y centros hospitalarios antes de su diagnóstico. En nuestro servicio durante el ingreso de los pacientes con NID, sólo uno tenía alta sospecha clínica de VIH-SIDA, lo que justificaría que durante el protocolo de estudio de neumopatía intersticial en niños se investigue infección por VIH.

48

INFECCIÓN POR *MYCOPLASMA PNEUMONIAE*. PRESENTACIÓN DE 6 CASOS PROBABLE ORIGEN NOSOCOMIAL

Salas Mendiola A, Cepeda Vargas E, Nieto Villarreal J, Castañeda Vázquez G. Infectología, Neumología y Medicina Interna, Hospital Regional PEMEX, Cd. Madero, Tamps.

Introducción: La infección respiratoria aguda por *Mycoplasma pneumoniae* habitualmente es reportada como adquirida en la comunidad, poco se acepta su origen nosocomial. **Material y métodos:** Presentamos 6 casos suscitados secuencialmente en trabajadores de nuestro hospital de agosto 1999 a marzo 2000; analizamos síntomas, signos, radiografías, resultados de laboratorio, líquido pleural, biopsia pleural y estudios serológicos. **Resultados:** Fueron 4 mujeres y 2 hombres de 24 a 45 años de edad, previamente sanos; excepto una con obesidad, hipertensión arterial y Combe positivo. Predominó la fiebre, el malestar general, mioartralgias, tos, disnea y dolor torácico. En todos los pacientes se corroboró presencia de derrame pleural por clínica, radiografía y toracocentesis. Sólo uno presentó consolidación pulmonar. La citometría hemática, química sanguínea, examen general de orina y electrolitos séricos fueron normales. 2 elevaron transaminasas y DHL. Los 6 tuvieron exudado con predominio de mononucleares y evidencia serológica de *Mycoplasma pneumoniae*, PPD negativo excepto uno. Biopsia de pleura: 2 con pleuritis crónica inespecífica y 1 con pleuritis crónica granulomatosa. Por estudios microbiológicos en líquido pleural y serológico, descartamos otras etiologías. Todos recibieron claritromicina 500 mg bid 21 días, 1 recibió tratamiento antituberculoso. En todos desaparecieron los síntomas, la disnea y el derrame. **Conclusiones:** Consideramos que la infección pleuropulmonar en los 6 casos fue causada por *Mycoplasma pneumoniae* y tal vez de origen nosocomial por contacto estrecho con portadores asintomáticos o enfermos que acuden al hospital. En uno el *Mycoplasma* favoreció la reactivación endógena de tuberculosis pulmonar, a diferencia de lo comunicado en la literatura. En nuestra serie, la manifestación cardinal fue el derrame pleural y no la afeción parenquimatosa. No se encontraron manifestaciones extrapulmonares excepto en 2 pacientes hepatitis reactiva.

49

COCCIDIOIDOMICOSIS Y ASPERGILOSIS PULMONAR. REPORTE DE UN CASO

Vargas Ábrego B, Morales Gómez J, Téllez Becerra JL, Niebla Álvarez BA, Avalos Bracho JA, Maldonado Tapia B, Baltazar Lipp E, Peña E, Romo Sánchez MG, Torres San Miguel GP, Martínez Acosta F, Guzmán de Alba E, Armenta Reyes R, Narváez Fernández S, González Calzadillas L, Muñoz López A. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez". México DF.

Introducción: La coccidioidomicosis es causada por *Coccidioides immitis*, es endémica de áreas desérticas como el Valle de San Joaquín en California. Se presenta prácticamente en todos los órganos. Se diagnostica por serología o por microscopía. Presentamos un caso de coexistencia de coccidioidomicosis y aspergilosis pulmonar. **Presentación del caso:** Identificación: Femenino de 18 años, nivel socioeconómico bajo, habita zona rural en Michoacán. Antecedentes: Malos hábitos higiénico-dietéticos. Alérgica a la penicilina. Padecimiento: 3 años de evolución con disnea de grandes esfuerzos y cianosis ungueal por los siguientes 2.5 años, posteriormente hemoptisis de 100 mL, epistaxis y hematuria. Inicialmente se sospechó cardiopatía por lo que se le realizó ecocardiograma transtorácico (ECOTT), reportando atresia tricuspídea, comunicación interventricular (CIV) y probable cabalgamiento aórtico. No aceptó tratamiento y dos meses después presentó hemoptisis de 200 mL y síncope. Estudios: Fue referida al Instituto Nacional de Cardiología, detectando anemia microcítica, hipocrómica de 8 gramos de hemoglobina y hemoptisis, por lo que se transfundió y se realizó ECOTT, reportando transposición de grandes vasos, CIV amplia de 33 mm, estenosis pulmonar mixta, anillo pulmonar pequeño y vegetación en valva anterior tricuspídea. Posteriormente presentó hemoptisis de 500 mL con descompensación hemodinámica. En tomografía lineal se observó lesión pulmonar cavitada, redondeada, en lóbulo superior izquierdo (LSI). Por tal motivo se presentó en junta quirúrgica del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Se realizó lobectomía superior izquierda, encontrando lesión cavitada, indurada del LSI. Resultado histopatológico: lesión cavitada irregular de 3.4 x 2.7 x 2.2 cm en segmento apical con inflamación granulomatosa, asociada a hemorragia e hifas septadas de 3-6 micrómetros de longitud con ramificaciones en ángulos de 45 grados y fibrosis pericavitaria. Tinciones de PAS y Grocott con esférulas e hifas, compatibles con coccidioidomicosis y aspergilosis pulmonar. **Comentario:** Las lesiones encontradas en el ECOTT se correlacionan con endocarditis por *Coccidioides immitis* y los hallazgos importantes de la coexistencia de dos micosis pulmonares y donde vive la paciente no está considerada como endémica para coccidioidomicosis.

MÓDULO IV

TUBERCULOSIS

50

EL DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR UN RETO PARA EL NEUMÓLOGO

Escobar-Gutiérrez A, Olivera H, Ramírez-Casanova E, Hernández-Solís A, Rivero V, González S, Hidalgo H, Escobedo-Jaimes L, Cicero R. Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos, Unidad de Neumología, Unidad de Infectología, Hospital General de México y Facultad de Medicina, UNAM. México, DF.

Introducción y objetivo: El diagnóstico de la tuberculosis extrapulmonar (TbE) es un reto por la pobre carga de *Mycobacterium tuberculosis* en las lesiones y puede confundirse con otras enfermedades. Se analizan la frecuencia de la TbE y los resultados de laboratorio en un hospital de concentración en un lapso de 5 años. **Material y Métodos:** Todos los casos de TbE fueron evaluados en forma prospectiva. BAAR en Ziehl-Neelsen, cultivo en Löwenstein-Jensen y MGIT, PCR basado en IS 6110 y ELISA y Western Blot. Biopsias en especímenes de nódulos linfáticos, piel hueso y fluidos líquidos cefalorraquídeo y peritoneal, orina y suero sanguíneo. Cuando fue posible se realizaron estudios histopatológicos. Todos los casos de primera vez fueron tratados con 4 drogas específicas: Isoniacida, rifampicina, pirazinamida y etambutol (TAES) y se siguieron durante un año. La buena respuesta clínica es confirmatoria de tuberculosis. **Resultados:** De enero 1998 a diciembre

2002, se encontraron 1217 casos de tuberculosis. El diagnóstico clínico de TbE se estableció en 474 (38%): linfática 146, meníngea 75, tuberculoma cerebral 18, genitourinaria 65, intestinal y peritoneal 58, vertebral 20, ósea 6, piel 24, miliar diseminada 30, suprarrenal 5 y otras formas 27. Nuevos casos sin tratamiento previo 434, recaídas 18 que recibieron drogas de segunda línea pero sólo 9 tuvieron buena respuesta, hubo 35 (0.8%) abandonos y 34 murieron (0.76%). Los restantes 383 casos tuvieron buena respuesta clínica con el TAES. Sólo en 19% de las muestras se encontraron BAAR, el cultivo fue positivo en 55%. Los hallazgos histopatológicos fueron positivos en todos los casos. PCR tuvo una sensibilidad de 83% en nódulos linfáticos y frotos de médula ósea; en casos de Tb miliar diseminada 70%. ELISA tuvo 50% de sensibilidad general y Western Blot de 70%. **Conclusión:** En TbE la sensibilidad de la observación directa de BAAR y los cultivos es baja, la presencia de granulomas caseosos en lesiones sólidas y la buena respuesta al tratamiento específico son procedimientos confirmatorios de etiología tuberculosa. PCR es útil en TbE linfática, miliar diseminada y otras formas.

51

TUBERCULOSIS PULMONAR DIAGNOSTICADA POR BRONCOSCOPIA (TBPDPB)

Espinoza González NA, Cervantes de Hoyos SL, Del Follo Martínez L, Ortiz De Anda J, Vargas Alvarado A, Covarrubias Castillo S, Rodríguez Sarmiento A, Corpus Vázquez A, Elizondo Ríos A, Villegas Elizondo JF, Mercado Longoria R, Rendón Pérez A. Hospital Universitario de Monterrey, UANL Monterrey NL.

Introducción: Existe un subgrupo de pacientes con tuberculosis (Tb) activa cuyas baciloskopias de esputo son negativas (-). Esto ocasiona un problema de subdiagnóstico y tratamiento erróneo. **Objetivo:** Describir la presentación clínica de los casos de TBPDPB y conocer la utilidad del procedimiento. **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de los casos del año 2003 cuyo diagnóstico de primera vez se realizó por broncoscopia y que tenían baciloskopias negativas (-). En todos se realizó tinción y cultivos para BAAR en el lavado alveolar (LA) y en algunas biopsias transbronquiales. Se midió la extensión del daño en la tele de tórax. **Resultados:** Se identificaron un total de 28 casos con TBPDPB, 8 hospitalizados y 20 ambulatorios; hombres 16 (57%), mujeres 12 (43%). El rango de edad fue de 16 a 82 años. Se encontraron enfermedades asociadas en el 68%: DM II (29%), drogadicción (14%), alcoholismo (32%), cirrosis (4%), otras (36%). El tiempo de evolución varió de 4 días a 1 año. El síntoma inicial más frecuente fue tos (79%). Los síntomas reportados fueron: tos (79%), pérdida de peso (43%), fiebre (36%), hemoptisis (25%). La extensión radiológica fue: < 20% (65%), 21-50% (13%), 51-80% (9%), > 80% (13%). La afección fue bilateral en el 30%. El predominio en lóbulos superiores se encontró en el 78%. Las lesiones observadas fueron cavernas 57%, infiltrados fibrocavitarios 30%, infiltrado alveolar 65%, infiltrado intersticial 26%, nódulos 22%, derrame pleural 4%, atelectasia 4%. La tinción para BAAR en el LA fue positiva (+) en el 36%, el cultivo fue positivo (+) en el 93%, ambos fueron positivos (+) en el 32%. El cultivo de esputo fue negativo (-) en el 100% de los casos realizados (27). Se tomó biopsia en 3 casos. En el 100%, el BAAR del tejido fue positivo (+). No se presentaron complicaciones en ningún caso. **Conclusiones:** La presentación clínica y radiológica fue variada. La broncoscopia hizo un diagnóstico rápido en pacientes sospechosos de Tb con BAAR de esputo negativo por lo que recomendamos que este procedimiento sea rutinario en dichos casos.

52

FACTORES ASOCIADOS A MULTIRRESISTENCIA EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS PULMONAR MULTIDROGORRESISTENTE (TB-MDR)

Gómez-Gómez A, González-Rubio MV, Magaña-Aquino M, Benavente-Duque VM, Hernández Segura MG, Villeda-Sánchez ME, Aranda M, Salazar-Lezama MA, Caminero-Luna J. Clínica de Tuberculosis, Hospital Central Dr. Ignacio Morones Prieto (HC Dr. IMP), San Luis Potosí.

Introducción: La TB-MDR tiene un impacto en la población de pacientes con tuberculosis pulmonar (TB-P) ya que se asocia a elevada mortalidad (30-40%) y muy alta erogación económica. **Objetivo:** Identificar los factores asociados y potencialmente de riesgo para el desarrollo de TB-MDR en pacientes con TB-P en tratamiento en el estado de San Luis Potosí. **Material:** Pacientes con TB-P referidos por la Secretaría de Salud (SSA) a la Clínica de TB de nuestra institución, provenientes de todo el estado de San Luis Potosí, entre septiembre 2002 y diciembre-2003. **Métodos:** Análisis de una cohorte de pacientes con TB-MDR. Cultivos en medio líquido, drogosenibilidad, PCR y cuestionario estandarizado que incluyó datos sociodemográficos y de tratamientos previos. **Resultados:** Estudiamos 15 pacientes con TB-MDR, 13 de género masculino, con edad promedio de 52 años. El 40% con diabetes mellitus (DM). El año de inicio del primer tratamiento varió de 1992 al 2001. El promedio de tratamientos anti-tuberculosos (anti-TB) por paciente fue de 3 ± 1 , de los que el 85% resultaron en fracaso (Fr) o abandono. El promedio de duración del primer tratamiento fue de 12 meses (6-48 meses) y 42% llevaron tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES) (datos obtenidos de los pacientes). Se utilizaron fármacos de segunda línea (2^a línea) en: 15%, 50% y 100% del 2^o, 3^{er} y 4^o tratamientos respectivamente. El 94% de los tratamientos de segunda línea fueron llevados en Centros de Salud. Sólo 1 de 9 pacientes con tratamiento de 2^a línea tuvo respuesta favorable y los 8 (89%) con Fr terapéutico tuvieron combinaciones de medicamentos y duración inadecuados. El 30% ha fallecido. El costo calculado tan sólo para ocho pacientes de la cohorte, es de \$1,750,000. **Conclusiones:** Los principales factores asociados y probablemente relacionados a TB-MDR en esta cohorte son: a) Número de tratamientos anti-TB previos, b) Fr y abandono de tratamientos, c) DM, d) Ausencia de TAES, e) Selección y duración de tratamiento inadecuados. El costo es extraordinariamente elevado. No existe un abordaje sistemático en análisis, tratamiento y seguimiento para pacientes con fracaso a tratamiento y casos con TB-MDR en nuestro estado. Se requiere un estudio de casos y controles.

53

IDENTIFICACIÓN DE *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* POR PCR-RFLP EN TUBERCULOSIS CUTÁNEA EN BLOQUES DE PARAFINA

Hernández Solís A*, Olivera H, Rivero V**, Montes de Oca G*, Mercadillo Pérez P*, Escobar Gutiérrez A**, Ramírez Casanova E*, Lazcano Hernández E, Cicero Sabido R*. *Hospital General de México O.D. **Instituto Nacional de diagnóstico y Referencia Epidemiológica.**

Introducción: La tuberculosis extrapulmonar representa un problema diagnóstico debido a la pobre carga bacilar existente, no siendo la excepción la tuberculosis cutánea. El empleo de nuevos métodos diagnósticos podrá tener un impacto importante para el control de esta enfermedad. **Objetivo:** Conocer la utilidad de los métodos de diagnóstico en tuberculosis cutánea en un grupo de casos del Hospital General de México. **Material y métodos:** Se estudiaron de 95 biopsias de piel en bloques de parafina que se purificaron, 65 de tuberculosis cutánea y 30 controles con lesiones no tuberculosas, ambos grupos se estudiaron por fragmentación del DNA micobacteriano con una enzima específica; los fragmentos fueron separados por electroforesis y visualizados usando una sonda que se une específicamente a los fragmentos de DNA con una secuencia de bases IS6110 característica del complejo *M. tuberculosis*. En 38 biopsias se

hizo cultivo LJ y ZN en fresco. Se consideraron como estándar de oro del caso de Tb cutánea la histología, el cuadro clínico y la respuesta al tratamiento (TAES). **Resultados y conclusiones:** Cada prueba fue comparada en forma independiente y a ciegas con el estándar de oro. Z-N tuvo sensibilidad de 14%, cultivos L-J sensibilidad del 1%, PCR tuvo una sensibilidad del 71% y una especificidad del 100%, VPP 100% y VPN 61%. Esta técnica es una opción importante para el diagnóstico de tuberculosis cutánea.

54

IDENTIFICACIÓN POR ANÁLISIS DEL PLEOMORFISMO DE FRAGMENTOS DE RESTRICCIÓN (RFLP) DE *MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS* EN PACIENTES CON TUBERCULOSIS EXTRAPULMONAR Y SIDA

Hernández Solís A*, Olivera H, Rivero V**, Ramírez E*, Trujillo Chávez J, Escobar Gutiérrez A, Cicero Sabido R*. *Hospital General de México O.D. **Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicas. México, DF.**

Introducción: *Mycobacterium tuberculosis* afecta a los pacientes infectados por VIH en etapas tempranas (CD4 promedio, 354/mm³), convirtiéndose en un problema de salud pública debido a la producción de alta resistencia del microorganismo causal a diferentes antifúngicos y aumento de las presentaciones extrapulmonares. Con las técnicas de biología molecular principalmente la determinación de la "huella digital" del DNA de *Mycobacterium tuberculosis* por RFLP, se pueden identificar y diferenciar cepas de este bacilo, con lo que ha mejorado la precisión de los estudios epidemiológicos, acerca de los mecanismos de transmisión, la determinación del origen de los brotes epidémicos comunitarios y nosocomiales y aspectos relacionados a la drogorresistencia. A pesar de los avances en la bacteriología, la tuberculosis extrapulmonar, continúa siendo un problema de diagnóstico, por lo que se han empleado nuevos métodos de diagnóstico como la técnica de PCR que ha sido aplicada con éxito en biopsias y líquidos corporales para el diagnóstico de tuberculosis. En pacientes no bacilíferos, el diagnóstico de tuberculosis se dificulta, el problema es más notorio en las afecciones extrapulmonares. En estos casos el diagnóstico se basa en los hallazgos histológicos, muy característicos pero inespecíficos. **Material y métodos:** Se estudiaron un total de 80 cultivos L-J de muestras de tuberculosis extrapulmonar en pacientes con SIDA (30 ganglionar, 25 renal, 15 meníngea, 5 peritoneal, 5 cutánea). Se realizó a cada muestra fragmentación del DNA con una enzima de restricción, posteriormente los fragmentos fueron separados por electroforesis y visualizados usando una sonda que se une específicamente a los fragmentos de DNA que contiene una secuencia de bases denominada IS6110 que es característica del complejo *M. tuberculosis*. **Resultados:** Las cepas encontradas en muestras de tuberculosis extrapulmonar reportaron un 40% (50) de *M. tuberculosis*, 8% (10) de *M. intracellulare*, 5.6% (7) de *M. bovis*, 4% (5) de *M. avium*, 3.2% (4) de *M. fortuitum*, y 3.2% (4) de *M. gordonae*.

55

¿ES NECESARIA LA ESTRATEGIA TAES-PLUS EN MÉXICO PARA EL RETRATAMIENTO DE LOS PACIENTES CON TUBERCULOSIS FÁRMACO RESISTENTE? UN ANÁLISIS DE TRATAMIENTO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS (INER)

Salazar-Lezama MA, Torres Cruz A, López-Segundo E, Valdez Vázquez R, Villarreal-Velarde H. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. México DF.

Introducción: La tuberculosis (TB) se ha constituido en un grave problema de Salud Pública en el mundo. La migración, las crisis económicas

cas recurrentes, la aparición del virus de la inmunodeficiencia humana y el descuido de los Programas de Control a nivel mundial ha condicionado la resurgencia de casos nuevos y la aparición de casos fármaco-resistentes. La estrategia de tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES) ha demostrado ser la estrategia más costo-efectiva en el control de la enfermedad, siendo extendida a los casos fármaco-resistentes. El INER ha apoyado a los estados de la República para tratar a estos casos, sin embargo la comunicación ha sido deficiente. **Objetivo:** Analizar retrospectivamente el éxito de tratamiento en una cohorte de pacientes referidos de los estados que recibieron apoyo para el re-tratamiento. **Material y métodos:** Se revisaron los expedientes de 91 pacientes atendidos en la Consulta Externa del INER que fueron referidos para evaluación y apoyo con fármacos de segunda línea. Se tomaron los datos demográficos, fármacos otorgados, consultas subsiguientes, resultados de cultivos y pruebas de susceptibilidad, tipo de tratamiento, (re-tratamiento de primera, segunda estandarizado e individualizado), el resultado final fue clasificado acorde a la Organización Mundial de la Salud (OMS). **Resultados:** Se incluyeron 80 pacientes; 55 hombres y 25 mujeres. Con una edad en la población total de 48 ± 16 ; en hombres 47 ± 15 y en mujeres 50 ± 16 . Los estados que más pacientes refirieron fueron los de México, DF y Veracruz. El éxito en el grupo de re-tratamiento con fármacos de primera línea fue 63% (14/22), en el estandarizado de segunda línea del 100% (2/2) y en el individualizado del 42% (23/55). En el total de los tres grupos el éxito de tratamiento fue del 48% (43/80). Hubo 20 abandonos (25%). **Conclusiones:** Las altas tasas de abandono y el bajo éxito de tratamiento reflejan una mala comunicación entre estados e INER. Es necesario reforzar las acciones del programa nacional para garantizar el re-tratamiento de los pacientes en su lugar de origen y dotarlos de medicamentos de segunda línea.

MÓDULO V

VENTILACIÓN MECÁNICA

56

SIRA SECUNDARIO A LA ADMINISTRACIÓN DE COADYUVANTE LIPÍDICO

Castillo González P, Sandoval Gutiérrez JL. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. México, DF.

Presentación del caso: Masculino de 27 años, soltero, con índice tabáquico de 7.7 paq-año. Etilismo positivo, semanal. Toxicomanías: marihuana una vez al mes. Homosexual desde los 14 años, dedicado a la prostitución desde los 20 años con antecedente de plastia nasal y colocación de implantes mamarios hace 8 años. Posterior a la administración intramuscular de aceite mineral en ambos glúteos con fines estéticos presenta palpitaciones, disnea súbita, tos con hemoptoicos en una ocasión, acompañado de cefalea holocraneana, mareo y vómito de contenido salival, con desviación de la mirada conjugada y pérdida del estado de alerta. A su llegada a urgencias hipotensio, con polipnea y taquicardia, con tendencia a la hipotermia y desaturación por oxímetro de pulso. A la exploración física masculino con fenotipo femenino, estuporoso, con datos de dificultad respiratoria. Tórax con precordio hiperdinámico, con ritmo de galope, ruido respiratorio presente con sibilancias bilaterales. Extremidades inferiores con zonas de induración con hiperemia en ambas nalgas y muslos, con aumento de temperatura local, con tatuajes en ambos tobillos, llenado capilar 5". Se procede a intubación orotraqueal para asistencia mecánica ventilatoria. Cursó con leucocitosis con predominio de neutrófilos y bandemia, hiperglucemia secundaria a uso de esteroides y elevación progresiva de azoados. Con cobertura antibiótica y esteroide en dosis altas. Presentó picos febriles, con estado de choque y acidosis metabólica. Radiografía con datos de consolidación en base derecha y SIRA (Síndrome

me de insuficiencia respiratoria agudo). Presentó datos electrocardiográficos sugestivos de infarto agudo al miocardio anteroseptal con elevación de enzimas cardíacas. Desarrolló bradicardia sinusal, con paro cardio-respiratorio que no respondió a maniobras convencionales de reanimación cardiopulmonar. **Comentario:** La frecuencia de esta entidad es desconocida. Ya que es una enfermedad cada vez más frecuente y poco reportada en epidemiología sanitaria. Se trata de un diagnóstico clínico de exclusión. Muchos pacientes tienden a tener un diagnóstico erróneo debido a una enfermedad subclínica. La tasa de mortalidad es del 10 al 20% y los pacientes con edad avanzada y múltiple comorbilidad tienen los peores pronósticos.

57

EFECHO DE LA PÉRDIDA DE ESFUERZO MUSCULAR POR INTUBACIÓN EN CONDICIONES EXTREMAS DE CARGA MECÁNICA Y ESFUERZO MUSCULAR RESPIRATORIO: UN MODELO MATEMÁTICO

Chavarría Martínez U. Servicio de Neumología y UCI. Hospital Universitario "Dr. José E. González". UANL. Monterrey NL.

Introducción: En situación de adecuada reserva muscular respiratoria, los músculos pueden incrementar su contracción para compensar situaciones "extremas" de alteración mecánica pulmonar (por ejemplo fibrosis pulmonar e infección) lo cual puede llevar a fatiga. Los criterios de intubación están diseñados para proteger contra dicha fatiga. El propósito de este estudio, es demostrar que durante situaciones extremas de alteración mecánica pulmonar y contracciones musculares extremas, el intubar al paciente suprimiendo la respiración fisiológica, llevará a una situación insostenible debido a presiones positivas inaceptablemente altas, lo cual supondrá la muerte del paciente debido a la intubación y ventilación mecánica (VM). **Material y métodos:** Se utilizó un modelo matemático uni-compartmental linear para construir diferentes condiciones simuladas de interacción mecánica "carga-trabajo". El modelo utilizado fue la ecuación de movimiento (The equation of motion): $Paw + Pmusc = Vol/Cstat + Raw \times Flujo$. Se construyeron gráficas de un paciente simulado de 70 kg. La incógnita se definió como la presión de la vía aérea (Paw) en las siguientes condiciones: 1. VOL10: Compliance (Cstat) descendente de 100 a 5 mL/cmH₂O, Resistencia (Raw) 3 L*cmH₂O*seg, Vt de 10 mL/kg y presión muscular (Pmusc) de 100 a 0 cmH₂O en decrementos de 10. 2. VOL6: Igual que VOL10 pero con Vt de 6 mls/kg. 3. RAW10: Igual que VOL10 incrementando la Raw a 10 L*cmH₂O*seg y 4. RAW6: Igual que RAW10 con volumen de 6 mls/kg. Se construyeron gráficas con plots x-y de Cstat/paw para 10 diferentes pmusc para cada uno de los sets, mostrando las zonas de ventilación con riesgo para daño inducido por VM (> 35 cmH₂O) y para barotrauma (> 45 cmH₂O).

Resultados: Condiciones mecánicas al suprimir la Pmusc:

	VOL10	VOL6	RAW10	RAW6
Cstat que genera Paw > 35	20	13	28	17
Paw generada con Cstat de 5	143	87	150	94

Conclusiones: Decidir intubar a un paciente con Cstat extremadamente baja, cuando su esfuerzo muscular es muy alto, llevará al paciente muy probablemente a la muerte al ser imposible instituir VM a presión positiva por las presiones extremadamente altas que se generarán. En esta situación extrema, sería probablemente mejor esperar a que mejoren las condiciones mecánicas alteradas y disminuya el trabajo de la respiración (en el difícil caso de que ocurriera), que llevar al paciente a una catástrofe final respiratoria.

58

ADHERENCIA A LAS RECOMENDACIONES EN VENTILACIÓN MECÁNICA EN PACIENTES CON Y SIN SIRPA

Olvera Guzmán CI, Elizalde González JJ, Martínez Sánchez J.
The American British Cowdray Medical Center IAP México, DF.

Introducción y objetivos: Las guías para el manejo de la asistencia mecánica ventilatoria (AMV) sugieren la ↓ de la FiO_2 tras optimizar el PEEP y al limitar la presión inspiratoria pico (PIP). En el 2000 se agregó la ↓ de volúmenes corrientes (Vt) en pacientes con síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva aguda (SIRPA). Hay pocos datos de cómo se utiliza la AMV en México y no hay reportes del apego real a estas normas. Nuestro objetivo fue analizar si se cumplen en nuestras UTI estos lineamientos. **Material y métodos:** Recolección prospectiva de todos los pacientes intubados en el Hospital ABC (1º marzo - 1º agosto, 2003) seleccionando Vt/kg peso ideal (Vt/kg), PEEP, FiO_2 y PIP recolectados cada hr y obteniendo el promedio de las primeras 24, 48 y 72 hrs. Los pacientes se dividieron en 2: Grupo A, con SIRPA (consenso Americano-Europeo) y Grupo B, AMV por cualquier otra causa. Datos en media ± DE, $p < 0.05$ = estadísticamente significativa. **Análisis:** ANOVA en mediciones seriadas y t de Student para comparaciones entre grupos. **Resultados:** 203 pacientes: 23 (11%) con SIRPA (Grupo A) y 180 (89%) con AMV por otra causa (Grupo B). Vt/kg (mL): día 1, todos los pacientes: 8.2 ± 3.5 , día 2: 7.8 ± 3.7 y 7.7 ± 4.3 día 3 ($p < 0.0001$ entre día 1 y 2, $p < 0.018$ entre 2 y 3). Grupo A: día 1: 7.03 ± 1.3 , día 2: 6.3 ± 2.2 ($p < 0.002$) y día 3: 6.89 ± 1.9 , $p < 0.022$. Grupo B: tendencia (p no significativa) a disminuir Vt . PEEP (cmH₂O): todos los pacientes: 6.3 ± 4.2 día 1, 8.3 ± 5.3 día 2 y 8.2 ± 4.9 día 3, $p < 0.0001$ entre día 1 y 2 y $p < 0.0001$ entre 2 y 3. Grupo A: 10.7 ± 5.6 día 1, 11.3 ± 5.8 día 2 y 11.2 ± 4.9 día 3, $p < 0.0001$ entre día 1 y 2, 2 vs 3 $p = \text{NS}$. Grupo B: 5.7 ± 3.6 1er día, 7.3 ± 4.9 el 2º y 6.9 ± 4.5 el 3º ($p < 0.001$ entre 1er y el 2º día y 0.004 entre el 2º y el 3º). Grupo A vs B: $p = 0.0001$ 1er día, 0.003 el 2º y 0.002 el 3er día. FiO_2 (%) todos los pacientes: día 1, 63 ± 17 , 2º día: 52 ± 14 y 3º: 53 ± 17 , p entre día 1 y 2 de < 0.0001 y de < 0.001 entre día 2 y 3. Grupo A vs B: 1er. día: 73 ± 18 vs 61 ± 16 respectivamente, $p = 0.001$; día 2: grupo A: 60 ± 16 $p = \text{NS}$ y grupo B: 49 ± 13 , $p = 0.001$; día 3: Grupo A 58 ± 18 ($p = \text{NS}$), Grupo B: 51 ± 13 , $p < 0.0001$ entre día 2 y 3. PIP (cmH₂O): 22 ± 8 1er día, todos los pacientes, 26 ± 12 el 2º y 25 ± 10 el 3º. Grupo A: 29 ± 8 , 29 ± 8 y 30 ± 13 respectivamente días 1, 2 y 3 ($p = \text{NS}$ entre ellos). Grupo B, días 1, 2 y 3: 21 ± 8 , 25 ± 14 y 22 ± 7 , $p = 0.0001$ y 0.004 día 1 y 3 (respectivamente). Grupo A vs B: $p = 0.0001$ y $p = 0.004$ días 1 y 3 respectivamente. Mortalidad: 21%, grupo A: 35% y B: 19%. **Conclusiones:** Existe un adecuado apego a las recomendaciones internacionales del uso de la AMV en SIRPA aunque no hay certeza de la utilidad en pacientes sin SIRPA.

59

SEDACIÓN CON DEXMEDETOMIDINA EN VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA

Galves Banda C, Meraz Soria CA, Olvera Guzmán C, Poblano Morales M, Aguirre Sánchez J, Martínez Sánchez J. Departamento de Medicina Crítica Dr. Mario Shapiro. Centro Médico ABC. México DF.

Introducción: La ansiedad es una característica común en pacientes (p) con insuficiencia respiratoria que requieren de asistencia mecánica ventilatoria no invasiva (AMVni), por lo que existe la necesidad de utilizar fármacos con propiedades sedantes con efectos secundarios mínimos siendo una alternativa apropiada el uso de dexmedetomidina (DMD), un agonista de los receptores alfa, ya que posee efecto sedante y simpaticolítico, permite reducir la ansiedad; pudiendo incrementar la tolerancia a la AMVni. **Objetivo:** Valorar si la DMD es útil para disminuir la ansiedad en p con AMVni. **Material y métodos:** Se eligieron a los p agitados sometidos a AMVni de marzo del 2003 a febrero del 2004, con autorización del médico y paciente, para recibir DMD a dosis de 0.1-0.3 mcgr/kg/hr, con la finalidad de disminuir el estado de agitación y

poder tolerar la mascarilla nasal o careta facial total, así como el nivel de presión inspiratoria positiva de la vía aérea (IPAP) y presión inspiratoria positiva de la vía aérea (EPAP) programados. Se valoraron con la escala de Riker de sedación agitación (SAS) y la escala de evaluación de actividad motora (MAAS). Se inició la DMD en el momento de presentar la agitación, se recabaron características demográficas, se monitorizó la AMVni con gasometría al inicio de la misma y/o saturación periférica de oxígeno por oximetría de pulso, se analizaron la frecuencia cardiaca (FC), frecuencia respiratoria (FR) y la presión arterial media (TAM) previo al inicio de DMD a los 30 y 60 minutos, a las 4 hrs y 24 hrs o al terminar la AMVni. Se consideró falla de la AMVni si el paciente fue intubado antes de 24 hrs. **Resultados:** Se registraron 79 p con AMVni, se incluyeron al estudio 15 p (19%) con agitación, la media de edad fue 66 ± 15.5 años, el APACHE II al inicio de la AMVni media 15 ± 5.3 . Las indicaciones para AMVni fueron: EPOC (6 ptes), sobrecarga de líquidos (4 p) y p con patrón restrictivo (5). El puntaje inicial de SAS fue de 5.2 ± 0.6 y al final del estudio de 4.0 ± 0.2 . El MAAS inicial fue de 4.3 ± 0.8 y al final del estudio de 3.1 ± 0.5 . Ambas con una p significativa menor de 0.05. La saturación de oxígeno mejoró tanto a los 30 min, como al final del estudio. No hubo diferencia significativa en la FC, FR y TAM. **Conclusiones:** La DMD en este tipo de pacientes es segura y puede ser de utilidad para disminuir el grado de ansiedad en p que requieran de AMVni, logrando una adecuada interacción.

60

MEJORÍA RESPIRATORIA TARDÍA EN LA POSICIÓN PRONO DE LOS PACIENTES CON SIRPA GRAVE

Martínez Díaz B, Olvera Guzmán C, Cerdá García P, Meraz Soria C, Guerrero Sánchez G, Gálvez Banda C, Camarena Alejo G, Aguirre Sánchez J, Poblano Morales M, Martínez Sánchez J. Departamento de Medicina Crítica "Dr. Mario Shapiro" del Centro Médico ABC. México, DF.

Introducción: Una vez realizado el diagnóstico (dx) de síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva aguda (SIRPA), existe controversia en el tiempo en que debe iniciarse la posición en prono (PP), el tiempo que deben permanecer en esta posición y que debe esperarse a que respondan. **Objetivos:** Describir la utilidad de la PP por más de 6 horas. **Material y métodos:** Estudio prospectivo, observacional, longitudinal en pacientes (p) con diagnóstico de SIRPA (Consenso Americano-Europeo) admitidos en la unidad de terapia intensiva durante 14 meses. La gravedad se evaluó mediante APACHE II y Murray. Se consideró SIRPA grave con puntaje de Murray > de 2.5. Se consideró respuesta a PP un incremento en $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ o disminución de la FiO_2 al menos 20%. Se evaluó $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, PaCO_2 , distensibilidad pulmonar, índice cardiaco, presión en cuña, presión arterial media, cortos circuitos, previo a la posición prono, a los 30 minutos y cada hora, hasta completar 8 horas. **Ánalisis estadístico:** Los resultados se presentan en media ± DE. Se realizó análisis de varianza (ANOVA) para mediciones repetidas en tiempo. Los resultados se consideraron significativos con una $p < 0.05$. **Resultados:** Se incluyeron 14 pacientes, con edad media 60 ± 16 (19-79) años, 28% mujeres (n=4), 72% hombres (n=10), con diagnóstico de SIRPA pulmonar 64% (n=9), extrapulmonar 36% (n=5). Murray 3.3 ± 0.29 (3-3.75), APACHE II 26.5 ± 6 (20-35). El tiempo de inicio de la PP fue de 45 ± 38 (2-144) horas de iniciado el SIRPA, el 78% de los pacientes fueron respondedores. La mejor respuesta general fue a las 8 hrs. La mortalidad total fue del 43%. Hemodinámicamente no hubo cambios significativos. La FiO_2 se logró disminuir de 100% a $72 \pm 23\%$ (45-100) hasta la 6^a hr con $p = 0.03$. **Conclusión:** Es una muestra pequeña, pero con base a nuestros resultados se sugiere que la PP se inicie de forma más temprana con un mínimo de 8 horas para lograr mejores resultados con este método.

UTILIDAD DE LA AMVNI EN EL DESTETE DIFÍCIL DE LA AMV DE LARGO PLAZO EN UTI

Cerda García P, Martínez Díaz B, Camarena Alejo G, Aguirre Sánchez J, Elizalde González J, Martínez Sánchez J. Departamento de Medicina Crítica "Dr. Mario Shapiro" del Centro Médico ABC, México, DF.

Introducción: La asistencia mecánica ventilatoria no invasiva (AMVni), surge como una alternativa de soporte ventilatorio en el paciente en estado crítico, como ayuda en el destete difícil de la asistencia mecánica ventilatoria de largo plazo (AMVLP), sobre todo en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda (IRA) y neumopatía crónica irreversible, los cuales suelen condicionar una estancia hospitalaria prolongada y un alto consumo de recursos terapéuticos y económicos.

Objetivo: Evaluar la utilidad de la AMVni en el destete difícil de la AMVLP (mayor a 15 días). **Material y métodos:** Estudio prospectivo y observacional, llevado a cabo de enero del 2002 a enero del 2004, que incluyó a todos los pacientes (p) que requirieron AMVLP y que en el periodo posextubación inmediata (primeras 24 horas de extubación), hayan necesitado de AMVni como alternativa de ventilación artificial o para evitar la reintubación orotraqueal. A todos se les determinó características demográficas, APACHE II, categoría condicionante de la IRA (Tipo I: hipoxémica, tipo II: hipercápnica), causa condicionante de IRA, tiempo de AMV convencional, necesidad de AMVni, destete exitoso con AMVni, mortalidad hospitalaria, días de estancia hospitalaria y sobrevida a 1 mes del egreso hospitalario. Los datos se analizaron con estadística descriptiva, prueba no paramétrica U de Mann Whitney, intervalo de confianza al 95% (IC 95%) y prueba de hipótesis con prueba exacta de Fisher, considerándose significativa una p de dos colas < 0.05. **Resultados:** Se estudiaron 39 p, con edad de 59.4 ± 26 años, APACHE II 25 ± 6 , 24 hombres y 15 mujeres, el tiempo de AMV fue de 35 ± 10 días, se observó que los pacientes de la categoría 1 tuvieron menos requerimiento de AMVni (27% vs 54%, IC 95% 0.6 a 4.8, p < 0.01), con respecto a los pacientes de tipo 2; así como mayor éxito de poder desconectarse de la AMVni (58% vs 0%, IC 95% 0.1 a 1, p < 0.001), menor mortalidad hospitalaria (31% vs 75%, IC 95% 1.3 a 5, p < 0.01) y mayor sobrevida al mes del egreso hospitalario (62% vs 0%, p ≤ 0.01). No se encontró diferencia estadísticamente significativa para las otras variables estudiadas. **Conclusiones:** La aplicación de la AMVni en el destete difícil de la AMVLP, es de gran utilidad para lograr un destete exitoso, sobre todo en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda sin neumopatía preexistente.

DECÚBITO PRONO EN SÍNDROME DE INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA (SIRA) SECUNDARIO A INHALACIÓN POR MERCURIO INORGÁNICO: PRESENTACIÓN DE UN CASO

Martínez Martínez P, Chacón Moscoso H, Rivero Sigarroa E, Domínguez Cherit G, Ramírez Morales A, Sandoval Padilla R, Pedroza Granados J. Servicios de Neumología y Terapia Intensiva, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Dr. Salvador Zubirán". México, DF.

Presentación del caso: Hombre de 46 años de edad, sin antecedentes de importancia. Inició su padecimiento dos horas después de inhalar vapores obtenidos por el calentamiento de mercurio inorgánico. Su cuadro se caracterizó por disnea lentamente progresiva hasta requerir ventilación mecánica, tos seca intensa, y marcha atáxica. Fue ingresado en la Terapia Intensiva (UTI) de su sitio de origen, donde, después de mantenerse con hipoxemia grave y acidosis respiratoria aún y a pesar de ventilación mecánica, fue trasladado a Nutrición. A su ingreso se encontró febril con 38°C , bajo efectos de

sedación, con oximetría de pulso de 70% con fracción inspirada de oxígeno (FiO_2) del 100% sin presión positiva al final de la espiración (PEEP), y con estertores crepitantes bilaterales diseminados. Su radiografía del tórax demostró opacidades heterogéneas de ocupación alveolar con broncograma aéreo, bilaterales y diseminadas. Ante la sospecha de neumonitis por mercurio, se midieron niveles séricos de éste, los que se reportaron en $100 \mu\text{g/L}$ (normal menor a $5 \mu\text{g/L}$). Se dio manejo a base de penicilamina sistémica. Ventilatoriamente permaneció hipoxémico grave ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ menor a 100 mmHg) aún y a pesar de empleo de maniobras de reclutamiento alveolar, FiO_2 del 100% y PEEP altas ($18 \text{ cmH}_2\text{O}$). En relación a ello se decidió colocar en posición prona, respondiendo rápidamente a ella, lográndose disminuir la FiO_2 a 50% en menos de 24 horas, e incrementándose el $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ a 150 mmHg . Lentamente fue mejorando la oxigenación, siendo posible disminuir la PEEP hasta 10 centímetros de agua, y regresándose a decúbito supino a los 8 días de iniciado el prono. No existieron complicaciones asociadas al decúbito prono. 6 días después fue extubado, tolerando la extubación. No hubieron signos de toxicidad renal asociada a la intoxicación por mercurio. 16 días después de su ingreso se egresó de la UTI, y 7 días más tarde, del hospital. Dos semanas después, el paciente tiene ya sólo disnea de grandes esfuerzos, y su radiografía del tórax es normal. **Conclusiones:** Es conocida la asociación de la inhalación de vapores del mercurio al desarrollo de alteraciones neurológicas, falla renal, y SIRA. En este caso grave se logró mantener la oxigenación con decúbito prono prolongado (más de una semana), con recuperación total de la función de intercambio gaseoso, y sin complicaciones asociadas. Así, en esta etiología de SIRA es posible considerar al decúbito prono como una opción más.

SIRPA PULMONAR Y EXTRAPULMONAR

Meraz Soria C, Martínez Díaz B, Camarena Alejo G, Guerrero Sánchez G, Galves Banda C, Poblan Morales M, Franco Granillo J, Aguirre Sánchez J, Martínez Sánchez J. Departamento de Medicina Crítica "Mario Shapiro" Centro Médico ABC, México DF.

Introducción: Se ha documentado en la literatura las diferencias que existen entre el SIRPA pulmonar (SIRPAp) y el SIRPA extrapulmonar (SIRPAexp), encontrando una mayor gravedad y mortalidad para las formas de origen pulmonar, relacionadas frecuentemente con un mayor deterioro en el intercambio de gases. En el presente estudio se reporta la experiencia nacional de una Unidad de Cuidados Intensivos (UTI) general. **Métodos:** Estudio observacional retrospectivo longitudinal y comparativo. Se incluyeron a los pacientes (pts) con SIRPA diagnosticados por los criterios del consenso Europeo-Americano e ingresados a la UTI entre 1 marzo 2003 al 31 enero 2004. Los pacientes fueron agrupados en SIRPAp y SIRPAexp. La gravedad se midió mediante APACHE II y escala de Murray. Se evaluaron características demográficas, $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, nivel de PEEP y mortalidad. **Resultados:** Se incluyeron a 42 pacientes, de los cuales 27 (64%) fueron considerados como SIRPAexp y 15 (36%) fueron SIRPAp. 27 de los pts eran hombres (64%) y 15 mujeres (36%) con edad promedio de 45.3 ± 19.15 (19-85). Ambos grupos fueron similares en APACHE II (p = NS), pero con mayor puntaje de Murray (p < 0.05) para los de origen pulmonar. La mortalidad fue para SIRPAp de 54.5% (12 pts) y para SIRPAexp de 45.5% (10 pts) con una p = NS. La relación $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ en el 1er. día fue de 126 ± 5.6 en SIRPAp comparado con el SIRPAexp de 157 ± 3.35 p = 0.002. Se registró una mejoría de la relación $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$ al 2º día en SIRPAexp comparada con SIRPAp (192 ± 4.2 vs 156 ± 3.6) p < 0.05. El nivel de PEEP fue mayor en los pacientes con SIRPAp (16.5 ± 2.2) comparado con los pacientes con SIRPAexp (12.0 ± 2.5) con una p < 0.05. **Conclusiones:** Aun cuando en el presente estudio se mostró una mortalidad semejante en am-

bos grupos, si existe una tendencia de mayor deterioro en la oxigenación y mayor requerimiento de PEEP en los pacientes con SIRPAp.

MÓDULO VI

BRONCOSCOPIA

64

LA FIBROBRONCOSCOPIA EN MEDICINA CRÍTICA

Aguilar Ramírez MP, García Olazarán JG, Pérez Romo A, Navarro Reynoso F, Cicero Sabido R. Departamento de Endoscopia Torácica, Unidad de Neumología del Hospital General de México, SSA. México DF.

Introducción: La fibrobroncoscopia (FBC) se considera tanto diagnóstico como terapéutico en diversas condiciones pulmonares para el cuidado de pacientes admitidos en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). **Objetivo:** Identificar las indicaciones de la (FBC) en pacientes hospitalizados en Unidades de Cuidados Intensivos (UCI). **Material y métodos:** Estudio de observación clínica, retrospectivo y prospectivo, en pacientes hospitalizados en UCI con FBC, de octubre 2001 a septiembre 2003. Se registraron diagnósticos de indicación de FBC, hallazgos, complicaciones y UCI de procedencia. Se aplicó la prueba de comparación de proporciones con límites de confianza de la distribución binomial (Bernoulli). **Resultados:** De 867 FBC, 88 se practicaron en UCI (10.14%); 51 hombres y 37 mujeres; edad promedio 52.35, DS 17.27; rango 15-86 años. 50 pacientes provinieron de diferentes UCIs (Central, Infectología, Oncología, Cardiología y Neurología), y 38 de la Unidad de Cuidados Intensivos Respiratorios (UCIR, Neumología). En 50 casos la indicación fue por neumonía, 16 adquirida en la comunidad, 12 por broncoaspiración, 12 asociada a ventilador, 10 nosocomial. 15 casos en UCIR y 35 procedentes de unidades no neumológicas; la diferencia no fue estadísticamente significativa. Los diagnósticos de los 38 pacientes restantes fueron 18 atelectasia, 6 enfermedad maligna, 5 hemoptisis, 3 revisión de traqueotomía y colocación de cánula, 2 fistula traqueoesofágica, 2 estenosis traqueal, 1 absceso pulmonar y 1 quemadura de vía aérea. 65 FBCs fueron diagnósticas, 11 terapéuticas y 12 ambas. 2 pacientes presentaron complicaciones. Ninguno falleció como consecuencia del procedimiento. **Conclusiones:** La FBC es un método seguro en pacientes en estado crítico, tiene indicaciones diagnósticas y terapéuticas que facilitan la toma de decisiones para su manejo clínico, con baja morbilidad.

65

REALIZACIÓN DE MOLDES BRONCOSCÓPICOS A PARTIR DE ESTEREOLITOGRAFÍA, REPORTE PRELIMINAR

Cuaya Urceaga AC, Torres San Miguel GP, Urrutia González F, Falcón Pulido V, Núñez Pérez-Redondo. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF.

Introducción: La estereolitografía se define como un prototipado que a su vez es el proceso de obtención de objetos sólidos a partir de modelos CAD (TAC) en 3 dimensiones (3D), mediante el uso de un conjunto de tecnologías basadas fundamentalmente en sistemas láser. El prototipado rápido nace fundamentalmente con la aparición de la estereolitografía y crece con el desarrollo de las demás tecnologías de fabricación laminada, es decir aquellas que permiten la construcción del prototipo mediante la acumulación de capas, secciones del modelo de espesor determinado, a través de diversos procesos. La aplicación principal de estas tecnologías es el desarrollo de modelos y prototipos en un plazo muy breve: Modelos de ingeniería para probar la forma, el tamaño y la funcionalidad de la pieza, modelos

maestros para fabricar moldes de proyección metálica y para moldes de silicona para colado bajo vacío, modelos patrones para fundición y el método de la cera perdida, prototipos de series cortas, modelos para presentaciones de mercadotecnia. **Metodología:** Se evaluó un único modelo de paciente con variante anatómica el cual se le realizó broncoscopia real y estereolitografía. **Resultados:** Los moldes creados con la estereolitografía realmente fueron compatibles con la realidad de nuestro paciente. **Conclusiones:** La estereolitografía es un estudio dinámico el cual se ha incursionado en la medicina sólo en la rama de cirugía plástica pero aún no se ha realizado ningún modelo bronquial, consideramos que puede ser una adecuada herramienta en pacientes con patología bronquial.

66

TRATAMIENTO DE OBSTRUCCIÓN BRONQUIAL CON STENT METÁLICO EXPANDIBLE EN PACIENTE POST-TRASPLANTE PULMONAR

Chavarría U, Elizondo Ríos A, Posadas R, Montero C, Ángel LF, Mercado R. Programa de Trasplante Pulmonar, Servicio de Neumología. Hospital Universitario "Dr. José E. González" UANL. Monterrey, NL. Programa de Trasplante Pulmonar de la Universidad de Texas en San Antonio.

Presentación del caso: Paciente femenina de 55 años post-trasplante pulmonar unilateral izquierdo por fibrosis pulmonar idiopática. La paciente presentó infección bronquial por *Candida crucei* motivo por el cual se re-intubó en el posoperatorio. La broncoscopia mostró áreas de malacia en toda la longitud del bronquio principal del injerto, acompañadas de isquemia y múltiples pseudo membranas de color gris que obstruían la luz. La paciente presentaba además hipercapnia e intolerancia a los ensayos de respiración espontánea. Se decidió que no era necesaria la dilatación con balón, por lo que se procedió directamente a la colocación de un stent metálico expandible (Ultraflex de 14 mm diámetro x 60 mm longitud). El procedimiento se realizó en quirófano con ventilación mecánica a través de cánula de traqueostomía. Se realizó broncoscopia flexible delimitando el área de malacia y obstrucción visualizándola a través del broncoscopio y externamente con fluoroscopia, siendo marcados en la piel del tórax el inicio y el final de dicha obstrucción con marcadores metálicos. Posteriormente, se procedió a la colocación de una guía a través del canal de trabajo del broncoscopio para introducir el aplicador del stent guiado por las marcas externas observadas con fluoroscopia. Una vez posicionado el stent, se confirmó la colocación correcta con el broncoscopio flexible, y se procedió a la expansión del stent, sacando simultáneamente el aplicador. Se revisó la colocación del stent nuevamente con el broncoscopio observando una buena expansión y colocación. En las semanas siguientes, se observó una estenosis más periférica en la entrada del lóbulo superior izquierdo que ocluía prácticamente toda la luz bronquial. Se realizaron dos sesiones de dilatación con diferencia de un mes aproximadamente con balón de angioplastia de 4 mm diámetro x 2 cm de longitud y en la segunda con un balón 5 mm de diámetro. Todo lo anterior a través de broncoscopia flexible. La evolución de la paciente posterior a la colocación del stent, fue hacia la mejoría en la hipercapnia y en los ensayos de respiración espontánea que llevaron al retiro de la ventilación mecánica y a la decanulación exitosa. **Comentario:** Concluimos que la aplicación de stents metálicos, aunque permanentes, tiene el beneficio de no requerir broncoscopia rígida para su colocación, y son una buena alternativa en obstrucciones relacionadas a complicaciones del trasplante pulmonar.

67

PATOLOGÍA TRAQUEAL DIAGNOSTICADA POR FIBROBRONCOSCOPIA

García Olazarán JC, Aguilar Ramírez MP, Pérez Romo A, Navarro Reynoso F, Cicero Sabido R. Departamento de Endoscopia Torácica, Unidad de Neumología del Hospital General de México, SSA. México DF.

Introducción: Las lesiones traqueales son frecuentemente un hallazgo endoscópico, es importante considerarlas y precisar su etiología. **Objetivo:** Determinar la etiología benigna o maligna de las lesiones traqueales diagnosticadas por fibrobroncoscopia (FBC). **Material y métodos:** Estudio de observación clínica, retrospectivo y prospectivo, en pacientes con FBC diagnóstica, octubre 2001 a septiembre 2003. Se registraron, diagnóstico histopatológico benigno o maligno de las lesiones y el tratamiento. Se aplicó la prueba de comparación de proporciones con límites de confianza de la distribución binomial (Bernoulli). **Resultados:** De 867 FBCs, 153 (17.6%) fueron de vía aérea central realizadas en 111 pacientes, 62 (55.8%) hombres y 49 (44.1%) mujeres, edad promedio 52 años, DS 20.15, rango 3-82 años. 66/111 (59.4%) tenían patología benigna: estenosis posintubación 41/66, granuloma 9/66, compresión extrínseca 6/66, traqueomalacia 2/66, tuberculosis 2/66, fistula traqueoesofágica 2/66, escleroma 2/66, bridas 1/66, adenoma papilar 1/66 y malignas 45/111 (40.5%), primarias 34/45: adenocarcinoma 18, epidermoide 9, Ca epidermoide laringeo 6, de células pequeñas 1 y metastásicas: 4/45, Ca próstata, cervicouterino, colangiocarcinoma, sarcoma fibromixoide retroperitoneal. 7/45 casos con extensión local o infiltración tumoral. Por comparación de proporciones no hubo diferencias significativas entre patología benigna y maligna; de cada 10 casos, 6 benignos y 4 malignos. De las lesiones malignas hubo diferencia significativa entre primarias y metastásicas e infiltrantes de tumores intratorácicos, 34/45 (75.5%), $p < 0.05$. La estenosis posintubación 41/66 (62%) fue la más común de las benignas. **Conclusión:** La FBC determina localización, grado de obstrucción y tipo de lesión de laringe, tráquea y bronquios principales, es útil para planear la terapéutica curativa o paliativa más conveniente.

68

UTILIDAD DE LA BRONCOSCOPIA FLEXIBLE PARA LA EXTRACCIÓN DE CUERPOS EXTRAÑOS EN VÍAS AÉREAS EN MENORES DE 17 AÑOS

Gochicoa Rangel LG, Ramírez Figueroa JL, Ramírez San Juan DH, Marín Santana JC, Vargas Becerra MH. Departamento de Neumología, Unidad de Investigación Médica en Epidemiología Clínica, Hospital de Pediatría, Centro Médico Nacional SXXI, IMSS. México, DF.

Introducción: La aspiración de cuerpo extraño es un evento accidental en el que una sustancia extraña de naturaleza sólida, se impacta en la vía aérea con diversos grados de repercusión clínica. A principios del siglo XX la mortalidad por una aspiración de cuerpo extraño era del 50%, con el advenimiento de la broncoscopia ésta disminuyó a menos del 1% y las complicaciones también a menos del 1%. La extracción con broncoscopia rígida bajo anestesia general ha sido el procedimiento de elección. En 1978 se publicó por primera vez la experiencia en extracción de cuerpos extraños mediante un broncoscopio flexible en mayores de 10 años. Recientemente, en 2002 se publicaron los resultados en relación con la extracción de cuerpos extraños por broncoscopia flexible en pacientes pediátricos, informando un 90% de éxito. Sin embargo, existe controversia sobre la indicación de la broncoscopia flexible para la extracción de cuerpos extraños en niños. **Objetivos:** Reportar la experiencia del Departamento de Neumología del Hospital de Pediatría del CMNSXXI en la extracción de cuerpos extraños con broncoscopia flexible y el éxito de este procedimiento. **Material y métodos:** Estudio retrospectivo en el que se revisaron todos los reportes de las broncoscopias realizadas de 1994 a 2003 y se evaluaron todas aquellas que tenían diag-

nóstico de sospecha de aspiración de cuerpo extraño y/o diagnóstico endoscópico final de aspiración de cuerpo extraño. Se captaron los siguientes datos: edad, sexo, fecha del estudio, procedimiento realizado, equipo utilizado, complicaciones, diagnóstico endoscópico, cuerpo extraño extraído. **Resultados:** Durante el periodo evaluado se realizaron 2,376 broncoscopias, de las cuales 80 fueron por diagnóstico clínico inicial o sospecha de aspiración de cuerpo extraño. Se encontraron 59 pacientes en quienes se corroboró la presencia de cuerpo extraño, 35 (59.3%) hombres y 24 (40.7%) mujeres, con una mediana de edad de 2 años y extremos de 1 día a 16 años. El tiempo de evolución fue de 4 días (3 horas a 7 años). En 35 de estos pacientes se realizó broncoscopia flexible, 11 con intención diagnóstica y 24 con fines terapéuticos (extracción del cuerpo extraño). De estos pacientes, se logró la extracción en 22 (91.7% de éxito). **Conclusiones:** Nuestros resultados sugieren que en los casos de aspiración de cuerpo extraño la broncoscopia flexible no debe considerarse sólo como un método diagnóstico, sino que debe usarse como un método terapéutico inicial para su extracción.

69

CERTEZA DIAGNÓSTICA DEL LAVADO Y CEPILLADO, COMPARADO CON LA BIOPSIA BRONQUIAL EN PACIENTES SOMETIDOS A BRONCOSCOPIA

Gutiérrez Camacho E, Ruiz Guerrero A, Licea Pérez-Peña M, Medina Carrillo L. HGZ No, 1 IMSS, Tepic, Nayarit.

Introducción: La broncoscopia es un procedimiento utilizado como método diagnóstico en la patología de la vía aérea inferior. El lavado-cepillado (LyC) y la biopsia (B) se utilizan durante la técnica, como elementos fundamentales para el diagnóstico microbiológico e histopatológico. **Objetivo:** Comparar el rendimiento diagnóstico del lavado-cepillado contra la biopsia bronquial como método diagnóstico en pacientes sometidos a broncoscopia flexible por patología broncopulmonar. **Material y métodos:** A través de un diseño transversal, prospectivo y comparativo se estudió una muestra no probabilística de 150 pacientes en la que los estudios de laboratorio y gabinete no establecieron diagnóstico definitivo. En un periodo de cinco años se realizaron 150 broncoscopias, bajo sedación intravenosa en quirófano, en un hospital de segundo nivel de atención por patología broncopulmonar. Todas las muestras de LyC y B fueron enviadas para su revisión y estudio microbiológico: tuberculosis (Tb) y micosis, e histopatológico: cáncer (Ca). Los datos se analizaron mediante el paquete estadístico SPSS. **Resultados:** 150 pacientes estudiados, 109 del sexo masculino (72%) y 41 del femenino (28%), con rango de edad de 15 a 92 y una media de 66.8 años, con una desviación estándar de 13.93. En 57 casos se diagnosticó Ca (38%), 47 Tb (32%), 17 micosis (11%) y 29 patología diversa (19%). El rendimiento diagnóstico por grupo de procedimiento y patología fue en LyC: Ca 55/57 (96%), Tb 47/47 (100%) y micosis 17/17 (100%). En B: Ca 41/57 (72%), Tb 6/47 (13%) y micosis 2/17 (12%). La sensibilidad en la prueba de LyC en la detección de Ca fue de 0.90, la especificidad de 0.83; en la Tb la prueba mostró una sensibilidad de 0.99, la especificidad de 0.71, y en la micosis la primera fue de 0.99 y la especificidad de 0.90. La prevalencia en estos datos analizados muestra 27% para el Ca, 4% en Tb y el 1% en micosis. La proporción de individuos con resultados valor predictivo de una prueba positiva en el caso de cáncer fue de 0.68 (68%), en tuberculosis 0.90 (90%), y en micosis 0.29 (29%). **Conclusiones:** El método diagnóstico de lavado-cepillado es superior a la biopsia bronquial para el diagnóstico de cáncer, tuberculosis y micosis broncopulmonar.

70

CUERPO EXTRAÑO EN BRONQUIO DEL LÓBULO INFERIOR IZQUIERDO

Moncada Tobías ER, Canizales Cobos M, Espinosa Poblano E.
Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. México DF.

Presentación del caso: Paciente masculino de 21 años de edad con antecedente de tabaquismo ocasional, alcoholismo social, ocupación ejecutivo de ventas, deportista; niega convulsiones, trastornos psiquiátricos, uso de drogas, alteración o pérdida de la conciencia, trauma craneoencefálico, trastornos de la deglución, uso de prótesis dentales y antecedentes de aspiración. Inicia su padecimiento en diciembre del 2002 con cuadro de tos productiva persistente, expectoración purulenta escasa, síndrome febril, ataque al estado general así como dolor pleurítico basal izquierdo; de tres semanas de evolución. Clínicamente con síndrome de consolidación basal izquierda con crepitantes posteriores, sin insuficiencia respiratoria. Evaluado con radiografía de tórax se documenta proceso neumónico basal izquierdo directamente relacionado con la presencia de cuerpo extraño (CE) en bronquio, habiéndose manejado con terapia antimicrobiana con mínima mejoría. Se realizó abordaje endoscópico visualizándose obstrucción en bronquio de entrada a segmentos anterior y posterior del lóbulo inferior izquierdo por una masa de aspecto empedrado y dos filamentos que provienen de la misma, siendo infructuosa la extracción por el proceso inflamatorio presente, lográndose drenaje de secreción mucopurulenta, resultando los cultivos sin desarrollo bacteriano y la citología con proceso inflamatorio. Se indica tratamiento antimicrobiano y antiinflamatorio esteroideo vía oral, con mejoría clínica y radiológica del cuadro neumónico, resultándose nueva endoscopia que por segunda vez resultó infructuosa, por lo que se programa intervención quirúrgica para extracción del CE realizándose el 6 de marzo del 2003 con toracotomía izquierda y bronoplastia del bronquio izquierdo extrayéndose CE con partes metálicas de 1.5 cm del bronquio del lóbulo inferior izquierdo. El paciente evoluciona satisfactoriamente posterior al procedimiento quirúrgico, se retiran las sondas pleurales colocadas durante el procedimiento, con adecuada expansión pulmonar, egresándose asintomático. **Comentario:** La presencia de CE traqueobronquiales en adultos es poco común, el diagnóstico es difícil cuando éstos son radiolúcidos y requiere de un alto índice de sospecha. La remoción de éstos se realiza actualmente mediante la fibrobroncoscopia y cuando ésta es infructuosa se llega a la toracotomía abierta y a la broncotomía. Presentamos el caso de un paciente en quien mediante la broncoscopia no fue posible retirar el CE, ya que por las características del mismo se corría el riesgo de lesionar el bronquio, recurriendo a la toracotomía y bronoplastia con lo cual fue posible retirarlo, el paciente no tenía antecedentes de aspiración o alguna otra situación que explicara la presencia del CE.

71

DETECCIÓN DEL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN LA PAPILOMATOSIS ENDOBRONQUIAL

Pinto Arocha A, Reyes Vázquez JC, Rodríguez Reyna E, Salazar Silva M, Tiscareño Quezada R, López Segura E. Centro Médico Nacional del Noreste. Hospital de Enfermedades Cardiovasculares y de Tórax. Instituto Mexicano del Seguro Social. Monterrey, NL.

Presentación de los casos: Caso 1. Mujer de 40 años de edad con asma de difícil control. La broncoscopia muestra lesiones de aspecto papilar en el bronquio al lóbulo superior izquierdo. El reporte histopatológico es consistente con papiloma de la mucosa bronquial. La hibridación *in situ* del espécimen: positividad para el virus del papiloma humano (VPH) tipos 6 y 11. Caso 2. Hombre de 63 años de edad en contacto laboral con cerámica por 40 años con tos seca crónica y hemoptisis reciente. Radiografía de tórax con infiltrados intersticiales y radioopacidad subcarinal sugestiva de tumoración. La broncoscopia muestra mucosa edematosa y de aspecto empedrado

en carina intermedia entre lóbulos medio e inferior que disminuye el calibre de la luz. Reporte histopatológico compatible con papilomatosis con inmunohistoquímica positiva para VPH e hibridación *in situ* positiva para subtipos 6 y 16. Caso 3. Mujer de 47 años de edad con hemoptisis. Antecedente de papilomas laringeos múltiples recurrentes desde los 8 años de edad; resección de los mismos y traqueostomía por obstrucción secundaria a dichas lesiones. Una nueva broncoscopia muestra recidiva de múltiples lesiones papilares en las que se identifica transformación maligna epidermoide. Fallece por hemoptisis. **Comentario:** Debido a la rareza de estas lesiones (0.38% de todos los tumores pulmonares), se conoce muy poco de su epidemiología y comportamiento clínico. Los casos anteriores dejan ver diferentes manifestaciones clínicas de la papilomatosis endobronquial pero con algo en común: la presencia del VPH. Éste se ha asociado fuertemente a malignización (hasta en 50% de los casos), especialmente los subtipos 16, 18 y recientemente el 11. El riesgo se incrementa con el tabaquismo, la edad mayor de 40 años y la infección por los serotipos 16 ó 18. Por lo anterior es importante la detección del VPH en las lesiones papilares endobronquiales, así como su tipificación por método de hibridación *in situ*, sobre todo en pacientes con los factores de riesgo mencionados.

72

UTILIDAD DEL ND-YAG LÁSER DE CONTACTO EN LA PATOLOGÍA DE LA VÍA AÉREA

Suárez Suárez JP, Hernández Luna R. Hospital Ángeles Metropolitano; Grupo Ángeles Servicios de Salud, México DF.

Introducción: La finalidad de la broncoscopia Láser es restablecer la luz de la vía aérea con obstrucción intra o extraluminal tanto benigna como maligna en pacientes adecuadamente seleccionados y por lo consiguiente evita la reparación quirúrgica abierta. **Material y métodos:** En un periodo de 4 años (2000-03) estudiamos a 7 pacientes, 4 del sexo masculino, con edad promedio de 30 años (rango de 17 a 50 años), 5 (71%) de ellos con patología benigna y 2 (29%) con patología maligna. Dos de ellos (29%) con estenosis subglótico traqueal posintubación, 1 (14.2%) con acantosis supralaríngea, otro (14.2%) con granulomas subglóticos secundarios a cánula de Montgomery, otro más (14.2%) con tumor carciñoide residual en el muñón bronquial derecho, uno (14.2%) con teratoma maligno que obstruye el bronquio lingular y uno más (14.2%) con granulomas traqueales en un paciente con cánula expandible de metal Ultraflex. Los procedimientos se realizaron en quirófano con anestesia general balanceada con cánula laríngea a través de la cual se introdujo videobroncoscopio Pentax 1t20d y a través de su canal se introdujo punta láser Uro 600, la cual se conectó a la consola de Nd-Yag Láser. El promedio de energía liberada en Joules fue de 3,461 (rango de 1,829 a 5,200) y no hubo procedimiento que durara más de una hora.

Resultados: De los dos pacientes con estenosis subglótico traqueal, uno tiene 3 años sin recurrencia, el segundo paciente se mantuvo en control sólo por 2 meses sin recidivar. El paciente con tumor carciñoide tiene 18 meses sin recurrencia. La paciente con teratoma maligno se logró permeabilizar la luz bronquial. Los pacientes con granulomas tienen 18 meses sin recidivar y la acantosis no ha vuelto a aparecer. No hubo complicaciones. **Conclusión:** La broncoscopia láser de contacto permeabiliza la luz de la vía aérea y en pacientes adecuadamente seleccionados puede ser resolutiva.

73

COMPLICACIONES DE LAS ESTENOSIS TRAQUEALES BENIGNAS POR CÁÑULAS EXPANDIBLES DE METAL

Suárez Suárez JP, Rico Méndez FG. Servicio de Neumología del Hospital Gaudencio González Garza, Centro Médico la “Raza”, IMSS. México DF.

Introducción: Las cánulas expandibles de metal se utilizan hoy en día para tratar las estenosis traqueales benignas cuando éstas no son posible corregirlas a través de traqueoplastia. Nosotros analizamos las complicaciones que se generaron al colocar dichas cánulas. **Material y métodos:** En un periodo de 10 años de 1994 al 2003, nosotros colocamos 10 cánulas expandibles de metal en pacientes con estenosis traqueal benigna y en la mitad de ellos (50%), presentaron recurrencia de la estenosis y dos (20%) formación de tejido de granulación ya sea en el mismo sitio o en los extremos después de colocar las cánulas Microvasive Ultraflex (Boston Scientific Corp. Natick, Mass). Los pacientes con estenosis traqueal fueron 6, combinaciones de estenosis traqueal más traqueomalacia 2 y subglótico más traqueal 2. **Resultados:** Despues de colocar dichas cánulas, al cabo de un tiempo observamos la presencia de nueva estenosis traqueal y formación de tejido de granulación en 7 pacientes (70%) en donde se había observado vía aérea normal, todos se manifestaron por la presencia de estridor traqueal. En 5 de ellos se observó nueva estenosis traqueal y en 2 el estridor fue secundario a la estrechez de la luz traqueal por presencia de granulomas. En uno de ellos el tratamiento fue de dilatación traqueal periódica, en tres la colocación de una segunda cánula expandible de metal y en otro la colocación de una tercera cánula tipo Hood con postes. Los pacientes con granulomas fueron evaporizados con rayo Nd-Yag-láser de contacto. **Conclusión:** La generación actual de cánulas de metal expandibles para el tratamiento de la estenosis traqueal benigna deben de evitarse en la actualidad.

74

COMPARACIÓN DE BRONCOSCOPIA REAL CONTRA BRONCOSCOPIA VIRTUAL, VENTAJAS Y DESVENTAJAS. REPORTE PRELIMINAR DE 10 CASOS

Torres San Miguel GP, Vargas Abrego B, Urrutia González F, Falcón Pulido V, Pérez-Redondo N. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. México DF.

Introducción: A partir de 1991, la obtención de imágenes a través de la tomografía con reconstrucción ha sido un gran avance ya que nos permite tener imágenes en tercera dimensión de nuestros pacientes. En 1993 se obtiene el primer software, dando paso a los viajes virtuales del árbol bronquial, tanto dentro como fuera del mismo. Las limitaciones de la broncoscopia virtual son: la detección de estenosis sutiles, baja estimación de la enfermedad craniocaudal (ya que los cortes se limitan hasta los bronquios terciarios), dificultad para diferenciar las estructuras mediastinales con las estructuras de la vía aérea, dificultad para evaluar las interfases de la superficie de la vía aérea. Las ventajas son: diagnóstico certero de interpretación, comunicación con los radiólogos, clínicos y pacientes, así como planteamiento del procedimiento. El reconocimiento de artefactos por movimiento, así como secreciones retenidas. Por otra parte la estereolitografía es el proceso de obtención de objetos sólidos a partir de modelos CAD (TAC) en 3D (3 dimensiones), mediante el uso de un conjunto de tecnologías basadas fundamentalmente en sistemas láser. En modelos bronquiales sólo existe un trabajo piloto, pero no su comparación con otras técnicas. **Objetivos:** Evaluar y comparar la broncoscopia virtual contra la broncoscopia real y la estereolitografía. **Metodología:** Se evaluaron los primeros 10 casos; entre ellos se pueden comentar casos de estenosis traqueal, tumor endobronquial y un caso de ruptura de bronquio, los cuales requirieron para protocolo de estudio broncoscopia real y tomografía de la cual se realizaron los cortes para la broncoscopia virtual y por último su molde estereolitográfico. Se digitalizaron en formato mpg a power point ambas imágenes y se compararon los hallazgos. **Resultados:** Se encontró que para realizar una adecuada broncoscopia virtual había que orientar al técnico radiólogo sobre los hallazgos en la broncoscopia real, lesiones como glándulas hipertróficas y lesiones pequeñas adheridas en la mucosa no eran encontradas en

la broncoscopia virtual –lo esperado de acuerdo a la literatura-, sin embargo la broncoscopia virtual en casos como tumores endobronquiales y traqueales sirvió para orientación anatómica, la técnica del lampareo nos sirvió para poder saber si el tumor endobronquial se encontraba adherido a estructuras fuera del bronquio o la presencia de ganglios mediastinales se orientó mayormente para la biopsia transmural y por último gracias a la broncoscopia virtual en tumores endobronquiales se pudo pasar a través del tumor y observar posterior a él la anatomía de las estructuras en la broncoscopia virtual y la estereolitografía. **Conclusiones:** Si bien es cierto que la broncoscopia virtual no demostró ser superior a la broncoscopia real, si demostró al igual que la estereolitografía ser una herramienta potencial para la orientación de la broncoscopia intervencionista.

MÓDULO VII

FIBROSIS QUÍSTICA

75

BENEFICIO DEL SOPORTE NUTRICIONAL OPORTUNO EN UN PACIENTE PEDIÁTRICO CON FIBROSIS QUÍSTICA. REPORTE DE UN CASO CLÍNICO

Aguilar Millán A, Bazavilvazo Rodríguez N, Alejandre García A, Gallegos RI. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, México DF.

Introducción: La fibrosis quística (FQ) es un padecimiento congénito caracterizado por una disfunción del páncreas con afección del aparato digestivo y trastornos respiratorios por una excesiva secreción de moco, y a nivel celular, disfunción en la bomba de sodio y potasio. Una de las principales complicaciones de la FQ es la desnutrición severa así como las alteraciones gastrointestinales de la enfermedad. **Objetivo:** Evaluar los resultados del aporte nutricional oportunamente permite en la desnutrición severa-crónica en un paciente pediátrico con FQ. Este es un estudio clínico descriptivo de un paciente con FQ; se tomaron medidas antropométricas de peso, talla, perímetrocefálico y datos de laboratorio, así como un monitoreo y apoyo nutricional parenteral y enteral, desde su ingreso hasta 35 meses de vida. **Presentación del caso:** Paciente femenino de 11 meses de edad, con el diagnóstico de FQ. Desde los 4 meses de edad; presenta un peso bajo de 4 kg, talla 61 cm, con una hemoglobina y albúmina normal, en base a la clasificación de Waterlow se encuentra en una desnutrición crónica agudizada, se calcula un requerimiento nutricional basal de 1,100 Kcal, de acuerdo a la American Association of FQ. Se inicia una dieta hiperproteícalórica con suplemento nutricional, con un 35 a 40% de grasas, principalmente triglicéridos de cadena media, enzimas pancreáticas, requerimientos de vitaminas y oligoelementos. A un mes de iniciarle un soporte nutricional oportuno se recuperó 1.5 kg de su peso y 3 cm de su talla, a los 2 años se encuentra en la percentila 55 de su peso/talla, peso/edad, talla/edad. **Comentario:** El hacer un diagnóstico nutricional eficaz y oportuno, así como la terapia nutricia adecuada al paciente, permitirá disminuir la desnutrición calórica-proteica que presentan frecuentemente durante la enfermedad, asegurando su crecimiento y desarrollo de estos pacientes, mejorando su estado nutricional.

76

FIBROSIS QUÍSTICA-NUESTRA EXPERIENCIA

Bustamante A, Posadas Valay R, Chavarría Martínez U, Torres Rodríguez J, Ortiz López R, Mercado Longoria R. Centro de Prevención de Enfermedades Pulmonares Crónicas (CEPREP)- Biología Molecular. Servicio de Neumología. Facultad de Medicina. Hospital Universitario, UANL, Monterrey, Nuevo León.

Introducción: Está demostrado que el diagnóstico precoz, el seguimiento longitudinal y el tratamiento adecuado disminuyen la mortalidad y mejoran la calidad de vida de los pacientes afectados por fibrosis quística. En el CEPREP funciona desde junio del año 2001 nuestra clínica de Fibrosis Quística, desde esa fecha hasta la actualidad se han captado 46 pacientes. **Objetivo:** Comunicar los resultados de su evaluación. **Resultados:** Del total de pacientes captados 20 (43%) son mujeres y 26 (57%) varones. La edad media al diagnóstico fue de 2.6 años. La edad actual promedio es de 8.4 años (4 meses a 29 años). Nuevos diagnósticos desde junio 2001: siete pacientes, con edad promedio al diagnóstico de tres meses. Tienen efectuado el estudio de genética molecular el 100% de los pacientes habiéndose detectado: Homocigota para el delta F 508: 18 niños (39%), heterocigota delta F 508: 21 pacientes (45.7%) otras mutaciones 4 (8.7%), no identificados 3 (6.5%). Tienen insuficiencia pancreática 40 pacientes (86.9%). En cuanto el estado nutricional en la primera evaluación efectuada a los pacientes se detectaron 34 pacientes (73.9%) con peso inferior al percentil 5; posterior a intervención nutricional 26 pacientes (56.5%) presentan peso inferior al percentil 5. En cuanto a la talla 16 pacientes están por debajo del percentil 5 (34.7%). Función pulmonar: 22 pacientes (54%) fueron capaces de realizar estos estudios, encontrando un FEV1 mayor o igual a 90% en 3 (12%); FEV1 entre 70-89% (leve) en 4 niños (16%), FEV1 40-69% (moderado) en 7 pacientes (28%) y FEV1 menor a 40% en 11 pacientes (44%). Score de Brasfield: promedio 19.6 puntos (rango 12-25). Score de Shwachman 56.6 (rango 30 a 75). Bacteriología: Pacientes no colonizados 4 (8.6%), con *P. Aeruginosa* 30 pacientes (65.2%) *B. cepacia* 8 pacientes (17.4%) *Staph. aureus* 5 (10.8%) uno de ellos oxacilina resistente. Estos datos corresponden a los primeros cultivos efectuados al ingresar a nuestra clínica. No se detectaron posterior al ingreso nuevos pacientes con *B. cepacia* ya que se implementaron políticas de segregación de los pacientes. Complicaciones: Enfermedad hepática 8 niños (17.4%), diabetes 1 (2.1%), pólipos nasales 2 niños (4.3%), Cor pulmonar 5 pacientes (10.8%). Se indicó oxigenoterapia a seis pacientes (13%) y participaron de nuestro programa de rehabilitación 10 pacientes (21.7%). Fallecieron 5 pacientes, uno de ellos por probable síndrome cepacia, otro por síndrome de anemia-edema hipoproteinémico y tres por cor pulmonar. **Conclusiones:** 1) La fibrosis quística es una patología presente en nuestra población. 2) Se ha logrado reducir la edad al diagnóstico de 2.6 años en promedio a tres meses. 3) Es posible mejorar la calidad de vida de estos pacientes mediante intervenciones en el ámbito nutricional, microbiológico y respiratorio. 4) La evaluación respiratoria objetiva tiende a realizarse tardíamente.

77

BACTERIOLOGÍA DE LAS SECRECIONES BRONQUIALES EN PACIENTES CON FIBROSIS QUÍSTICA

Bustamante A, Posadas Valay R, Chavarría Martínez U, Canale Zambrano JC, Ortiz López R, Garza González E, Mercado

Longoria R. Centro de Prevención de Enfermedades Pulmonares Crónicas (CEPREP), Biología Molecular, Centro Regional para el Control de Enfermedades Infecciosas. Facultad de Medicina y Hospital Universitario, UANL, Monterrey, Nuevo León.

Introducción: La infección pulmonar es una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad en el paciente con fibrosis quística (FQ) La colonización del tracto respiratorio varía en cada centro debido al uso de antimicrobianos, ambiente hospitalario y a características propias de los pacientes. Históricamente previo a la organización de nuestra clínica de fibrosis quística, se produjo un incremento de la mortalidad en la población de pacientes de la Asociación regiomontana de fibrosis quística. Esto llevó a dicha asociación a firmar un convenio de atención con el CEPREP del hospital Universitario en mayo 2001. **Objetivo:** Determinar la bacteriología del grupo de pacientes con FQ. **Material y métodos:** Se estudiaron 95 muestras de pacientes con FQ atendidos en el CEPREP. Las muestras se procesaron en el Centro Regional para el Control de Enfermedades Infecciosas. Se cultivaron las secreciones respiratorias de todos los pacientes al ingresar a la clínica, desde junio 2001 a mayo 2002 por procedimientos estándares y los microorganismos de importancia médica se identificaron con el sistema API 20 NE. De junio 2002 a julio 2003 además se adicionó el Medio BCSA selectivo para *B. cepacia*. Se implementó una técnica de PCR para la identificación de este organismo. Se definió multirresistencia cuando la Pseudomonas es resistente a todos los agentes de por lo menos dos de las siguientes clases de antibióticos: 1) betalactámicos incluyendo aztreonam e imipenem. 2) Aminoglucósidos y/o quinolonas. **Resultados:** Se aisló *P. aeruginosa* en 57 muestras (60%) *Sten. maltophilia* 1 (1%) *P. Fluorescens* 8 muestras (8.4%) *B. cepacia* 13 muestras (8 pacientes) 13.6% *B. pseudomallei* dos muestras (2.1%) *Staph. Aureus* meticilino sensible 4 muestras (4.4%) *Meticilino resistente* 1 (1.1%) *K. pneumoniae* dos muestras (2.1%) *H. Influenzae* betalactamasa negativo 1 (1%) y *Cromobacterium violaceum* 1 muestra (1%). En cinco casos se obtuvo flora habitual 5.2%. Los aislamientos de *B. cepacia* fueron en el año 2001, no se detectaron nuevos pacientes durante el 2002-03. De los 8 pacientes, 5 fueron confirmados por técnica molecular, dos pacientes fallecieron antes de la implementación de dicha técnica, un paciente no ha regresado a controles de seguimiento. *P. Aeruginosa* 7 cepas fueron clasificadas como multirresistentes (12.3%) pertenecientes a 5 pacientes. En el 2003 la multirresistencia ha disminuido a 3.4%. Se evidenciaron otros gérmenes multirresistentes como *P. fluorescens* en 4/8 cepas. Se implementaron políticas de segregación entre los pacientes portadores de *B. cepacia*. **Conclusiones:** 1) Es posible que el incremento en la mortalidad en el grupo de FQ previo a su ingreso a la clínica de FQ del Hospital Universitario haya sido debido al brote de *B. cepacia*. 2) Se detectó una multirresistencia en 12.3 % de nuestras cepas de *P. aeruginosa*, habiendo disminuido en el primer semestre del 2003 a 3.4%.