

BIBLIOTECA CENTRAL

11242
6

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
CLINICA LONDRES
DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN**

**PROTEINOSIS ALVEOLAR PULMONAR, UNA CAUSA DE PATRON EN
EMPEDRADO LOCO (CRAZY PAVING) EN TOMOGRAFÍA COMPUTADA DE
ALTA RESOLUCIÓN**

**ARTICULO PUBLICADO EN LA GACETA MEDICA DE MÉXICO
No 5, Vol 139 (2003)**

**PARA OBTENER EL TITULO DE:
POSTGRADO EN RADIOLOGÍA E IMAGEN
QUE PRESENTA**

DRA. NIVIA MIXELA BARRIOS GALLARDO

MÉXICO D.F.



2003

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1

BIBLIOTECA CENTRAL



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Artículo Original

- 429 **Modificación de enzimas hepáticas en ratas desnutridas tratadas con acetaminofén.** *Miriam González-Mendoza y cols.*
- 435 **Uso del "UroLume" como alternativa en el tratamiento de la estenosis de uretra bulbar recidivante y la hiperplasia prostática obstructiva en pacientes con alto riesgo quirúrgico.** *Eduardo A. Serrano-Brambila y cols.*
- 449 **La biopsia del ganglio centinela en melanoma aún no es el tratamiento estándar.** *J. Francisco Gallegos-Hernández y cols.*
- 453 **Fracturas en mujeres postmenopáusicas en el IMSS: frecuencia y costos de su atención hospitalaria.** *Vitelio Velasco-Murillo y cols.*
- 459 **Eficacia del tratamiento descompresivo en el síndrome del compartimiento abdominal.** *Rigoberto Dolores-Velásquez y cols.*
- 465 **Isquemia intestinal por laparotomía previa.** *Carlos Baeza-Herrera y cols.*

Carta al Editor

- 471 **Tuberculosis: un problema de actualidad.** *Jaime Villalba-Caloca* **Coordinador.**

- I. Introducción. *Jaime Villalba-Caloca*
- II. Epidemiología molecular en México. *María de Lourdes García-García*
- III. Epidemiología de la resistencia antimicrobiana en *Mycobacterium tuberculosis* en México. *José Silfuentes-Osornio*
- IV. La respuesta inmune en la tuberculosis. *Eduardo Sada-Díaz*
- V. Tratamiento de la tuberculosis fármacorresistente. *Miguel Ángel Salazar-Lezama*
- VI. ¿Por qué no se ha controlado la tuberculosis en México? Visión del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. *Jaime Villalba-Caloca*

Artículo de Revisión

- 493 **Caspasas: moléculas inductoras de apoptosis.** *Carmen Martha Elinos-Báez y cols.*

Revisión Clínica Patológica

- 501 **Mujer de 41 años de edad, con hipercalcemia y lesiones óseas.** *Isabel Alvarado-Cabrero y cols.*

Clínicos

- 505 **Quiste de mesenterio como causa de abdomen agudo. A propósito de tres casos.** *Gilberto Guzmán-Valdivia Gómez y col.*
- 509 **Dermatomiositis y embarazo.** *Arturo Juárez-Azpilcueta y cols.*

Historia y Filosofía de la Medicina

- 513 **En torno a los orígenes de la ciencia moderna.** *Alfredo de Micheli-Serra*
- 519 **La medicina en el descubrimiento de América.** *Alvaro Gómez Gallo*

Las Imágenes en Medicina

- 523 **Proteinosis Alveolar Pulmonar, una causa de patrón en empedrado loco (crazy paving) en Tomografía Computada de Alta Resolución.** *Omar Catarina Mamani y cols.*

Biología Molecular y Medicina

- 525 **Genes que influyen en el envejecimiento.** *Fabio Salamanca-Gómez*

Carta al Editor

- 527 **En memoria del Dr. Juan María Rodríguez Arangoiti, ilustre obstetra mexicano (1828-1894).** *Leticia Rodríguez-Pimentel*

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de UNAM a que este artículo distribuido en formato electrónico dentro del portal de la revista GACETA MÉDICA

NOMBRE: Nivia Mizela Barrios Gallardo
FECHA: 31/2/03
FIRMA: Nivia Barrios



Volumen 139 No. 5

Septiembre - Octubre 2003

ISSN 0016 3813

www.medigraphic.com/gacetamedica/

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Órgano Oficial de la Academia Nacional de Medicina de México, A.C.

CONTENIDO Vol. 139 No. 5 Septiembre-Octubre 2003

Artículos originales

- 429 Modificación de enzimas hepáticas en ratas desnutridas tratadas con acetaminofén. *Miriam González-Mendoza, Nelson Vicuña-Fernández*
- 435 Uso del "UroLume" como alternativa en el tratamiento de la estenosis de uretra bulbar recidivante y la hiperplasia prostática obstructiva en pacientes con alto riesgo quirúrgico. *Eduardo A. Serrano-Brambila, Juan Carlos Camacho-Carvajal, Jorge Moreno-Aranda, Raul Martínez-Sánchez*
- 449 La biopsia del ganglio centinela en melanoma aún no es el tratamiento estándar. *J. Francisco Gallegos-Hernández, Omgo E. Nieweg, Pieter J. Tanis, Renato A. Valdés-Olmos, Bin B.R. Kroon*
- 453 Fracturas en mujeres postmenopáusicas en el IMSS: frecuencia y costos de su atención hospitalaria. *Vitelio Velasco-Murillo, Eduardo Navarrete-Hernández, José Luis Pozos-Cavanzo, Rosalba Isabel Ojeda-Mijares, María de los Ángeles Camacho-Rodríguez*
- 459 Eficacia del tratamiento descompresivo en el síndrome del compartimento abdominal. *Rigoberto Dolores-Velásquez, Luis Fernando Sauri-Ic, Raúl Sánchez-Lozada*
- 465 Isquemia intestinal por laparotomía previa. *Carlos Baeza-Herrera, Luis Manuel García-Cabello, Donaciano Villalobos-Ayala, Salomón Tonathiu Domínguez-Pérez, Francisco Mora-Hernández*

Simposio

- 471 Tuberculosis: un problema de actualidad. *Jaime Villaiba-Caloca* **Coordinador.**

- I. Introducción. *Jaime Villaiba-Caloca*
- II. Epidemiología molecular en México. *María de Lourdes García-García*
- III. Epidemiología de la resistencia antimicrobiana en *Mycobacterium tuberculosis* en México. *José Sifuentes-Osorio*
- IV. La respuesta inmune en la tuberculosis. *Eduardo Sada-Díaz*
- V. Tratamiento de la tuberculosis fármacorresistente. *Miguel Angel Salazar-Lezama*
- VI. ¿Por qué no se ha controlado la tuberculosis en México? Visión del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. *Jaime Villaiba-Caloca*

Artículos de revisión

- 493 Caspasas: moléculas inductoras de apoptosis. *Carmen Martha Elinos-Báez, Vilma Maldonado, Jorge Meléndez Zalgla*

Continúa

DIRECTIVA 2003

PRESIDENTE
Miguel Tanimoto

VICEPRESIDENTE
Misael Uribe Esquivel

SECRETARIO GENERAL
Emilio García Procel

TESORERO
Roberto Medina Santillán

SECRETARIO ADJUNTO
Guillermo Díaz Mejía

EDITOR
Luis Benítez Brñesca

COEDITOR
Fabio Salamanca Gomez

CONSEJO EDITORIAL

Donato Alarcón Segovia
María Elena Anzures
Hugo Arechiga
Carlos Campillo
Alejandro Cravioto
Juan Ramón de la Fuente
Alberto Lifshitz
Rubén Lisker
Adolfo Martínez Palomo
Jaime Sepúlveda
Anuro Zarate

COMITÉ EDITORIAL

José María Cantú
Manuel de la Liala
Alfonso Escobar
Ana Fliesser Sternbruch
Adolfo García Sáenz
David González Barceña
José Halabe Cherem
Carlos Ibarra
Roberto Kretschmer
Raul Ondarza Vidaurreta
Fidel Ramón
Roberto Rivera Luna
Guillermo Robles Díaz
Guillermo J. Ruiz Argüelles
Ramón Ruiz Maldonado
Salvador Sada
José Ignacio Santos
Roberto Tapia Conyer
Alfredo Ulloa Aguirre
Fermín Valenzuela
Enrique Wolpert

CORRECCIÓN
Inglés
Maggie Brunner

ESTILO
María G. Campos Lara

REVISIÓN
Silvia Rivas Vera

DISEÑADOR EDITORIAL
Oscar R. Fuentes Porrares

DISEÑO Y FORMACIÓN
Adriana Vega Gubierrez

ASISTENTE EDITORIAL
Ma. Carmen Porrares de la C.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Gaceta Médica de México, revista oficial de la Academia Nacional de Medicina de México, A. C., es uno de los órganos de difusión científica de la Corporación. Todo el material científico publicado en la Gaceta queda protegido por derechos de autor. La Gaceta no es responsable de las opiniones de los autores. Toda correspondencia deberá ser dirigida al Editor, Dr. Luis Benítez Brubecsa, Unidad de Congresos del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Bloque "B", Av. Cuauhtémoc No. 330, México, D. F., C. P. 06725, México. Precio de suscripción (6 números) \$450.00, U.S. \$100.00, extranjeros particulares y U.S. \$150.00. Instituciones extranjeras. Para los estudiantes con credencial actualizada habrá un 50% de descuento. Las remesas deberán hacerse a nombre de la Academia Nacional de Medicina de México, A. C., y enviadas a la Oficina Editorial. Toda correspondencia relativa a asuntos editoriales deberá ser dirigida a la propia Oficina Editorial. Certificado de Licitud de Título No. 054. Certificado de Licitud de Contenido No. 509, expedidos por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas. Traducción de manuscritos. Autorizada como correspondencia de 2ª clase por la Dirección General de Correos, con fecha 6 de febrero de 1981. Registro DGC 0010181. Características 22842 x 122. Tel. 5782044. Fax: 5784271.

GACETA MÉDICA DE MÉXICO

Publicación bimestral elaborada por la Oficina Editorial Gaceta Médica de México. Impresa en México por Composición Editorial Laser, S.A. de C.V.

INDICES:

INDEX MEDICUS DE LA NLM, USA, MEDLINE D, MEDLARS NLM, USA, BIOLÓGICA ABSTRACTS, USA, IMLA, BIREME-OPS, Brasil, LILACS, BIREME-OPS Brasil, EXCERPTA MEDICA, Excerpta Medica Foundation, Hoanda, ARTEMISA, CENIDSS-SSA, México, PERIODICA, CICH-UNAM, México, BIBLIOMEXSALUD, CICH-IMSS-UNAM, México

Patrocinios

Gracias al apoyo otorgado por el Conacyt

SISTEMA NACIONAL DE SALUD:

Secretaría de Salud (SSa)
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE)
Servicios Médicos del Distrito Federal (DDF)
Servicios Médicos de Petróleos Mexicanos (PEMEX)
Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF)

CONTENIDO (Continuación)

Ejercicio clínico patológico

- 501 Mujer de 41 años de edad, con hipercalcemia y lesiones óseas. *Isabel Alvarado-Cabrero, Guadalupe Torres-Núñez, Axel Posadas-Sibaja, José S. Villalón L, Jaime Resendiz-Colosia*

Casos clínicos

- 505 Quiste de mesenterio como causa de abdomen agudo. A propósito de tres casos. *Gilberto Guzmán-Valdivia Gómez, Verónica Alonso-Avilés*
509 Dermatomiositis y embarazo. *Arturo Juárez-Azpicueta, Gonzalo Pol-Kipes, Gabriela Olivo-Arroyo, Arturo Ortiz-Pavón, Fausto Coronel-Cruz*

Historia y filosofía de la medicina

- 513 En torno a los orígenes de la ciencia moderna. *Alfredo de Micheli-Serra*
519 La medicina en el descubrimiento de América. *Alvaro Gómez Gallo*

Las imágenes en medicina

- 523 Proteinosis Alveolar Pulmonar, una causa de patrón en empedrado loco (crazy paving) en Tomografía Computada de Alta Resolución. *Omar Catarina Mamani, Nivia Barrios-Gallardo, Luis Felipe Alva, José Luis Criales*

Biología molecular y medicina

- 525 Genes que influyen en el envejecimiento. *Fabio Salamanca-Gómez*

Carta al Editor

- 527 En memoria del Dr. Juan María Rodríguez Arangoiti, ilustre obstetra mexicano (1828-1894). *Leticia Rodríguez-Pimentel*

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Proteinosis Alveolar Pulmonar, una causa de patrón en empedrado loco (crazy paving) en Tomografía Computada de Alta Resolución

Omar Catarina Mamani,* Nivia Barrios-Gallardo,* Luis Felipe Alva,** José Luis Criales*

Resumen clínico

Paciente femenino de 18 años de edad, con el único antecedente de exposición ocasional a humo de leña. Acude al servicio por disnea por esfuerzo de 3 semanas de evolución, sin tos.

Diagnóstico por imagen

La Tomografía Computada de Alta Resolución (Figura) muestra patrón en vidrio despolido con engrosamiento septal intra e interlobulillar, con patrón de "empedrado loco" (crazy paving). Los datos señalados en la Tomografía Computada de Alta Resolución (TCAR) son altamente sugestivos de proteinosis alveolar pulmonar, diagnóstico que se corroboró por histopatología.

Esta enfermedad se caracteriza por el depósito de material granular, rico en proteínas y lípidos, en el espacio aéreo de los pulmones.¹ Aunque puede encontrarse desde la lactancia, generalmente ocurre entre los 20 y 50 años,^{1,2} con predominio de varones en una relación de 2:1. Su etiopatogenia está pobremente entendida, y la mayor parte de las evidencias sugieren una anomalía en el metabolismo del surfactante, o de su aclaramiento por los macrófagos alveolares. Esto podría ser secundario al acúmulo intraalveolar de material PAS positivo. Algunos estudios demostraron que animales con ausencia del GM-CSF (granulocyte macrophage-colony stimulating factor) desarrollaban una enfermedad pulmonar similar a la proteinosis alveolar.³

Se han descrito 2 formas: una primaria o idiopática que ocurre en ausencia de una enfermedad asociada identificable o predisponente, y una forma secundaria, provocada o asociada a otra condición. La forma secundaria ha sido descrita en diversos estadios clínicos,

que pueden agruparse en tres grupos: infecciones del pulmón, procesos hematológicos malignos u otras condiciones que alteren la respuesta inmune del paciente, y la exposición a polvos minerales o químicos inhalados.

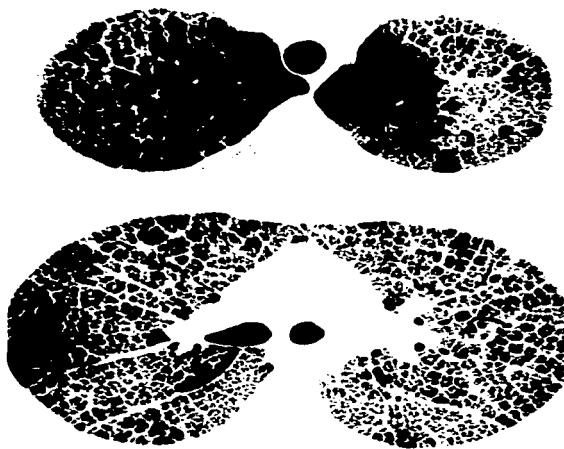


Figura. TC de alta resolución: patrón en vidrio despolido, con engrosamiento septal, patrón en empedrado loco "crazy paving"

* Curso universitario de Radiología Clínica Londres / UNAM.

** Departamento de Imagenología INER.

Correspondencia y solicitud de sobretiros:

Aproximadamente un tercio de los pacientes son asintomáticos, y el resto puede presentar síntomas, de los cuales el principal es la disnea de esfuerzo, generalmente progresiva y no asociada a ortopnea. El segundo hallazgo más común es la presencia de tos, generalmente no productiva. Ocasionalmente se acompaña de dolor pleurítico. La fiebre indica infección. Al examen físico pueden auscultarse crepitantes finos, y en algunos casos se observan dedos hipocráticos, aunque son datos inespecíficos.

La telerradiografía de tórax, típicamente muestra ocupación bilateral y simétrica del espacio aéreo, con un patrón acinar mal definido, que en ocasiones puede ser idéntico al edema pulmonar.¹ Ayuda en la diferenciación que en la proteinosis alveolar pulmonar no hay derrame pleural, cardiomegalia, engrosamiento cisural o líneas B de Kerley, aunque estas últimas se han descrito, en una probable relación con obstrucción linfática.¹ Es raro encontrar linfadenopatía.⁵

En tomografía computada es importante la aplicación de cortes de alta resolución en los cuales se observa un

patrón de vidrio despolido, de distribución geográfica, reflejando la presencia de material proteináceo. Típicamente hay engrosamiento septal interlobulillar e intralobulillar, sin distorsión de la arquitectura⁵ que dan una forma poligonal que ha sido llamada patrón en "empedrado loco" (crazy paving) (Figura). Aunque este patrón es altamente sugestivo de proteinosis alveolar,⁴ no es patognomónico, ya que pueden encontrarse patrones similares en la neumonía por *P. carinii* y en sarcoidosis² o en el SDRA, neumonía intersticial usual y aguda, y en forma localizada en el carcinoma bronquioloalveolar y la neumonía lipoidea.⁴

Referencias

1. Fraser/Paré. Sinopsia de enfermedades del tórax. 2da edición. 1996. Ed. Marbán. Pág. 815-819.
2. Wang B, Stern E, et al. Diagnosing Pulmonary Alveolar Proteinosis. CHEST 1997;111:460-466.
3. Mazzone P, Thomassen MJ, Kavuru M. Our new understanding of pulmonary alveolar proteinosis: what an internist needs to know. Clev Clin J Med 2001;68:977-993.
4. Johkoh T, Itoh H, et al. Crazy-Paving appearance at thin section CT: Spectrum of disease and pathologic findings. Radiology 1999;211:155-160.
5. Stern E, White C. Radiología del tórax. McGraw Hill. 2000. Pág. 46-47.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN