

Prevención secundaria, vigilancia epidemiológica y diagnóstico precoz

Dra. I. Isidro Montes

Jefe Clínico Neumología Ocupacional

I.N. Silicosis (H.C. Asturias)

Oviedo





NEUMOCONIOSIS: DEFINICION

La neumoconiosis es el acúmulo de polvo en los pulmones y las reacciones tisulares debidas a su presencia.

Congreso Internacional de Neumoconiosis, Bucarest 1971

- Asma de los mineros
- Tisis de los mineros
- Enfermedad del pulmón negro
- Silicosis
- Neumoconiosis antracótica
- Neumoconiosis de polvo mixto
- Neumoconiosis de los mineros del carbón

Silicosis y otras Neumoconiosis



GOBIERNO DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERÍA DE SALUD Y SERVICIOS SANITARIOS

Dirección General de Salud Pública

Protocolo médico específico de las neumoconiosis

OBJETIVOS:

- Detección precoz de las neumoconiosis y otros problemas de salud
- Cribaje de las personas especialmente susceptibles
- Protección genérica de la salud de los trabajadores
- Aplicación de las medidas restauradoras que procedan
- Colaboración con la prevención técnica

Criteria de aplicación del protocolo de vigilancia específica

- Reconocimientos previos al ingreso en trabajos con riesgo
- Reconocimientos periódicos en trabajadores en activo de industrias de riesgo
- Reconocimientos periódicos de trabajadores que hayan estado en el pasado expuestos a riesgo
- Reconocimientos médicos tras una ausencia prolongada por motivos de salud

- Anamnesis – H^a Laboral
- Exploración clínica
- Estudio de Rx
- “ de la función respiratoria
- ECG
- Pruebas biológicas

DE
MORBIS
ARTIFICUM

BERNARDINI RAMAZZINI
IN PATAVINO GYMNASIO
PRACTICÆ MEDICINÆ PROFESSORIS
PRIMARI

DIATRIBA
MUTINÆ OLIM EDITA

Nunc accedit supplementum ejusdem
argumenti,

AC DISSERTATIO

DE

SACRARUM VIRGINUM
VALETUDINE TUENDA.

PATAVII, M. DCC. XIII.

Per Jo: Baptistam Conzattum.

SVPER. PERM. AC PRIVIL.



C. V. C.

Ø LICORO. LANGIANO. P. A.
PHILOSOPHO

POLIDORVS. ANCHISIVS. P. A.
XII. VR. COLL. ARC. CL. VRO. P.

OL DCXXV. AN. IV. AB A. I. OL. IX AN II



HISTORIA LABORAL

DE LAS AFECCIONES (Hipócrates)

Cuando estés ante un enfermo, conviene que le preguntes que le duele, cual es el motivo, desde hace cuantos días, si hace de vientre y que alimentos toma.

DE MORBIS ARTIFICUM (TRATADO DE LAS ENFERMEDADES DE LOS ARTESANOS) Bernardino Ramazzini 1655-1714

añade a a lo dicho por Hipócrates y **que oficio desempeña**



HISTORIA LABORAL

El conocimiento de la historia laboral puede servir para:

- **Ayudar a identificar una enfermedad específica.**
- **Evitar una exposición posterior con el agente causante.**
- **Sirve para estudiar una posible compensación**
- **Se pueden identificar otros trabajadores expuestos.**
- **Se pueden aplicar medidas preventivas**



HISTORIA LABORAL

La Historia Laboral , es la parte de la Historia Clínica del paciente que atiende a la descripción de los puestos de trabajo desempeñados por el mismo y su posible relación con la existencia de riesgos de patología laboral.

La falta de conocimiento del ambiente laboral hace imposible el diagnóstico de Enfermedad Profesional



HISTORIA LABORAL

Objetivos

- Evaluación de riesgos :descripción y cuantificación de riesgos a los que ha estado expuesto el trabajador.
- Relacionar el estado de salud con sus antecedentes ocupacionales y su grado y tiempo de exposición.
- Orientar al clínico la integración del diagnostico etiológico,cuando se trate de patología generada por el trabajo.



HISTORIA LABORAL

Constara de dos partes:

- Antecedentes laborales
- Trabajo Actual



HISTORIA LABORAL

Los datos recogidos pueden verse influidos por:

- **Memoria**, no recuerdan datos o puede exagerarse el síntoma o la exposición vivida.
- **Lenguaje**, no entendimiento del lenguaje utilizado, bien por jerga profesional o por modismos o por idioma diferente.
- **Tecnología**, por desconocimiento del clínico de la tecnología que usa el interrogado.
- **Intencionalidad**, las respuestas pueden estar mediatizadas o por reivindicaciones económicas y son exageradas o por miedo a perder el puesto de trabajo y son minimizadas



HISTORIA LABORAL

Antecedentes Laborales:

Abarcara toda la historia laboral, desde el primer trabajo realizado , hasta la actividad actual y comprenderá:

- Nombre de las empresas donde trabajo.
- Actividad realizada(minero, electricista, etc).
- Descripción de cada actividad laboral realizada.
- Fecha de inicio y finalización de cada puesto de trabajo.
- Rotación de puesto de trabajo , por donde y cada cuanto.



HISTORIA LABORAL

- Rotación de turno de trabajo ,cada cuanto tiempo y que horario en cada turno.
- Factores de riesgo a los que estuvo expuesto.
- Tiempo de exposición a cada uno de los factores de riesgo.
- Herramientas y maquinaria empleada.
- Equipo de protección que utilizaba durante la jornada laboral.
- Lugar donde tomaba los alimentos



HISTORIA LABORAL

Situación laboral actual:

- Se harán las mismas preguntas pero en tiempo presente



HISTORIA LABORAL

La exposición a una sustancia puede ser fuera del ambiente laboral y ser una exposición doméstica, por ejemplo debido a.

- una persona aficionada a la alfarería –silicosis
- Criador de aves-alveolitis alérgica extrínseca
- Mujer que limpia la ropa de su marido expuesto al asbesto -Mesotelioma



HISTORIA LABORAL

Ademas de estas consideraciones generales la historia deberá ser mas especifica según el riesgo al que se ha estado expuesto



HISTORIA LABORAL

NEUMOCONIOSIS.

- .Nombre de la empresa actual y anteriores
- Tipo de empresa (cantera,minería de interior fundición,etc)
- Categoría y años por categoría
- Agente(carbón,sílice ,pizarra, granito,etc)
- Reconocimientos previos con RX.
- Valoración previa de Neumoconiosis



HISTORIA LABORAL

En los reconocimientos periódicos ,la Historia Laboral deberá incluir los valores de las mediciones de polvo a los que haya estado expuesto el trabajador

Los valores de exposición a que estén sometidos los trabajadores se registraran periódicamente en fichas individualizadas para cada trabajador a fin de conocer el riesgo acumulado al que han estado expuestos .Estas fichas se adjuntaran a su expediente medico



HISTORIA LABORAL

El médico del Trabajo del Servicio de Prevención deberá acreditar una formación y experiencia específica en relación al diagnóstico y valoración de silicosis y demás patologías relacionadas con la exposición a Sílice de acuerdo con las recomendaciones del Instituto Nacional de Silicosis

- Hábitos tóxicos
- AP relevantes
- Sintomatología respiratoria relevante
- Reconocimientos previos (Rx)



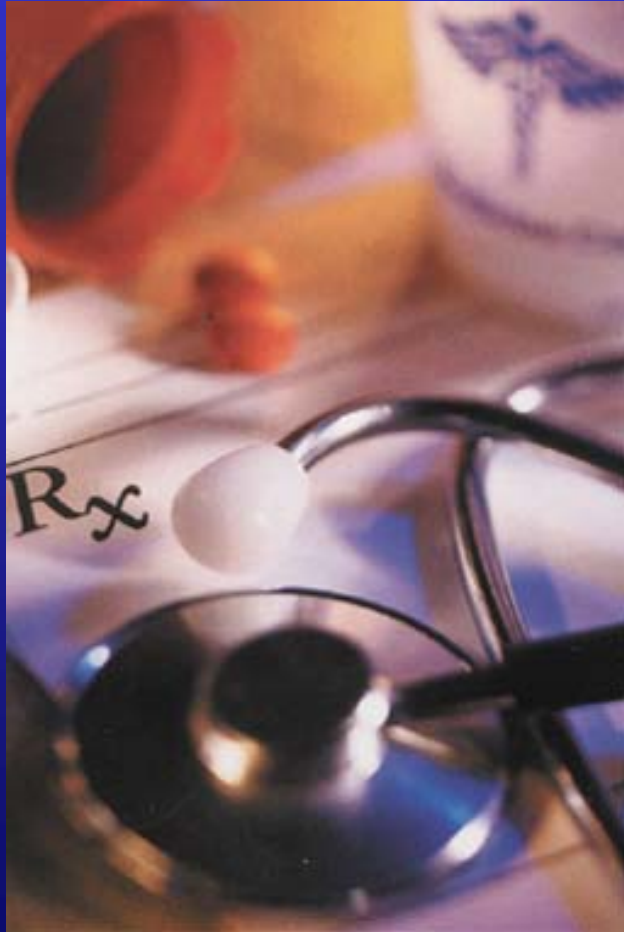
Exploración



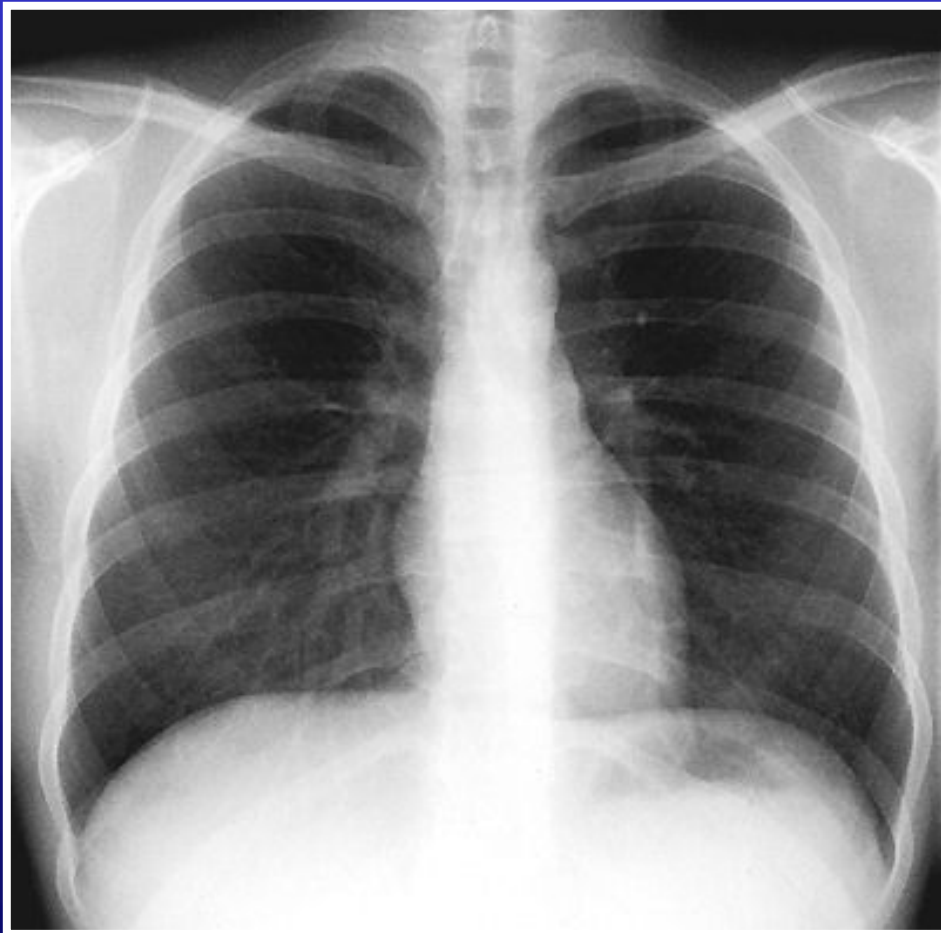


- Habitual
- No evidencia de marcadores biológicos

Diagnostico



Pruebas Imprescindibles: Rx Tórax



- **Rx de tórax:**
 - Prueba Dx establecida
 - 2 p.
 - Metodología ILO80-ILO 2000
 - Técnica
 - Calidad “aceptable”
 - Lectura comparativa con Rx patrón
 - Lector entrenado
 - Lectura y valoración normativa ILO-2000

Radiología neumoconiosis simple

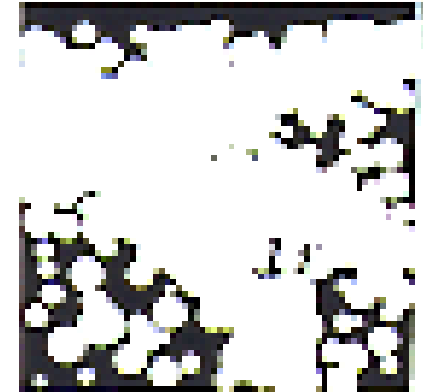
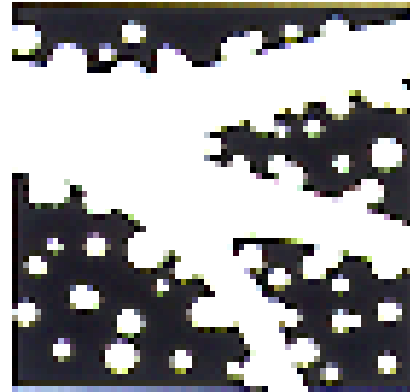
Opacidades redondeadas

- “p” → diámetro hasta 1,5mm
- “q” → “ de 1,5mm a 3mm
- “r” → “ de 3mm a 10mm

Opacidades irregulares

- “s” → grosor hasta 1,5mm
- “t” → “ de 1,5mm a 3mm
- “u” → “ de 3mm a 10mm

Profusión



FMP

FMP

FMP

- **TCAR:**
 - Mayor sensibilidad
 - Útil:
 - patrón nodular incipiente
 - Masas de FMP (A)
 - Enfisema
 - No como prueba inicial de cribaje

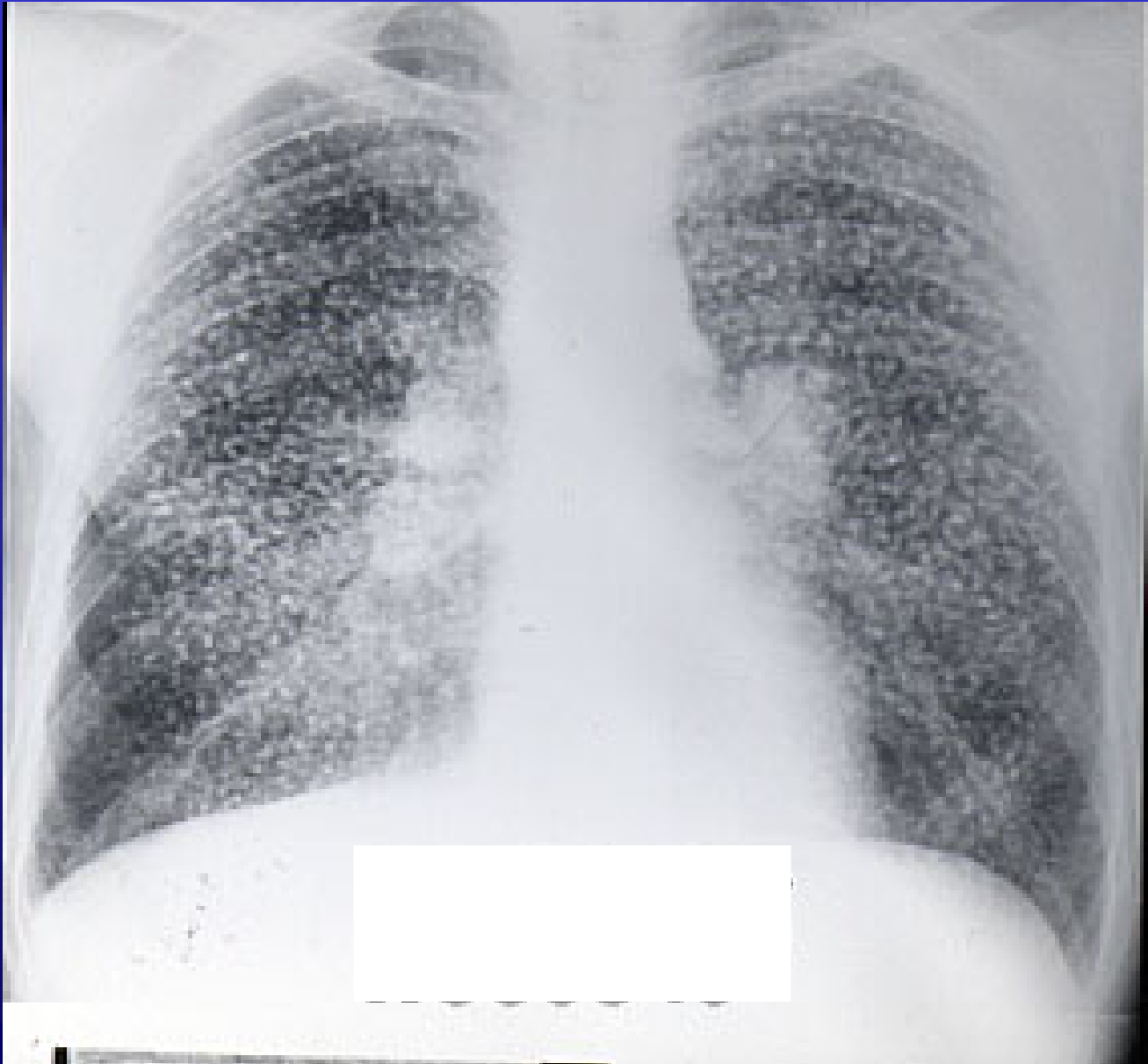
TCAR neumoconiosis simple

- Nódulos ambos pulmones pero sobre todo lóbulos superiores y posteriores
- Enfisema de predominio centrolobulillar.
- Nódulos subpleurales en un 80%
- Nódulos subpleurales que confluyen en áreas de hiperdensidad (pseudoplacas)
- Engrosamientos localizados en pleura visceral
- Linfadenopatía hilar o mediastínica 30%
- Adenopatías calcificadas

Diagnósticos diferenciales radiológicos de la neumoconiosis simple

- Tuberculosis miliar
- Sarcoidosis
- Fibrosis pulmonar idiopática de Hamman-Rich
- Hemosiderosis

Neumoconiosis simple

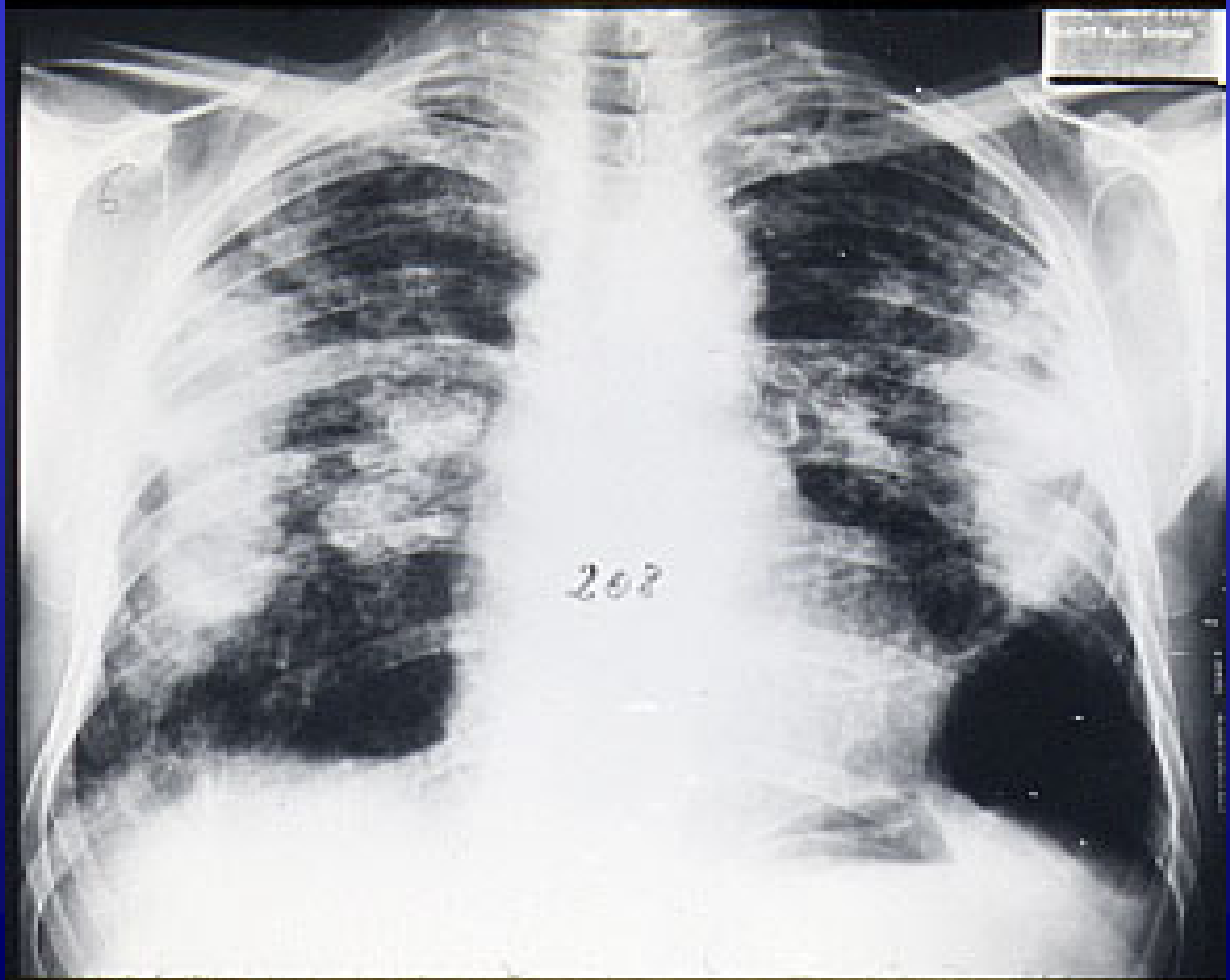


Neumoconiosis complicada

Rx de tórax

- Masa A: diámetro de 1-5 cm
- Masa B: diámetro de 5 cm al tercio sup. del pulmón dcho.
- Masa C: diámetro $>$ del tercio sup. del pulmón dcho.

Neumoconiosis complicada



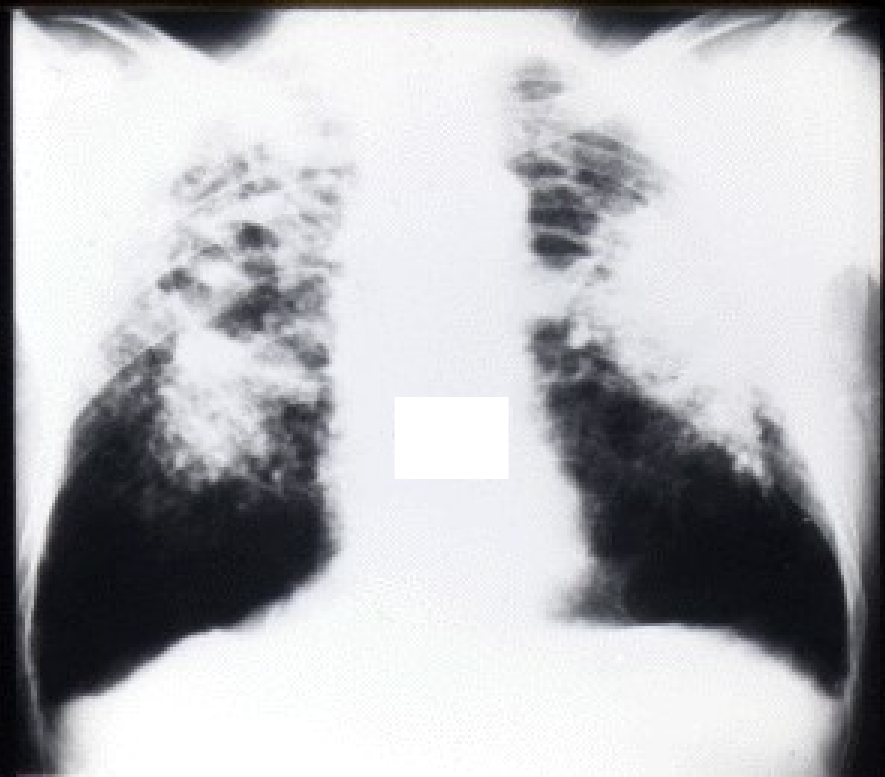
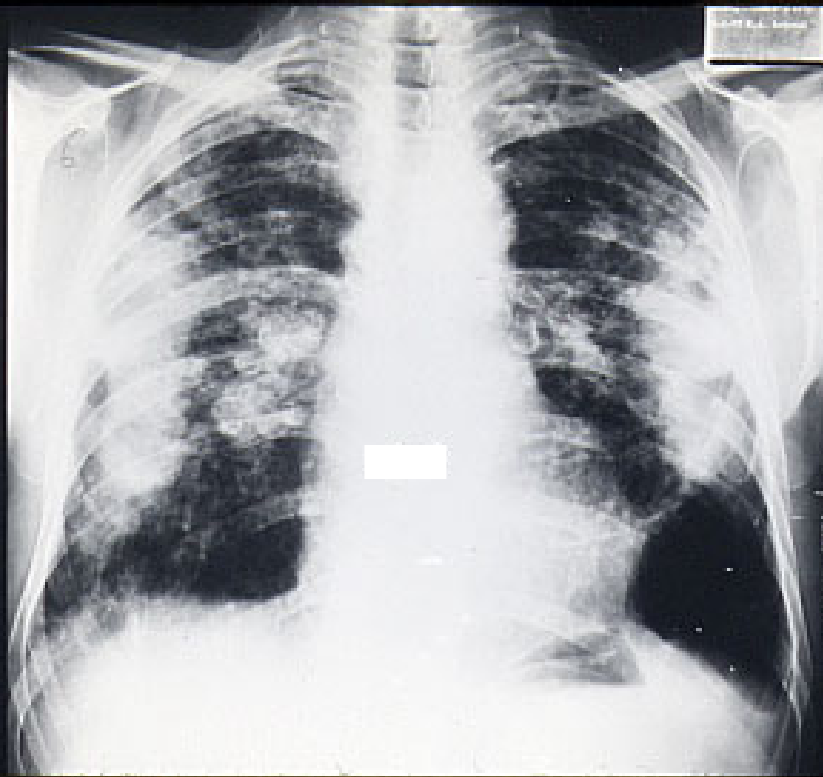
TCAR neumoconiosis complicada

- Masas con bordes irregulares
- Distorsión de la arquitectura pulmonar circundante
- Enfisema
- Se desarrolla fundamentalmente en lóbulos superiores
- Pueden ser uni o bilaterales

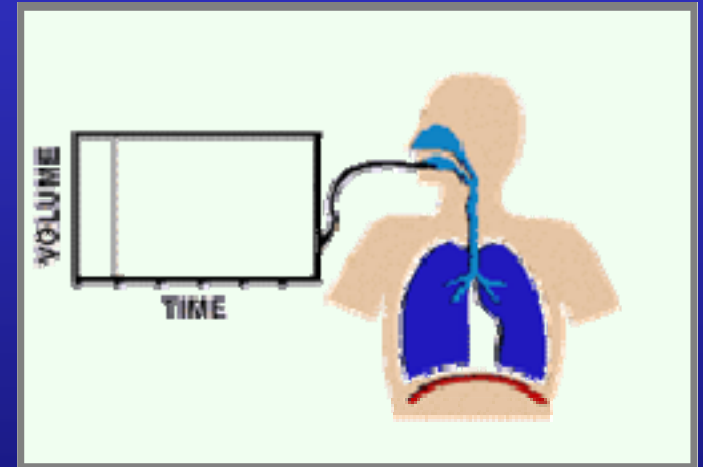
Diagnósticos diferenciales radiológicos de la neumoconiosis complicada

- Tuberculosis pulmonar
- Neoplasias
- Neumonías

Neumoconiosis complicada



Pruebas imprescindibles expirometria forzada



Pruebas de función pulmonar

- **Espirometría (1^{er} nivel):**
 - Espirómetro homologado y calibrado (European Respiratory Society. Lung Volumes and forced ventilatory flows, Eur Res J 1993; 6 supl. 16:5-30)
 - VEMS, CVF, VEMS/CVF
- **Otras pruebas (2^o nivel):**
 - Volúmenes pulmonares
 - DLCO, Kco
 - Test de esfuerzo
- Valoración (ERS) (<80%)

Estudios cardiológicos

- **Electrocardiograma**
 - Valoración de incapacidad: obligatorio (normativa legal)
 - Cribaje rutinario de EP: no necesario
 - Recomendaciones:
 - HTA
 - >50 a.
 - AP de patología cardiaca
 - Sintomatología
 - Neumoconiosis simple (pto compatibles)

- **Estudios mínimos:** H^a L, Rx tórax, espirometría
- **Periodicidad:**
 - Minería interior carbonífera (antracita, hulla, lignito) → 10 primeros años/3a, dp: anual
 - Minería interior no carbonífera (espato-flúor, caolín, Pb., Zn,...) → anual
 - Minería a cielo abierto (<15% SiO₂) (caliza y dolomía, mármol, yeso, magnesita,...) → trianual
 - Minería a cielo abierto (>15% SiO₂) (sílice, cuarcita, areniscas, pizarras, granito, aglomerados de cuarzo...) → anual
 - Trabajadores con neumoconiosis simple → anual

(Archivo permanente)

- Período de latencia
- Formas evolutivas
- > 65 años

Conducta a seguir según alteración detectada

- R. PREVIOS: criterios de inaptitud:
 - Aumento del riesgo: TBC
 - Alteración funcional:
 - Obstructivas
 - Restrictivas
 - Insuficiencia respiratoria
 - Neumoconiosis
 - Cardiopatías:
 - $GF \geq II$ (AAC)
 - Arritmias o riesgo de muerte súbita

- R. PERIÓDICAS / POST OCUPACIONALES:
 - Remisión a A. Especializada si:
 - Sintomatología cardio-respiratoria no filiada
 - Alteración Rx o espirometría → Dx
 - Remisión al Organismo Oficial de Valoración (MATP, EVI, INS)
 - Alteración Rx sospechosa de neumoconiosis → Dx
 - Si Dx de neumoconiosis → declaración, remisión al organismo oficial para valoración

Otros efectos adversos de la exposición a sílice

- Infección por mycobacterias
- Fibrosis pulmonar difusa
- Cáncer de pulmón
- Bronquitis crónica, enfisema, limitación al flujo aéreo
- Enfermedades del colágeno

Enfermedad por mycobacterias

- Tuberculosis: alta incidencia
 - En silicosis crónica
 - En expuestos (sin silicosis)

MANEJO: Tx similar al habitual.

Fibrosis pulmonar difusa

- Rx
- Síndrome V. Restrictivo y bajo DLCO.

Cáncer de pulmón y exposición a sílice

- 1997: IARC: grupo I
- Riesgo alto en silicosis
- ¿? En exposición

Bronquitis crónica. Enfisema y obstrucción al F.A.

- Riesgo alto independientemente del tabaco y de neumoconiosis (datos epidemiológicos)
- Datos anatomopatológicos:
 - Relación entre enfisema y exposición

Colagenosis

- Asociación: esclerodermia – exposición
- Dudosa: artritis reumatoide
- ANAs alto en fibrosis pulmonar



Conclusiones

1. La neumoconiosis es un problema epidemiológico actual y futuro

- P. Latencia
- Nuevas industrias
- Nuevas tecnologías

2. Hª Laboral clave: Dx, diferencial

3. Otros efectos patógenos del polvo inorgánico

- Concepto amplio de salud laboral



08 22 100



Dra. I. Isidro Montes

Jefe Clínico Neumología Ocupacional

I.N. Silicosis (H.C. Asturias)

Oviedo

Telf..985108000—Ext. 38343

Email: Isabel.isidro@sespa.princast.es

isaisidro@hotmail.com.