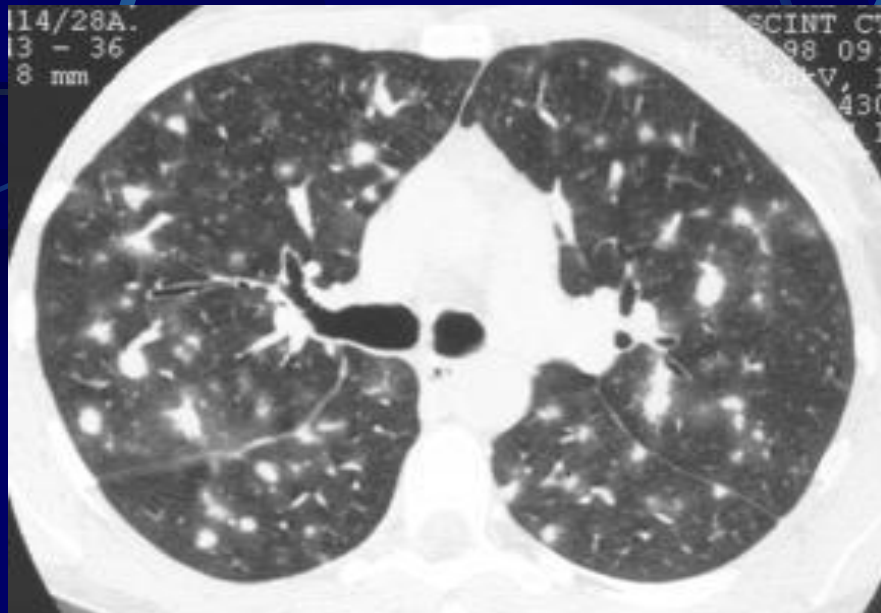




ALVEOLITIS ALÉRGICA EXTRÍNSECA

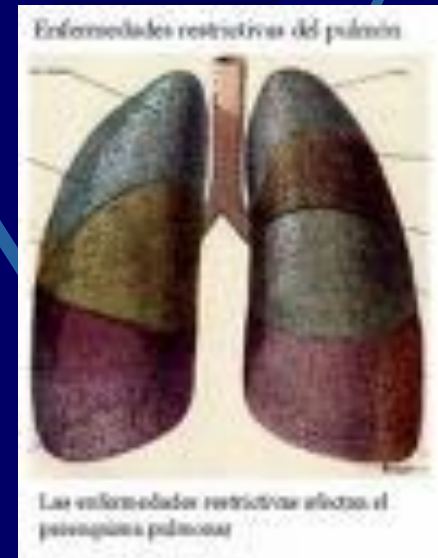
Neumonitis por Hipersensibilidad



Amparo Sanz Cabrera
Servicio de Neumología
Hospital Infanta Cristina de Badajoz

INTRODUCCIÓN

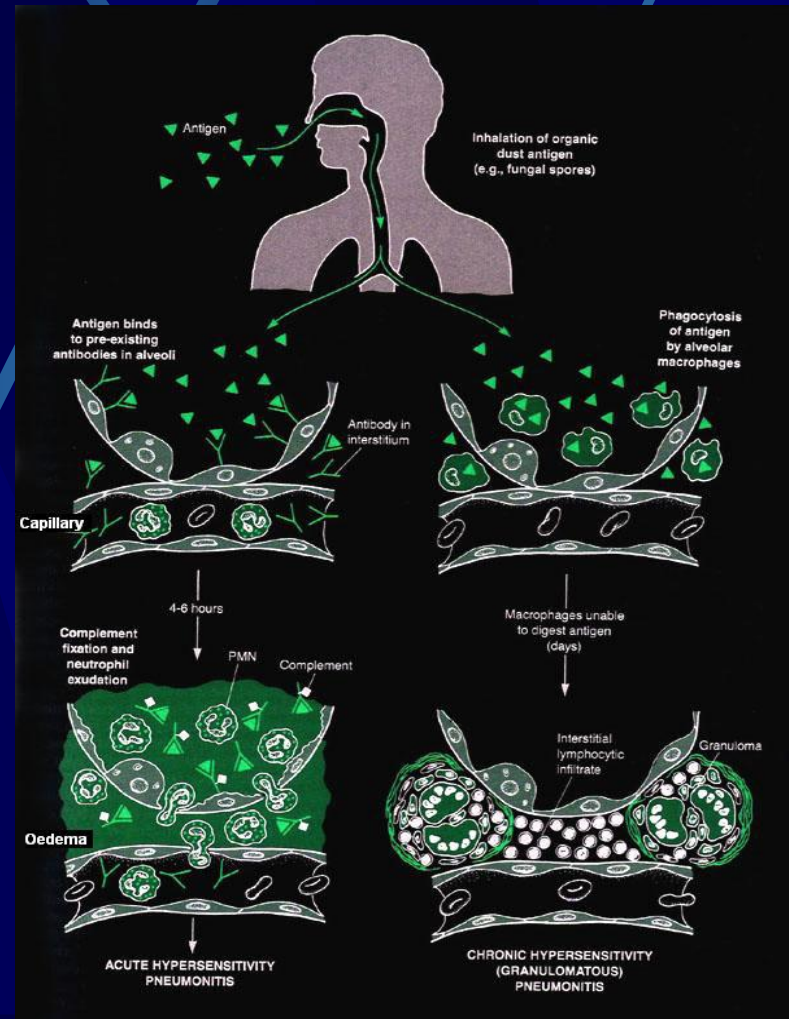
- Enfermedades granulomatosas intersticiales.
- Sin afectación extrapulmonar.
- Susceptibilidad del huesped
- Alergenos → agentes orgánicos (esporas microorganismos).



INTRODUCCIÓN

CONCEPTO

- **Inflamación del parénquima pulmonar, 2ª a la inhalación repetida de diversos agentes orgánicos por parte de un huésped susceptible**



NH



Agentes orgánicos

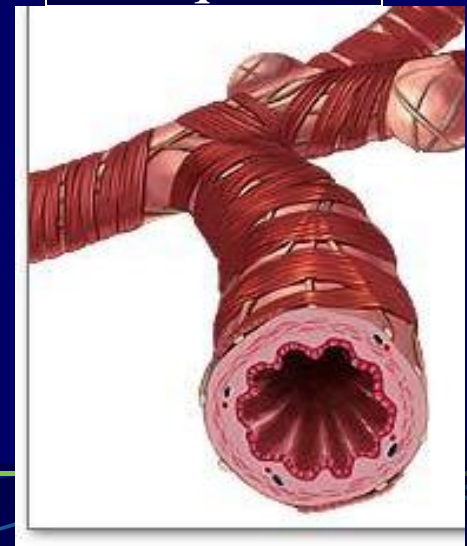
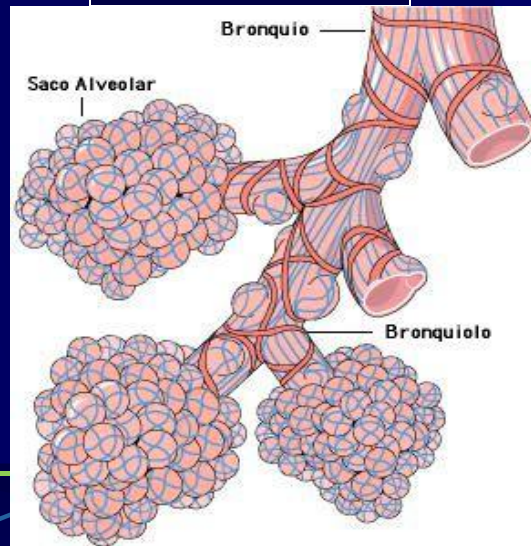
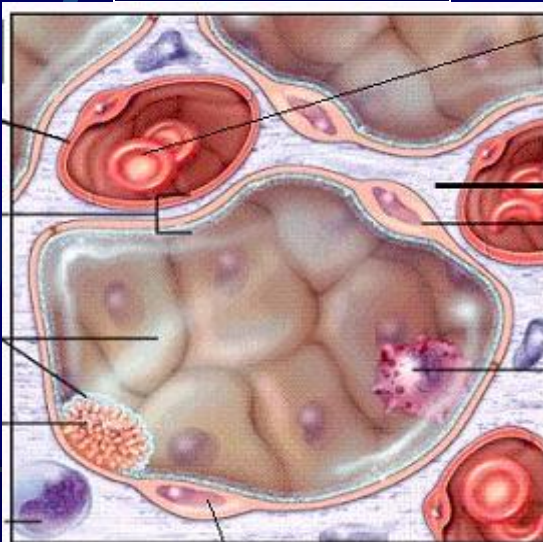


Reacción patológica inflamatoria

intersticio

alvéolos

bronquiolos



ETIOLOGÍA

TABLA II

Fuente de origen, antígenos más importantes, y profesiones relacionadas con la exposición

Fuente del antígeno	Antígeno	Enfermedad
Heno enmohecido	<i>S. rectivirgula</i> , <i>T. vulgaris</i>	Pulmón del granjero
Bagazo enmohecido	<i>T. vulgaris</i>	Bagazosis
Abono para champiñones	<i>S. rectivirgula</i> , <i>T. vulgaris</i>	Pulmón del cultivador de setas
Corcho enmohecido	<i>P. frequentans</i>	Suberosis
Corteza de arce húmeda	<i>C. corticale</i>	Enf. descortezadores de arce
Esparto	<i>A. fumigatus</i>	Estipatosis
Serrín de sequoia	<i>Graphium</i> , <i>Pu. pullulans</i>	Sequoiosis
Pulpa de madera	<i>Alternaria</i>	Enf. trabajadores de la pulpa de madera
Cebada enmohecida	<i>A. clavatus</i> y <i>fumigatus</i>	Enf. de los trabajadores de la malta
Paja enmohecida	<i>A. versicolor</i>	Aspergilosis alérgica
Sueros, proteínas y excrementos de aves	<i>T. vulgaris</i>	Pulmón del cuidador de aves
Harina de trigo	<i>Sitophilus granarius</i>	Enfermedad de los molineros
Soja	Polvo de soja	AAE por polvo de soja
Grano de café	Polvo de grano de café	AAE por polvo de grano de café
Pimentón molido	<i>Mucor</i>	AAE por polvo de pimentón
Moho de queso	<i>P. casei</i> , <i>Acarosiro</i>	Pulmón de los lavadores de queso
Tabaco	<i>Aspergillus</i>	Enf. de los procesadores de tabaco
Basura de plantas	<i>Streptomyces albus</i>	Enf. de los trabajadores de fertilizantes
Embutidos humedecidos	<i>Penicillium</i> , <i>Aspergillus</i>	Pulmón de limpiadores de embutidos
Harina de pescado	Harina de pescado	Pulmón de los trabajadores de harina de pescado
Acondicionadores, humidificadores	<i>Termoactinomyces</i> Proteínas de protozoos	Alveolitis por acondicionadores de aire
Caña de azúcar	<i>Termoactinomyces</i>	Pulmón de los cultivadores de caña de azúcar
Mezcla de Burdeos	Solución de sulfato de cobre	Pulmón de los rociadores de viñas
Piel de astracán y zorro	Polvo de la piel	Pulmón de los peleteros
Detergentes enzimáticos	<i>Bacillus subtilis</i>	Pulmón de los detergentes
Pinturas, espumas y adhesivos	<i>Isocianatos</i> , <i>colofonia</i> , <i>Anb. ftálicos</i> y <i>trimetilico</i>	AAE del pintor
Plásticos	Plásticos, <i>colofonia</i>	Pulmón de trabajadores de plástico

TIPOS DE NH



PULMON GRANJERO

Micropolispora faeni

Heno enmohecido

BAGAZOSIS

Thermoactinomyces sacharii

Caña de azúcar



SUBEROSIS

Penicilium frequentans

Polvo de corcho



P. CUIDADOR AVES

Proteínas de aves

Excrementos



BISINOSIS

Sitpophilus granarius

Trabajadores de molinos algodón

PATOGENIA

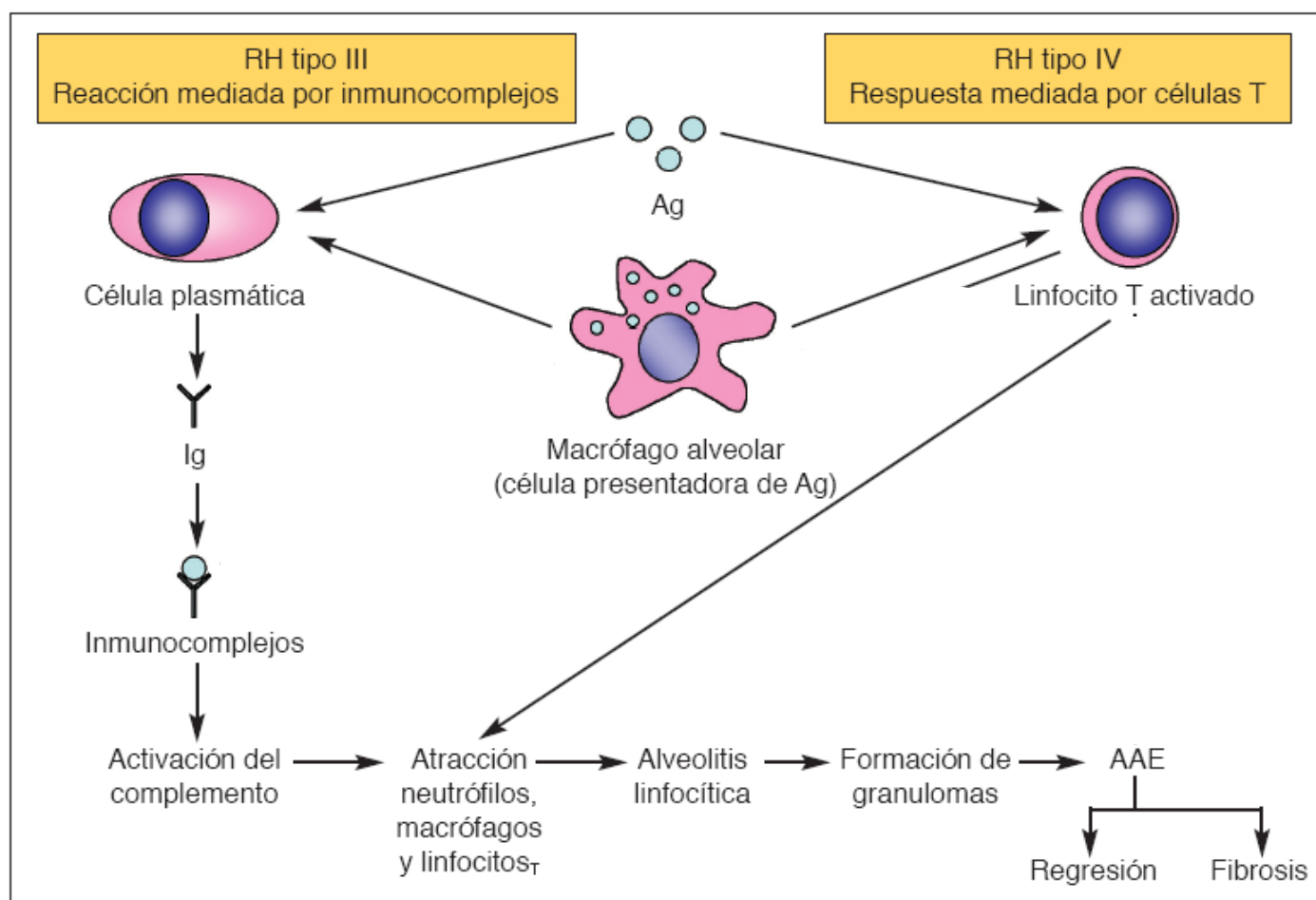


Figura 1. Existen evidencias que apoyan reacciones inmunológicas mediadas por mecanismos de hipersensibilidad tipo III y IV en pacientes afectados de AAE. Ag, antígenos; Ig, inmunoglobulinas; RH, reacción de hipersensibilidad.

PRESENTACIÓN CLÍNICA

● NH AGUDA

- Entre 2 y 8 horas del contacto con la fuente antigénica
- Disnea súbita
- Fiebre
- Tos

● NH SUBAGUDA

- Insidiosa, en semanas
- Disnea progresiva
- Febrícula
- Astenia, pérdida de peso.



RESOLUCIÓN DE LOS SÍNTOMAS SI CESA EL CONTACTO

PRESENTACIÓN CLÍNICA

SI EXPOSICIÓN CONTINUADA

- **NH CRÓNICA**
 - FIBROSIS PULMONAR



DIAGNÓSTICO

TRAS EXPOSICIÓN AGUDA

NEUTROFILIA
LINFOPENIA

ELEVACIÓN VSG, PCR, IG SÉRICAS

PRECIPITINAS SÉRICAS FRENTE Ag SOSPECHOSOS

--

++

!!!!

MALA CALIDAD Ag

EXPOSICIÓN SUFICIENTE

ELECCIÓN INADECUADA

RESPUESTA INMUNITARIA

DIAGNÓSTICO

PRUEBAS DE IMAGEN

RADIOGRAFÍA TÓRAX

-Normal

-FASE AGUDA: Infiltrados mal definidos o nodulares

-FASE CRÓNICA: Infiltrado reticulonodular difuso.

-FASES AVANZADAS: Patrón destructivo/panalización

-MENOS FRECUENTES:
Derrame pleural o adenopatías

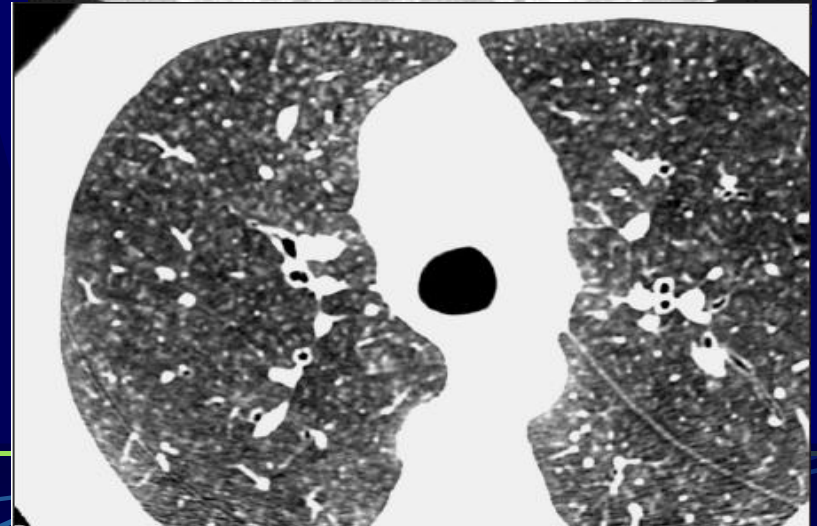


DIAGNÓSTICO

PRUEBAS DE IMAGEN

TACAR

1. Aumento de densidad en vidrio deslustrado
2. Patrón retículo-nodular
3. Ausencia de adenopatías
4. NO SIGNOS PATOGNOMÓNICO



DIAGNÓSTICO

● BRONCOSCOPIA

● 1. LAVADO
BRONQUIOLOALVEOLAR:
linfocitosis > 50% (T CD8)

● 2. BIOPSIA
TRANSBRONQUIAL

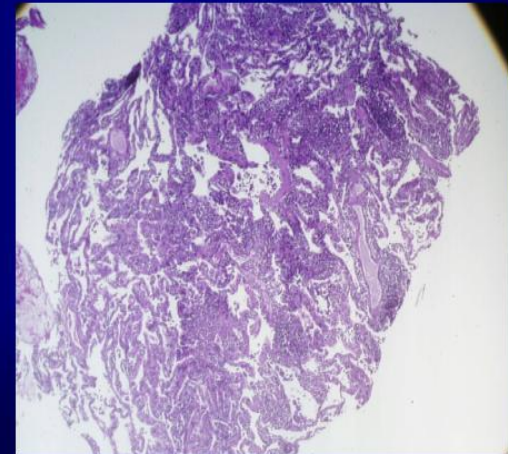
● 3. BIOPSIA PULMONAR

- GRANULOMAS NO NECROTIZANTES
- INFILTRADOS INTERSTICIALES DE LINFOS Y CÉLULAS PLASMÁTICAS

INFLAMACIÓN GRANULOMATOSA NO NECROTIZANTE

NEUMONITIS POR HIPERSENSIBILIDAD

TRIADA DIAGNOSTICA: NEUMONITIS INTERSTICIAL PERIBRONQUIAL
GRANULOMA NO NECROTIZANTES
FOCOS DE BRONQUIOLITIS OBLITERANTE



DIAGNÓSTICO

PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR

- Patrón restrictivo
- Disminución de FVC y volúmenes pulmonares
- Disminución de la compliance
- Alteración de la capacidad de difusión
- Hipoxemia inducida por el ejercicio
- Las alteraciones funcionales
 - aumentar gradualmente de intensidad
 - presentarse rápidamente



CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE LAS NH

● CRITERIOS MAYORES:

- 1. Síntomas compatibles con NH
- 2. Evidencia de exposición a un antígeno sospechado o detección de anticuerpos en suero o LBA frente a este antígeno.
- 3. Hallazgos compatibles con NH en Rx de tórax o en la TACAR.
- 4. LBA con linfocitosis
- 5. Histología compatible con NH
- 6. Pruebas de provocación positiva.

● CRITERIOS MENORES:

- 1. DLCO disminuida.
- 2. Crepitantes basales
- 3. Hipoxemia en reposo o tras ejercicio.

TABLA IV¹

Criterios diagnósticos en la prueba de provocación bronquial

1. Disminución $> 15\%$ de la FVC o $> 20\%$ de la DL_{CO}
2. Disminución entre el 10-15% de la FVC y además uno de los siguientes criterios:
 - Aumento $\geq 20\%$ de neutrófilos en sangre periférica
 - Cambios radiográficos evidentes
 - Disminución de la $SaO_2 > 3$ mmHg
3. Síntomas clínicos (temperatura corporal $> 0,5$ °C respecto a la basal, tos, disnea, artromialgias, opresión pretorácica, crepitantes)
4. Disminución de la FVC aunque sea menor del 10% si va acompañada de al menos tres de los criterios enumerados en el apartado 2

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

FIBROSIS PULMONAR
IDIOPÁTICA

BAL → ++NT

SARCOIDOSIS

BAL → ++linfos CD4

NEUMONÍAS EOSINÓFILAS

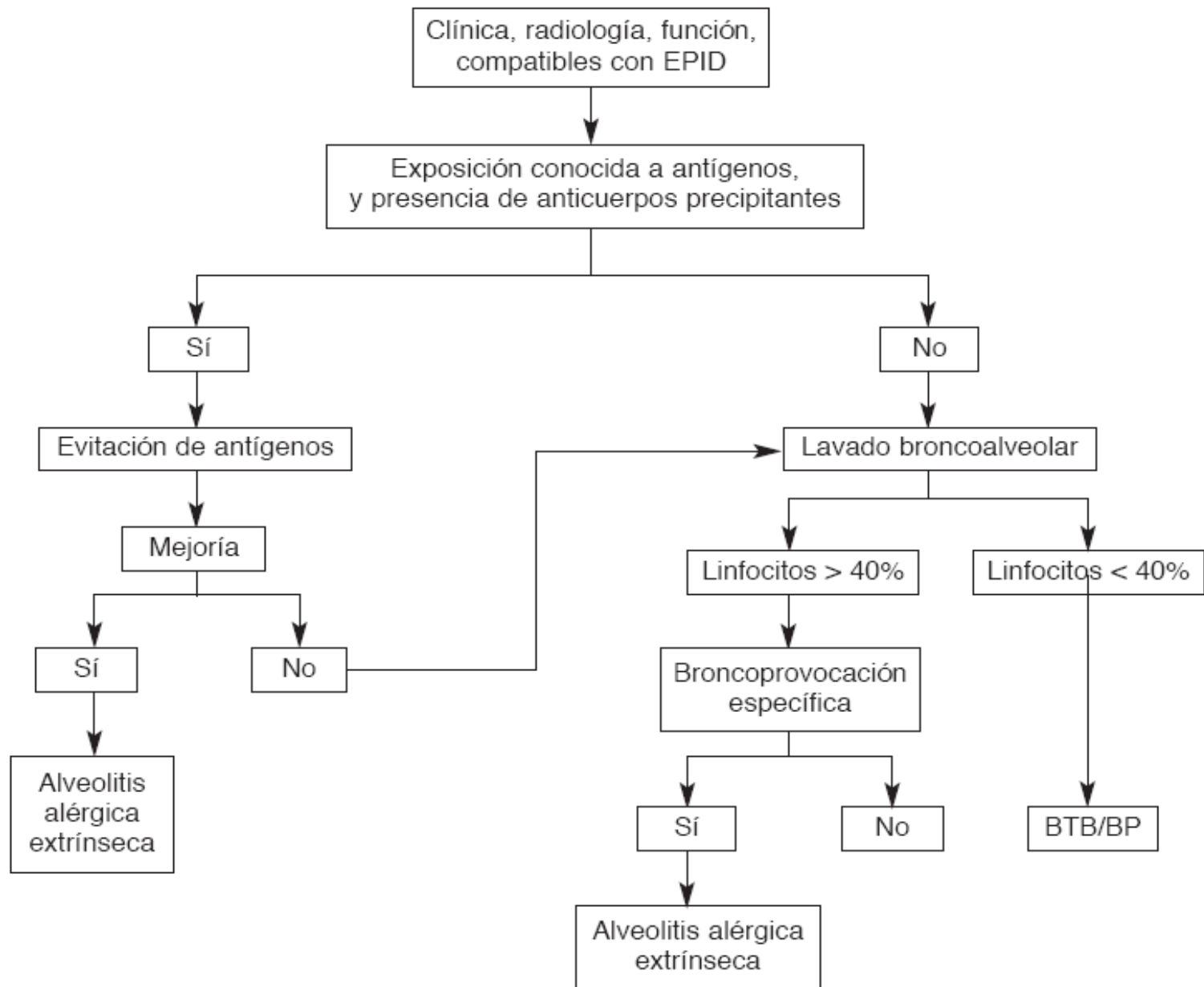
BAL → Eosinofilia.
+/- sanguínea

COLAGENOSIS

Historia negativa

ENFERMEDADES
INDUCIDAS POR FÁRMACOS

ALGORITMO DIAGNÓSTICO DE NH



TRATAMIENTO

EVITACIÓN DEL ANTÍGENO



MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

ELIMINANDO Ag DEL MEDIO

ALEJAR AL PACIENTE DE LA FUENTE ANTIGNÉNICA



MASCARILLAS



DESINFECCIÓN



TRATAMIENTO

- **NH AGUDA**
- **NH SUBAGUDA / CRÓNICA**
 - CORTICOIDES SISTÉMICOS
 - 1MG/KG PESO-DÍA
 - 15 –30 DÍAS
 - DISMINUIR PAULATINAMENTE
- **SEGUIMIENTO**
 - CLÍNICO
 - RADIOLÓGICO
 - FUNCIONAL



PRONÓSTICO

**NATURALEZA
DEL ANTÍGENO**

**TIPO DE
EXPOSICIÓN**

**REACCIÓN
INMUNOLÓGICA
DEL SUJETO**

INTERMITENTE

PROLONGADA

MEJOR PRONÓSTICO

PEOR PRONÓSTICO

**1/3 NH EVOLUCIONAN
A FIBROSIS**

muchas gracias!

