

# Bronquiectasias

Resumen de los conceptos vertidos en la Clase Magistral 2019 del Royal College of Physicians sobre diagnóstico y tratamiento de las bronquiectasias

Autor: Royal College of Physicians, a la orden del Dr John Firth *Clinical Medicine* 2019. Vol. 19. Nº 1, 64-67.

## Página 1

### Etiología

Las bronquiectasias son una condición que se caracteriza por la dilatación permanente de los bronquios, causadas por una variedad de razones pero en más del 50% de los pacientes, no se encuentra una causa definida.

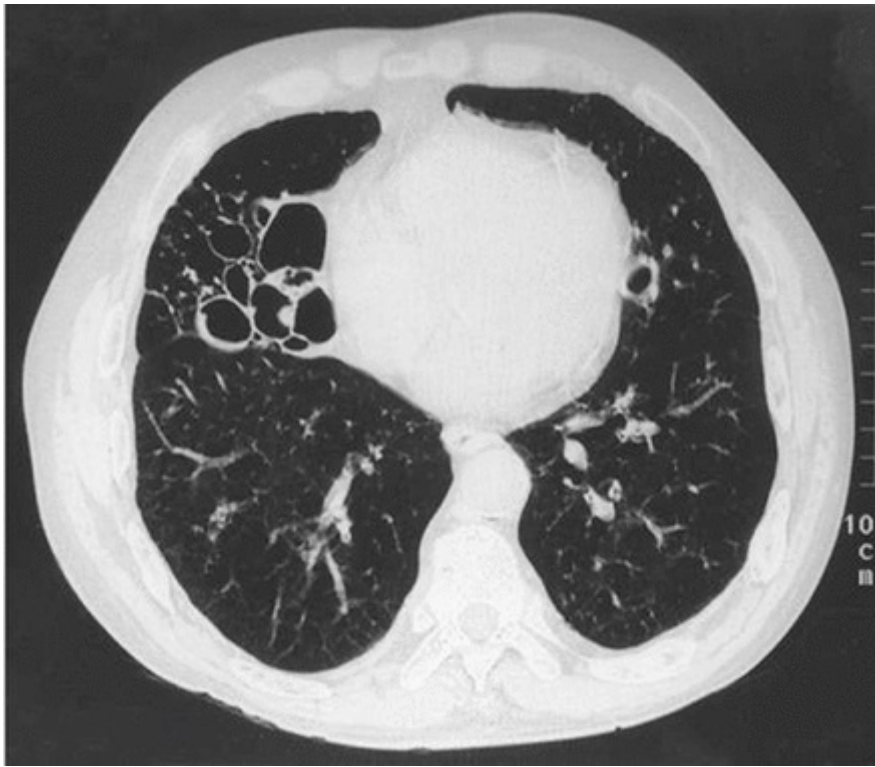
### Puntos clave

Las exacerbaciones de las bronquiectasias que requieren antibióticos se caracterizan por:

- Aumento del volumen del esputo
- Aumento de la purulencia del esputo
- Mayor tos, sibilancias o malestar sistémico.



**Radiografía simple de tórax.** Las *líneas de tranvía* en el lóbulo inferior derecho son consistentes con las bronquiectasias.



**TC de alta resolución.** Bronquiectasias bilaterales gruesas, más prominentes en el pulmón derecho, con el aspecto clásico de "anillo de sello" generado por un bronquio agrandado y un vaso vecino.

### Causas de bronquiectasias

Causas	Ejemplos
Idiopática	
Postinfecciosa	Infección respiratoria en la infancia (sarampión, tos convulsa o bronquiolitis), neumonía, tuberculosis pulmonar y micobacterias no tuberculosis (por ej., Complejo <i>Mycobacterium avium</i> )
Obstrucción bronquial	Cuerpo extraño inhalado, tumor endobronquial, ganglio linfático extrínseco/compresión tumoral y síndrome del lóbulo medio
Defectos de la depuración mucociliar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Genético</i>: fibrosis quística y discinesia ciliar primaria. (síndrome de Kartagener)</li> <li>• <i>Adquirido</i>: síndrome de Young (azoospermia y sinusitis) e inhalación de gases tóxicos.</li> </ul>
Inmunodeficiencia	Inmunodeficiencia variable común y VIH
Congénita	Deficiencia de $\alpha_1$ antitripsina, síndrome de Williams–Campbell (deficiencia del cartílago bronquial), síndrome de McLeod (enfisema unilateral) y secuestro pulmonar pulmón (no funcionando con irrigación sanguínea desde la aorta.
Hiper respuesta inmunológico	Aspergilosis pulmonar bacteriana alérgica y post trasplante de pulmón
Otros	Enfermedad por reflujo gastroesofágico, artritis reumatoidea, síndrome de Sjögren, lupus eritematoso sistémico, sarcoidosis, síndrome de la uña amarilla, colitis ulcerosa, síndrome de Marfan y síndrome de Ehlers-Danlos

### Patología

*La colonización bacteriana recurrente y la infección provocan la lesión de la vía aérea mediada por neutrófilos, linfocitos T y citocinas impulsadas por los monocitos.*

Los mediadores inflamatorios liberados, elastasa y colagenasa, provocan a su vez inflamación y posterior destrucción de los componentes elásticos y musculares de las paredes bronquiales, lo que lleva a la dilatación permanente de la pared bronquial.

## > Presentación clínica

Las manifestaciones clínicas clásicas de las bronquiectasias son la tos y la producción diaria de esputo mucopurulento y adherente: >10 ml/día sugiere bronquiectasias leves; >150 ml/día indica bronquiectasias severas.

### Síntomas de bronquiectasias (frecuencia)

	Tos (90%)
	Producción diaria de esputo (76%)
Comunes	Disnea (72%)
	Hemoptisis (50%)
	Dolor pleural recurrente
Infrecuentes	Sinusitis crónica

### Signos de bronquiectasias (frecuencia)

	Estertores (gruesos; al comienzo de la temprano y final de la espiratorio) (70%)
Comunes	Sibilancias (44%)
	Dedos en palillo de tambor (30%)
	Halitosis
Infrecuentes	Síndrome específico (por ej., uñas descoloridas/linfedema/ derrame pleural en el síndrome de uñas amarillas.
	Situs inversus en el síndrome de Kartagener

## > Investigaciones

Las investigaciones se realizan para confirmar la sospecha clínica de bronquiectasias, identificar cualquier causa subyacente potencialmente tratable y evaluar cualquier deterioro funcional y extensión de las bronquiectasias.

### Investigaciones en las bronquiectasias

Tipo de prueba	Descripción	Posibles hallazgos. Indicaciones
Genérico	Rx de tórax	Junto con la presentación clínica, puede ser suficiente para establecer el diagnóstico, aunque no siempre es anormal. Buscar líneas de tranvía (líneas gruesas paralelas representando paredes bronquiales engrosadas y dilatadas), opacidades anulares, sombras en bandas (bronquios rellenos de líquidas o

moco), marcas bronquiales apiñadas resultantes de atelectasia y aspecto de "dedo en guante" (bronquios centrales impactados) Indicado si existe sospecha clínica de bronquiectasias pero la Rx de tórax es normal, existen otras anomalías en una Rx de tórax que necesitan aclaración, o si la cirugía puede ser contemplado. Una distribución central (perihiliar) sugiere ABPA y la distribución en el lóbulo superior sugiere FQ/TB pulmonar previa.

TC de alta resolución

Pruebas de función pulmona

Patrón obstructivo

Gases en sangre arterial

Hipoxia y/o hipercapnia en enfermedad avanzada

Cultivo de esputo

*Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* (si es recurrente esto puede indicar una presentación atípica de FQ y *Pseudomonas aeruginosa*)

Broncoscopia

Para excluir cuerpo extraño/lesión endobronquial o evaluar y localizar la fuente de la hemoptisis

Inmunoglobulinas séricas

IgG/IgG específica (a neumococo y *H. influenzae*)/IgA

**Específicas para enfermedad subyacente**

Concentración de Na en el sudor

FQ

Eosinófilos/cribado de ABPA

FQ

ABPA

ECA/calcio

Sarcoidosis

Fr/ANA/ANCA

Artritis reumatoidea. LES. vasculitis

ABPA: aspergilosis broncopulmonar alérgica. ANA: anticuerpos antinucleares. ANCA: anticuerpos antineutrófilos citoplasmáticos. ECA: enzima convertidora de angiotensina. FQ: fibrosis quística. Fr: factor reumatoideo. LES: lupus eritematoso sistémico. TB: tuberculosis

## > Microbiología

Los pacientes con bronquiectasias suelen experimentar infecciones recurrentes del tracto respiratorio. La prevención de la infección y el tratamiento inmediato de las exacerbaciones infecciosas agudas son la piedra angular del tratamiento, para minimizar el daño pulmonar y mantener la función pulmonar.

Antes de comenzar la administración de antibióticos se debe realizar el cultivo del esputo, cuando el paciente con bronquiectasias se halla en estado estable y también en el momento de la exacerbación.

### Puntos clave

#### Diagnóstico

Buscar siempre la causa de la bronquiectasia, ya que hallada, puede llevar a un tratamiento que retarda o detenga la progresión de enfermedad.

#### Tratamiento

Es esencial que el esputo del paciente se envíe por rutina. La microscopía bacteriana y

micobacteriana y el cultivo antes de la indicación de antibióticos, al inicio de las exacerbaciones; el tratamiento no se aplazará a la espera de los resultados pendientes.

## **Tratamiento**

### **> Fisioterapia torácica**

Es fundamental para el tratamiento, y se aconseja realizarla al menos 2 veces/día. Esto incluye el drenaje postural, el ciclo activo de técnicas respiratorias y los dispositivos espiratorios oscilantes positivos.

### **> Complementos para depurar el esputo**

La solución salina nebulizada (normal o hipertónica) ayuda a eliminar el moco. Los mucolíticos (por ej., carbocisteína) se usan a menudo para reducir la viscosidad del esputo, aunque hay poca evidencia de beneficios provenientes de trabajos aleatorizados.

### **> Antibióticos para las infecciones agudas**

Enviar esputo para cultivo. Comenzar los antibióticos en forma empírica, en un curso 14 días. Si el paciente no está respondiendo, ajustar el tratamiento antibiótico según el resultado del cultivo de esputo.

Si el paciente está muy mal, no ha respondido a los antibióticos orales o tiene organismos resistentes (a menudo *Pseudomonas*), están indicados los antibióticos por vía intravenosa.

### **> Antibióticos profilácticos a largo plazo**

*Considerar los antibióticos a largo plazo si hay más de 3 exacerbaciones por año.*

Enviar esputo para estudio microscópico, cultivo y antibiograma y, cultivo de micobacterias. Seleccionar un régimen basado en la microbiología del esputo.

Los macrólidos pueden tener efectos antiinflamatorios, efectos modificadores de la enfermedad. El tratamiento prolongado con antibióticos nebulizados puede ser útil para pacientes con colonización crónica con *Pseudomonas colomycinica*/gentamicina / tobramicina).

### **> Otros tratamientos médicos**

Si hay evidencia de obstrucción del flujo de aire, se pueden administrar broncodilatadores. Los corticosteroides inhalados solo están indicados si hay asma coexistente.

### > **Técnicas de intervención**

Si la fisioterapia ha fallado, para extraer el moco se puede utilizar la *broncoscopia (toilet bronquial)*. La *embolización de la arteria bronquial* puede utilizarse para controlar la hemoptisis severa.

La *cirugía* se puede usar para la enfermedad localizada sintomática (pero antes de hacerlo, es esencial descartar una enfermedad sistémica que pudo haber dado lugar a las bronquiectasias que afectan el pulmón restante, por ejemplo, la inmunodeficiencia o la aspiración) o, la hemoptisis masiva.

El *trasplante de pulmón* se puede considerar para la etapa final de la enfermedad bilateral, generalmente en pacientes con fibrosis quística.

### **Tratamientos específicos**

- Reemplazo de inmunoglobulina en la inmunodeficiencia común variable.
- Esteroides orales e itraconazol en la aspergilosis broncopulmonar alérgica (no hay datos sobre la eficacia del voriconazol u otros agentes imidazol en esta condición).
- Supresión del ácido gástrico y procinéticos para la aspiración recurrente asociada con la enfermedad de reflujo gastroesofágico.
- DNasa humana recombinante (rhDNasa) en la fibrosis quística.

### **Complicaciones**

- *Frecuentes*: episodios infecciosos recurrentes, neumonías recurrentes y cor pulmonale.
- *Poco frecuentes*: hemoptisis masiva, amiloidosis y absceso cerebral.

### > **Pronóstico**

Depende de la severidad, la colonización bacteriana (por ej., la colonización por *Pseudomonas* podría estar asociada con peor resultado) y la causa subyacente. El deterioro puede deberse a las recurrencias y al empeoramiento de la sepsis o, a la hipoxia y cor pulmonale.

### **Prevención**

- Vacunación contra el sarampión, la tos ferina, la influenza y la tuberculosis.

- Tratamiento inmediato de las infecciones broncopulmonares y aspergilosis broncopulmonar alérgica.
- Extirpación precoz de los cuerpos extraños y lesiones obstructivas.

*Resumen y comentario objetivo: Dra. Marta Papponetti*

