

Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

Volumen **18**
Volume

Número **4**
Number




Octubre-Diciembre **2005**
October-December

Artículo:




Puntos de referencia en la exploración broncoscópica

Derechos reservados, Copyright © 2005:
Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias

**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

Puntos de referencia en la exploración broncoscópica

ANGÉLICA CRISTINA CUAYA URCEAGA*
ADOLFO QUINTANAR ALTAMIRANO*
EUGENIA DEL SOCORRO GUERRERO MARILES*
SERGIO SALOMÓN FLORES HERNÁNDEZ*
CARLOS NÚÑEZ-PÉREZ REDONDO*

* Servicio de Broncoscopia. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. México, D.F.
Trabajo recibido: 23-XI-2005; aceptado: 15-XII-2005

294

Durante la exploración endoscópica del árbol bronquial es indispensable tener presente, en todo momento, la orientación espacial en seis planos anatómicos (cefálico, caudal, anterior, posterior y laterales) y recordar los puntos de referencia endobronquiales para identificarlos sistemáticamente. Estos aspectos fundamentales deben dominarse como parte del adiestramiento básico en broncoscopia.

Esta publicación actualiza las imágenes de los diferentes puntos de referencia que han servido de base para la exploración broncoscópica en todo el mundo. Se han incluido esquemas de la anatomía del árbol bronquial en donde se señala el sitio y la dirección de la observación endobronquial y, además, fotografías de broncoscopias realizadas a pacientes del INER utilizando sistemas digitales de alta resolución que ejemplifican con detalle las características de cada sitio de referencia.

PLANOS ANATÓMICOS

Desde las descripciones anatómicas clásicas se ha utilizado, para la descripción de las características morfológicas, los planos geométricos básicos o planos anatómicos. Son particularmente útiles para referir la localización o la dirección de una estructura o los movimientos del broncoscopio en sentido cefálico o caudal; los términos proximal o distal se han utilizado como sinónimos de estos planos, sin embargo,

también pueden utilizarse cuando se toma como punto de referencia un plano que divida al cuerpo en dos mitades laterales. Así, cuando una estructura se origina en un punto cercano al plano medial y se extiende o dirige alejándose de éste, se dice que se prolonga en sentido distal y cuando se aproxima se dirige en sentido proximal¹⁻⁶.

La localización de lesiones endoscópicas debe referirse con toda precisión porque de ésta depende la terapéutica como es el caso de los tumores de los bronquios principales; en estos casos, es de suma importancia para la clasificación TNM saber la distancia entre la carina principal y la base de implantación de la tumoración ya que si se encuentra a más de 2 cm se clasifica como T2 y a menos como T3. Adicionalmente, las relaciones anatómicas con estructuras peribronquiales como corazón y grandes vasos, nodos linfáticos y nervios están localizadas en sitios específicos de la anatomía endobronquial que es indispensable conocer cuando se planea realizar biopsias transbronquiales por aspiración con aguja, resección con láser o punción pericárdica transbronquial.

En los esquemas y fotografías se ha incluido un dibujo que a manera de brújula señala el sitio en que se localiza el plano anterior del paciente. Todas las broncoscopias se realizaron con el paciente en decúbito supino y el endoscopista en la cabecera de la mesa quirúrgica, como se muestra en el esquema.

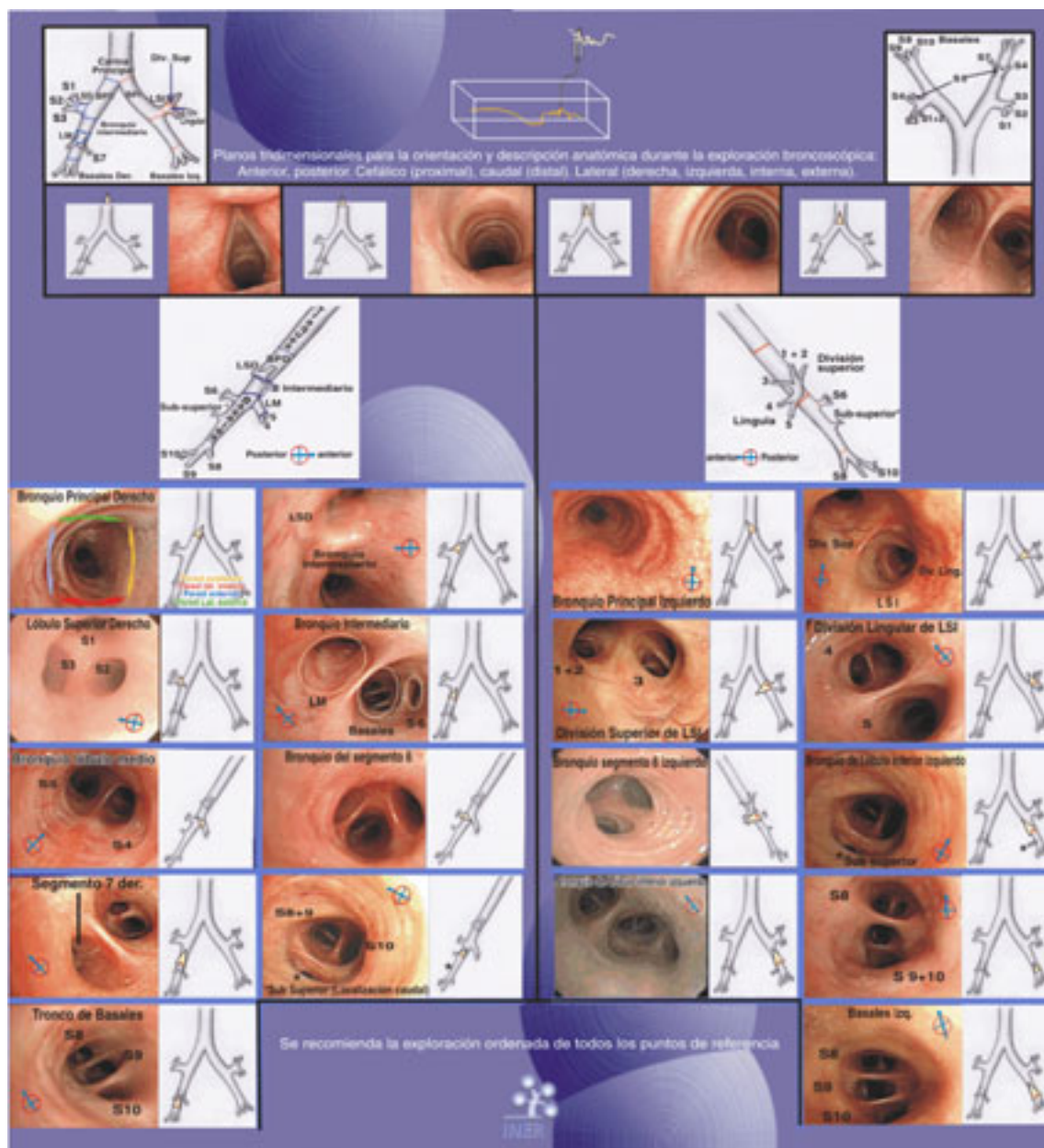


Figura 1. Anatomía bronquial.

Las imágenes inician (Figura 1) con la laringe, continúan con el tercio proximal o superior de tráquea, apreciándose claramente la prominencia

que hace el cartilago cricoides, tercio distal en donde se aprecia la carina principal, para continuar con los puntos de referencia siguientes:

ÁRBOL BRONQUIAL DERECHO

Carina principal	Estructura formada por la división de la tráquea en bronquio principal izquierdo (BPI) y bronquio principal derecho (BPD).
Bronquio principal derecho	Porción bronquial comprendida entre la carina principal y la parte distal de la emergencia del orificio del bronquio del lóbulo superior derecho (LSD).
Bronquio del LSD	Se extiende desde su emergencia a nivel del BPD hasta la emergencia de los bronquios segmentarios 1 o apical, 2 posterior y 3 anterior.
Bronquio intermediario	Porción bronquial comprendida entre la porción distal del orificio del LSD hasta la emergencia del bronquio del lóbulo medio (LM) o del segmento 6.
Orificios de LM, segmentos basales y segmento 6	Endoscópicamente se identifican 3 orificios generalmente alineados en sentido vertical donde el anterior corresponde al orificio del bronquio del LM, el medial a la emergencia del bronquio tronco de basales y el posterior al segmento 6 o bronquio del segmento apical del lóbulo inferior.
Segmento 6	Se caracteriza por tener orientación posterior y 3 subsegmentos.
Bronquio del lóbulo inferior derecho o tronco de basales	También llamado bronquio de la pirámide de basales, se extiende desde el extremo distal de los orificios de emergencia del LM y del segmento 6, hasta la emergencia de cualquiera de los segmentos basales 7, 8, 9 ó 10. Algunas variantes anatómicas normales incluyen en este sitio, al segmento 7 y, posteriormente, se encuentra la emergencia de los segmentos 8, 9, 10.
Bronquio del segmento 7	El orificio de la emergencia del segmento 7 nace en la pared lateral izquierda del tronco de basales.
Bronquio del segmento subsuperior*	Con relativa frecuencia, se puede identificar un segmento con orientación similar al segmento 6 que nace habitualmente antes de 8, 9 y 10 llamado segmento sub-superior, señalado con un*
Bronquios de los segmentos 8, 9 y 10 en línea	Es frecuente observar el nacimiento de 8, 9 y 10 alineados en sentido anteroposterior; ocasionalmente pueden nacer primero el 8 y distal a éste, el 9 y 10 juntos, o el 8 y el 9 juntos y el 10 distalmente. El segmento 10 se caracteriza por tener 3 subsegmentos.

ÁRBOL BRONQUIAL IZQUIERDO

Bronquio principal izquierdo	Se extiende desde la carina principal, hasta la porción proximal del orificio del segmento 6; en su extremo lateral izquierdo está limitado por la emergencia del bronquio del lóbulo superior izquierdo (LSI).
Bronquio de LSI	Se extiende desde la pared lateral izquierda del BPI hasta la emergencia del bronquio de la división superior y el bronquio lingular o división lingular.

Bronquio de la división superior	Se extiende desde el extremo distal del bronquio de LSI hasta la emergencia de los bronquios segmentarios apico posterior y anterior.
Bronquio lingular	También llamado bronquio de la división lingular que se extiende desde el extremo distal del bronquio de LSI hasta la emergencia de los bronquios segmentarios lingular superior o segmento 4 y lingular inferior o segmento 5.
Segmento 6	Se caracteriza por tener orientación posterior y 3 subsegmentos.
Bronquio del lóbulo inferior izquierdo o tronco de basales	También llamado pirámide de basales, se extiende desde el límite distal del BPI hasta la emergencia de cualquiera de los segmentos basales 8, 9 ó 10, o bien, hasta el segmento 7 si existe.
Segmento 7 izquierdo (variante anatómica)	Se considera una variante anatómica. Algunos autores, incluyen al segmento 7 dentro del tronco de basales.
Segmento subsuperior*	Al igual que en el lado derecho, el segmento sub-superior, señalado con un*, es inconstante, tiene orientación posterior y nace a diversos niveles a lo largo del tronco de basales antes de los segmentos 8, 9 y 10.
Segmentos 8, 9 y 10 en línea	Del lado izquierdo las variantes anatómicas son muy similares a los del lado derecho.

REFERENCIAS

1. Ikeda S. *Atlas of flexible bronchofiberscopy*. Tokyo: Igaku Shoin 1974.p.230.
2. Netter FH. *Atlas de anatomía humana*. 2ª ed. East Hanover, NJ: Masson;1999.p.325.
3. Quiroz GF. *Tratado de anatomía humana*. México: Porrúa;1970.p.513.
4. Testut L, Jacob O. *Tratado de anatomía topográfica*. 8ª ed. Tomo I. Barcelona: Salvat;1975.p.889.
5. Brollinger CT, Mathur PN, editors. *Interventional bronchoscopy*. Vol. 30. Basel: Karger;2000.
6. Beamis JF Jr, Shapshay SM, Setzer S, Dumon JF. *Teaching model for Nd:YAG laser bronchoscopy*. Chest 1989;95:1316-1318.

Correspondencia:

Dr. Carlos Núñez-Pérez Redondo
y Angélica Cristina Cuaya Urceaga.
Departamento de
Broncoscopía, Instituto
Nacional de Enfermedades
Respiratorias.
Calzada de Tlalpan Núm. 4502,
col Sección XVI.
México, DF., 14080.
Teléfono: 56 66 45 39,
extensión 251.
Correo electrónico:
angelcayado@yahoo.com.mx

