

## PUNCIÓN TRANSCARINAL DE ADENOPATIA MEDIASTINAL. A PROPÓSITO DE UN CASO.

### TRANSCARINAL PUNCTURE FOR MEDIASTINAL ADENOPATHY. A CASE REPORT.

*PABLO TENTONI, JULIO SILIO, MARIO CARLOS AGGIO.  
Centro de Especialidades Respiratorias. Bahía Blanca. Argentina*

---

**Resumen:** Se presenta un paciente con compromiso pulmonar de aspecto infiltrativo y adenopatías mediastinales en el que se utilizó la punción transcarinal para la obtención de material para biopsia. Se realizó revisión bibliográfica al respecto.

**Palabra claves:** fibrobroncoscopía, punción transcarinal, adenopatía mediastínica, aguja de Schieppati – Wang.

**Abstract:** Patient presenting infiltrative-like pulmonary involvement and mediastinal adenopathies in which transcarinal puncture for biopsy sample extraction was performed. A literature review was carried out.

**Key words:** fibrobroncoscopy, transcarinal puncture, mediastinal adenopathy, Schieppati – Wang needle.

---

**Correspondencia:**

Dr. Pablo Tentoni.  
Centro de Especialidades Respiratorias. Lavalle 259.  
(8000) Bahía Blanca .  
**E-mail:** ptentoni@intramed.net

**Recibido:** 1 de Agosto de 2009

**Aceptado:** 29 de Agosto de 2009

### INTRODUCCIÓN

La presencia de masas mediastinales plantea la necesidad de obtener material representativo para su estudio etiológico. La obtención puede ser llevada a cabo de distintas maneras, como por ejemplo mediastinotomía, mediastinoscopía, toracotomía exploradora, videotoracoscopia, punción transtorácica o transendoscópica (PTE) en sus variantes transcarinal (PTC) o transbrónquica (PTB) (1). La PTE posee múltiples indicaciones, siendo la principal el diagnóstico y/o estadificación del cáncer de pulmón. Es imprescindible conocer la anatomía y las relaciones del árbol traqueobronquico con las estructuras vasculares y ganglionares para una ejecución segura y eficaz (2, 3). Las complicaciones que presenta son escasas y en líneas generales no generan grandes inconvenientes (4). En nuestro medio su utilización es escasa, desaprovechando el potencial diagnóstico y terapéutico que posee el procedimiento. Nuestro objetivo es poner en consideración a la punción transbrónquica como una forma eficaz y segura de obtener material para el estudio etiológico de las masas mediastinales adyacentes al árbol traqueobronquial (5,6).

## CASO CLINICO

Presentamos el caso de un paciente varón de 74 años de edad, con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, que consultó por la presencia de astenia, adelgazamiento, tos y disfonía de instalación lenta. Los estudios por imágenes (Figura 1) señalaron en el pulmón derecho la presencia de compromiso pleuro - pulmonar de aspecto infiltrativo en el lóbulo medio e intersticial en el inferior; múltiples adenopatías mediastinales, las mayores ubicadas en la región infracarinal, hilio pulmonar derecho, ventana aorto-pulmonar, espacio pretráqueo-retrocavo y región pretraqueal izquierda; por lo cual se lo clasificó clínicamente como T3 N2-3 Mx, estadio III B. Se planificó llegar al diagnóstico anátomo-patológico mediante una PTC de las adenopatías y de la biopsia de la lesión endobronquial. Bajo anestesia combinada, al principio local para evaluar la motilidad de las cuerdas vocales y luego general para explorar el árbol traqueobronquial, se efectuó una fibrobroncoscopia diagnóstica. Se reconoció parálisis de la cuerda vocal derecha; mucosa traqueal hiperémica y con compresiones extrínsecas por las adenopatías mediastinales pre y latero traqueales y de la ventana aorto-pulmonar; carina fija, abierta y engrosada, con áreas moteadas de color oscuro por el grupo ganglionar infracarinal (Figura 2). En el árbol bronquial izquierdo, a nivel del tronco fuente, continuidad de las lesiones de la carina, luego permeable; árbol bronquial derecho, a nivel del tronco fuente, continuidad de las lesiones de la carina, bronquio intermedio disminuido de diámetro, espolón de división engrosado y con lesiones de color blanco en su pared (Figura 3). Ante estos hallazgos, se efectuó PTC de las adenopatías mediastinales infracarinales (Figura 4), luego lavado bronquiolo-alveolar (BAL) para estudio citológico y por último biopsia simple de las lesiones visibles en el lóbulo intermedio. Se extubó al paciente en el quirófano, cursó internación en sala general y se otorgó el alta hospitalaria a las 12 horas. El informe anatomopatológico diferido mostró que la PTC de las adenopatías mediastínicas fue positiva para células neoplásicas y la biopsia de la lesión endobronquial indicó carcinoma epidermoide bien diferenciado. La clasificación patológica confirmó T3 N2-3 Mx, estadio III B. Por tratarse de una enfermedad localmente avanzada, no resecable con intención curativa, se derivó al paciente a Oncología para continuar con el tratamiento acorde al estadio.

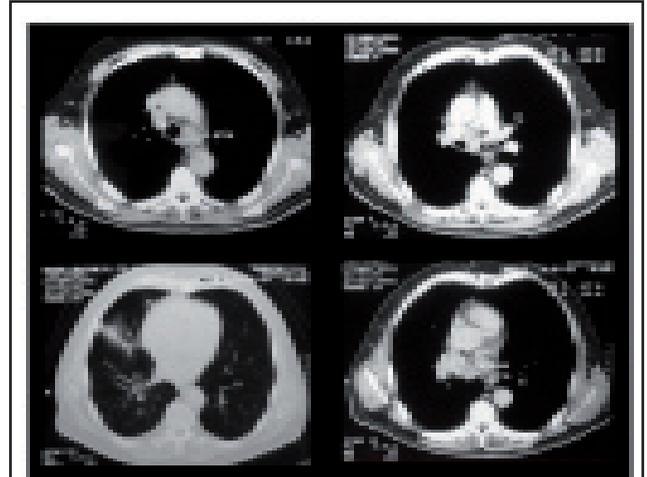


Figura 1.  
TAC Tx con compromiso pulmonar y adenopatías mediastinales.

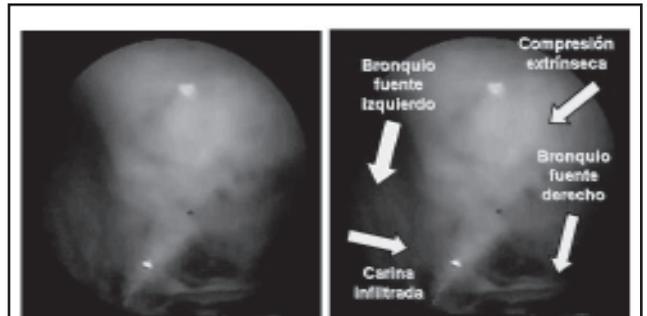


Figura 2.  
Visión FBC de la carina.

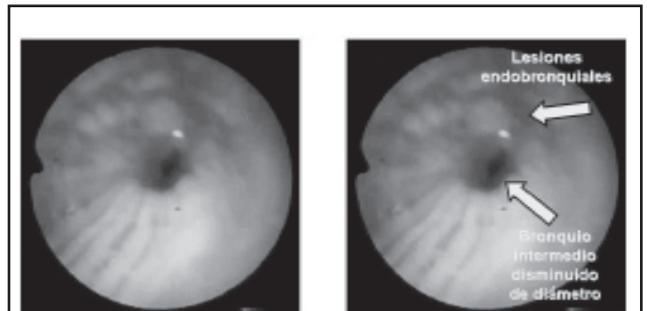


Figura 3.  
Visión FBC del bronquio intermedio.

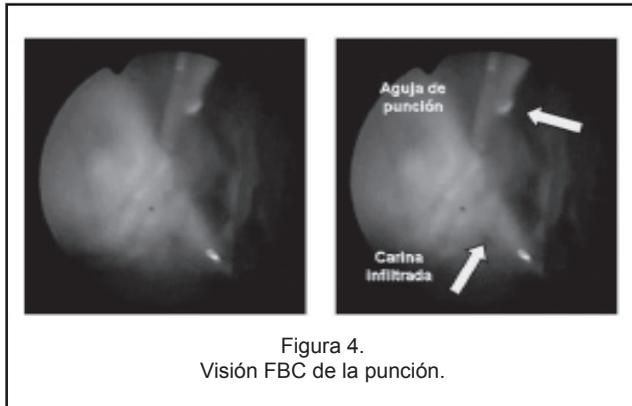


Figura 4.  
Visión FBC de la punción.

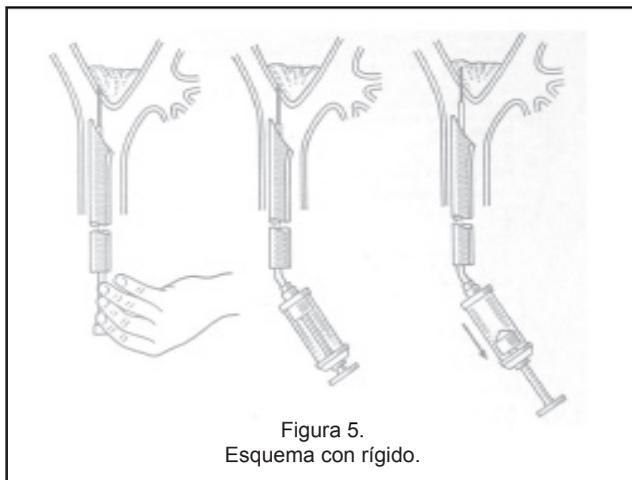


Figura 5.  
Esquema con rígido.

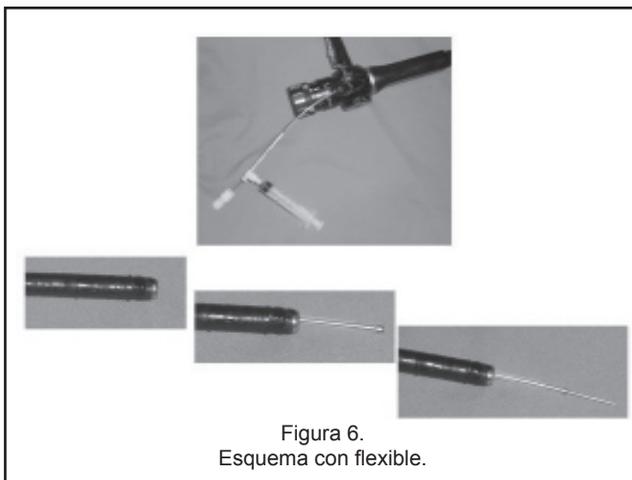


Figura 6.  
Esquema con flexible.

## DISCUSIÓN

La primera comunicación data del año 1949, cuando el médico argentino Eduardo Schieppati presentó sus resultados al II Congreso Argentino de Broncoesofagología, y en el mismo año publicó su experiencia en la Revista de la Asociación Médica Argentina. En 1958 lo reportó en el *Journal of Surgery, Gynecology and Obstetrics*, con un total de 83 pacientes. Para su ejecución utilizó la broncoscopia rígida (Figura 5), agujas de 1 milímetro (mm) de diámetro (aproximadamente 19 gauges [G]) y de 50 centímetros (cm) de longitud. En 1977, Wang describió sus resultados sobre 5 pacientes, en los que también utilizó la broncoscopia rígida y agujas para el tratamiento de las várices esofágicas, mientras que a principios de 1980 usó agujas flexibles y fibrobroncoscopio (Figura 6). Por último, Shure y Fedullo, entre otros, señalaron la utilidad en nódulos periféricos, lesiones submucosas y peribronquiales. Cada uno de ellos describió alguna particularidad en la aguja, así encontramos variaciones en el diámetro, desde 19 G, que permiten obtener material para histopatología hasta 23 G para estudios citológicos; longitudes desde 5 mm para muestras de la submucosa, menores de 13 mm para lesiones pulmonares periféricas y por último mayores de 13 mm para efectuar punciones de lesiones mediastínicas; materiales (metálicas o plásticas) o los distintos dispositivos de exteriorización, aspiración y flexibilidad. También hay diferentes formas de efectuar la punción, describiéndose las técnicas de puntazo, lanceta, telescopaje y el de la tos intencional. En líneas generales, la broncoscopia combinada con biopsia directa de la lesión endobronquial visible, cepillado y broncoaspiración, permite realizar el diagnóstico etiológico en el 54 ~ 72 % de los casos; cuando se agrega la PTE, lo hace en el 71 ~ 85 %. El procedimiento comienza con el estudio de las imágenes aportadas por la radiografía simple y la tomografía axial computada en cuanto a las relaciones de la lesión con las demás estructuras mediastinales (no tenemos experiencia en la utilización de la ecografía endobronquial, la reconstrucción virtual del árbol bronquial y/o las imágenes exobronquiales de la tomografía helicoidal, pero no dudamos que aportarán mayores precisiones en la indicación y localización de la PTE). En quirófano, con anestesia local, sedación y respiración espontánea hacemos una fibrobroncoscopia diagnóstica evaluando las cuerdas vocales; luego y de preferencia, continuamos la exploración bajo anestesia general apreciando tráquea, carina, árbol bronquial derecho e izquierdo. Según los hallazgos obtenidos planificamos la secuencia de tomas de muestras, ya que como es posible la contaminación citológica, comenzamos por la que represente el peor estadio de la enfermedad (N3, N2 y N1) La guía radioscóptica permite localizar las lesiones periféricas o aquellas inaccesibles por

dificultad del paso del endoscopio. Por otra parte permite el reconocimiento intrabroncoscópico de algunas complicaciones. Una vez localizada la lesión se posiciona y fija el fibrobroncoscopio y se progresa el dispositivo de punción a través del canal de trabajo del instrumento. En forma coordinada con el ayudante se efectúa la punción – aspiración, en repetidas oportunidades. Por último, se retira el catéter con la muestra. Con ella, el patólogo presente, evalúa si es representativa; en el caso de punciones de adenopatías debe contener un fondo celular rico en linfocitos. Si fuera necesario, se continúa con la obtención de las otras muestras según el orden dado por el grado de estadificación.

La indicación más frecuente es la estadificación del cáncer de pulmón; pero también puede ser de gran utilidad para el diagnóstico de tumores de crecimiento peribronquial, masas hiliares o mediastínicas, neoplasias periféricas, ciertas neoplasias de presentación endobronquial e incluso para el diagnóstico y/o tratamiento de algunas entidades benignas. De acuerdo a la sospecha clínica de la etiología las indicaciones se pueden clasificar de la siguiente manera:

#### 1- *Cáncer de Pulmón.*

- a) Estadificación de adenopatías hiliares próximas a la luz bronquial (factor N); con una sensibilidad entre el 37 al 72 % y una especificidad superior al 90 %. Su principal aporte lo brinda a los pacientes inoperables por mal estado general y/o con comorbilidades; en neoplasias irresecables o masa groseras que sugieren una resección difícil, así como en pacientes ya tratados quirúrgicamente. En ellos la información de la PTE puede ser la única forma o la menos agresiva de llegar al diagnóstico y ante un resultado positivo representa un factor pronóstico o decisivo para no continuar con más estudios. En pacientes presumiblemente operables con carcinoma no a células pequeñas, su utilidad es controvertida, ya que no informa del estado de afectación de la capsula ganglionar, ni de la resecabilidad. Un resultado negativo en presencia de una adenopatía mediastínica en el contexto de un cáncer pulmonar, obliga a tomar otro tipo de estrategia para certificar la negatividad.
- b) Neoplasias endobronquiales no visibles directamente pero con signos indirectos que sugieren infiltración submucosa o crecimiento peribronquial. En estos casos, los métodos tradicionales de biopsia directa, cepillado y lavado sólo obtienen muestras superficiales y permiten efectuar el diagnóstico entre el 65 al 77 % de los pacientes. Si se agrega la PTE, lo hace entre el 77 al 97 % de los casos.
- c) Neoplasias endobronquiales visibles pero muy

necróticas o potencialmente sangrantes como los carcinoides. También se utiliza en lesiones visibles en los que la biopsia directa no ha sido diagnóstica o es no concluyente debido a artificios por aplastamiento (carcinoma a células pequeñas).

- d) Masas y nódulos periféricos, especialmente cuando otros instrumentos no pueden acceder al tumor por estenosis o compresión extrínseca proximal a la lesión. Se utiliza la guía radioscópica para posicionar la aguja. La rentabilidad varía entre el 36 al 73 %, dependiendo de la localización, tamaño, experiencia del operador, radioscopia, etc.
- e) Delimitación de los márgenes de resección tumoral.

#### 2- *Otras neoplasias.*

- a) Linfomas. Si bien para su diagnóstico es necesario contar con tejido, el uso de las técnicas de inmunohistoquímica y citometría de flujo permiten obtener resultados satisfactorios.
- b) Metástasis de neoplasias con primitivo extrapulmonar.

#### 3- *Enfermedades no neoplásicas.*

- a) Diagnóstico y drenaje de quiste broncogénico.
- b) Drenajes de abscesos mediastinales.
- c) Diagnóstico de infecciones ganglionares.
- d) Enfermedades granulomatosas (sarcoidosis, tuberculosis, etc) mediante el uso de agujas histológicas menores a 18 G.

#### 4- *Tratamientos endobronquiales, mediante la inyección de diferentes sustancias.*

En cuanto a las complicaciones, el temor principal es la punción de una estructura vascular central, con el potencial riesgo de hemorragia. Hay que recordar que los primitivos estudios de cateterización cardíaca se realizaban mediante la punción de la aurícula izquierda con una aguja que se introducía por broncoscopia rígida a través de la pared del bronquio fuente izquierdo; de igual manera se punzaban la aorta y la arteria pulmonar. Mediante el uso de las actuales agujas, más finas y cortas, las complicaciones son escasas y autolimitadas; entre ellas se destacan: hemorragia del sitio de punción; neumotórax (en especial cuando se punza la cara posterolateral de la tráquea y/o el mediastino es estrecho); neutro/hemo-mediastino; bacteriemia transitoria (aproximadamente dentro de las 6 horas de efectuada la PTE); pericarditis purulenta (por arrastre de la flora orofaríngea) y está descrito un caso de punción hepática en un paciente con hemidiafragma derecho elevado. No se registra mortalidad atribuible a la PTE. La complicación más común es la

ruptura del canal de trabajo del endoscopio por fallas en la manipulación en el sistema de exteriorización y retracción del elemento punzante.

Las contraindicaciones son las mismas que para la biopsia pulmonar por broncoscopía. Las absolutas incluyen falta de cooperación del paciente, tos excesiva, diátesis hemorrágica no corregida, trombocitopenia y uremia. La hipertensión pulmonar es una contraindicación relativa. La obstrucción de la vena cava superior puede causar un aumento de los capilares venosos paratraqueales por lo que la punción puede causar hemorragia y formar un hematoma. La región subcarinal no posee estructuras vasculares mayores y por ello el riesgo de sangrado es mínimo. También se deben incluir las contraindicaciones de la anestesia general, si es empleada.

## CONCLUSIONES

La PTE es factible, eficaz y segura. Requiere una selección del paciente, conocimiento anatómico pormenorizado y habilidades técnicas. Si bien en la literatura se hace referencia a que la punción la realiza un sólo operador con anestesia local; en nuestro caso, preferimos efectuarla con anestesia general y bajo la forma de trabajo en equipo multidisciplinario, ya que es imprescindible para lograr el éxito del procedimiento contar con los aportes efectuados por imagenólogo, anesthesiólogo, patólogo, neumonólogo, cirujano torácico y personal auxiliar.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Della Torre HA, Gómez MA, Greco H, Grinspan RH. Broncoscopía y fibrobroncoscopía. Cirugía Torácica, manual de procedimientos. Reimpresión 1990. Editorial «El Ateneo». Buenos Aires. Capítulo 16, 195-213.
2. Midthum DE, Cortese DA. Bronchoscopic needle aspiration and biopsy. Bronchoscopy, Prakash, UBS. Mayo Foundation. 1994. Raven Press, Ltd., New York. Chapter 12, 147-54.
3. Quadrelli S, Grynblat P, Defranchi H et al. Normas de consenso para la realización de la endoscopia respiratoria de la Sociedad Argentina de Broncoesofagología. Arch Bronconeumol 1998; 34: 207-20.
4. Disdier Vicente C, Rodríguez de Castro F. Punción transbronquial spirativa. Arch Bronconeumol 2000; 36: 580-93.
5. Schieppati E. La punción mediastinal a través de la carina traqueal. Rev As Med Argent. 1949; 663: 497-9.
6. Schieppati E. Mediastinal lymph node puncture through the tracheal carina. Surg Gynecol Obstet. 1958; 107: 243-56.