

## Linfadenitis cervical primaria fistulizada de etiología tuberculosa (escrófula): importancia clínica y diagnóstico diferencial

### *Fistulized primary cervical lymphadenitis of tubercular aetiology (scrofula): clinical importance and differential diagnosis*

Carvajal Balaguera J. <sup>1</sup>  
May Priego M. <sup>2</sup>  
Martin García-Almenta M. <sup>1</sup>  
León Pérez E. <sup>2</sup>  
Oliart Delgado de Torres S. <sup>1</sup>  
Camuñas Segovia J. <sup>1</sup>  
Peña Gamarra L. <sup>1</sup>  
Cerquella Hernández C. M. <sup>a 3</sup>

<sup>1</sup> Adjunto de Cirugía General  
<sup>2</sup> Adjunto de Neumología  
<sup>3</sup> Jefe de Servicio de Cirugía  
Servicios de cirugía general y de neumología  
Hospital Central de la Cruz Roja San José  
y Santa Adela de Madrid

#### RESUMEN

La fístula ganglionar cervical primaria de etiología tuberculosa sin otra patología asociada, es una patología infrecuente; sin embargo, debido al aumento en nuestro país, de la incidencia de la enfermedad tuberculosa, puede verse incrementada su frecuencia. Se presenta un caso de linfadenitis cervical aislada de origen tuberculoso en un paciente de 26 años de edad, que debutó como una tumoración fistulizada sin otra alteración asociada. La prueba de tuberculina y el cultivo del esputo resultaron positivos. Tras seis meses de tratamiento antituberculoso el paciente se encuentra libre de enfermedad local y sistémica.

#### Palabras clave:

Linfadenitis cervical primaria; linfadenopatía tuberculosa fistulizada; escrófula; linfadenitis micobacterias; tuberculosis extrapulmonar.

#### ABSTRACT

Primary cervical lymphadenitis of tubercular aetiology, without another associate pathology, is a very rare entity; although due to the progressive increase of the tubercular disease, in our country its frequency could be increased. We present a case of isolated cervical lymphadenitis, in a 26-year-old male, diagnosed as a fistulized tumour without any associate disease. The test of tuberculin and sputum culture were positives. After six months of anti-tuberculosis treatment the patient is free local and systemic disease.

#### Key words:

Cervical tuberculous lymphadenopathy; Fistulized tuberculous lymphadenopathy ; Scrofula; mycobacterial lymphadenitis; extrapulmonary tuberculosis.

MAPFRE MEDICINA, 2006; 17 (4): 286-291

#### Correspondencia

J. Carvajal Balaguera  
Calle Téllez 30, escalera 12, 2ª, puerta 3  
28007 Madrid  
josuecarvajal@yahoo.es

Carvajal Balaguera J.,  
May Priego M.,  
Martin García-Almenta M., et al.

Linfadenitis cervical primaria fistulizada  
de etiología tuberculosa (escrófula):  
importancia clínica y diagnóstico diferencial

## INTRODUCCIÓN

La tuberculosis (TB) es la infección de mayor prevalencia en el mundo y continúa aumentando. La enfermedad tuberculosa viene definida por la presencia de síntomas y signos clínicos en función de la localización de la enfermedad. La localización primaria más frecuente es la pulmonar. Sin embargo existen otras localizaciones menos frecuentes como la pleural, pericárdica, ganglionar, miliar, meníngea, osteo-articular, gastrointestinal, renal, pancreática, mamaria, cutánea, ocular y genitourinaria. Aproximadamente del 11% (1) al 25% (2) de todos los casos de TB son exclusivamente extrapulmonares. Estas formas son habitualmente de peor pronóstico que las formas pulmonares y de más difícil diagnóstico, con clínica insidiosa que puede demorar el diagnóstico hasta años, dado que no se sospechan, como así ocurrió en nuestro caso. De manera, que la confirmación bacteriológica se consigue sólo en el 60% (3). Sin embargo la ausencia de aislamiento microbiológico no excluye la TB, sobre todo en casos muy sugestivos y con prueba de tuberculina (PT) positiva (reacción de Mantoux), como en el caso que presentamos.

La fístula secundaria a linfadenitis cervical de etiología tuberculosa sin otra afectación asociada (escrófula), es una entidad francamente rara, sin embargo debido al aumento de la incidencia de la TB en nuestro país, puede verse incrementada su frecuencia, lo que ha motivado la elaboración de este trabajo

## CASO CLÍNICO

Varón de 26 años de edad, con antecedentes de tabaquismo moderado y sin antecedentes familiares de interés, es remitido a la consulta de Neumología por su médico de cabecera, por presentar una tumoración cervical derecha de 3 meses de evolución, de crecimiento progresivo sin otra sintomatología asociada. En el último mes la lesión se ha fistulizado produciendo material purulento de carácter recurrente, que no mejora con el tratamiento convencional (curas locales y antibioterapia según cultivos), aunque sin repercusión loco-regional ni sistémica aparente. En la exploración física se aprecia un paciente con buen estado general. A nivel de la región latero - cervical derecha se apre-

cia una tumoración eritematosa de 3x3 cm de diámetro mayor, de consistencia firme, adherida a planos superficiales y profundos, de bordes mal definidos y no dolorosa a la palpación. No se aprecian otras alteraciones locoregionales ni sistémicas. Análisis básicos de sangre y orina con perfil hepático y renal, sin alteraciones, excepto eritrosedimentación de 51 mm/hora. Serología para hepatitis A; B, y C, HIV, rubeola, virus Epstein-Bar, citomegalovirus, toxoplasma y *Mycoplasma pneumoniae* negativas. Prueba de Tuberculina (PT), 20 mm. Baciloscopia seriada en esputo para bacilo ácido-alcohol resistentes (BAAR), negativa. Punción aspiración con aguja fina (PAAF) y biopsia de la lesión, compatibles con reacción inflamatoria granulomatosa inespecífica. Tinción de Ziehl - Neelsen y estudio de *Mycobacterias* por ampliación enzimática del ADN mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) negativo. Radiografía de tórax: lesiones de aspecto residual en lóbulo superior derecho. Tomografía computarizada (CT) de cuello (Fig. 1): Múltiples adenopatías ovaladas posterolaterales, que se comunican con otras adenopatías en la fosa supraclavicular a través de un tracto subcutáneo fibroso en el hay una imagen de colección líquida muy sugestiva de escrófula. CT de tórax: Adenopatías calcificadas en mediastino y en hilio pulmonar. Granulomas calcificados en ambos campos pulmonares compatible con proce-

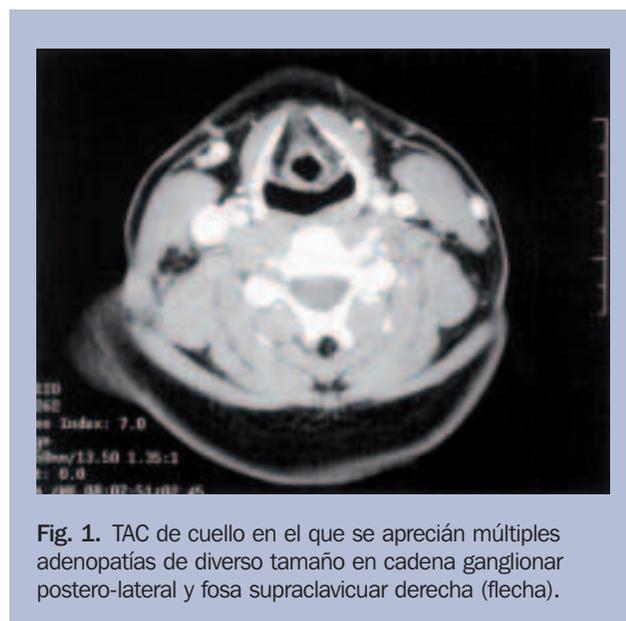


Fig. 1. TAC de cuello en el que se aprecian múltiples adenopatías de diverso tamaño en cadena ganglionar postero-lateral y fosa supraclavicular derecha (flecha).

Carvajal Balaguera J.,  
May Priego M.,  
Martin García-Almenta M., et al.

Linfadenitis cervical primaria fistulizada  
de etiología tuberculosa (escrófula):  
importancia clínica y diagnóstico diferencial

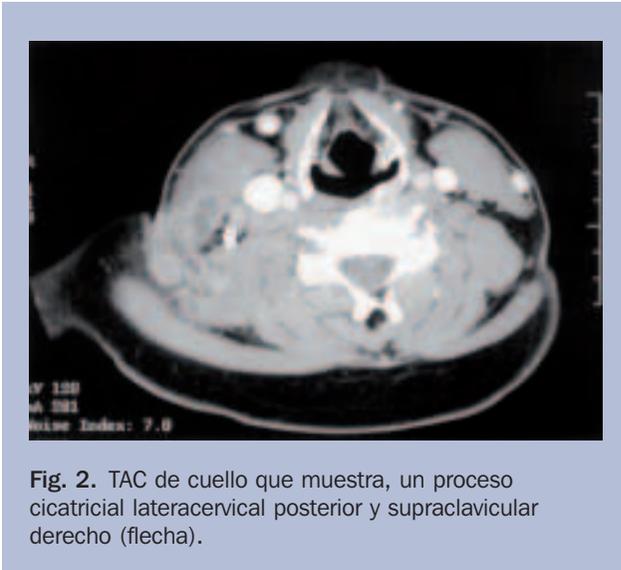


Fig. 2. TAC de cuello que muestra, un proceso cicatricial laterocervical posterior y supraclavicular derecho (flecha).

so específico previo. Con estos hallazgos y en base a la historia clínica, se decidió iniciar tratamiento anti-tuberculoso durante seis meses: Rifater® (rifampicina, 120 mg; isoniacida, 50 mg; pirazinamida, 300 mg), seis comprimidos al día durante dos meses y posteriormente Rifinah® (rifampicina, 300 mg; isoniacida, 150 mg), dos comprimidos al día durante cuatro meses más y estudio epidemiológico del caso. Posteriormente se recibió el resultado del cultivo del esputo en medio de Lowenstein, que resultó ser positivo para *Mycobacterium tuberculosis* y *fortuitum*. Seis meses después de finalizar el tratamiento, el paciente se encuentra libre de enfermedad clínica y radiológica (Fig. 2).

## DISCUSIÓN

En el contexto de afectación primaria extrapulmonar aislada, el compromiso ganglionar por TB puede ocurrir en cualquier región de la economía. Los ganglios cervicales son los más afectados, alcanzando hasta un 5% de los casos de tuberculosis ganglionar extrapulmonar primaria en pacientes inmunocompetentes (4). Esta incidencia se incrementa hasta el 50% en pacientes inmunodeprimidos (5); Sin embargo, hoy en día, la presencia de una fístula secundaria a ésta patología (escrófula), en un paciente sano, como el que presentamos, es un proceso verdaderamente infrecuente.

En la actualidad, el 95% de las infecciones por mycobacterias en los ganglios cervicales del adulto

sano, son causadas por *Mycobacterium tuberculosis* y el 5% por micobacterias atípicas, de las que se han identificado más de cincuenta especies, constandose que más de la mitad son patógenas y que la prevalencia de las infecciones por estos agentes va en aumento; pero debido a la ausencia de registros fiables, su verdadera incidencia es difícil de determinar (6,7).

La linfadenitis cervical tuberculosa (LCT), es más frecuente en indigentes, asiáticos, inmigrantes hispanos, nativos americanos y en la población esquimal. Puede afectar a todas las razas pero con predilección por la raza blanca. Afecta más a la mujer que al hombre en una proporción que oscila entre 1: 1.2 y 1: 2, según los estudios de Dandapat y cols. (8) y de Cleary y cols (84). En opinión de Dandapat y cols (8), esta diferencia puede ser debida a que la mujer presenta con cierta frecuencia, un estado de nutrición más precario.

La LCT puede presentarse en todas las edades; no obstante, la tercera década de la vida, como la de nuestro paciente, es la más vulnerable. En la población infantil, entre el año y los 5 años de edad, suele ser más proclive a padecer este tipo de infecciones, sobre todo por mycobacterias atípicas (9). La vacuna con BCG tiene un efecto protector importante, como queda demostrado en la casuística de Zakiullah y cols (9), en la que más del 82% de sus pacientes, no tenían esta protección.

La tasa global de mortalidad por TB en la población general es del 20%; sin embargo no existen estadísticas que nos indiquen la tasa de mortalidad asociada a LCT (4).

La evaluación de un paciente con sospecha de TB incluye siempre una buena historia clínica, una detallada exploración física, una prueba de tuberculina (Mantoux), pruebas radiológicas y un adecuado estudio microbiológico. Concretamente en la patología cervical la evaluación clínica, los datos epidemiológicos y microbiológicos, ecografía, TAC, RNM, PT, PAAF y/o biopsia, son imprescindibles para llegar al diagnóstico (10).

En opinión del Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Atlanta-USA (11), el diagnóstico de certeza se basa en el aislamiento de *Mycobacterium tuberculosis* en cualquier muestra clínica. Sin embargo, en los casos en donde no es posible obtener la confirmación bacteriológica y se mantiene una fuerte sospecha diagnóstica, la decisión de iniciar

Carvajal Balaguera J.,  
May Priego M.,  
Martin García-Almenta M., et al.

Linfadenitis cervical primaria fistulizada  
de etiología tuberculosa (escrófula):  
importancia clínica y diagnóstico diferencial

el tratamiento se basará en el conjunto de datos clínicos, radiológicos y de laboratorio, como en nuestro caso.

Los ganglios comprometidos se manifiestan como masas multilobuladas, de consistencia firme, de bordes mal definidos y adheridas a planos profundos que en ocasiones pueden confundirse con una lesión maligna. Habitualmente son de carácter asintomático pero de crecimiento lento y progresivo. Pueden estar afectadas cualquiera de las cadenas ganglionares cervicales. En un tercio de los casos (32%) puede ser bilateral<sup>10</sup>.

Los ganglios de la fosa supraclavicular, del triángulo cervical posterior y de la cadena yugular interna son los más frecuentemente comprometidos (12). Los de la fosa supraclavicular son los más proclives a fistulizar (10). En un 34% de los casos se acompaña de síntomas sistémicos que incluye: pérdida de peso (63%), fiebre (41%), anemia (34%) y mal estar general (18%) (9). Entre el comienzo de los síntomas y la presentación clínica pueden transcurrir entre 15 días y 36 meses, con media de tres meses (10). En ausencia de diagnóstico y tratamiento oportunos pueden llegar a formarse abscesos, sinus y fístulas hasta en un 22% de los casos, de difícil manejo (13), como en nuestro caso.

No existen tests específicos en sangre de la TB ganglionar, no obstante el hemograma y la eritrosedimentación pueden ser orientativos. Las pruebas serológicas (HIV, hepatitis, rubeola, citomegalovirus, virus Epstein-Barr, enfermedad por arañazo de gato, mycoplasma, toxoplasma), son básicas en el diagnóstico diferencial.

La basiloscofia en esputo es mandatoria en todos los casos, aunque, en la casuística de Jha y cols (10), sólo fueron positivos el 3,6% de los 56 casos estudiados.

La prueba de Tuberculina constituye un test fundamental en el diagnóstico de TB ganglionar, ya que suele estar positiva entre el 87% (9) y 95% (10) de los casos, Si bien es de poca utilidad, en pacientes inmudeprimidos en los que la repuesta de induración es menor, por anergia. Cuando la infección es producida por mycobacterias atípicas, la prueba de tuberculina puede ser variable, aunque la induración típica es menor de 10 mm. Ante la duda, existen test cutáneos con antígenos de diversas mycobacterias atípicas, pero están poco estandarizados y difíciles de interpretar.

En el diagnóstico de la patología cervical, la radiografía del tórax constituye un prueba básica, debido a que permite descartar una lesión pulmonar como origen de la enfermedad cervical. Facilita orientar el diagnóstico hacia las diversas etiologías que están implicadas en la linfadenopatía cervical, tales como hiperplasia linfoide secundaria a infección broncopulmonar agudo o crónica, desordenes linfoproliferativos, y/o a metástasis de tumores pulmonares o extrapulmonares. Si bien hasta en el 84% de los casos, no se encuentra ningún dato orientativo de la patología cervical en la radiografía del tórax en un paciente sano (10), como el que presentamos.

La ecografía es una prueba muy útil en el diagnóstico de la patología cervical. Además de identificar las adenopatías patológicas, por su tamaño, localización, bordes, ecogenicidad, calcificación, necrosis intranodal, patrón vascular y relaciones con estructuras vecinas, ayuda a localizar lesiones cervicales de pequeño tamaño o de difícil acceso, durante la punción aspiración con aguja fina (14). La ecografía y el PAAF son las pruebas iniciales de elección, para diferenciar una linfadenitis cervical de origen benigno o maligno, con una sensibilidad del 92% y especificidad del 97% (15). También, puede ser de utilidad el ecodoppler color en el que una baja resistencia vascular intranodal, zonas avculares y un desplazamiento de los vasos hiliares sugiere afectación tuberculosa de los nódulos (16).

Estudios recientes (17,18) han hecho énfasis en el valor diagnóstico de la TAC y del RNM en la patología ganglionar cervical de origen tuberculoso. La imagen tomográfica muestra una baja atenuación en el centro ganglionar, rodeado por un halo en anillo. En la resonancia existen tres patrones: nodulaciones pequeñas, grandes nódulos y masas confluentes. Su imagen característica, aunque no exclusiva, es la presencia de necrosis periférica rodeada de edema en los tejidos vecinos.

Cuando se sospecha que existe lesión ganglionar de origen tuberculoso, el diagnóstico se confirma mediante frotis, tinciones histológicas (tinción de Ziehl-Neelsen) y cultivos (cultivo de Löwenstein) de las muestras extraídas por PAAF, biopsia o extirpación quirúrgica de la lesiones. En los últimos años también se puede optar por técnicas de biología molecular como la ampliación enzimática del ADN mediante PCR, con una sensibilidad y

Carvajal Balaguera J.,  
May Priego M.,  
Martin García-Almenta M., et al.

Linfadenitis cervical primaria fistulizada  
de etiología tuberculosa (escrófula):  
importancia clínica y diagnóstico diferencial

especificidad superior al 95% (19). Sin embargo estos estudios no deben sustituir al cultivo de las micobacterias.

La PAAF del ganglio sospechoso es de gran utilidad en manos expertas, no obstante tiene una sensibilidad alrededor del 77%, una especificidad del 93%, con un valor predictivo positivo de 98% y un valor predictivo negativo de 66% (20). Valores que pueden verse sensiblemente reforzados, con el resultado de la intradermoreacción (21).

El hallazgo de un sólo bacilo ácido alcohol resistente (BAAR) en una muestra obtenida de un granuloma de 1 cm<sup>3</sup>, significa que dentro del granuloma existen al menos 2.000 microorganismos en total; su ausencia en los cortes histológicos no es equivalente a su destrucción total, pues en muchos casos, el cultivo de la lesión o la inoculación en el cobayo, permite el aislamiento de la micobacteria (22).

Histológicamente los ganglios linfáticos afectados muestran múltiples granulomas compuestos de histiocitos epiteloideos y células gigantes de Langhans. En el centro de los granulomas existe necrosis caseosa (90,2%), cuya intensidad depende del grado de sensibilidad del paciente y de la virulencia del microorganismo. Los granulomas son confluentes, rodeados por fibroblastos y linfocitos (23).

En el diagnóstico diferencial de masas de origen cervical, se incluye: 1) procesos patológicos congénitos como quistes branquiales, quiste tirogloso, limfangioma, hemangioma, quiste dermoide, laringocele, quiste tímico y divertículo faríngeo; 2) procesos infecciosos como infecciones bacterianas, virales, micobacterias atípicas, linfadenitis histiocitaria necrotizante (enfermedad de Kikuchi-Fujimoto), actinomicosis, sarcoidosis, linfadenitis granulomatosa por hongos, enfermedad por arañazo de gato, tularemia, brucelosis, espiroquetas, leishmania y 3) procesos neoplásicos como metástasis de carcinoma primario extracervical (carcinoma epidermoide, melanoma, adenocarcinoma), o a invasión de tumores de origen cervical (tiroideos, glándula salival, cavun, laringe, glomus carotídeo) o a neoplasias propias de los ganglios linfáticos cervicales, como linfomas (4,7,24). En el estudio de Morad y cols. (25), sobre 212 pacientes diagnosticados de linfadenitis cervical, encontró que el

45,3% tenía origen tuberculoso, el 30,2% hiperplasia reactiva, el 5,7% carcinoma metastásico y el 4,2% mostraba una mezcla de patologías.

En ocasiones el diagnóstico diferencial con adenopatías metastásicas es extremadamente difícil, por lo que el análisis microbiológico es esencial, para evitar dilatar en el tiempo el diagnóstico de malignidad o para eludir el tratamiento antituberculoso innecesario. Máxime, si tenemos en cuenta que la presencia de nódulos cervicales metastásicos reduce la supervivencia al 50% y al 25%, tanto si la afectación es unilateral o bilateral, respectivamente (25-27).

El tratamiento de la linfadenitis cervical primaria de origen tuberculoso, es fundamentalmente médico con tratamiento anti-tuberculoso, durante 6 meses (los primeros dos meses isoniazida, rifampicina, y pirazinamida y los cuatro siguientes con isoniazida y rifampicina) y estudio epidemiológico del caso (28). Con esta terapia, a los tres y seis meses de tratamiento, el 40% y el 82% de los nódulos, reducen su tamaño a menos de 5 mm, respectivamente. Tras los nueve meses, únicamente el 6% de los nódulos tienen más de 5 mm, pero los pacientes están libres de síntomas y la eritrosedimentación se ha normalizado. Los abscesos y sinus mejoran tras el cuarto mes de tratamiento (10).

En algunos casos, la extirpación quirúrgica de las lesiones puede estar indicada cuando fracasa el tratamiento médico, ante grandes masas, recurrencias y en el drenaje de fístulas. Si bien la manipulación quirúrgica, puede diseminar la enfermedad y dar origen a procesos patológicos más complejos de difícil resolución (10,13,29).

## CONCLUSIÓN

Las adenopatías cervicales, generalmente son debidas a lesiones de origen infeccioso y su afectación primaria de etiología tuberculosa en pacientes sanos, no es frecuente. Sin embargo, debido al aumento en los últimos años de la incidencia de la enfermedad tuberculosa, en nuestro país, hace posible que aparezcan cada vez con mayor frecuencia patologías, inicialmente raras, cobrando una mayor relevancia clínica y en ocasiones de difícil diagnóstico, porque no se sospechan.

Carvajal Balaguera J.,  
May Priego M.,  
Martin García-Almenta M., et al.

Linfadenitis cervical primaria fistulizada  
de etiología tuberculosa (escrófula):  
importancia clínica y diagnóstico diferencial

## Bibliografía/References

- Menta JB, Dutt A, Harvill L, Mathews KM. Epidemiology of extrapulmonary tuberculosis. A comparative analysis with pre-AIDS era. *Chest* 1991; 99:1134-1138.
- Steliamides S, Belmatong N, Fatin B. Manifestations and diagnosis of extrapulmonary tuberculosis. *Rev Mal Respir* 1997; 14:S72-S87.
- Ichaurrga I, Herrejón A, Plaza P, Blanquer Olivas R. Tuberculosis miliar, ganglionar, pancreática y costal. Presentación clínica y revisión bibliográfica. *An Med Interna* 2001; 18:483-485.
- Clearly KR, Batsaki JG. Mycobacterial disease of the head and neck: current perspective. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995; 104:830-833.
- Singh, Balwall AN, Har-El G. Isolated cervic tuberculosis in patients with HIV infection. *Otolaryngol Head neck Surg* 1998; 118:766-770.
- Manolidis S, Frenkiel S, Yoskovitch A. Mycobacterial infections of head and neck. *Otolaryngol head Neck Surg* 1993; 109:427-433.
- Ibekwe AO, Shareef Z, Kindy S. Diagnostic problems of tuberculous cervical adenitis (scrofula). *Am J otolaryngol* 1997; 18:202-205.
- Dandapat MC, Mishra BM, Dash SP, Kar PK. Peripheral lymph node tuberculosis: a review of 80 cases. *Br J Surg* 1990;77:911-912.
- Zakirullah MT. Tuberculous cervical lymphadenopathy. *J Postgrad Med Inst* 2001; 15:151-156.
- Jha BC, Dass A, Nagarkar NM, Gupta R, Singhal S. Cervical tuberculous lymphadenopathy: changing clinical pattern and concepts in management. *Postgrad Med J* 2001; 77:185-187.
- Center for Diseases Control and Prevention. Case definitions for public health surveillance. *MMWR* 1990;39(RR-13): 40.
- Ying M, Ahuja A, Brook F. Repeatability of power doppler sonography of cervical lymph nodes. *Ultrasound Med Biol* 2002; 28:737-744.
- Cheung WL, Siu KF, Ng A. Tuberculous cervical abscess comparing the result of total excision against simple incision and drainage. *Br J Surg* 1988; 75:563-564.
- Ahuja A, Ying M, King W, Metreweli C. A practical approach to ultrasound of cervical lymph nodes. *J Laryngol Otol* 1997; 111:245-256.
- Baatenburg de Jong RJ, Verwoerd CD, Van Overhagen H, Lameris JS, Knecht P. Ultrasound-guided fine-needle aspiration biopsy of neck nodes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991;117: 402-404.
- Ahuja A, Ying M, Hok Y, Metreweli C. Power doppler sonography to differentiate tuberculous cervical lymphadenopathy from nasopharyngeal carcinoma. *AJNR* 2001; 22:735-740.
- Moon WK, Chang KH. CT and MR imaging of head and neck tuberculosis. *Radiographics* 1997; 17:319-402.
- King A, Ahuja A, Metreweli C. MRI of tuberculous cervical lymphadenopathy. *JCAT* 1999; 23:244-247.
- Guevara A, Juarez A, Zenteno R. Tuberculosis y la importancia de incorporar nuevas tecnologías diagnósticas. *MEDUNAB* 2003; 6:46-51.
- Lau SK, Wei WI, Hsu C, Engzell UC. Efficacy of fine needle aspiration cytology in the diagnosis of tuberculous cervical lymphadenopathy. *J Laryngol Otol* 1990; 104: 24-27.
- Lau SK, Wei WI, Kwan S. Combined use of fine-needle aspiration cytologic examination and tuberculin skin test in the diagnosis of cervical tuberculous lymphadenitis: a prospective study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1991; 117:8-90.
- Jiménez J, Díaz JR, Salazar S, Guarnaluce R, Quintero S. Tuberculosis ganglionar. Presentación clínica. *Rev Cubana Oncol* 2001; 17:158-161.
- Rosai J. Lymph nodes. En: Rosai and Ackerman's surgical pathology. Edinburg. Mosby, 2004:1877-2018.
- Adhikari RC, Sayami G, Chul Lee M, Bahdur Basnet R, Krishna Sherestha P, Govinda Sherstha H. Kikuchi-Fujimoto Disease in Nepal: A study of 6 cases. *Arch Pathol Lab Med* 2003; 127:1345-1348.
- Morad Na. Tuberculous cervical lymphadenopathy: should antituberculous therapy be preceded by histological proof?. *Trop Doc* 2000; 30:18-20.
- Sheherba BV. Problem in differential diagnosis of tuberculous peripheral lymph nodes and malignant neoplasms. *Problemy Tuberkuleza*. 1992; 21:7-8.
- Canova CR, Kuhn M, Reinhart WH. Problems in the diagnosis and therapy of lymph node tuberculosis in HIV-negative patients. *Schweiz Med Wochenschr* 1995; 125:2511-2517.
- Yuen APW, Wong SHW, Tam CM. Prospective randomized study of thrice weekly six-month and nine-month chemotherapy for cervical tuberculous lymphadenopathy. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997; 116:189-192.
- Subrahmany M. Role of surgery and chemotherapy for peripheral lymph node tuberculosis. *Br J Surg* 1993; 80:1547-1548.