

# TUBERCULOSIS DE LA MANO. A PROPÓSITO DE UNA SERIE DE 11 CASOS

Celester-Barreiro G<sup>1</sup>, Irisarri-Castro C<sup>2</sup>, Enes-Martins A<sup>3</sup>, Pombo-Expósito S<sup>4</sup>, Castro-Rio A<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Mutua La Fraternidad. Hospital Modelo. A Coruña, España.

<sup>2</sup> Ejercicio libre. Vigo, España.

<sup>3</sup> Hospital da Prelada. Oporto, Portugal.

<sup>4</sup> POVISA. Vigo, España.

## RESUMEN

Presentamos nuestra experiencia en Tuberculosis de la Mano, basada en una serie de 11 pacientes. Se realiza una revisión de la literatura comparando con ella nuestros hallazgos y se valora la eficacia del triple tratamiento: quirúrgico, farmacológico y rehabilitador.

El estudio retrospectivo de los 11 pacientes no señala diferencias significativas con la bibliografía examinada y corrobora la enorme dificultad de obtener un diagnóstico preoperatorio (en nuestra serie, en ningún caso), así como la eficacia del triple tratamiento. En todos los pacientes se obtuvo la curación, pero en 6 de ellos (54,5%) quedaron secuelas funcionales. Un paciente que abandonó el tratamiento con tuberculostáticos sufrió una recidiva, precisando una nueva intervención quirúrgica y de la reinstauración del tratamiento médico. En otros dos a los que se les realizó tratamiento quirúrgico pero no se diagnosticó la enfermedad por no pedir análisis de la sinovial escindida, recidivaron y requirieron nuevas operaciones.

El resultado fue peor en los casos de mayor tiempo de evolución, por lo que, ante una tenosinovitis de lenta evolución y origen desconocido, así como en las artritis u osteomielitis de la mano, consideramos capital instaurar un tratamiento quirúrgico precoz y pedir las pruebas de laboratorio oportunas para el diagnóstico de la tuberculosis.

## PALABRAS CLAVE

Tuberculosis mano. Tenosinovitis. Artritis tuberculosa. Osteomielitis tuberculosa.

## TUBERCULOSIS OF THE HAND

### SUMMARY

A series of 11 cases of tuberculosis of the hand is presented by the authors. A bibliography review is made, comparing the published results with those presented, and the efficiency of the triple treatment based upon surgery, pharmacology and rehabilitation is evaluated.

Retrospective study of 11 cases shows no significant differences with the published bibliography, and underlines the great difficulty of an accurate preoperative diagnosis (in no case, in the presented series), as well as the efficiency of the triple treatment. In all cases healing was obtained, but in 6 cases (54.5%) some degree of functional sequelae persisted. A patient who discontinued the tuberculostatic treatment suffered a relapse and required a new surgery and continuing medical treatment. In two cases the synovium was not sent to pathology examination after surgery and the disease was not diagnosed, and the patients required reoperations.

Results were worse in the cases with longer evolution time, an important reason to establish a prompt surgical treatment, as well as the tuberculosis laboratory studies, in those cases of slowly progressive tenosynovitis and arthritis and osteomyelitis of the hand.

### KEY WORDS

Hand tuberculosis. Tenosynovitis. Tuberculous arthritis. Tuberculous osteomyelitis.

### INTRODUCCIÓN

La tuberculosis es una infección crónica producida fundamentalmente por el *Mycobacterium tuberculosis*, aunque en el sistema músculo-esquelético han sido descritas infecciones producidas por múltiples micobacterias atípicas: *M. bovis*, *avium*, *intracellulae*, *kansasii*, *malmoense*, *chelonae*, *gordoniae*, *haemophilum*, *szulgai*, *fortuitum*, *xenopi*, *marinum*, *ulcerans* y *terrae* complex. La tuberculosis osteoarticular es una entidad infrecuente<sup>1</sup> y la afectación exclusivamente de la mano es aún más rara, variando entre el 0,7%<sup>2</sup> y el 6%<sup>2,3</sup> de las tuberculosis osteoarticulares.

Hace pocos años que se conoce el contagio por inoculación cutánea directa por *M. marinum*, *terrae*, *szulgai*, *malmoense* y *bovis*. La posible relación con el trabajo y

### Correspondencia:

Gabriel Celester Barreiro  
Avda. del Ejército, 12 bajo (Mutua)  
15006 A Coruña  
gcelester@fraternidad.com

traumatismos fue constatada por numerosos autores<sup>1,4,5,6,7</sup>; de hecho, las infecciones por *M. bovis* son más frecuentes en vaqueros, pastores y carniceros<sup>3,8</sup>, las causadas por el *M. terrae* en agricultores y trabajadores de granjas<sup>9</sup>, y las producidas por el *M. marinum* en marineros, pescadores submarinos y trabajadores de piscinas y acuarios<sup>9,10,11</sup>. Presentamos nuestra experiencia sobre 11 casos de tuberculosis de la mano, en los que no se ha identificado ningún otro germen que el *Mycobacterium tuberculosis*, revisamos la literatura comparando con ella nuestros hallazgos y valoramos la eficacia del tratamiento combinado quirúrgico, farmacológico y rehabilitador.

**MATERIAL Y MÉTODO**

**Caso 1:** Paciente varón de 56 años, labrador, con síndrome del túnel carpiano derecho. En la exploración se palpaba un discreto aumento de volumen, indoloro, en la cara anterior de la muñeca. El único signo destacable era la dificultad para cerrar los dedos. Los análisis preoperatorios y la radiografía de tórax fueron normales. En la intervención apreciamos una abundante sinovitis de los tendones de vainas radial y cubital. La tinción de Ziehl-Neelsen fue negativa y los cultivos y biopsia positivos. Tras la operación remitieron los síntomas compresivos del nervio mediano, pero el paciente nunca llegó a cerrar completamente la mano.

**Caso 2:** Varón de 57 años, ganadero, con tenosinovitis de flexores de la mano izquierda (dominante) de 5 meses de evolución. La radiografía de tórax mostraba unos nódulos calcificados en pulmón, sin signos de patología actual. En la intervención se apreció una destrucción parcial de los flexores de 2º y 3º dedos, que no precisaron de resección completa. Tinción, cultivo y biopsia positivos. Tras la sinovectomía quedó una discreta limitación en la flexión de estos dedos.

**Caso 3:** Mujer de 43 años, ama de casa, con historia de sinovitis de flexores de la mano derecha de 2 años de evolución, en la que se apreciaba una gran tumefacción blanda y crepitante en la cara anterior de la muñeca.

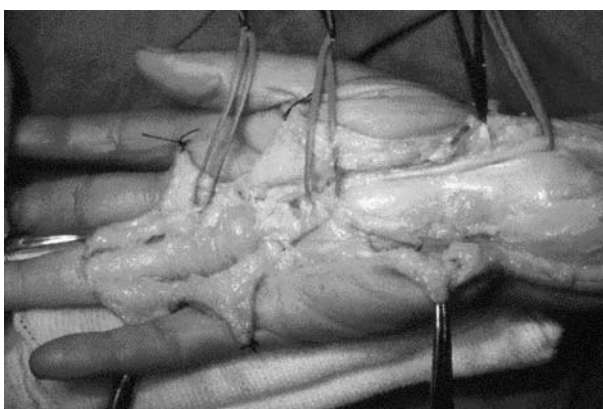


Figura 1: Imagen intraoperatoria de la vaina cubital del caso 3.

En la intervención encontramos afectación de las vainas radial y cubital (fig. 1) con abundantes cuerpos de arroz (fig. 2). Tenía una destrucción completa de los flexores del 5º dedo, del superficial del 2º y de los flexores carpi radiales y ulnaris que exigió la resección de todos ellos. En la misma intervención se realizó una transferencia del flexor superficial del 4º al profundo del 5º. A los 2 años de la operación no había recidiva del proceso, aunque sí un notorio déficit funcional de la mano.



Figura 2: Cuerpos de arroz del caso 3.

**Caso 4:** Varón de 22 años, sin profesión, con tenosinovitis del 5º dedo de la mano izquierda desde el tercio distal del antebrazo, de 10 meses de evolución. En la radiografía de tórax se halló una lesión cavitada en vértice del pulmón derecho compatible con Tuberculosis. Esputo con bacilos ácido-alcohol resistente. RNM de la mano: sinovitis de la vaina cubital. El paciente interrumpió el tratamiento con los tuberculostáticos y tuvo una recidiva al cabo de un año. Quedó como secuela una discreta rigidez del 5º dedo.

**Caso 5:** Varón de 37 años, artesano, con tenosinovitis aislada en canal digital del 3er dedo de la mano izquierda. Antecedentes de tuberculosis pulmonar más de 10 años antes. Se practicó la sinovectomía selectiva de este dedo. Curación completa con buen resultado funcional.

**Caso 6:** Varón de 34 años, fontanero, con tenosinovitis del extensor carpi ulnaris (ECU) de la mano derecha. Sin antecedentes de tuberculosis previa. Se realizó una tenosinovectomía y la lesión recidivó al cabo de un año en una zona más distal del ECU. Sospechada en la segunda intervención una etiología tuberculosa (por presentar un notorio engrosamiento sacular de la vaina del ECU y cuerpos de arroz), la tinción demostró la existencia de bacilos y la biopsia confirmó el diagnóstico. La curación fue completa y sin secuelas.

**Caso 7:** Varón de 22 años, estudiante, con artritis de la articulación interfalángica proximal del 4º dedo de la mano izquierda de quince meses de evolución.



Figura 3: Dactilitis tuberculosa (caso 7): (a) espina ventosa. (b y c) imágenes lateral y A-P de la artrodesis.

En el acto quirúrgico se apreció una gran sinovitis "riziforme" de tono parduzco con granulaciones blanquecinas en la cara dorsal de la articulación y una severa afectación del cartílago, lo que obligó a practicar una artrodesis (fig. 3). Posteriormente, el paciente tuvo un absceso tuberculoso del psoas ilíaco que también precisó de intervención quirúrgica.

**Caso 8:** Varón de 56 años, agricultor, con Síndrome del Túnel Carpiano derecho y limitación de la flexión de 2º, 3er y 4º dedos de 2 años de evolución. Se apreciaba una tumefacción blanda en la cara anterior de la muñeca. No antecedentes de tuberculosis. En la intervención encontramos una sinovitis muy hipertrófica, cuerpos de arroz y destrucción del flexor superficial del 2º dedo. La biopsia confirmó el diagnóstico. Curación completa con déficit de flexión en el 2º dedo.

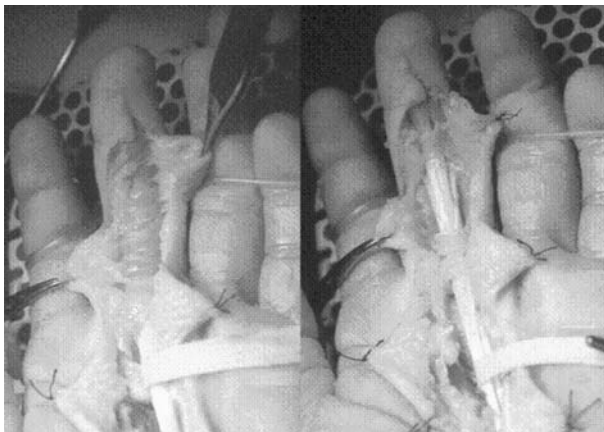
**Caso 9:** Varón de 71 años, labrador, diagnosticado de síndrome del túnel carpiano secundario a tenosinovitis de flexores en la muñeca derecha. Sin antecedentes de interés. Practicada la tenosinovectomía, el laboratorio demostró la presencia de bacilos ácido-alcohol resistente y la existencia de granulomas de tipo tuberculoide. Curación sin secuelas funcionales

**Caso 10:** Varón de 47 años, serrador. Antecedentes sin interés. Tres meses antes de la primera consulta le apareció una tumefacción en el dorso de la muñeca derecha que rápidamente adquirió gran volumen. Se realizó una sinovectomía total de los extensores y el laboratorio confirmó el diagnóstico. Tuberculostáticos durante 8 meses. Curación sin secuelas.

**Caso 11:** Varón de 54 años, mecánico, diagnosticado y operado en otro centro un año antes de un síndrome del túnel carpiano derecho y reoperado, por recidiva, cuatro meses después. En la tercera intervención se apreció una sinovial muy hipertrofiada con múltiples gránulos fibrinoides. Practicada la sinovectomía total, el laboratorio confirmó el diagnóstico. No quedaron secuelas funcionales.

**RESULTADOS**

La curación se logró en todos los pacientes, pero en 6 de ellos quedaron secuelas funcionales, si bien sólo en uno (caso 3) fueron de cierta importancia debido a la severa destrucción tendinosa por el prolongado lapso desde el inicio del proceso hasta el tratamiento quirúrgico.



**Figura 4:** Tenosinovitis aislada del tercer dedo (caso 5): Sinovectomía exhaustiva conservando las poleas.

El tratamiento quirúrgico en las tenosinovitis consistió en una sinovectomía exhaustiva de todas las vainas afectadas con escisión de las zonas destruidas y necróticas de los tendones, conservando, siempre que se pudo, las poleas flexoras (fig. 4).

Una paciente requirió transposiciones tendinosas. En 5 hemos liberado el túnel carpiano. En nuestro único paciente con artritis se realizó una artrodesis de la interfalángica proximal. 8 pacientes necesitaron tratamiento rehabilitador.

El tratamiento farmacológico utilizado fue la Rifampicina en dosis de 10-20 mg/kg/día e Isoniacida en dosis de 5 mg/kg/día, orales, durante 9 meses. El tratamiento farmacológico se mostró útil en todos los pacientes.

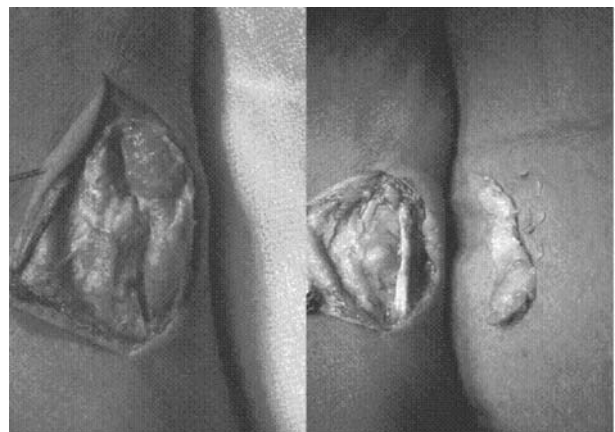
En dos pacientes operados a los que no se les pidieron las pruebas oportunas y, consiguientemente, no se diagnosticó el origen de la enfermedad, sufrieron una recidiva (casos 6 y 11). Hemos tenido un caso de recidiva, por abandono del tratamiento por parte del paciente, que obligó a una reintervención al año justo de la primera intervención y a instaurar de nuevo el tratamiento farmacológico.

**DISCUSIÓN**

Desde febrero de 1.993 hasta diciembre de 2.002 hemos tratado 11 casos de tuberculosis de la mano, de los cuales diez eran hombres y uno mujer, lo que coincide con el predominio masculino descrito por numerosos autores. Aunque los estudios de tuberculosis hechos a gran escala no reflejan una especial predilección de la enfermedad por ningún sexo<sup>1</sup>, en la bibliografía sobre la afectación particular de la mano parece existir una mayor incidencia en el sexo masculino<sup>12,13,14</sup>.

La edad media fue de 45 años, con una máxima de 71 y una mínima de 22, lo que coincide con la predominancia en los adultos jóvenes o en las edades medias de la vida que encuentran algunos autores<sup>1,12,15,16,17</sup>.

En 7 pacientes estaba afectada la mano derecha y en 4 la izquierda. En 8 casos se trataba de la mano dominante. Esta mayor incidencia de la mano dominante fue ya señalada en la literatura<sup>12,14,15,16</sup>.



**Figura 5:** Tenosinovitis del extensor carpi ulnaris (caso 6)

Hemos tenido 10 tenosinovitis, 8 de flexores y 2 de extensores (fig. 5) y 1 osteoartritis de IFP (fig. 3). La tenosinovitis es la forma de presentación más frecuente en la infección tuberculosa de la mano y muñeca<sup>16,17</sup>. La afectación volar es dos veces más frecuente que la dorsal<sup>25</sup> y puede cursar como un síndrome del túnel

carpiano<sup>2,4,13,17,18,19</sup>. En nuestra serie, 4 pacientes (36,4%) presentaban un síndrome del túnel carpiano. En ninguno de ellos, el nervio, aunque englobado y comprimido por la sinovial inflamada, estaba invadido directamente. Este detalle fue ya señalado por Lee<sup>18</sup>. No hemos encontrado en la literatura ninguna referencia de contaminación nerviosa en la tuberculosis de la mano, por lo que suponemos que la membrana externa de las vainas y el epineuro actúan como barreras fisiológicas, ya que las micobacterias prefieren los tejidos bien vascularizados y oxigenados.

En 4 casos estaba afectado un solo dedo (3 sinovitis, 1 artritis) y en 7 eran varios los tendones afectados. La afectación exclusiva de la vaina tendinosa de un solo dedo es más infrecuente que la afectación de las vainas radial o cubital, por lo que suelen ser varios los tendones implicados<sup>12,14,16</sup>.

La literatura informa que en ocasiones se afectan inicialmente las vainas tendinosas propagando con su rotura la infección a los planos articular y óseo<sup>16,17</sup> y que no es rara la asociación entre lesiones tendinosas y osteoarticulares<sup>2,3,12,14,15</sup> pero en nuestra serie no se dio esa circunstancia. Así mismo, algunos autores refieren frecuentes roturas tendinosas, tanto flexoras<sup>3,13,16,20</sup> como extensoras<sup>13</sup>. Nosotros hemos tenido 2 pacientes con roturas completas y 1 con rotura parcial, todos de flexores. Con respecto a la relación entre tuberculosis de la mano y pulmonar su concomitancia es muy baja y varía entre el 1 y el 10% en la mayoría de las series publicadas<sup>21</sup>. En nuestra casuística sólo 2 pacientes (18%) tenían historia previa de tuberculosis pulmonar, uno de ellos activa en el momento de la intervención; en 8 no había antecedentes y 1 era dudoso ya que las radiografías de tórax mostraban imágenes compatibles con antigua lesión tuberculosis que el paciente ignoraba.

En ningún caso hemos hecho el diagnóstico preoperatoriamente y, en rigor, debemos admitir que sólo en 2 pacientes lo hemos sospechado. El retraso en el diagnóstico está bien recogido en la literatura<sup>4,22,23</sup> y se debe a que la tuberculosis de la mano cursa con lenta evolución, escasa sintomatología y cuando aparecen los primeros síntomas son tan anodinos como un simple dolor difuso, discreta rigidez o parestesias en los dedos si existe compresión nerviosa. Por otra parte, no existe ninguna técnica de imagen o examen complementario que nos dé un diagnóstico preoperatorio definitivo.

Cuando la infección interesa la piel, el signo predominante es la tumefacción con eritema y celulitis. En los casos de inoculación directa pueden verse abscesos, a veces con fístulas colonizadas por otros gérmenes<sup>24</sup>. Ninguno de nuestros pacientes presentaba fístulas ni afectación cutánea. Ninguno había sido infiltrado previamente con corticoides, lo que favorece la diseminación al tejido celular subcutáneo y piel.

Incluso intraoperatoriamente sólo hemos sospechado el diagnóstico en 5 pacientes, orientándonos la existencia de una tenosinovitis hiperplásica, congestiva, con un tejido granulomatoso en forma de granos riziformes en los 5, así como la severa destrucción de los tendones en 2 casos y la existencia de cuerpos de arroz en 3 de ellos. El diagnóstico definitivo fue siempre postoperatorio. La tinción de Ziehl-Neelsen mostró la existencia de bacterias ácido-alcohol resistentes en 6 casos (54,5%); la eficacia de esta prueba suele ser baja (alrededor del 20%) y no determina el tipo de bacilo. El cultivo en medio de

Löwenstein fue positivo en sólo 4 (36,4%); esta prueba permite distinguir entre el *M. tuberculosis* y las micobacterias atípicas; aparece como positivo a las 2-4 semanas tras la siembra y su eficacia oscila entre el 10% y el 80% de los casos según los autores<sup>3,25</sup>, por lo que su negatividad no descarta una tuberculosis. La biopsia fue positiva en todos nuestros pacientes (100%), lo que coincide con los positivos del 95% que señala la literatura. No hemos empleado otras medidas diagnósticas como la amplificación secuencial del ARN ribosómico (16srRNA) ni pruebas serológicas como el test de ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay).

Constatamos la existencia, en casi la mitad de los casos, de secuelas funcionales en mayor o menor medida. En los casos de más larga evolución fue peor el resultado. La demora en el tratamiento quirúrgico es un factor fundamental, por lo que, dada la imposibilidad de hacer un diagnóstico preoperatorio de certeza, el tratamiento de toda sinovitis, artritis u osteomielitis de la mano debe ser lo más rápido posible.

Este tratamiento debe ser triple: quirúrgico, farmacológico y rehabilitador. Ante un diagnóstico de presunción razonable (sinovitis granulomatosa, existencia de cuerpos de arroz y/o estudio anatomopatológico compatible) se debe instaurar precozmente el tratamiento farmacológico sin esperar al resultado del cultivo.

Debemos sospechar el origen tuberculoso de una tenosinovitis ante un cuadro de tumefacción subaguda o crónica de vainas tendinosas que sea de comienzo insidioso, evolución lenta y escasa sintomatología, aún con una función sorprendentemente buena durante varios meses, y desaconsejar su tratamiento con corticoides locales por el peligro de favorecer la diseminación.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Eschard JP, Leone J, Etienne JC. Tuberculose osseuse et articulaire des membres. *Encycl. Méd. Chir. Appareil locomoteur* 1993; 14-185-A-10: p. 15.
2. Bush DC, Schneider LH. Tuberculosis of the hand and wrist: two case reports. *The Journal of Hand Surgery* 1984; 9-A: 391-398.
3. Benkeddache SE, Sidhoum SE, Derridj A. Les différents aspects des tuberculoses de la main: a propos d'une série de quarante-cinq cas. *Sem Hôp Paris* 1988; 64: 3031-3040.
4. Al-Qattan MM, Bowen V, Manktelow RT. Tuberculosis of the hand. *The Journal of Hand Surgery* 1994; 19-B: 234-237.
5. Gabl M, Pechlaner S, Hausdorfer H, Kreczy A, Went P. Flexor tenosynovitis in the hand caused by mycobacterium malmoense: a case report. *The Journal of Hand Surgery* 1997; 22-A: 338-340.
6. García A, Moro E, López-Durán L. Dactilitis tuberculosa. *Rev De Ortopedia y Traumatología* 1998; 42: 427-429.
7. Regnard PJ, Barry P, Isselin J. Mycobacterial tenosynovitis of the flexor tendons of the hand: A report of five cases. *The Journal of Hand Surgery* 1996; 21-B (3): 351-354.
8. Bagatur E, Bakirköy I, Bayramiçi M, Altunzade I. Flexor tenosynovitis caused by mycobacterium bovis: A case report. *The Journal of Hand Surgery* 1996; 21-A: 700-702.
9. Brutus JP, Baeten Y, Chahidi N, Kinnen L, Ledoux P, Moermans JP. Atypical mycobacterial infections of the hand: report of eight cases and literature review. *Chirurgie de la Main* 2001; 20: 280-286.
10. Ebelin M, Mariette X, Quillard J, Bisson M, Mazas F. Tenosynovite d'aspect tuberculoïde de la main: A propos de trois cas rares et différents. *Annales de Chirurgie de la Main* 1991; 10: 151-153.
11. Gatt R, Cushieri P, Sciberras C. An unusual case of flexor sheath tenosynovitis. *The Journal of Hand Surgery* 1998; 23-B: 698-699.
12. Pimm LH, Waugh W. Tuberculous tenosynovitis. *Journal of Bone and Joint Surgery* 1957; 39-B: 91.
13. Smith JR, Leffert RD. Tuberculosis de la mano. En: Flynn JE. *Cirugía de la Mano*. 2ª edic.. Toray; 1985. p. 741-762.
14. Visuthikosol V, Kruavit A, Nitiyanant P, Siriwongpairat P. Tuberculous infection of the hand and wrist. *Annals of Plastic Surgery* 1996; 37: 55-59.
15. Bahri H, Maalla R, Baccari S, Hamdi M.F, Tarhouni L. Tuberculose du poignet et de la main: à propos de 23 cas. *La Main* 1998; 3: 211-219.

16. Kanavel AB. Tuberculous tenosynovitis of the hand. *Surg Gynecol* 1923; 37: 635-647.
17. Suso S, Peidro L, Ramón R. Tuberculous synovitis with "rice bodies" presenting as carpal tunnel syndrome. *The Journal of Hand Surgery* 1988;13-A: 574-576.
18. Lee KE. Tuberculosis presenting as carpal tunnel syndrome. *The Journal of Hand Surgery* 1985; 10-A: 242-245.
19. Wada A, Nomura S, Ihara F. *Mycobacterium kansasii* flexor tenosynovitis presenting as carpal tunnel syndrome. *The Journal of Bone and Joint Surgery* 2000; 25-B: 308-310.
20. Sy MH, Diouf S, Dansokho AV, Ndiaye A, Ndiaye PD, Seye SIL. Ténosynovite tuberculeuse du poignet: À propos de 2 observations. *La Main* 1998; 3: 69-76.
21. Cramer K, Gray J, Milek MA. Tuberculous tenosynovitis of the wrist: two case reports. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 1991; 262: 137-140.
22. Cortese M, Cavaliere G, De Toni T, Bagnara V, Naselli A, Duillo MT. La tubercolosi della mano nell'infanzia: descrizione di un caso. *Minerva Pediatrica* 1982; 34: 761-764.
23. Jensen CM, Jensen CH, Paerregaard A. A diagnostic problem in tuberculous dactylitis. *The Journal of Hand Surgery* 1991; 16-B: 202-203.
24. Calmet S, Domenech S, Boada F, Huguet R, Gine J. Tenosynovitis tuberculosa de la mano. *Rev de Ortopedia y Traumatologia* 1996; 40: 74-76.
25. Davis BD, Dulbecco R, Eisen HN, Ginsberg HS, Wood WB, McCarty M. *Tratado de Microbiología*. 2ª edic.. Salvat; 1978.