

# OSTEOMIELITIS DE CALCÁNEO POR ASPERGILLUS. DESCRIPCIÓN DE UN CASO

HOSPITAL COMARCAL DE LA AXARQUÍA, VÉLEZ MÁLAGA.  
MÁLAGA. SERVICIO DE TRAUMATOLOGÍA Y CIRUGÍA ORTOPÉDICA  
(JEFE DE SERVICIO DR. MARTÍ PALLARÉS)

M.T. SANTOS MARAVER  
M.J. GONZÁLEZ PÉREZ  
M. RUIZ LÓPEZ  
J.J. ROSÓN MÉNDEZ-TRELLEZ

---

## RESUMEN

*Las infecciones por el hongo aspergillus en pacientes con un estado inmunitario normal son raras, siendo más frecuentes en inmunodeprimidos. La afectación ósea por contigüidad o por vía hematogena no es frecuente excepto las infecciones de los senos y zona periorbital.*

*Se presenta un caso de osteomielitis por aspergillus flavus localizado en el calcáneo en un paciente no inmunodeprimido y con los antecedentes de EPOC, mastoiditis crónica y absceso en un dedo del pie. Se ha practicado limpieza quirúrgica del foco sin tratamiento específico para el aspergillus, evolucionando el paciente a la curación.*

**Palabras clave:** *Aspergillus, osteomielitis, calcáneo.*

## SUMMARY

*The infection by the aspergillus fungus in patients with a normal immunity level are strange, being the most frequent cases in immunodepressed patients. The osseous affectation by contiguity or by haematogenous via is not frequent, except the sinus and periorbital zone.*

*It is shown a osteomyelitis case by aspergillus flavus located in the calcaneus in a non immunodepressed patient and with EPOC antecedents, chronic mastoiditis and abscess in a toe.*

*It has been practised surgical cleaning of the focus without a specific treatment for the aspergillus, evolving the patient to the healing.*

**Key words:** *Aspergillus, osteomyelitis, calcaneus.*

---

## OSTEOMIELITIS DE CALCÁNEO POR ASPERGILLUS

El aspergillus es una especie universal y la exposición al hongo ocurre por la inhalación de las esporas. Existen más de 300 especies de aspergillus, pero muy pocas afectan a la especie humana como el aspergillus fumigator, niger, flavus, terreus y nidulans. Fue descrito por primera vez por Micheli en 1729 y se encuentra sobre todo en el agua, suelo, aire, grano, etc.

La puerta de entrada más habitual para la infección es por las vías respiratorias. Las esporas colonizan el árbol bronquial y los alvéolos y en los

pacientes inmunodeprimidos pueden dar lugar a la infección.

La osteomielitis por aspergillus es un proceso infrecuente y ocurre fundamentalmente en pacientes con factores predisponentes como disminución leucocitaria, neutropenia, tratamiento antibiótico o con esteroides, presencia de aspergilosis a nivel pulmonar, manipulación quirúrgica, siendo muy rara su presentación en pacientes sin alteraciones inmunológicas.

La afectación del tejido óseo salvo en las infecciones de los senos y área periorbital, es muy rara. Se han descrito casos de osteomielitis por aspergi-

llus en cotilo (7), carpo (5), esternón (10), tibia (3), fémur (4), región lumbar (9), sacra. Clínicamente se caracterizan por la presencia de dolor local en un 66,7% de los casos revisados por Barnwell (27 casos de osteomielitis por aspergillus descritos en la literatura hasta el año 1985) (1). De éstos, el 63% tenían afectación vertebral. Sólo el 29,6% presentaban fiebre, y aparecía leucocitosis anormal en el 21,4%. La velocidad de sedimentación elevada en un 37%. Las radiografías fueron patológicas en todos los casos, ayudando al diagnóstico la realización de RNM (11).

La enfermedad es cada vez más frecuente pero el diagnóstico sigue siendo un problema. La obtención de muestras de aspergillus del tracto respiratorio es dificultosa y negativa en muchos casos; la broncoscopia y el lavado broncoalveolar tampoco consiguen el diagnóstico definitivo. Se pueden tomar muestras de tejidos blandos o biopsias óseas.

Describimos el caso de un paciente no inmunodeprimido y una osteomielitis por aspergillus en el calcáneo.

## CASO CLÍNICO

Varón de 52 años que acude a urgencias por dolor e inflamación en el tobillo y pie derecho de 4 días de evolución, sin traumatismo previo.

### Antecedentes personales

Fumador de un paquete al día, bebedor de un litro de vino al día, EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica).

Absceso en primer dedo pie derecho un año antes que drenó y curó espontáneamente.

Mastoiditis crónica tratada por el servicio de ORL e hipoacusia perceptiva bilateral. Se le practicó TAC de peñasco apreciándose la ausencia de neumatización de celdas mastoideas izquierdas y esclerosadas. En la RNM, se apreció ocupación del antro mastoideo y caja timpánica del peñasco izquierdo por proceso inflamatorio a este nivel. El paciente no volvió a las revisiones.

### Exploración

Se aprecian signos de infección en el calcáneo derecho, dolor e impotencia funcional.

Afebril, coloración normal de piel y mucosas, no alteraciones cardiorespiratorias, abdomen blando y depresible, no visceromegalias, discreta desnutrición, poca higiene.

### Pruebas complementarias

Hb: 15,7, Hcto: 46,8, VCM: 106, Leucocitos: 13.000 (Neutrófilos: 65,2, linfocitos: 25,9), plaquetas 344.000, VSG: 52, glucosa, creatinina, ácido úrico, Fe, Ca, bilirrubina, Na, K, colesterol, AST, ALT, CK, LDH normales. Fosfatasa alcalina: 161, GGTP: 331, proteínas totales: 6,21, albúmina: 3,30. Estudio de orina normal. VDRL, TPHA negativos, anticuerpos anti HIV 1 y 2 negativos, porfirinas en orina negativas.

RX de tórax: signos radiológicos de EPOC.

RX pie derecho: osteomielitis de calcáneo y geodas osteolíticas en falange proximal del primer dedo.

TAC lumbar: acuñamiento anterior de L1, sin afectación radicular ni medular, signos degenerativos en articulaciones posteriores.



Fig. 1. Proyección lateral de calcáneo. Imagen osteolítica en calcáneo con arrancamiento óseo a nivel de la inserción del Tendón de Aquiles.



Fig. 2. Radiografía postoperatoria tras limpieza del foco y osteosíntesis de los fragmentos con agujas de Kirschner.



Fig. 3. Evolución a los 2 años. Resolución del proceso infeccioso y consolidación del fragmento óseo.

## Tratamiento

De urgencias se realiza limpieza del foco, curetaje y osteosíntesis con agujas de Kirschner, se toma muestra de la zona y se envía a microbiología y anatomía patológica; se administra tratamiento antibiótico con cloxacilina y gentamicina, pendiente del resultado microbiológico.

**Estudio anatomopatológico:** presencia de necrosis ósea.

**Estudio microbiológico:** cultivo positivo a *aspergillus flavus*.

Durante el postoperatorio el paciente evoluciona favorablemente desapareciendo la sintomatología, no admitiendo el tratamiento intravenoso con anfotericina B.

A los cuatro meses se le retiran las agujas de Kirschner, encontrándose asintomático en la actualidad (2 años de evolución).

## DISCUSIÓN

El *aspergillus* es un hongo muy extendido en la naturaleza pero que afecta fundamentalmente a personas inmunodeprimidas (HIV, neutropenia, tratamiento con esteroides, cáncer, hepatitis crónica, alcoholismo, diabetes, lupus, adicción a las drogas, pacientes trasplantados) siendo muy rara su presentación en personas con un estado inmunológico normal. La afectación ósea es poco frecuente siendo más común la de los senos paranasales por contigüidad y la columna, generalmente por extensión directa procedente de un órgano vecino (con frecuencia el pulmón) o por diseminación hematogena.

El caso que se presenta es el de un paciente sin antecedentes de inmunosupresión, con el diagnóstico de mastoiditis crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la presencia de un absceso en el primer dedo del pie derecho que drenó y cerró espontáneamente, pudiendo ser la puerta de entrada de la infección por *aspergillus* cualquiera de ellos. Se ha tratado mediante limpieza quirúrgica del foco y osteosíntesis para estabilizar los fragmentos, no admitiendo el tratamiento con anfotericina B. A pesar de no realizar el tratamiento específico el paciente ha evolucionado hacia la curación.

Revisada la bibliografía no hemos hallado ningún otro caso de afectación del calcáneo en un paciente con un estado inmunológico normal. Se

describen distintos casos de afectación ósea en los que se ha practicado tratamiento quirúrgico asociado al tratamiento médico con una supervivencia de los pacientes del 35 al 45% según Fisher (8), del 87% según Burch (2), del 66% en los casos descritos por D'Hoore (6) pero incluyendo en estas estadísticas los pacientes inmunodeprimidos y los no inmunodeprimidos.

El tratamiento para las infecciones por *aspergillus* dependerá del estado general del paciente, utilizándose hoy la Anfotericina B, 1,0 mg/kg/día en pacientes con HIV. La combinación de la Anfotericina B con flucitosina se está utilizando en los pacientes HIV negativo. Otros tratamientos se están realizando con Itraconazol, pero no existen todavía estudios comparativos entre estos medicamentos.

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) BARNWELL, P.A.; JELSMA, L.F.; RAFF, M.J. *Aspergillus osteomyelitis*. Report of a case and review of the literature. *Diagn. Microbiol. Infect. Dis.*, Nov, 3(6): 515-9, 1985.
- (2) BURCH, P.; KARP, J.E.; MERZ, W.G.; KUHLMAN, J.E.; FISHMAN, E.K. *Favorable outcome of invasive aspergillosis in patients with acute leukemia*. *J Clin Oncol.*, 5: 1985-93, 1987.
- (3) CASSCELLS, S.W. *Aspergillus osteomyelitis of the tibia*. A case report. *J Bone Joint Surg (Am)* Oct; 60(7): 994-5, 1978.
- (4) CIMERMAN, M.; GUNDE-CIMERMAN, N.; ZALAR, P.; PERKOVIC, T. *Femur osteomyelitis due to a mixed fungal infection in a previously healthy man*. *J Clin Microbiol*, May; 37 (5): 1532-5, 1999.
- (5) COSGAREA, A.J.; TEJANI, N.; JONES, J.A. *Carpal aspergillus osteomyelitis: case report and review of the literature*. *J Hand Surg (Am)*, Jul; 18(4): 722-6, 1993.
- (6) D'HOORE, K.; HOOGMARTENS, M. *Vertebral aspergillosis. A case report and review of the literature*. *Act Orthop Belg*. Vol. 59(3): 306-14, 1993.
- (7) FAURE, B.T.; BIONDI, J.X.; FLANAGAN, J.P.; CLARKE, R. *Aspergillar osteomyelitis of the acetabulum. A case report and review of the literature*. *Orthop Rev*, Jan; 19(1): 58-64, 1990.
- (8) FISHER, B.D.; ARMSTRONG, D.; YU, B.; GOLD, J. *Invasive aspergillosis: progress in early diagnosis and treatment*. *Am J Med.*, 71: 571-77, 1981.
- (9) MARTÍNEZ, M.; LEE, A.S.; HELLINGER, W.C.; KAPLAN, J. *Vertebral aspergillus osteomyelitis and acute diskitis in patients with chronic obstructive pulmonary disease*. *Mayo Clin Proc*, Jun; 74(6): 579-83, 1999.
- (10) OLLE, J.E.; MILDVAN, D. *Aspergillus osteomyelitis of the sternum. Description of a case and review of the literature*. *Enferm Infecc Microbiol Clin*, Feb; 8(2): 94-6, 1990.
- (11) PLAZANET, F.; HIRA, M.; FERRAND, E.; RAHBARI, F.; CREVEL, J.; BONTOUX, D. *Aspergillus osteomyelitis. Report of a case investigated by magnetic resonance imaging*. *Rev Rhum Engl Ed*, Jan; 65(1): 76-77, 1998.