

# **INFECCION DE LA PIEL POR MICOBACTERIUM MARINUM (BALNEI)**

## **DESCRIPCION DE UN CASO**

Dr. Oscar Reyes \*  
Lic. Luís Quiñones \*\*

En la revisión de la literatura médica nacional relativa a la infección cutánea por micobacterias atípicas no encontramos ningún caso descrito sobre invasión de la piel por el *Micobacterium marinum*. Este ha sido el principal motivo para divulgar el caso estudiado.

Zeligman (1) cita a Aronson, quien en 1926 describió tubérculos en varios órganos de peces de agua salada que fueron encontrados muertos en los tanques del acuario de Philadelphia (USA). El encontró bacilos ácido-alcohol resistentes distintos a otras micobacterias previamente estudiadas, y llamó al organismo *Mycobacterium marinum*. Estudios posteriores demostraron que animales como el ratón, peces y algunos reptiles son muy susceptibles a la inoculación de este germen.

El mismo autor cita a Linell y Norden, quienes en 1954 llamaron, por primera vez la atención sobre los granulomas de la piel causados por *Micobacterium marinum*.

Zeligman describe 9 casos, casi todos se habían bañado en la bahía de Chesapeake, (USA) o en ríos tributarios de ella. Los pacientes mostraron lesiones nodulares o en placas, únicas o múltiples a veces siguiendo un trayecto lineal. Los cultivos crecieron alrededor de la tercera semana de la siembra en medio Lowenstein-tensen con antibiótico (*Mycobactosel*) a una temperatura de 30 a 33° C.

El estudio histológico de las biopsias reveló granulomas variablemente organizados, pero a veces reacción inflamatoria aparentemente no específica. En algunos casos se vieron bacterias ácido-alcohol resistentes.

Algunos pacientes curaron espontáneamente, otros con fulguración, electrocoagulación, radioterapia, cirugía y/o quimioterapia.

---

\* Profesor Agregado de la Cátedra de Dermatología de la Universidad Central de Venezuela

\*\* Microbiólogo del Departamento de Tuberculosis y Enfermedades Pulmonares (M.S.A.S.)

Sommer y colaboradores <sup>(2)</sup> describe dos casos de paciente., nativos de la isla de Maui, en Hawai, quienes presentaron lesiones verrugosas, crónicas, con histología granulomatosa, donde fue posible aislar *Micobacterium marinum* en cultivos incubados a 31° C.

El primer caso presentó una involución muy lenta y discreta bajo quimioterapia, en cambio, el segundo involucionó mejor y más rápidamente.

Philpott y colaboradores <sup>(3)</sup> publica un estudio de 290 casos de infección de la piel por *Micobacterium balnei*, de los cuales la mayoría tenía historia de haberse bañado en piscinas. El autor señala que la temperatura adecuada para el crecimiento del germen es de 30 a 33° C. La reacción tisular es granulomatosa y los bacilos, cuando se ven, están en escaso número. No se observa caseificación o necrosis típica. El tratamiento puede consistir en quimioterapia anti-tuberculosa, calor local, aplicación de nitrógeno líquido, extirpación quirúrgica o esperar la regresión espontánea, la cual puede suceder en el curso de 36 meses. Esta publicación señala la importancia que la incidencia de esta infección puede tener como problema de salud pública. Este mismo aspecto resalta la publicación de Mollohan y Romer <sup>(4)</sup> quienes estudiaron 262 casos en el estado de Colorado (USA), todos los pacientes se habían bañado en piscinas y la mayoría presentaron lesiones en un codo.

Dickey <sup>(5)</sup> publica un caso cuyos aspectos clínicos son muy semejantes a una Esporotricosis. Hace énfasis en lo poco frecuente de esta modalidad, en la dificultad que tuvo para llegar al diagnóstico definitivo, en la ausencia de antecedentes de baños en piscinas y en la presencia de múltiples nódulos subcutáneos con aspecto y distribución esporotricoides.

Felman <sup>(6)</sup> publica un artículo en el cual resume las características de las infecciones primarias de la piel por micobacterias. Refiere que la infección por *Micobacterium marinum* es infrecuente, adquiriéndose la enfermedad cuando la piel ha sido previamente herida.

Las lesiones se localizan en los miembros, puede haber compromiso sinovial y ocasionalmente se presentan como nódulos subcutáneos cuya distribución recuerda a la Esporotricosis. Señala el autor que pacientes infectados con *M. marinum* frecuentemente tienen una prueba de Tuberculina persistentemente positiva.

Even-Paz <sup>(7)</sup> y colaboradores publican un estudio de 10 casos de infección de la piel por *M. marinum*. La mayoría de los pacientes adquirieron la infección en piscinas cercanas al Mar Muerto y las lesiones cutáneas recordaban estrechamente a las vistas en casos de Leishmaniasis cutáneas observadas en esa región.

## DESCRIPCION DEL CASO

Una paciente blanca de 42 años de edad, natural y domiciliada en Caracas, que empleaba su tiempo libre en el cuidado y cría de peces en su residencia particular, consultó en octubre de 1979 por infiltración eritematosa, dolorosa en la zona subungueal del pulpejo del dedo medio de la mano derecha. Fue tratada con antibióticos de amplio espectro a dosis convencionales, con resultados nulos o estacionarios. En el curso del mes de noviembre desarrolló nódulos eritemato-violáceos en el dorso del dedo medio, dorso de la mano y dorso de la articulación de la muñeca, en número de tres, siguiendo un trayecto sensiblemente lineal. (Foto 1)



*Foto 1: Nódulos siguiendo un trayecto sensiblemente lineal desde el dedo medio hasta el dorso de la mano, con una distribución esporotricoides.*

Se trataba de lesiones circunscritas engastadas en el espesor de la piel, movibles sobre los planos profundos y de superficie discretamente irregular y escamo-costrosas. Asintomáticos.

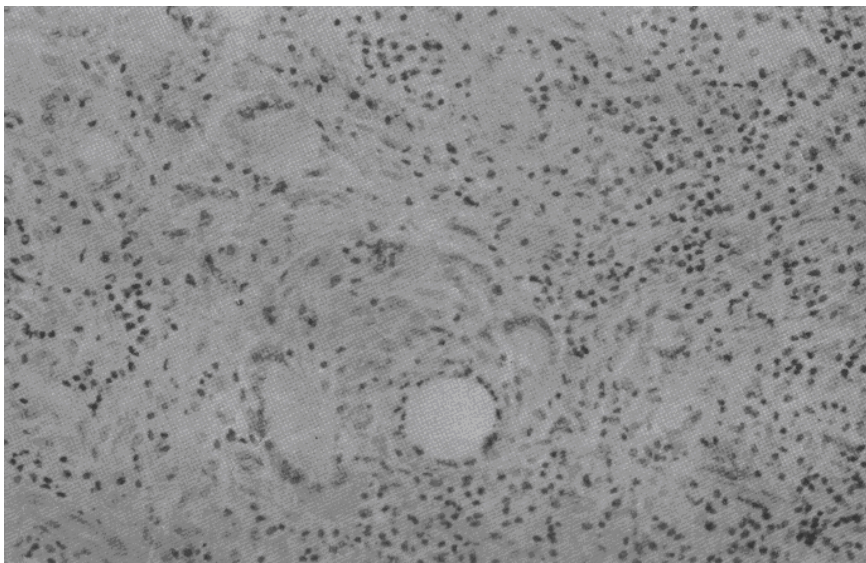
Rutina de laboratorio dentro de límites normales.

Estudio radiológico del tórax normal.

Prueba de Tuberculina (PPD, 2U): 5mm; lectura de 48 horas.

Histopatología

Biopsia N° 9384 (R), del día 13.12.79: Infiltrado linfo-histiocitario con escasos plasmocitos, difuso y focal con grupos de células epiteloideas y presencia de células gigantes de tipo Langhans, escasos neutrófilos, focos de hemorragia y de degeneración fibrinoide. (Foto 2)



*Foto 2; Granuloma formado por macrófagos con diferenciación epiteloide y células gigantes de tipo Langhans, rodeado difusamente por variable cantidad de linfocitos.*

Tinciones de PAS y Grocott: no se evidenciaron hongos.

Tinción de Fite-Faraco: No se observaron bacilos ácido-alcohol resistentes.

Micología.

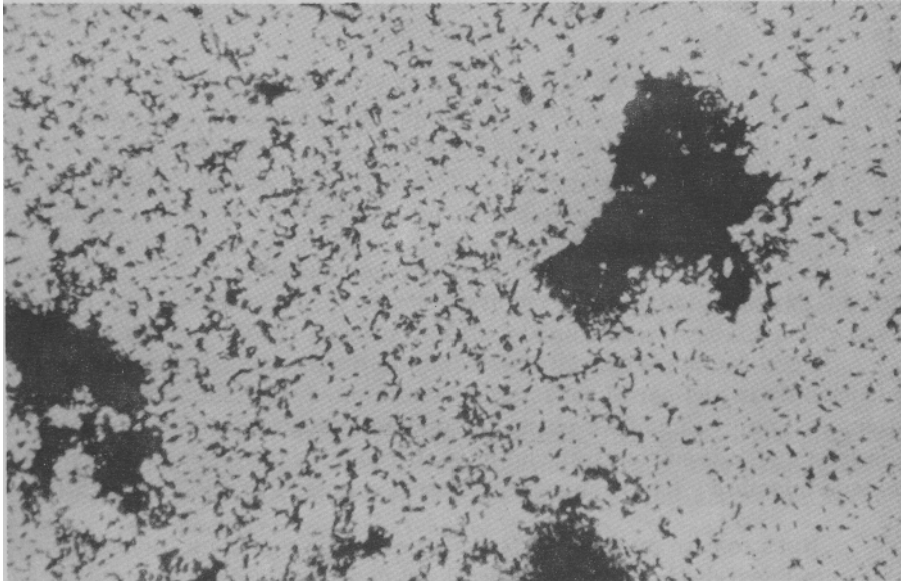
Exámen directo y cultivo de fragmento de tejido, negativo en dos oportunidades (Dr. Dante Borelli).

Microbiología.

Se tomó fragmento de una de las lesiones para cultivo de micobacterias, reportado negativo el día 3.12.79.

Repetida la siembra, el cultivo resultó positivo para *Micobacterium marinum*, germen que pertenece al grupo I de la clasificación de Runyon, grupo fotocromógeno. (Foto 3). El crecimiento se observó a la sexta semana de la

siembra observándose colonias pigmentadas de color amarillo, que crecieron en cantidad de 6 colonias promedio en cada uno de los tres tubos inoculados.



*Foto 3: Muestra del cultivo; numerosos bacilos aislados y aglutinados, que fueron identificados como Micobacterium marinum (balnei).*

Las pruebas verificadas para la identificación del germen fueron las siguientes:

- Medio de cultivo: Lowenstein-Jensen
- Temperatura: 25 - 35° C
- Prueba de fotocromogenicidad: Positiva
- Prueba de Konno o Test de Niacina: Negativa
- Prueba de reducción de nitratos: Negativa
- Crecimiento en medio de Mac Conkey Agar: Negativo
- Prueba de tolerancia al cloruro de sodio: Negativa.
- Prueba de Arylsulfatasa: Positiva
- Prueba de hidrólisis de Tween 80: Positiva
- Prueba de Catalasa semi-cuantitativa de 45 mms: Positiva
- Prueba de inhibición a 68°: Positiva

## **TRATAMIENTO**

El día 10.3.80 comenzó tratamiento combinado con Rifampicina, 600 mgrs. e Hidracida, 600 mgrs. diariamente.

La regresión de las lesiones fue muy lenta, con períodos estacionarios. El día 7.4.80 presentó tinte icterico y transaminasas elevadas. Se suspendió el tratamiento desapareciendo el tinte icterico y volviendo las transaminasas a sus límites normales. Se reinició la medicación con Hidracida solamente, el día 21.5.80.

En el curso del mes de agosto de 1980 informa que presenta debilidad de manos y piernas, con dolor o sensibilidad en algunos trayectos nerviosos. Se suspendió la Hidracida por 1 mes desapareciendo los síntomas para reiniciarla a la misma dosis, siendo hasta ahora, diciembre de 1980, bien tolerada, observándose una evidente regresión de las lesiones. En este mismo mes se decide suspender la terapéutica y esperar la curación definitiva.

### **COMENTARIOS:**

De la literatura consultada se deduce, que la mayoría de los casos de infección de la piel por *Micobacterium marinum*, desarrollan lesiones en los miembros, de tipo nódulo o placa. Cuando las lesiones son múltiples pueden ocasionalmente seguir un trayecto lineal ascendente progresivo en un determinado miembro y tomar un aspecto clínico muy similar a la Esporotricosis.

Nuestro caso presentaba varias lesiones que siguen un trayecto sensiblemente lineal desde el extremo distal del dedo medio de la mano derecha hasta la cara dorsal de la articulación de la muñeca; si bien los nódulos eran fundamentalmente dérmicos y no subcutáneos, la distribución era francamente esporotricoides.

La infección ocurrió con motivo de la manipulación de peces, seguramente contaminados por *M. marinum*, hecho que no pudimos confirmar. La reacción tisular fue evidentemente granulomatosa. No observamos bacilos ácido-alcohol resistentes en el tejido. La prueba de tuberculina fue positiva débil.

En contraste con la mayoría de los casos publicados, el germen creció más lentamente de lo habitual, en 6 semanas, cuando fue incubado a temperatura de 25-35° C. Las colonias fueron rigurosamente estudiadas y presentaron pruebas de identificación positivas para *Micobacterium marinum*.

Durante el tratamiento la paciente, presentó ictericia que atribuimos a la Rifampicina, la cual fue suspendida definitivamente, y síntomas de neuritis relacionados con la ingestión de Hidracid que desaparecieron al suspender el tratamiento, el cual fue posteriormente bien tolerado. Las lesiones han regresado en un 75% después de 6 meses de tratamiento, pero la regresión espontánea de estas lesiones impiden evaluar la acción terapéutica de la droga.

## INFECTION OF THE SKIN PRODUCED BY MYCOBACTERIUM MARINUM (BALNEI)

### COMMENTS

From the literature, we have deduced that most of the cases of skin infections due to **Mycobacterium marinum** develop lesions of the limbs of a nodular or plaque type. When there are multiple lesions they can follow a linear progressively ascending route in a certain limb and have a clinical aspect very similar to Sporotrichosis.

Our case presented several lesions which followed a basically linear route from the distal and of the middle finger of the right hand up to the dorsal area of the wrist joint; even though the nodules were fundamentally dermal and not subcutaneous, the distribution was frankly sporotrichodial.

The infection arose from manipulating fish probably contaminated with **M. marinum** a fact which we could not confirm. The tissular reaction was frankly granulomatous. We did not find any acid-fast bacilli in the tissues. The tuberculine test was weakly positive.

In contrast with most of the cases published, the organism grew more slowly than usual, in 6 weeks, when it was incubated at 25-35° C. The colonies were studied very carefully and showed identification tests positive for **Mycobacterium marinum**.

During treatment the patient showed ictericia, which we attributed to Rifampicin, which we stopped, and symptoms of neuritis which we related to Hydracide, since they disappeared when this drug was interrupted. When restarted it was well tolerated.

After six months of treatment the lesions have regressed in 75%, but the spontaneous regression of the lesions has not permitted the evaluation of the action of drug.

### BIBLIOGRAFIA

1. Zeligman, I.  
Mycobacterium marinum Granuloma.  
A Disease Acquired in the Tributaries of Chesapeake  
Bay Arch Derm/Vol 106, July 1972.
2. Sommer, F.J., Williams, R.M., Mandel A.D.  
Mycobacterium Balnei Infection  
Arch Derm Vol. 86, Sept. 1962.

3. Philpott J.A., Woodburne, A.R., Philpott, O.S.,  
Schaefer W.B. and Mollohan, C.S.  
Swimming Pool Granuloma Arch Derm Vol. 88, Aug, 1963.
4. Mollohan, C.S. and Romer M.S.  
Public Health Significance of Swimming pool  
Granuloma, A.J. P.H. Vol. 51, N° 6.
5. Dickey, R.F.  
Sporotrichoid Mycobacteriosis Caused by *M. marinum* (balnei)  
Arch derm-Vol 98, Oct. 1968.
6. Feldman, R.A.  
Primary Mycobacterial Skin Infection: A Summary  
International Journal of Dermatology Nov/Dec. 1974.
7. Even-Paz, Z., Haas, H., Sacks. T. and Rosenmann E.  
*Mycobacterium marinum* Skin infections mimicking  
cutaneous leishmaniasis.  
British Journal of Dermatology (1976) 94, 435.