

ESPOROTRICHOSIS CUTÁNEA EN NIÑOS EN UN HOSPITAL REGIONAL DEL PERÚ

Cutaneous sporotrichosis in children at Regional Hospital in Peru

Dres. María García¹, Tito Urquiaga², Nicolás López³, José Urquiaga²

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La esporotricosis cutánea es una micosis profunda que afecta la piel y característicamente el tejido linfático, se presenta en forma endémica en algunas regiones de nuestro país. **OBJETIVO:** Demostrar la presentación de la esporotricosis en niños, sus manifestaciones clínicas, incidencia y tratamiento. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Pacientes atendidos en el Servicio de Dermatología del Hospital Regional de Cajamarca, Perú de 1999 al 2002. Estudio longitudinal, descriptivo y prospectivo; paquete estadístico SPSS 9.0 para Windows. **RESULTADOS:** Un total de 82 pacientes menores de 14 años, con el diagnóstico de esporotricosis fueron estudiados. Del total, 89,2% tuvo cultivo positivo, 8,5 % no tuvo cultivo y 2,4% fue negativo. En el año 1999 se encontró 19 pacientes; en el 2000, 21; en el 2001, 16; y en el 2002 hubieron 26. Por sexo, 63% fueron varones y 3% mujeres. El lugar de procedencia fue la ciudad de Cajamarca y zonas aledañas. El tiempo promedio de enfermedad fue de 77 días, con un máximo de 540 y mínimo de 7. Su localización en cara fue de 45; en miembros superiores, 31; en miembros inferiores, 4; con dos localizaciones, 2. El origen de la lesión se relacionó con trauma, picadura de insectos, contacto con plantas y tierra. El tratamiento fue con yoduro de potasio en 53, itraconazol en 22 y 7 no recibieron terapia. **CONCLUSIONES:** La ciudad de Cajamarca, sus zonas urbanomarginales y rurales cercanas, presentan las condiciones climatológicas propicias para la supervivencia del hongo *Sporothrix schenckii*. El modo de vida de la población parece ser el factor favorable para que se inocule el hongo, por lo que la esporotricosis cutánea es muy frecuente, especialmente en menores de 14 años. Por tal motivo, es necesario implementar medidas sanitarias adecuadas y oportunas para su control.

PALABRAS CLAVES: Esporotricosis; *Sporothrix schenckii*; Micosis profunda.

ABSTRACT

Cutaneous sporotrichosis is a deep-seated mycoses that involved skin and especially lymphatics, it's endemic in some regions of our country. **OBJECTIVE:** To demonstrate the presentation of Sporotrichosis in children, with the clinical features, incidence and treatment. **MATERIAL AND METHODS:** Patients attended in the Service of Dermatology of the Regional Hospital of Cajamarca, Peru, from 1999 to 2002. **RESULTS:** They were studied 82 patients younger than 14 years old with diagnosis of Sporotrichosis. Of the total of cases, 89,0% had culture positive, 8,5% were not cultured and 2,43% were negative. In the 1999 we found 19 patients, in 2000 were 21 cases, in 2001 were 16 and in 2002 were 26. By sex, 63% were male and 37% were females. The place of origin was the city of Cajamarca and surrounding area. The average of time of disease was 77 days with a maximum of 540 and a minimum of 7 days. Localization in

face were 45, in arms were 31, in legs were 4, in two sites were 2. The origin of the lesion was correlated with trauma, insect bite, contact with plants and dust. The treatment was with potassium iodide in 53 patients, itraconazole in 22 and 7 were not treated. **CONCLUSIONS:** The city of Cajamarca, and its surrounding rural areas present the environmental conditions to maintain the survival of the fungus *Sporothrix schenckii*; mood of life seems to be favorable to acquire the infection, that's why cutaneous sporotrichosis is very common, especially in children, younger than fourteen years old, it's necessary to make an improvement about hygienic conditions to get control of the disease.

PALABRAS CLAVES: Sporotrichosis; *Sporothrix schenckii*; Micosis profunda.

INTRODUCCIÓN

La esporotricosis cutánea es una micosis profunda producida por el hongo dimorfo *Sporothrix schenckii*, que tiene como reservorio habitual a los vegetales. Afecta la piel, los vasos linfáticos y, en raras ocasiones, los órganos internos. Es de

Hospital Regional de Cajamarca (HRC), Perú

1 Médico dermatólogo del HRC

2 Médico cirujano del HRC

3 Médico Jefe de Laboratorio Clínico del HRC



evolución subaguda o crónica. La vía principal de penetración a la piel es por inoculación directa⁽¹⁻⁶⁾.

La esporotricosis cutánea es de distribución universal, pero es más común en las zonas tropicales y subtropicales. Afecta por igual a ambos sexos y a todos los grupos etarios, pero es más frecuente entre los 16 y 30 años. Alrededor del 20% de los casos se presentan en niños menores de 10 años de edad, lo que la convierte en la micosis profunda más frecuente en los niños⁽¹⁻⁶⁾. Desde el año 1996 hasta terminar el presente estudio, se observó un aumento en el número de pacientes que consultaban por esta micosis en el Hospital Regional de Cajamarca (HRC). No existen estudios anteriores a 1996.

El distrito Cajamarca, de la provincia del mismo nombre, se encuentra ubicado en la latitud 07° 08', longitud 78° 29' y a una altitud de 2 620 m snm; su temperatura promedio mínima es de 2,7°C, en el mes de junio, a 8,8°C, en el mes de enero; la máxima promedio va de 19,4°C, en enero, a 22,4°C, en agosto⁽⁷⁾, con lluvias moderadamente intensas durante aproximadamente 6 meses del año. La flora es a base de eucaliptos, sauces, molles, árboles con espinas, cactus diversos y abundantes rosales en los jardines de las casas. Todo esto configura a Cajamarca como una zona propicia para que el suelo sea reservorio natural del hongo *S. schenckii*, del cual los niños fácilmente se infectan.

La esporotricosis cutánea se encuentra en todos los países de América Latina⁽¹⁻⁶⁾; en Perú es frecuente en Cusco, Puno, Ayacucho, Apurímac, La Libertad, Ancash, Lima y Cajamarca⁽⁸⁻¹²⁾. Según García y col.⁽¹²⁾ en un estudio de 85 casos, entre 1997 y 2000, en el HRC, se encontró que el 69,41% de casos de esporotricosis cutánea ocurrió en menores de 30 años y el 42,35%, en menores de 10 años.

Clínicamente la esporotricosis cutánea se clasifica en: linfática –la más frecuente–, localizada o fija y cutánea diseminada. Las localizaciones extracutáneas son raras, por lo general relacionadas a una inmunosupresión⁽¹⁻⁶⁾. El diagnóstico es básicamente clínico y se confirma mediante cultivo. También se puede realizar un estudio histopatológico o pruebas serológicas, como la fijación de complemento, inmunodifusión, inmunofluorescencia indirecta y seroaglutinación al látex⁽¹²⁻¹⁶⁾. El tratamiento clásico es con una terapia prolongada de yoduro de potasio, pero tiene efectos colaterales, por lo que últimamente se está usando derivados triazólicos, como el itraconazol y el fluconazol, o la terbinafina, con resultados exitosos^(1-6,17-20).

Son pocos trabajos sobre la esporotricosis cutánea en los niños, en especial en el Perú, y no se ha reportado ningún caso en Cajamarca. El presente estudio se realizó en el Servicio de Dermatología del Hospital Regional de Cajamarca, con el objetivo de conocer la incidencia, el comportamiento clínico y las opciones de tratamiento de la esporotricosis cutánea.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio longitudinal, descriptivo y prospectivo del 1 de enero de 1999 al 31 de diciembre del 2002, en la consulta dermatológica del HRC, en la que se atendió a 115 pacientes menores de 14 años, con diagnóstico clínico de esporotricosis cutánea. El estudio incluyó a 82 pacientes: 73 (89,0%) tuvieron cultivo positivo; a 7 (8,5%) no se les hizo cultivo, por ser formas linfangíticas, y en 2 (2,4%), el cultivo realizado en un laboratorio fuera del HRC salió negativo, a pesar de lo que se les dio tratamiento y remitieron las lesiones. Fueron excluidos 33 casos, la mayoría de la forma cutánea localizada, unos por no tener cultivos y otros, por datos incompletos.

La información se registró en un 'Formato de recolección de datos', previo consentimiento informado del familiar acompañante durante la consulta, y se consignaron datos de edad, sexo, procedencia, inicio de la enfermedad, ubicación de las lesiones, formas de presentación, tratamiento y efectos colaterales del mismo; así como, si completó o abandonó el tratamiento.

El cultivo se realizó en el laboratorio del HRC, en agar Sabouraud; la muestra se obtuvo con aspiración de secreciones; se sembró por 3 a 5 días a temperatura ambiente para ver crecer colonias castaño oscuro; al examen microscópico se observaron hifas finas, septadas, con conidios en cachos; ésta es la forma micelial del hongo. Si se hubiera cultivado a 37°C se tornaría levaduriforme, por el carácter dimorfo del hongo⁽¹⁻⁶⁾.

A los familiares se les informó de los posibles efectos adversos y el costo de los medicamentos. Luego del consentimiento voluntario, en la mayoría de casos, se administró uno de los siguientes tratamientos, según su disponibilidad económica:

Yoduro de potasio

Según recomendación de Aldama y col.⁽⁴⁾, en el Laboratorio Clínico del HRC, se preparó una solución con 20 gramos de yoduro de potasio en 20 mL de agua destilada, para administrar por vía oral en gotas (10 gotas = 0,5 g de yoduro de potasio), en dosis progresivas para ingesta ambulatoria postprandial, tres veces al día por tres meses (tiempo promedio de administración: 2 meses), de acuerdo al siguiente esquema:

- Lactante mayor: al inicio, 3 gotas diarias, hasta un máximo de 1 gramo (20 gotas).
- Preescolares: al inicio, 4 gotas diarias, hasta un máximo de 1,5 gramos (30 gotas).
- Escolares: al inicio, con 5 gotas diarias, hasta una dosis máxima de 2 gramos (40 gotas).

Itraconazol

Vía oral a dosis de 6 mg/kg/día, es el medicamento más recomendado para lactantes menores. El tratamiento se administró en promedio por 4 a 6 meses.

Para la tabulación de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS 9.0.



Figura 1. Niña de 4 años con lesión ulcerocostrosa en zona malar, más nódulos linfáticos en margen nasal y región submaxilar derechos



Figura 2. Niño de 3 años con lesión localizada en hemicara izquierda

RESULTADOS

Se estudiaron 82 niños menores de 14 años con diagnóstico clínico de esporotricosis cutánea. En 1999 hubo 19 casos (23,2%); en el año 2000, 21 (25,6%); en el año 2001 disminuyeron a 16 (19,5%) y en el año 2002 se incrementaron a 26 (31,7%). Los meses de mayor consulta fueron julio con 11 pacientes, setiembre y octubre con 10 pacientes cada uno.

Por género, 52 (63,4%) fueron del sexo masculino y 30 (36,6%) del femenino, con una relación de 1,73/1 respectivamente. Del total, 31 (37,8%) estuvieron en el rango de 0 a 5 años; 38 (46,3%) de 6 a 10 años; y 13 (15,8%) de 11 a 14 años. La edad mínima fue de 4 meses y la máxima 14 años con una edad promedio de 6,93 años.

Según la procedencia, 48 (58,6%) provinieron de la ciudad de Cajamarca; 24 (29,3%), de centros poblados aledaños a Cajamarca; 4 (4,87%) del distrito de Jesús, 3 (3,6%) de los Baños del Inca, uno (1,2%) de Chetilla, uno (1,2%) de la provincia de San Pablo y uno (1,2%) de la provincia de San Miguel.

El tiempo de enfermedad promedio fue de 77 días, mínimo 7 y máximo 540 días. Según el tipo de lesión, 46 (56%) fueron linfangíticas; 32 (39%), localizadas, y 4 (4,87%), difusas. Todos los casos de esporotricosis difusa ocurrieron en el rostro.

La localización de la lesión fue 45 (54,9%) en cara, 31 (37,8%) en miembros superiores, 4 (4,9%) en miembros inferiores y 2 (2,4%) tuvieron dos localizaciones distintas: uno en mentón y rodilla izquierda y otro en zona frontal y pierna izquierda.

El origen de la lesión se relacionó con un trauma por vegetales en 19 casos (23,2%); a picadura de insectos en 16 (19,5%), contacto con tierra o piedras en 5 (6,1%), autorrasco en 2 (2,4%) y 40 (48,8%) no recordaron haber sufrido ningún trauma. Sin embargo, todos ellos habitaban en viviendas con pared de adobe, pisos de tierra (la mayoría), presencia intradomiciliaria de animales domésticos y vegetales.

En cuanto al tratamiento a 53 (64,5%) se les indicó yoduro de potasio, de ellos 31 (58,5%) retornaron a control por dos veces o más, con evidencia de mejoría a partir del primer mes; los 22 restantes (41,0%) no retornaron a control. De los que se controlaron hasta el segundo mes, sólo 3 (9,7%) pacientes refirieron dolor abdominal, náuseas y/o hiporexia de poca magnitud, que no obligó a suspender el tratamiento. El tiempo máximo de administración fue de dos meses; no se observó resistencia.

A 22 (26,8%) se les indicó itraconazol, de los cuales 20 se controlaron por dos meses o más y 2 no retornaron luego de indicado el tratamiento. Se evidenció mejoría clínica luego del segundo mes y en ningún caso se reportó molestias colaterales.

A 7 pacientes (8,5%) no se les indicó tratamiento ya que solo dejaron muestra para cultivo que salió positivo, y no retornaron a la consulta. A 14 pacientes (17%) se les hizo una visita domiciliaria y producto de ello, al parecer, persistieron en el tratamiento hasta concluirlo.



DISCUSIÓN

En los cuatro años, los 82 casos representan una tasa de 10,35 por mil atendidos en el consultorio de Dermatología del HRC, con un promedio de 180 pacientes nuevos por mes, 1980 por año y 7920 en 4 años. Los 82 casos que presentamos representan el 58,6% de los 140 casos totales, incluyendo adultos, que hubo en los 4 años de estudio. En un estudio anterior⁽¹²⁾ de 1997 a 1999 en el mismo hospital, encontramos que el 42,3% fueron menores de 10 años. La frecuencia en niños menores de 14 años, en el HRC es elevada, lo cual debe llevarnos a reflexionar y tomar medidas sanitarias adecuadas.

Consideramos que probablemente la incidencia real en niños y adultos sea mayor, debido a que la procedencia de los pacientes corresponden a poblaciones pobres o en extrema pobreza, y como la lesión generalmente es asintomática, no se sienten motivados a buscar atención médica. Sin embargo, los niños acuden a la consulta médica por exigencia de los maestros, quienes al ver las lesiones y considerando el acceso a una atención de salud para los niños, por intermedio del Seguro Integral de Salud, buscan alguna solución para el problema. Los adultos en cambio viven con su lesión, se automedican, pocas veces consultan y posiblemente algunos casos curen espontáneamente como refieren algunos estudios⁽¹⁻⁶⁾.

El hongo de la esporotricosis es de distribución mundial, especialmente en zonas tropicales, y normalmente vive en forma saprofita, en material vivo o muerto, como el heno, la madera, el musgo, la tierra^(1-6,8-12). Todas las formas de esporotricosis humana son ocasionadas por la especie *Sporothrix schenckii*, la forma cutánea ha sido reportada en zonas tropicales cuya altitud varía entre 890 y 3129 m snm, y entre 9 y 33°C de temperatura^(8,9,11,27-31).

El 87,8% de pacientes proceden de la ciudad de Cajamarca y centros poblados aledaños, zona climatológica propicia para el desarrollo del hongo y su diseminación favorecida por las condiciones de vida del lugar, con viviendas construidas informalmente en la zona urbana y periférica de la ciudad de Cajamarca, casas mayormente de adobe, pisos de tierra y siempre con animales domésticos, plantas, insectos, en un ambiente de hacinamiento y bajas condiciones de higiene.

Como refieren diversos estudios^(3-6,12), la esporotricosis cutánea es la micosis profunda más frecuente en niños y afecta por igual a ambos sexos. Sin embargo, en nuestro estudio la mayoría son varones (63,4%). Encontramos que la ubicación más frecuente de la lesión fue en la cara y luego miembros superiores, lo cual coincide con otros trabajos^(1-6,8-12). Para 51 pacientes (62,0%) el inicio de la lesión fue relacionado con un trauma por vegetales, arcilla o rocas, picadura de insectos o auto rasgado, lo cual es reportado también en diversos estudios^(1-6,8-14); 31 pacientes (38%) no encontraron relación con trauma.

Si bien es cierto que la inoculación puede ser a través de una puerta de ingreso en la piel ocasionado por trauma con vegetales, tierra o metales contaminados, también se describe que la transmisión del hongo puede ser por picadura de insectos o mordedura de perro, gato, caballo, animales silvestres, como armadillo y tejón o coatí, quienes pueden ser simples transportadores o incluso muchas veces estar infectados por el hongo^(1-6,17-19,22,28-30).

En el presente estudio, la procedencia de nuestros pacientes es de zonas donde no hay muchos insectos, a pesar de eso, se puede inferir que la picadura de insectos es uno de los posibles vehículos principales en la transmisión de la esporotricosis cutánea; la transmisión por mordedura de animales silvestres o de casa es poco probable, y necesita confirmarse en otros estudios. Además en Cajamarca el niño del campo, desde los 5 a 6 años ya está realizando alguna tarea como manipular vegetales, tierra o instrumentos punzocortantes; en otros estudios las heridas por espinas, paja, vegetales o metales contaminados son más frecuentes en adultos jardineros, carpinteros o agricultores^(1-6,8-13).

Se considera que la esporotricosis es una micosis subcutánea subaguda o crónica^(1-6,8-14). Ello lo confirmamos en nuestro estudio con el tiempo de enfermedad: promedio 77 días, mínimo una semana y máximo 18 meses.

Estudios similares reportan que en niños, la localización más frecuente es en cara^(1-6,10), lo cual coincide con nuestros hallazgos; sin embargo, además de los miembros superiores que le sigue en frecuencia, puede haber otras localizaciones como abdomen o pabellón auricular^(30,31). Las formas clínicas encontradas en nuestro estudio son similares a otras investigaciones^(1-6,8-13), en primer lugar las formas linfagíticas, seguida de las localizadas y por último las formas diseminadas.

Según estudios conocidos la forma linfagítica o linfocutánea comprende alrededor del 75% de todos los casos estudiados⁽¹⁻⁶⁾. Los pacientes presentan lesiones muy sugerentes y el diagnóstico puede ser realizado con mucha certeza. En esta forma clínica el primer signo que aparece, luego de una semana a varios meses del trauma, es un pequeño nódulo subcutáneo, duro, indoloro y móvil en el lugar de la inoculación; posteriormente el nódulo se ulcera y forma, lo que algunos llaman, un chancro esporotricótico. Luego de algunas semanas, la infección se disemina a lo largo de la cadena linfática y se forman múltiples nódulos subcutáneos o cadena de gomas eritematovioláceas no dolorosas que pueden ulcerarse⁽¹⁻⁶⁾.

La forma cutánea fija se manifiesta sólo en el lugar de la inoculación, sin afectar a los ganglios linfáticos; es frecuente en los lugares endémicos. Esta lesión se presenta como una sola placa infiltrante de forma semilunar, y puede adoptar diversas formas: verrucosa, ulcerativa, papulosa, acneiforme o



placa eritematosa rodeada de un halo eritematovioláceo. La forma linfagítica como la cutánea fija afectan más a la cara (en especial a niños) y a las extremidades superiores^(1-6,7-12).

La forma cutánea diseminada es rara, aparece en varias localizaciones subcutáneas, pero no hay compromiso sistémico; se puede desarrollar como resultado de la diseminación hematológica o linfática de lesiones primarias, por auto inoculación (rascado) o inoculación múltiple. Clínicamente se observan múltiples lesiones cutáneas en varias partes del cuerpo^(1-6,7-14). Cuatro pacientes fueron encontrados en nuestro estudio, dos sólo en cara y dos además en miembros inferiores, todos de condición socioeconómica baja y con escasa higiene, que bien pudieron auto inocularse por rascado o infestarse por otras vías. No hemos encontrado ninguna forma extra cutánea.

Es necesario tener en cuenta otras patologías para hacer el diagnóstico diferencial como el carbunco, la tularemia o infecciones bacterianas que podrían simular parte del cuadro clínico de la esporotricosis cutánea, pero estas suelen ser más agudas. También refieren que hay que descartar otras micosis como el micetoma, la cromoblastomicosis, la blastomicosis, la paracoccidioidomicosis y la tricofitosis granulomatosa, de las cuales no hemos tenido ningún caso en Cajamarca. Igualmente se debe descartar la sífilis gomosa, lesiones piógenas, infecciones por micobacterias atípicas, sarcoidosis, tuberculosis cutánea y linfática, bromoderma y linfangitis estafilocócica^(1-6,8-12). En la zona del presente estudio, las patologías con las que más frecuentemente se tiene que hacer el diagnóstico diferencial son leishmaniasis, linfadenitis estafilocócica y tuberculosis cutánea.

La mayoría de investigadores coinciden en que el diagnóstico se hace en base a los datos clínicos, el cultivo, la intradermorreacción y la histopatología^(1-6,8-15,17). En el presente estudio, el diagnóstico se realizó mediante la apreciación clínica, especialmente en la forma linfagítica, confirmado con cultivo; las muestras de los cultivos positivos fueron enviados al Instituto Nacional de Salud de Lima para su verificación. No usamos el examen directo por ser de muy poca ayuda, tampoco el histológico o pruebas serológicas.

Se reporta que el cultivo es el procedimiento más seguro para el diagnóstico; se puede sembrar el aspirado, raspado de la lesión o fragmentos de biopsia por 3 a 5 días, a temperatura ambiente, medio de Agar Sabouraud, si es positivo surgen colonias castaño negras características^(1-6,15). Las pruebas serológicas, como la seroaglutinación por látex (sensible y específica en el 100% de casos) y la reacción de esporotriquina puede ser positiva en individuos normales y negativa en formas diseminadas o extracutáneas. Sin embargo, estas pruebas pueden ser de ayuda^(3-4,10-14), lamentablemente, en el Perú no las tenemos.

Para algunos investigadores, el estudio histológico no es de mucha ayuda, considerando que rara vez se observa el hongo y que los cuerpos asteroides no son exclusivos de la esporotricosis⁽¹⁻⁶⁾. Sin embargo, otros investigadores consideran que el examen histológico, ayuda a establecer el diagnóstico cuando se encuentran en los cortes cuerpos asteroides o células levaduriformes, e incluso ambas estructuras junto a un infiltrado granulomatoso dispuesto en tres zonas: central o supurativa crónica, rodeada por la zona tuberculoide y esta, a su vez, por la zona sifiloide^(15,17).

La mayoría de nuestros pacientes fue tratada con yoduro de potasio, administrado en gotas por vía oral, la dosis se incrementó progresivamente según tolerancia. El tiempo de tratamiento promedio fue dos meses y se extendió, por lo menos, 2 a 3 semanas después de la curación clínica^(3,4,8,9,11,12,16,20). Los efectos colaterales del yoduro de potasio son gusto metálico, expectoración, rinitis y gastritis, eventualmente erupción acneiforme, ampollas y eritema nodoso^(3,4). En nuestro estudio el hallazgo de efectos colaterales no es elevado (5,3%). Sin embargo, pudo haber sido la causa por la que muchos de los pacientes no regresaron. No obstante que desde 1912 hasta la fecha, el yoduro potásico sigue siendo el tratamiento de primera elección, se desconoce su mecanismo de acción; algunos sugieren que refuerza la proteólisis y la depuración de residuos creados por las enzimas proteolíticas^(4,18), otros que estimula la mieloperoxidasa u otro halógeno para poner en marcha el poder de los leucocitos o tal vez el efecto directo que pueda ejercer el yodo sobre los hongos^(4,16,18).

En caso de intolerancia al yoduro de potasio o existir contraindicaciones (hipertiroidismo, embarazo, a veces lactantes menores), resistencia, casos diseminados o sistémicos, otras alternativas serían la anfotericina B (más en casos extracutáneos) o derivados triazólicos como el itraconazol, fluconazol más fluorocitosina, terbinafina, sulfas e inmunoterapia con esporotriquina^(1-6,12,21-26).

En nuestro estudio tuvimos un paciente de 4 meses y dos de un año de edad, a quienes les indicamos itraconazol a dosis de 6 mg/kg de peso por día. En todos los casos en que se usó itraconazol hubo buena tolerancia, ninguno refirió molestias colaterales, se observó mejoría clínica a los dos meses y el tratamiento lo hemos mantenido máximo hasta el cuarto mes con buenos resultados, lo que es similar a otros reportes^(10,12,21-26). En este grupo de pacientes no hemos usado terbinafina u otros medicamentos.

El pronóstico en las formas cutáneas es bueno; en las infecciones tempranas no complicadas, el calor puede resolver la enfermedad, con ventajas sobre el uso del yoduro potásico al no tener efectos colaterales y actuar más rápidamente^(4,19). Este hongo no puede crecer a temperaturas cercanas a 38,5°C, por lo tanto la aplicación directa de calor inhibiría su crecimiento



en los tejidos y además al aumentar la circulación local, facilitar la acción fagocitaria^(4,19).

El calor local puede aplicarse y mantenerse el mayor tiempo posible. Sin embargo, se reporta que hay resultados clínicos aplicando calor local superior a 42°C, dos veces por día, durante 30 minutos^(4,19). En nuestro estudio no se usó la termoterapia sola, pero si como acompañante de las terapias, ya sea con yoduro de potasio o itraconazol. En futuros estudios se debe investigar más sobre el beneficio de usar solo este recurso terapéutico.

Se reportan buenos resultados con la aplicación de una inyección subcutánea de esporotriquina como vacuna, a modo suplementario para pacientes que no responden bien a los tratamientos^(4,19). No hemos usado este producto.

CONCLUSIONES

- La provincia de Cajamarca es una zona endémica de esporotricosis cutánea.
- La esporotricosis tiene una frecuencia elevada en niños, afecta más al rostro y los miembros superiores, mayormente bajo las formas linfangíticas y localizadas.
- Es necesario establecer programas de vigilancia epidemiológica y realizar trabajos, para determinar la incidencia y prevalencia real en toda Cajamarca, así como hacer campañas de información, capacitación y educación a la población a fin de prevenir y tratar oportunamente esta enfermedad.
- El Seguro Integral de Salud debe incluir medicamentos como yoduro de potasio y derivados triazolicos, para atender a pacientes con esta enfermedad.
- Se deben buscar alternativas de bajo costo, como el uso del calor local.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Padilla M, Novales C, Zuloeta E. Esporotricosis cutánea fija. Presentación de un caso. *Rev Cent Dermatol Pascua* 2002; 11:122-5.
2. Padilla M, Saucedo A. Esporotricosis de doble inoculación. Comunicación de un caso. *Rev Cent Dermatol Pascua* 2001; 10:25-30.
3. Aldama A, Correa J, Rivelli V, y col. Dermatología tropical en la infancia. *Pediatría* 2001; 28: 15-16.
4. Aldama A, Correa J, Rivelli V, y col. Esporotricosis en niños. Comunicación de tres casos con localización facial. *Pediatría* 2000; 2:32-6
5. Sampaio P, Rivitti E. *Dermatología*, 2ª ed. S. Paulo: Artes Médicas, 2000:548-552.
6. López R. Infecciones micóticas profundas. En: Ruiz Maldonado R, Parish LCh, Beare JM. *Tratado de Dermatología Pediátrica*. México: Interamericana. McGraw-Hill, 1992:555-571.
7. Ministerio de Agricultura, Perú: *Boletín Estadístico Mensual del Sector Agrario*. 2000.
8. Galarza MC. Enfoque de las micosis profundas en el Perú. *Libro de Resúmenes del VI Congreso Peruano de Dermatología* 1996; 39-40.
9. Cáceres H, Silva J, Tejada E, y col. Esporotricosis infantil tratada con itraconazol. *Dermatol Peruana*, Edición especial, 1996; 67-68.
10. Flores A, Indacochea S, De la Fuente J, y col. Esporotricosis en Abancay, Perú. *Rev Per Epidemiol* 1991; 4:5-10.
11. García M, Urquiaga T, López N. Esporotricosis cutánea en Hospital Regional de Cajamarca. *Dermatol Peru* 2001; 11:87-91.
12. Vélez H, Santamaría L, Guzmán G, y col. Esporotricosis. Estudio comparativo de los antígenos miceliar y levadura de *S. schenckii* mediante pruebas cutáneas. *Acta Med Colomb* 1984; 9: 150-6.
13. Albornoz B, Blumer S, Kaufman L, y col. Diagnóstico serológico de la esporotricosis cutánea: estudio comparativo entre diferentes técnicas y antígenos. *Invest Clin* 1987; 28:87-97.
14. Uribe F, Zuluaga-de-Cadena A, León W, y col. Aspectos histológicos de la esporotricosis y búsqueda del agente etiológico por métodos inmunoenzimáticos. *Acta Med Colomb* 1985; 10:65-74.
15. Arenas R. *Micología Médica Ilustrada*. México: Interamericana McGraw-Hill, 1993:145-151.
16. Novales J, Navarrete G, Ramos A. Esporotricosis. Aspectos histológicos, análisis de 50 casos. *Rev Cent Dermatol Pascua* 1995; 4:149-52.
17. Lieberman J, Kumick NB. Induction of proteolysis within purulent sputum by iodides. *Clin Res* 1963; 2: 81.
18. Mackinnon JE, Conti-Diaz A. The effect of temperature on sporotrichosis. *Sabouraudia* 1962; 2:56-59.
19. Urabe H, Honbo S. Sporotrichosis. *Intern J Dermatol* 1986; 25:255-7.
20. Hull R, Vismar J. Potential use of terbinafine in the treatment of cutaneous sporotrichosis. *Rev Contemp Pharmacother* 1997; 8:343-7.
21. Saul A. Tratamiento de algunas micosis superficiales y profundas con ketoconazol. *Dermatol Rev Mex* 1981; 25:441-56.
22. Martins E, Mendonca R, Cuce C. Tratamiento de la esporotricosis con ketoconazol. *Rev Hosp Clin Fac Med Univ Sao Paulo*, 1982; 37:92-4.
23. Meneses G, Bustamante B, Holgado W, y col. Itraconazol en el tratamiento de la esporotricosis subcutánea. *Bol Soc Peru Med Intern* 1992; 5:2-3.
24. Negroni R, Robles M, Arechavala I, y col. Experiencia terapéutica con el fluconazol en las micosis. *Rev Argent Micol* 1990; 13:26-32.
25. Hull R, Vismar P. Treatment of cutaneous sporotrichosis with terbinafine. *J Dermatol Treat* 1992; 3:35-38.
26. Kudoh K, Kamei E, Terunuma A, y col. Successful treatment of cutaneous sporotrichosis with terbinafine. *J Dermatol Treat* 1996; 7:33-35.
27. Millington R, Leite V. Esporotricosis humana provablemente transmitida por mordedura de rato. *Rev Bras Clin Ter* 1981; 10:389-94.
28. Carrillo E, Rizo M, Porta J, y col. Esporotricosis cutánea fija por arañazo de gato en una niña. *Rev Argent Dermatol* 1990; 71:107-9.
29. Mariat F. Esporotricosis accidental adquirida en el laboratorio. Descripción de nuevos casos. *Dermatol Rev Mex* 1981; 25:361-70.
30. Silva M, Silva C, Gomes C. Esporotricosis. Relato de um caso de localizacao abdominal. *An Hosp Sider Nac* 1984; 8:40-1.
31. Severo C, Gutiérrez J. Esporotricosis auricular em criança. *An Bras Dermatol* 1985; 60:347-8