
Dermatomicosis en trabajadores (as) de la industria avícola, según condiciones laborales, Tegucigalpa, Honduras, mayo 2004

Dermatomycosis in workers of the poultry industry in Tegucigalpa Honduras.

Marleni Montes Romero[×], Héctor Armando Escalante^{**}

RESUMEN

La dermatofitosis es una infección usualmente contagiosa superficial de la epidermis queratinizada y de anexos queratinizados (pelos y uñas) producida por un grupo de hongos llamados dermatofitos. Son conocidas también con el nombre de tiñas o tineas. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de dermatofitosis en trabajadores (as) de la industria avícola, según condiciones laborales en Tegucigalpa, Honduras, durante el periodo de tiempo de mayo a julio de 2004. **Metodología:** Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo de corte transversal. El universo fue de 194 trabajadores (as) de una empresa de la industria avícola que asistieron de manera espontánea a consulta médica en las clínicas de la empresa en los meses de mayo a julio 2004, los cuales participaron de manera voluntaria en el estudio. Se tomaron 52 muestras de pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. A cada trabajador(a) se le realizó una historia clínica epide-miológica. La obtención de muestras ungueales fue mediante la técnica de raspado, se realizó un examen directo de KOH al 10% y se cultivaron las muestras positivas. Los resultados de las muestras positivas fueron los siguientes dermatofitos: *Trichophyton rubrum*; *Cándida* sp; *Cándida albicans*; *Aspergillus Niger* y *T. metagrofites* y *E. floccosum* en este orden de frecuencia. La Prevalencia de

dermatofitosis en los trabajadores (as) de este rubro laboral fue del 23.19% (45) y el microorganismo que se aisló con mayor frecuencia fue el *Trichophyton rubrum* en el 78% de los casos estudiados.

Conclusión: la prevalencia de dermatofitosis en la industria avícola es 23.19%. El lavado de manos y el corte de uñas, como factor de riesgo de humedad y trauma ungueal en los trabajadores, los expone a un mayor riesgo de presentar dermatofitosis (17% y 10%) por lo que deben de buscarse las estrategias para disminuir estos factores de riesgo que puede ser a través de las comisiones de higiene y seguridad de las empresas.

Palabras clave: Prevalencia, dermatomicosis, industria avícola, condiciones de trabajo, trabajadores.

ABSTRACT

It is a contagious infection on the keratinized epidermal surface and adnexae (hair and nails), produced by a group of fungus named dermatophytes. The infections are also called Tineas. Objectives To determine the prevalence of dermatophytes in workers of the poultry industry in relation to working conditions in Tegucigalpa in May and July of 2004. Methods a transversal epidemiological study was done with a universe of 194 workers in one of the poultry industries who attended spontaneously to the company clinic, in the months of May and July

[×] MD, MSc Epidemiología, Secretaría de Salud Pública.

^{**} MD, Msc. Epidemiología, Profesor Titular III Facultad de Ciencias Médicas, UNAH, Médico de Empresa, Sistema Médico de Empresas, Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS).

2,004. 52 samples were taken from patients that fulfilled the inclusion criteria. Each worker had an epidemiological history taken. A scraping technic was used to obtain samples with a direct KOH at 10% as a direct examen followed by cultures in positive cases. The prevalence of dermatophytes was 23.19% and *Tricophyllum Rubrum* was isolated in 78% of the studied cases.

Conclusion: The prevalence of Dermatophytosis in the poultry industry was 23.19%; washing of hands and cutting of fingers and toe nails plus humidity and nail trauma were risks promoting the disease; therefore, new strategies should be found to diminished the risk factors, which pertain to the areas of hygiene and security of the company.

Key words: Prevalence, dermatomycosis, poultry industry, working conditions, workers

INTRODUCCIÓN

Los dermatofitos o tiñas constituyen una de las patologías cutáneas mas frecuentes en la consulta del primer nivel de atención, en consultorios empresariales y también en las consultas de la especialidad de dermatología, llegando a formar parte de las primeras cinco causas de morbilidad en el país (1, 2).

La industria avícola se caracteriza por la diversidad de tareas, puestos de trabajo y actividades laborales con exposición a sustancias, ambientes húmedos y condiciones de trabajo que pueden sensibilizar la piel y las uñas de estos trabajadores. Es prioritario conocer la prevalencia de enfermedades causadas por dermatofitos para: implementar programas de prevención sobre salud laboral y disminuir la incidencia de los trabajadores y las trabajadoras en ambientes laborales con factores de riesgos de enfermar por esta causa que, además causan inasistencias laborales que repercuten en la producción empresarial.

Los factores de riesgo asociados a las enfermedades micóticas, se relacionan directamente a la exposición continua de agua (frecuente lavado de manos), humedad (en los pisos y usos de botas), malos hábitos higiénicos del trabajador, ingesta de medicamentos, enfermedades que provocan inmunosupresión y patologías cutáneas infecciosas o no. En todos los centros de producción, la humedad de ciertos procesos, las grasas, el vestuario y el calzado que usa el trabajador, crea condiciones favorables para la proliferación de dermatofitos .

El entender que existen factores de riesgo que pueden provocar enfermedades, significa que reconocemos que los(as) trabajadores se pueden enfermar dependiendo de "cómo" y "con qué" trabajan. Es decir, que existen causas (factores de riesgos) que producirán efectos (enfermedad o un accidente ocupacional). Riesgo es la característica o la exposición que aumenta la probabilidad de que aparezca una enfermedad u otro resultado específico (3).

El motivo de este estudio fue evaluar la prevalencia de dermatofitosis en los y las trabajadores de la industria avícola en Tegucigalpa para incursionar y cooperar a la solución de problemas de este grupo de población.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio epidemiológico descriptivo de corte transversal. El universo fue de 194 trabajadoras y trabajadores de una empresa de la industria avícola que asistieron de manera espontánea a consulta médica en las clínicas de la empresa en los meses de mayo a julio 2,004, los cuales participaron de manera voluntaria en el estudio. Se tomaron 52 muestras de pacientes que cumplían con los criterios de inclusión. Los criterios de inclusión fueron trabajadores con lesiones cutáneas sugestivas de micosis y participación voluntaria. Los criterios de

exclusión son los trabajadores(as) con diabetes, los que recientemente tomaron medicamentos antimicóticos, esteroides y trabajadoras embarazadas.

A cada trabajador(a) se le realizó una historia clínica epidemiológica en la que se registró las variables de interés entre las que se encontraba: edad, sexo, antigüedad laboral, escolaridad, presencia o no de signos y síntomas sugestivos de micosis, la variable "trastorno de base" se refiere a la presencia de enfermedades inmunosupresoras (Diabetes, cáncer etc.) y embarazo o el uso de medicamentos que causan inmunosupresión; "lavado y secado de manos" se refiere a la exposición laboral de la humedad en los diferentes ambientes laborales; "contacto" se refiere a la relación con otras personas que tienen hongos y el uso de objetos para el cuidado de las manos; "corte de uñas frecuentes" se relaciona al trauma ungueal; y los resultados de la muestra de cultivo tomados.

La obtención de muestras ungueales fue tomada por un profesional de microbiología clínica realizando la técnica de raspado con hoja de bisturí estéril sobre los márgenes de la lesión ungueal, previa desinfección de las uñas y espacios interdigitales de manos y pies con alcohol al 70%, se realizó un examen directo de KOH al 10% y se cultivaron las muestras positivas. Las muestras se procesaron en un laboratorio de Microbiología de Tegucigalpa.

Para el procesamiento de la información se utilizó el método Epi Info 3.1 con un intervalo de confianza de un 95%.

RESULTADOS

Los trabajadores (as) que asistieron a consulta en el período de mayo a julio del 2004 fue de 194 (100%); los pacientes que presentaron patología probable de dermatofitosis fueron 52 trabajadores (26.8%). Se les tomó muestras para examen directo KOH, de éstos, el 86.5% (45) resultó positivo y el 13.47% (7) fue negativo. Los trabajadores excluidos por tener trastornos de base fueron: diabetes 3% (6); las embarazadas 5% (10); pacientes que usan esteroides 11% (21), no asistieron a consulta en este periodo trabajadores con sospecha y/o diagnóstico de cáncer; el resto de trabajadores que asistió a consulta no presentó signos sugestivos de dermatofitosis. Por lo que la prevalencia de dermatofitosis fue 23.19% (45).

Las características estudiadas según sexo: las trabajadoras representaron el 31% y los trabajadores el 69%. Los grupos de edad entre 18-25 años 8%, 26-35 años 74% y 36 años y mas años 18%. La antigüedad laboral de los trabajadores era de: 12-23 meses 25%, 24-35 meses 18%, 36 meses y mas el 57%.

Cuadro #1
Población de trabajadores de la Industria Avícola de Honduras según antigüedad laboral, año 2,004.

Grupos por meses de antigüedad laboral	No.	%
12-23 meses	48	25%
24-35 meses	35	18%
>36 meses	111	57%
TOTAL	194	100%

Fuente. Encuesta de la investigación.

El diagnóstico más frecuente según tipo de lesión fue: a) tiña interdigital y onicomicosis que representó el

53.84% (28), b) onicomycosis 21.16% (11), c) tiña pedís, tiña interdigital y onicomycosis 9.6% (5) d) tiña pedís, 1.92% (1).

Cuadro #2
Diagnóstico clínico y laboratorial en los trabajadores (as) de Industria Avícola de Honduras, 2004.

LESION	FRECUENCIA	%
Tiña interdigital y Onicomycosis	28	53.84
Onicomycosis	11	21.16
Tiña pedís, Tiña interdigital y Onicomycosis	5	9.6
Tiña pedís	1	1.92
Pruebas de KOH negativas	7	13.47%
Total	45	100

Fuente. Resultados de laboratorio

Los trabajadores de la industria avícola que no se lavan las manos tienen 0.177 veces más riesgo que desarrollen una dermatofitosis de las manos que los que se lavan sus manos (17% de exceso de riesgo).

Los trabajadores de la industria avícola que no se cortan las uñas tienen 0.104 veces más riesgo que desarrollen una dermatofitosis de las manos que los que no se cortan las uñas (10% de exceso de riesgo).

El resultado de los cultivos por hongos es el siguiente: Dermatofitos (T. metagrofites y E. floccosum) 1.92%, Cándida sp 7.69%, Cándida albicans 5.76%, Aspergillus Niger 3.84%, Trichophyton rubrum 67.30% y los cultivos negativos 13.46%.

DISCUSIÓN

En la legislación nacional se establecen las principales instituciones relacionadas directa e indirectamente con la Salud y Seguridad Ocupacional y los objetivos de cada una de ellas, que se cumplen a través del

desarrollo o apoyo de programas específicos en el tema, o de atención en aspectos específicos que involucran la salud de determinados grupos de trabajadores. El caso de la empresa estudiada pertenece al Sistema Médico de Empresa del Instituto Hondureño de Seguridad Social.

Los sistemas de generación de estadísticas sobre Riesgos Profesionales (Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales) en el país no permiten establecer claramente las cifras de riesgos profesionales ocurridos, así como tampoco determinar la magnitud de los daños a la salud por enfermedades profesionales, ni de las pérdidas económicas ocasionadas.

Se tomó en cuenta la repercusión que tiene esta patología en la salud de los trabajadores (as) según las condiciones de trabajo.

La prevalencia de dermatofitosis en los trabajadores (as) de la Industria Avícola de Tegucigalpa fue 23.19% (45): en el estudio de Alonzo L y col. Dermatofitosis Ocupacionales (4) la prevalencia de dermatofitosis es de 18% y en el estudio Factores de Riesgos Ocupacionales de la Industria Avícola en Honduras (5) la prevalencia es de 10% por lo que se puede observar que en ambos estudios los datos son similares.

En relación con la localización anatómica son más frecuentes las onicomycosis de pies que las de manos y en los pies predomina la afectación de la uña del primer dedo con relación a las otras, esto se aplica particularmente para dermatofitos y otros mohos no dermatofitos; mientras que las infecciones por levaduras del género Cándida afectan preferentemente las uñas de las manos y el pliegue ungueal, no existiendo predominio sobre alguno de los dedos (6); Bonase y Ballestre refieren en su estudio que en su país los datos con los que cuentan son estudios retrospectivos sobre dermatofitosis y micosis superficiales en general; si se extrapolan

algunas cifras de estos trabajos, se puede calcular una frecuencia de onicomicosis en las poblaciones estudiadas entre 0,3% y 0,7%, pero estos datos no reflejan la frecuencia real de las onicomicosis, sino que están mostrando su frecuencia en la población estudiada. Las onicomicosis constituyeron entre 5% y 14,1% de las dermatofitosis, predominando las lesiones en uñas de pies (7, 8).

En este estudio en orden de frecuencia la localización anatómica fue onicomicosis más tiña interdigital (53.8%); onicomicosis (21.16%); tiña pedís, onicomicosis y tiña interdigital (9.6%); tiña pedís (1.92%) como refieren otros autores.

Las especies que a menudo causan onicomicosis son *Trichophyton rubrum* (T. rubrum), *Trichophyton mentagrophytes* var. *interdigitalis* (T. mentagrophytes var. *interdigitalis*) y *Epidermophyton floccosum* (E. floccosum) (4,9). Las dos primeras especies están más frecuentemente implicadas que E. floccosum (10). En el estudio de Conti Diaz, en Montevideo los agentes involucrados en onicomicosis son en orden de frecuencia: T. rubrum y T. mentagrophytes (8,11); Conti-Díaz describe además dos aislamientos de T. persicolor en pacientes que probablemente adquirieron la enfermedad en el extranjero (11) (T. metagrofites y E. floccosum) 1.92%, *Cándida* sp 7.69%, *Cándida albica* 5.76%, *Aspergillus Niger* 3.84% y *Trichophyton rubrum* 67.30% siendo el dermatofitos que con mayor frecuencia se aisló en los trabajadores(as) el resultado de este estudio es congruente con otros estudios; dicha similitud puede ser por las características especiales que tiene este dermatofitos.

Los pacientes con enfermedad por dermatofitos al ser evaluados presentan en su mayoría dos o más lesiones en diferentes partes de su cuerpo. Esto se puede explicar al hecho que los y las trabajadores (as) de la industria avícola están expuestos a muchos factores de riesgo los cuales están involucrados en la aparición de dicha patología entre los cuales se puede

mencionar la fricción, humedad, frío, calor, abrasiones, cortadas.

Conclusiones

1. Dado que la prevalencia de dermatofitosis en la industria avícola de Tegucigalpa es de 23.19% es de considerar la elaboración de sistemas de vigilancia epidemiológicas de la salud ocupacional para mejorar las condiciones de trabajo.
2. El lavado de manos y el corte de uñas, como factor de riesgo de humedad y trauma ungueal en los trabajadores, los expone a un mayor riesgo de presentar dermatofitosis (17% y 10%) por lo que deben de buscarse las estrategias para disminuir estos factores de riesgo que puede ser a través de las comisiones de higiene y seguridad de las empresas.
3. Es de mucha importancia el uso de las pruebas laboratoriales para el diagnóstico de las dermatomicosis cuando una lesión de piel es sugestiva de esta enfermedad para no incurrir en tratamientos erróneos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Secretaria de Salud Pública (HN). Indicadores Básicos. Situación de Salud. Tegucigalpa : La Secretaría; 2003.
2. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Centro de Investigaciones y Estudios de la Salud, Escuela de Salud Pública Nicaragua. Factores de Riesgo y sus efectos en los Trabajadores según puestos de trabajo en la Industria Avícola. Tesis para optar Maestría en Epidemiología 2002-2004. Nicaragua: UNAN; 2004.
3. Rodríguez-Milord D, Del Castillo P, Aguilar-Garduño C. Glosario de Términos en Salud Ambiental. ECO/OPS/OMS. Metepec, México. 1990
4. Alonzo L, Rodríguez Peñaloza ME. Dermatitis

- por contacto ocupacional. *Rev Cent Dermatol Pascua*. 1999; 8(2):89-95.
5. Asbati M, Bell Suite A, Cavallera E. Onicomicosis por hongos no dematofitos. Estudio retrospectivo en 4 años. *Rev. Soc. Ven. Microbiol. (Caracas)* jul.2002; 22(2):147-152.
 6. Ballesté R, Mousqués N, Gezuele E. Onicomicosis: Revisión del tema. *Rev. Med Urug*. 2003;19(2):93-106.
 7. Larrondo RJ, Muguercia A, González R, Hernández García, LM. Micosis superficiales. *Dermatofitosis, Rev. Cubana Med Gen Interg*. 2001; 17 (6): 559-64.
 8. Weinberg M, Koestenblatt EK, Tutrone WD, Tishler HR, Najarian L. Comparison of Diagnostic Methods in the Evaluation of Onychomycosis. *J Am Acad Dermatol*. 2003;49(2):193-7.
 9. Rich P. Reseña sobre diagnóstico y tratamiento de infecciones y trastornos inflamatorios y neoplásicos ungueales. *Trastornos de las Uñas: Clínicas de Norteamérica: 1085-1098; 1998*.
 10. Ballesté R, Fernández N, Mousques Zaoda, A BX, Mernes M, Gezuele E. Dermatofitosis en población asistida en el Instituto de Higiene. *Rev. Med Urug*. 2000;16: 232-242.
 11. Conti-Díaz I. Estudio micológico de 85 casos de onicopatías. *An Fac Med Montevideo* 1964; 49(5-6): 535-40