

**"TINEA PEDIS" EN LA POBLACION DE TROPA DEL  
EJERCITO  
ESTUDIO COMPARATIVO CON UNA MUESTRA DE  
POBLACION CIVIL.**

Dr. Jaime Piquero Martín \*  
Dr. Tulio Briceño Maaz \*\*  
Mayor Dr. Manlio Bravo \*\*\*

Las dermatofitosis representan la primera causa de consulta en el Servicio de Dermatología del Hospital Militar "Vicente Salías" (cuadro 1) y específicamente la Tinea Pedis es el 56% de todas las formas de "tineas" que nos llegan.

**CUADRO N° 1  
DISTRIBUCION PROPORCIONAL DE ENFERMEDADES  
DERMATOLOGICAS**

**CONSULTA DE DERMATOLOGIA-HOSPITAL MILITAR  
"VICENTE SALIAS"-FUERTE "TIUNA"**

**1° de Octubre de 1977 a 1° de Octubre de 1978**

<b>DIAGNOSTICO</b>	<b>NUMERO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Dermatofitosis	225	14,79%
Acné	129	8,48%
P. versicolor	103	6,74
Uretritis	98	6,4%
V. plantares e Hiperqueratosis	62	4%
Escabiosis	60	3,9%
Dermatitis por contacto	58	3,8%
Verrugas vulgares	46	3%
Otros diagnósticos	740	48,6%
<b>TOTAL</b>	<b>1.521</b>	<b>100%</b>

Fuente: Servicio de Dermatología. Hospital Militar "Dr. Vicente Salías".

\* Dermatólogo Adjunto al Servicio de Dermatología del Hospital Vargas. Instituto Nacional de Dermatología. Ex-Dermatólogo del Hospital Militar "Vicente Salías".

\*\* Dermatólogo. Adjunto al Servicio de Dermatología del Hospital Vargas. Instituto Nacional de Dermatología.

\*\*\* Médico de la Casa Militar. Ex-médico internista del Hospital Militar "Vicente Salías".

Ya que la clientela nuestra es en un 59,7% perteneciente a individuos de tropa, específicamente del Comando de Elementos Orgánicos del Ejército, se ideó la realización de este estudio en ellos.

Para evaluar la intensidad del problema practicamos estudio similar en un grupo de jóvenes aspirantes a ingresar en el Servicio Militar.

## MATERIAL Y METODOS

Se planteó el estudio en la población de tropa de las unidades pertenecientes al Comando de Elementos Orgánicos con sede en el Fuerte Tiuna, Caracas. Para ello se tomó un % representativo del personal de tropa al azar, siguiendo el siguiente esquema:

**CUADRO N° 2**

<b>UNIDAD</b>	<b>A.A.</b>	<b>EXAMEN MICOLOGICO</b>	<b>PORCENTAJE</b>
C.E.O.E.	9	5	55.5%
G.A.R.	28	6	21.4%
B.I.B.	58	26	44.8%
C.A.R.	16	3	18.7%
A.G.R.A.Z.	43	22	51.1%
E.C.N.P.	19	11	57.8%
R.P.M.	80	33	41.2%
<b>TOTALES</b>	<b>253</b>	<b>106</b>	<b>41.8%</b>

Por otra parte se estudiaron 190 civiles entre los aspirantes a ingresar en el Servicio Militar. Las edades para los dos grupos oscilaban entre los 17 y los 23 años, con una edad media de 19 años.

A cada uno de ellos se le tomó muestra por raspado del 4° espacio interdígital del pie izquierdo. El material obtenido se recogió entre dos láminas portaobjetos estériles y se selló después con adhesivo.

De las muestras tomadas, se practicó examen directo, previo aclarado con KOH y se cultivó cada muestra en dos tubos, uno en Medio de Sabouraud y el otro en Medio de Sabouraud + Cloranfenicol y Cicloeximida, "Mycosel".

Asimismo, a cada individuo se le llenaba una ficha la cual contenía, además de la unidad a la que pertenecía, la edad, procedencia, tiempo en el ejército, síntomas en los pies y signos.

Todos los datos obtenidos fueron procesados en el Centro de Cálculo de la Universidad de Carabobo en una computadora Burrougs B 67 00 usando, por supuesto, un programa específico.

### **LEYENDA**

AA = Cantidad de soldados examinados

B1 = Soldados examinados con tiempo en ejército menor de 7 meses

B2 = Soldados examinados con tiempo en ejército entre 7 y 14 meses

B3 = Soldados examinados con tiempo en ejército mayor de 14 meses

CO = Soldados examinados con síntomas negativos

C 1 = Soldados examinados con síntomas positivos

DO = Soldados examinados con signos negativos

D 1 = Soldados examinados con signos positivos

EO = Soldados examinados con procedencia no definida

E1 = Soldados examinados procedentes de Caracas

E2 = Soldados examinados procedentes de ciudades de más de 100.000 habitantes

E3 = Soldados examinados procedentes de ciudades de menos de 100.000 habitantes

FO = Soldados examinados con examen directo negativo

F1 = Soldados examinados con examen directo positivo

GO = Soldados examinados con cultivo negativo

G1 = Soldados examinados con cultivo presentando levaduras

G2 = Soldados examinados con cultivo positivo = Mentagrofitos

G3 = Soldados examinados con cultivo positivo = Rubrum

**VALORES ABSOLUTOS**

UNIDAD	AA	B1	B2	B3	CO	C1	DO	DI	EO	E1	E2	E3	FO	F1	GO	G1	G2	G3
1. C.F.O.E.	9	5	0	4	4	5	4	5	9	0	0	0	4	5	5	0	2	2
2.G.A.R.	28	28	0	0	13	15	13	15	28	0	0	0	24	4	23	0	3	2
3. B.I.B.	58	21	0	37	26	32	13	45	0	41	8	9	37	21	37	2	12	7
4. C.A.R.	16	6	0	10	10	6	7	9	0	7	5	4	14	2	10	4	0	2
5. AGRAZ.	43	33	0	10	25	18	17	26	0	23	13	7	26	17	30	0	6	7
6. E.C.P.N.	19	0	0	19	12	7	10	9	0	0	3	16	12	7	11	0	2	6
7. R.P.M.	80	15	23	42	49	31	34	46	0	31	33	16	54	26	55	0	16	9
TOTALES	253	108	23	122	139	114	98	155	37	102	62	52	171	82	171	6	41	35

**VALORES PORCENTUALES**

UNIDAD	%AA	%B1	%B2	%B3	%CO	%C1	%DO	%DI	%EO	%E1	%E2	%E3	%FO	%F1	%GO	%G1	%G2	%G3
1. C.F.O.E.	100	56	0	44	44	56	44	56	100	0	0	0	44	56	56	0	22	22
2.G.A.R.	100	100	0	0	46	54	46	54	100	0	0	0	86	14	82	0	11	7
3. B.I.B.	100	36	0	64	64	55	22	78	0	71	14	16	64	36	64	3	21	12
4. C.A.R.	100	38	0	63	63	38	44	56	0	44	31	25	88	13	63	25	0	13
5. AGRAZ.	100	77	0	23	58	42	40	60	0	53	30	16	60	40	70	0	14	16
6. E.C.P.N.	100	0	0	100	63	37	53	47	0	0	16	84	63	37	58	0	11	32
7. R.P.M.	100	19	29	53	61	39	43	58	0	39	41	20	68	33	69	0	20	11
TOTALES	100	43	9	48	55	45	39	61	15	40	25	21	68	32	68	2	16	14

** Soldados con síntomas positivos y con examen micológico positivo	(114)	47	(41%)
** Soldados con síntomas negativos y con examen micológico positivo	(139)	59	(43%)
** Soldados con examen clínico positivo y con examen micológico positivo	(155)	67	(43,2%)
** Soldados con examen clínico negativo y con examen micológico positivo	(98)	39	(39%)
** Soldados con examen micológico positivo y con tiempo en ejército menor de 7 meses	(108)	44	(40%)
** Soldados con examen micológico positivo y con tiempo en ejército entre 7 y 14 meses	(23)	7	(30%)
** Soldados con examen micológico positivo y con tiempo en ejército mayor de 14 meses	(122)	55	(45%)
** Soldados con examen micológico positivo procedentes de Caracas	(102)	38	(37%)
** Soldados con examen micológico positivo procedentes de ciudades de más de 100.000 habitantes	(62)	27	(43%)
** Soldados con examen micológico positivo procedentes de ciudades de menos de 100.000 habitantes	(52)	30	(57%)
** Soldados con examen directo positivo y con cultivo positivo	(82)	52	(63%)
** Soldados con examen directo positivo y con cultivo negativo	(82)	30	(36%)
** Total de soldados que presentaron exámenes micológicos positivos		106	(42%)

	BA	BI	B2	B3	CO	CI	OO	DI	EO	EI	E2	E3	FU	FI	GO	GI	G2	G3
CIVILES	190				123	67	133	63	0	152	34	4	173	17	182		3	5

Civiles con síntomas positivos y con examen Micológico positivo.....	12
Civiles con síntomas negativos y con examen Micológico positivo.....	9
Civiles con examen clínico negativo y con examen Micológico positivo.....	9
Civiles con examen clínico positivo y con examen Micológico positivo.....	12
Civiles con examen Micológico positivo. Proc. de Caracas.....	16
Civiles con examen Micológico positivo. Proc. de ciudades de más de 100.000 Hab.....	4
Civiles con examen Micológico positivo. Proc. de ciudades de menos de 100.000 Hab.....	1
Civiles con examen directo positivo y con cultivo positivo.....	4
Civiles con examen Directo positivo y con cultivo negativo.....	13

## DISCUSION

### Cuadro 3, 4 y 5

1. El 42% de la incidencia en el personal de tropa, en comparación con el 10% de los civiles, nos da idea de la magnitud del problema dentro de una comunidad cerrada como es la que existe en el Ejército, en donde el uso de ambientes comunes, entre otras cosas, favorece esta alta prevalencia.

Nuestro estudio fue similar al de otros grupos de trabajo en el mundo; en 1944 en Fort Benning se encontró que el 75% de los soldados padecía de Tinea Pedis. Más recientemente, Blanck, Taplin y Zaías pudieron demostrar los estragos que producían las enfermedades de la piel, específicamente la Tinea Pedis entre los soldados acantonados en el Delta del Mekong Vietnam, 1967. De 450 hombres que contaba la unidad estudiada, 219 sufrían enfermedades de la piel de los pies y, de éstos, 106 se encontraban incapacitados para ir al frente. De éstos, el 46,5% era por Tinea Pedis, comprobada en el laboratorio.

Las razones que se han tratado de dar para explicar este problema han sido:

1. El uso de ambientes comunes (baños, dormitorios, etc.) que propician el contagio, y uso del calzado cerrado (botas) diariamente y sin recambio que, junto al entrenamiento a que es sometido el soldado, crea un ambiente propicio para el crecimiento de los Dermatofitos.
2. Como podemos ver, entre el grupo de soldados, de 76 cultivos positivos, el 54% era debido a Tricophyton Mentagrophytes y el 46% a T. Rubrum, entre los civiles se invirtió el porcentaje (62,5% T. Rubrum y 37,5% T. Mentag.) Estos estudios son similares a los practicados por Vanbreuseghen en 1970 y, en nuestro país, por Albornoz y colaboradores.
3. Nos dimos cuenta que en ambos grupos los individuos que venían del medio rural, tenían mayor incidencia de Tinea Pedis que los provenientes de ciudades de más de 100.000 habitantes, no pudimos encontrar ninguna relación causa-efecto entre ellos.
4. Como cuarto punto, pudimos constatar en ambos grupos que ni la sintomatología que el paciente refería como subjetiva de hongos, ni los signos clínicos que nosotros encontramos en ellos, eran suficientes para probar o negar la existencia de hongos en los pies y, es sólo

el examen micológico al fresco y/o el cultivo, la única prueba con que contamos para demostrar su existencia.

5. Asimismo, comprobamos, sobre todo en el grupo de soldados, que el examen directo es una prueba altamente calificada para asegurar la existencia de hongos, aunque sabemos que las levaduras, los hongos saprófitos y varios artefactos pueden dar falsos exámenes directos positivos.
6. La investigación de hongos y tiempo en el ejército nos sirvió para demostrar que el soldado contrae el hongo en las primeras semanas, y que la diferencia entre los de menos de 7 meses y más de 14 meses no era significativa.

## BIBLIOGRAFIA

- Blank, Taplin D and Zais, N. Cutaneous trichophyton Mentagrophytes Infections in Vietnam. Arch Derm. 99: 135-144 Feb. 1969.
- Hopkins, J et al Dermatophytosis at an Infantry post: Incidence and characteristics of infections by three species of fungi. J Invest. Dermat. 8: 291-316 June 1947.
- Davis, C M, et al. Dermatophytes in military recruits. Arch. Derm. 105 (4) 558-560
- Vanbreuseghen, R and De Vorey, C Geographic distribution of dermatophytes Int. J Derm. 9 (2) 102-109. 1970.
- Mc Caffree, D Skin disease among soldiers evacuated from southeast Asia. Int J. Derm. 9 (4) 243-246, 1970.
- Recent Advances in Fungus Diseases. Int J Derm 15 (6) 418-424. 1976.
- Taplin, D. Superficial Mycoses. Journal of Invest. Dermat. 67 (1) 177-181
- Blank, F., Mann, S J, Reale, R A Distribution of dermatophytosis according to age, ethnic group and sex. Sabouraudia 12 (3) 352-361, 1974.
- Knight, A. A review of experimental human fungus infections. J. Invest. Derm. 59 (4) 354-358, 1972.