

11226  
24-17



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION ESTUDIOS DE POSTGRADO

C. S. BEATRIZ VELASCO DE ALEMAN

SECRETARIA DE SALUD

CURSO DE ESPECIALIZACION EN  
MEDICINA FAMILIAR GENERAL

## INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA DE LAS PARASITOSIS CUTANEAS

GUIA PARA EL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO DE LAS  
PARASITOSIS CUTANEAS, EN LA CONSULTA DEL  
MEDICO GENERAL FAMILIAR

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

### Tesina Recepcional

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**Especialista en Medicina Familiar General**

P R E S E N T A :

**ROSA DEL CARMEN AVILA RAMIREZ**

GENERACION 83 - 86



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

1.	INTRODUCCION .....	3-4
2.	OBJETIVOS.....	5
3.	ESCABIASIS.....	6
3.1	DEFINICION.....	6
3.2	SINONIMIA Y TERMINOLOGIA.....	6-7
3.3	HISTORIA.....	7-9
3.4	FRECUENCIA-En México.....	10-12
3.5	ETIOLOGIA - Ciclo vital.....	13-16
3.6	CUADRO CLINICO.....	17
3.6.1	Clásico.....	17-20
3.6.2	Variedades clínicas.....	20-23
3.7	COMPLICACIONES.....	24-25
3.8	ASOCIACIONES.....	26
3.9	DIAGNOSTICO.....	27
3.10	DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.....	28-29
3.11	PRONOSTICO.....	29
4.	PEDICULOSIS.....	30
4.1	DEFINICION.....	30
4.2	ETIOLOGIA.....	30
4.2.1	Características anatómicas..	30-31
4.2.2	Deposición de los huevos.....	32
4.2.3	Ciclo vital.....	32-33

4.2.4	Alimentación.....	33-34
4.2.5	Movimientos.....	24
4.3	INCIDENCIA.....	34-35
4.4	LOS PIOJOS COMO PORTADORES DE ENFERMEDADES.....	35
4.5	TRANSMISION.....	36
4.6	CUADRO CLINICO.....	36-38
4.7	DIAGNOSTICO.....	38-39
4.8	MITOS SOBRE LOS PIOJOS.....	39
5.	TRATAMIENTO.....	40-43
6.	PREVENCION.....	44
7.	CONCLUSIONES.....	45
8.	BIBLIOGRAFIA.....	46-48

## 1. I N T R O D U C C I O N .

La infestación por Pediculosis y Escabiasis es el problema de salud pública que ha aquejado a la humanidad por miles de años. La infestación por piojos se conoce desde los tiempos mas antiguos en todas las partes del mundo. De hecho, hasta se ha reportado su presencia en Momias del Perú.(19) Hasta el día de hoy, las epidemias se relacionan con una mala higiene, promiscuidad, sobrepoblación e instalaciones inadecuadas para mantener el cuerpo y la vestimenta limpios.(4)

En una época se creía que eran los disturbios sociales, como las guerras y las crisis económicas, las que creaban las condiciones en las que estas enfermedades proliferaban. Terminada la Segunda Guerra Mundial vimos declinar la incidencia de estas parasitosis, sin razón aparente. Recientemente, sin embargo, han protagonizado un vigoroso retorno a nivel Mundial. En 1974, por ejemplo, se estimó en unos 3 millones los casos de pediculosis aparecidos en los Estados Unidos. En 1975, mas de 4 millones de Estadouniden ses se reportaron infestados. Pediculosis y Escabiasis pueden alcanzar niveles mas alarmantes aún, a menos que seriamente se tomen medidas de control.(6,11,18).

La escabiasis en México se encuentra a partir de 1981 en las primeras 20 primeras causas de morbilidad y sobre la pediculosis no existen datos ya que no se reporta oficialmente a las autoridades sanitarias.(5) La Escabiasis en nuestro país constituyó un problema de salud muy importante en la década de los 70's (17) produciendo en esa época verdaderas epidemias, se le ha dado un caracter cíclico que nos habla que para 1979 habría desaparecido, aseveración que no solo no se ha cumplido, sino que en los últimos años unicamente ha disminuido por prevalencia en unos sitios y aumentado en otros.(18)

El incremento de las infestaciones de pediculosis y escabiasis se producen independientemente de la posición socio económica, edad o sexo. La nueva libertad sexual y los movimientos migratorios, son los responsables en parte del aumento de la incidencia. Afecta preferentemente al eslabón más débil en la cadena socioeconómica de los pueblos, que además generalmente constituye la base de la economía, significa también grandes erogaciones tanto para el Estado, como para la población en particular para su tratamiento y prevención. (4, 6, 17)

En el Centro de Salud "Beatriz Velasco de Aleman" de la Secretaría de Salud, las Dermatitis y las Dermatosis ocuparon el 8o. lugar en las primeras causas de morbilidad en el año de 1985 (\*), quedando incluidas aquí las parasitosis cutáneas que fueron diagnosticadas y las que no lo fueron, independientemente de la causa. Debido a su origen multifactorial y su gran contagiosidad, la escabiasis y la pediculosis son padecimientos intradomiciliarios, destacadamente familiares (4, 17), cuyo diagnóstico presenta dificultad por las grandes variaciones clínicas, por las asociaciones y por las complicaciones, de hecho tampoco el tratamiento es fácil por los grandes inconvenientes que presentan el complejo Parásito-Hospedero-tratamiento propiamente dicho.

Todo lo ya referido motivó esta investigación, donde se pretende elaborar una guía para el Diagnóstico, eminentemente clínico y actualizar el Tratamiento de la pediculosis y de la escabiasis. Dirigida al Médico General Familiar ya que es él, frecuentemente el primer contacto con la enfermedad. (15)- Haciendo de su práctica un buen ejemplo de los principios doctrinarios de sustento de la Medicina General Familiar, basados en que la atención debe ser Integral, a todo el núcleo familiar en su contexto social y que además reúna las características de continua, continuada y coordinada. (7, 24, 28)

Fuente (\*): Hoja de registro diario del Médico, en el Centro de Salud "Beatriz Velasco de Aleman" de la S.S.

2. OBJETIVOS:

1. Revisión histórica y actualización de las -- parasitosis cutáneas. Escabiasis y Pediculosis; en la consulta del Médico General Familiar.
  
2. Elaboración de una guía para el diagnóstico -- y tratamiento de las parasitosis cutáneas, en la consulta del Médico Familiar General.



### 3. E S C A B I A S I S

#### 3.1 D E F I N I C I O N

Dermatosis humana, producida por Sarcoptes scabiei var. hominis, debida a la presencia del parásito en la epidermis y sobre la piel, contagiosa, con transmisión eminentemente intradomiciliaria. Se caracteriza por su polimorfismo, con distribución morfológica característica. Por su contagiosidad se producen epidemias. Es de distribución cosmopolita. (4,6)

A la infestación por Sarcoptes scabiei en el hombre se le llama Escabiasis y este término se debe restringir para la enfermedad humana, mientras que los síndromes causados por las infestaciones de Sarcoptes en los animales debe llamarse "Sarna Sarcóptica". Las erpciones en la piel causadas por otros Acaros se denominan "Acarodermatitis"(10)

#### 3.2 S I N O N I M I A Y T E R M I N O L O G I A

Son diferentes los terminos con que se conoce el padecimiento en las diferentes épocas y en los distintos países. Algunos ejemplos de ésto se citan a continuación:

ESCABIASIS (Enfermedad producida por Escabies, - sinónimo de sarna), ESCABIOSIS (del latín: Scabiei nombre específico del ácaro de la sarna y del sufijo OSIS=Enfermedad producida por scabiei), ESCABIES (Enfermedad producida por Sarcoptes scabiei, viene del latín Scabare=Rascar), SCABIEI, SCABARE (Del latín: Escabies=sarna), SARNA, ROÑA, GALE, SCABIE - (Enfermedades Pruriginosas), SCABIES, ITCH, MANHUATL (Aztecas), VEEZ (mayas), GRAW-GRAW (Africa Oeste, Sierra Leona), KAS KAS (Nueva Guinca), SCABIES NORWEGICA BOECKII (Sarna noruega) GOMEZON DEL SEPTIMO AÑO, CARACHA CASPI, CARACHA (alto Perú), KACCHU, ARADOR DE LA SARNA, MARUCHA, PIRUCHA, CHARRAS (Colombia),

RASCA BONITO, SAI PULLIDO o SARPULLIDO, ROÑA o ROGNA, SIETE - LUCHAS.

En México: SARNA VULGAR, GUSTO CUBANO, NAGUANA, ROÑA, XIRI CUA o FIRICUA; KUKAGI (en Chihuahua), MANHUATI, ESCABIASIS, ESCABIOSIS. (14)

### 3.3 H I S T O R I A

La historia de esta enfermedad es de lo mas controvertido y se remonta hasta los orígenes del hombre.

Las leyes de Moisés (Levítico) y la historia de Elisa- y Naaman (II Reyes) sugieren que los Hebreos y los Sirios - padecieron de Escabiasis.

De acuerdo con las investigaciones de Hoeppli realizadas durante su residencia de 20 años en China, se asegura - que la sarna existió desde tiempos remotos en Egipto, Mesopotamia, Palestina, Grecia, Roma, Persia, Países Arabes, India y China. En la India debió igualmente de haber existido desde época inmemorial debido a la presencia de viajeros, comerciantes y soldados procedentes de Arabia, Persia y China; Estos últimos países, donde la sarna era común.

Hoeppli dice que en las publicaciones médicas Indues - no se hace distinción entre escabiasis y otras enfermedades similares.

En China Chao Yuang Fang en el año 610 A.C. mencionó - al Sarcoptes scabiei, mas tarde citado por Ahmadal Tabari - en la segunda mitad del siglo X. Los autores Chinos mencionaban la presencia de pequeños gusanos en la sarna, sin hacer alusión a que fueran agentes causales de la misma.

Aristóteles (383-323 A.C.) supo de la enfermedad y de la existencia del ácaro, el cual se descubrió XV siglos des - pues.

Avicena y Ebn-Zoar ( Cit. por Hebra, 1868), conocieron-

igualmente la enfermedad y al agente causal, pero no los relacionaron.

Santa Hildegarda de Bingen, Alemania, monja Benedictina en el siglo XII (1098-1179) fué la primera en relacionar Escabiasis y Acaros; a éstos últimos los llamaba Suren-Acaro y también "uerm" y los consideró como los causantes de la enfermedad. Averroes (Ibn Roseld) 1125-1198 ha sido considerado el primer parasitólogo después de Alejandro Traves por su descripción del arador de la sarna (Acarus scabiei).

Francastoro (1478-1553) decía que el escabie era una enfermedad contagiosa y pruriginosa de la piel transmitida de persona a persona por gérmenes vivos "seminaria morbi".

Scalinger (1484-1558) reconoció la forma redondeada del ácaro y su propiedad de excavar la piel haciendo túncles.

Hay una cita, relacionada con el descubrimiento de América por Cristobal Colón de Antonio de Herrera (1601) que los primeros colonos que llegaron a la isla de la Española fueron atacados por las "Figuas", como los castellanos en aquellos principios no sabían el remedio, que era sacarlos como aradores, padecieron gran tormento, perdiendo los dedos y algunos los pies. El cronista nos aporta un dato muy valioso en relación a ese tiempo en que España ya conocía al arador de la sarna y el procedimiento para sacarlo de las lesiones de la piel por medio de la aguja.

Peirese observó al microscopio al ácaro y describió los cuatro pares de patas y las cerdas anales. Hauptmann de Dresden en 1657 dió a conocer por primera vez un dibujo del parásito.

En 1687 Diacinto CESTONI, de Livorno, Italia, hizo una excelente descripción del ácaro y según consta en una carta que se conserva un documento histórico muy valioso, dirigida a Redi (Naturalista de la época) fué el primero en describir el ácaro y lo consideró como causante de las lesiones.

nes cutáneas de la SARNA. Este autor sostuvo desde 1687 que - el parásito habitaba las vesículas acarinas, supo de la trans- misión de la enfermedad por guantes, ropa de cama y por el -+ contacto y fué el primero en indicar uncciones, lavados y baños en la terapéutica de la enfermedad, ya que en ese tiempo se u saban tratamientos internos, a pesar de que en 1447 Chirino - concedía gran importancia a las fricciones mercuriales en el- tratamiento de la sarna. Corresponde a Cestoni también el mé- rito de haber iniciado el tratamiento tópico de la escabiasis en los antiguos baños de Livorno Italia, de acuerdo con el do- cumento que nos ha dado a conocer el Museo Fotográfico del Hos- pital Saint-Louis de Paris. Por todo lo anteriormente citado- Fauci en 1931 aseguró el mérito del descubrimiento de la natu- raleza de la SARNA a Cestoni.

Durante muchos años los dermatólogos negaron la existen- cia del ácaro y afirmaron que la escabiasis era afección humo- ral. A un siglo de la descripción del *Sarcoptes scabiei* por Li- neo, Renuci, enseña (13 Agosto de 1834) a su maestro Alibert- la extracción del ácaro, demostrándose así la etiología del - padecimiento "oficialmente".

La palabra SCABIEI significaba en general enfermedad pru- riginosa y en 1934 se empleó para la sarna.

Enseguida varios investigadores realizaron estudios expe- rimentales, algunos muy valiosos, como los realizados por He- bru. (10,19)

Por lo que respecta a la Historia de la escabiasis en La- tinoamérica (2,19) recordamos que una excelente revisión se - encuentra en la monografía de León (14) del Ecuador. Parece ser que la escabiasis ya existía en América de la llegada de los- Españoles, según se menciona en varios documentos, el *Sarcoptes scabiei* al igual que el piojo y la pulga fueron parásitos entre los Aztecas, los Incas y demas pueblos aborígenes améri- canos. (2,10)

### 3.4 F R E C U E N C I A .

Desde hace muchas décadas la escabiasis se observa en forma endémica-cíclica, en algunas partes del mundo con epidemias aisladas y en ocasiones llega a presentarse en forma de pandemia (11) como en la mayor parte del mundo ha sucedido a partir de 1968. Lo anterior ha hecho que se emitan hipótesis teorías basadas en algunos hechos o relacionadas con los mismos así se ha afirmado que la escabiasis es más común en periodos de guerra y que ésta disminuye en años de paz. (8)

De acuerdo con Zumant, la escabiasis no respeta razas, ni condiciones socioeconómicas, afecta mas en edades tempranas y por igual a ambos sexos. (6)

En la edad media la Escabiasis estaba incluida entre las 8 enfermedades mas comunes. En 1848 Hebra reunió en su monografía 40 000 casos de la enfermedad y encontró que era siete veces mas común en hombres jóvenes que en mujeres. (10)

Enfermedad muy común durante la primera Guerra Mundial de 1914-1918 y nuevamente común durante la segunda Guerra Mundial. Así de 1930 a 1940 en Gran Bretaña, la escabiasis ocupó el 3.5 % de los casos y en 1944-1946 ascendió al 10%.

En 1918 el padecimiento fué muy frecuente y disminuyó notablemente en 1925, siendo excepcional hasta 1930 y a partir de esta fecha hubo un aumento considerable; y en 1935 Inglaterra se encontraba afectada mas o menos en el 0.1 % de la población. (6,10)

Desde entonces aumento rapidamente y en 1937-1938 preocupó mucho a los estudiosos y, para 1939 es probable que el 1% de la población estuviera afectada. Algunas secciones de la comunidad Inglesa tenían el padecimiento en el 5 % y el promedio para el país era del 2%. (8)

Acercas de la frecuencia de esta enfermedad en los Estados Unidos y en varias partes del mundo, Einstein realizó una encuesta extensa y cita que la escabiasis era progresivamente NO COMUN a principio de los años 50's en Norteamérica, Eu-

ropa Occidental y Asia Oriental.

Orkin en 1969 realizó una encuesta a nivel mundial y ha ce algunas consideraciones sobre los datos obtenidos en la - misma acerca del "resurgimiento" de la escabiasis y en 1971 a firmó que la epidemia no había afectado aún a los Estados U- nidos y Canadá, que era rara en Venezuela, Uruguay, Hungría, Rumanía, Japón y Australia. Notable el aumento de la frecuen- cia en: Francia, Polonia, Alemania Occidental, URSS, Portugal Italia, Marruecos, Argentina, Brasil y México. Así mismo men- cionaba que las fluctuaciones cíclicas de la Escabiasis nun- ca han sido completamente entendidas y cita varias posibles- explicaciones.

- A) Pobreza.
- B) Deficiente higiene personal y de la comunidad..
- C) Promiscuidad sexual.
- D) Error diagnóstico.
  - 1. Bajo índice de sospecha.
  - 2. Cambio en la morfología.
    - a) En los limpios.
    - b) Nodular y noruega.
    - c) Corticosteroides, etc.
    - d) Transmitida por animales
- E) Demográficos.
  - 1. Trabajadores migratorios.
  - 2. Rural o urbana
- F) Aumento de los viajes.
- G) "Pérdida de la Inmunidad de una población"
- H) Ecológicos.
- I) Ignorancia.
- J) Costo elevado de algunos de los tratamientos, sobre - todo a nivel familiar. (6,8,18)

La escabiasis es una parasitosis de muy antiguo conoci- da, cuya incidencia, ha través del tiempo ha sufrido grandes variaciones sin que se haya determinado exactamente el moti- vo.

La incidencia de escabiasis declinó rápidamente en la -

década de los 50's, pero protagonizó un vigoroso retorno a nivel mundial en la década de los 70's, incluyendo a nuestro país, donde alcanzó su grado máximo en los años de 1972, 1973 y 1974. En efecto, como entidad nosológica ocupó el primer lugar en las consultas dermatológicas generales, representando más o menos el 10 por 100 de los pacientes con problemas cutáneos. (7)

Las epidemias de escabiasis pueden ser de naturaleza cíclica, como ya se había mencionado, produciéndose en ciclos de 30 años, con duración aproximadamente de 15 años.

En los últimos 5 años la escabiasis se ha reportado en la siguiente forma (5):

Año	casos	tasa anual	lugar
1981	9033	12.7	17
1982	6898	9.4	18
1983	5867	7.8	18
1984	10048	13.1	16
1985'	3610	4.6	

Tasa: Por 100 000 habitantes

' Datos registrados hasta el mes de Septiembre 1985.

Fuente: Informe Semanal de Enfermedades Transmisibles.

(Epi-1-79) Dirección General de Epidemiología S.S.

3.5 E T I O L O G I A

Las infestaciones cutáneas por ácaros en el hombre pueden estar causadas por Sarcoptes scabiei y Demodex folliculorum (4); éstos de acuerdo con Simons son VERDADEROS PARASITOS HUMANOS, o por algunos otros ácaros que afectan al hombre pero en forma temporal por ser más bien de animales o de vida libre. Por todo esto se insiste en que la infestación por Sarcoptes scabiei en el hombre es la Escabiosis y este término debería ser restringido a la enfermedad humana. (27)

El Sarcoptes scabiei ataca a muchos mamíferos diferentes, entre otros: Perros, vacas, cerdos, ovejas, cabras, corderos, conejos y caballos. De acuerdo con Mellanby no se han encontrado diferencias morfológicas definidas para los Sarcoptes encontrados en toda esta variedad de animales, pero la diferencia parece estar en el aspecto fisiológico y ejemplo de esto es la infestación de las variedades canis y equis, las que ocasionan en el hombre infestaciones pasajeras, no permanentes. Parece esto indicar que cada mamífero tiene su propia raza biológica y la diferencia de otros sarcoptes no está en la morfología sino en la fisiología. (3)

SARCOPTES SCABIEI. Es un parásito, un ácaro, el cual durante la mayor parte de su ciclo vital sólo puede desarrollarse escondido bajo la piel del hospedero. Desde el punto de vista taxonómico, se clasifica como sigue (27):

Phylum: ARTHROPODA

Clase: HEXAPODA (insectos)

Clase: ARACHNIDA

Orden: ACARINA (garrapatas y ácaros)

Familia: Trombididae, Demodicidae, Ixodidae, Sarcoptidae, Argasidae, Dermanysidae, Notoedros.

Especie: Sarcoptes scabiei variedades: hominis, canis, caprae, equis, etc.



Los ácaros se definen generalmente como: Pequeños, muchos de ellos microscópicos, con cuerpo membranoso, pelos largos. Hipostoma oculto. No armado. Pedipalpos poco prominentes. Quelíceros reducidos a hojas o bastones.

SARCOPTES SCABIEI var. HOMINIS. El ácaro es blanco, sin ojos, translúcido, pequeño, ovalado y chato, el cuerpo está marcado por arrugas transversales, con cerdas café en la su perficie dorsal.

Las hembras, que miden menos de  $1/3$  de mm, son general mente mas grandes que los machos. La región de la cabeza, o capitulum, se engarza al cuerpo como base móvil para las 3- partes de la boca.

El ácaro tiene ocho patas en la parte ventral del cefa lotórax (cabeza-pecho) fusionado. Los primeros dos pares de patas quitinosas, tienen dos garras que terminan en succio- nadores con forma de campana llamados ambulacra.

El aparato digestivo consiste en un intestino anterior estómago, intestino medio e intestino posterior. El intesti no anterior se divide en la cavidad bucal; la faringe u ór- gano de bombeo, que trabaja con glándulas salivales apareada- das; y el esfíngero. (6,9,18)

Ciclo vital. La fertilización de la hembra se produce- en la superficie de la piel. La hembra entonces excava un - hoyo-surco en el estrato corneal de la epidermis del anfi - trión, pero rara vez perfora lo suficientemente profundo co- mo para afectar tejido vivo. Mediante sus mandíbulas y sus- afilados bordes de las junturas terminales de sus patas an- teriores, la hembra se abre paso debajo de la capa superior en unos 20 minutos. Los hoyo-surco pueden ser de hasta 2.5- cm de largo, al contrario de la hembra, el macho pasa la ma yor parte de su vida, mas corta, en la superficie de la epi dermis.

La deposición de los huevos comienza unas 40 horas des pues de la fertilización. La hembra deposita sus huevos en-

el hoyo-surco, poniendo de dos a cuatro, cada vez que excava. A lo largo del hoyo-surco, tambien se depositan bolitas fecales, llamadas soyhulas. La hembra puede poner de 40 a - 50 huevos, pero es raro encontrar mas de 20 en cada hoyo-surco. Menos del 10 % de los huevos depositados llegan a producir ácaros adultos.

La incubación puede tomar unos 10 dias, pero por lo general se desarrolla entre 64 y 76 horas. Despues de unos 4- a 6 dias, los huevos producen larvas de seis patas. Luego - del nacimiento, las larvas se desplazan libremente hacia la superficie de la piel. Aquí la larva se transforma en ácaro inmaduro y comienza a hacer sus propios surcos, donde muda su piel unar 72 horas despues. Una nueva muda se produce en tres o cuatro dias más y luego otra tercera y última muda, de la que emerge un ácaro adulto de ocho patas. El periodo que va desde la fertilización hasta la adultez es de 14 a 17 dias.

A medida que la hembra excava debajo de la piel, va segregando una substancia que desintegra la piel. El ácaro digiere el tejido disuelto y continúa excavando. Durante la alimentación, succiona un fluido linfático intercelular. No hay sangre en este proceso, ya que los capilares no llegan a la capa superior de la epidermis. A la vez, deposita los bolos fecales, los que probablemente son la causa de la intensa comezón que siente su anfitrión. (9,18)

Se ha dicho que la infestación normalmente se disemina a aquellos con quienes el paciente duerme, porque las etapas tempranas del ácaro normalmente vagan durante la noche, pero son tan pequeñas e incóspicuas que rara vez han sido vistas.

Investigaciones recientes han demostrado que para que se produzca una infección clínica por los sarcoptes, debe haber una predisposición del hospedero y que los animales bien alimentados, con buen estado de salud no se infestan clínicamente; por el contrario, si tienen desnutrición-

o absorción anormal de los alimentos o estados inmunodepresivos la escabiasis se adquiere fácilmente.

Entre algunos factores predisponentes para la proliferación de los ácaros son: Deficiencia de Vitamina A, Deficiencia de proteínas, deficiencia de fósforo en la comida, exceso de calcio, infestación helmíntica masiva y otras enfermedades.(6)

Resumiendo, la escabiasis resulta de la alimentación, residencia y multiplicación del ácaro Sarcoptes scabiei var. - hominis en la piel humana, esto clínicamente representado - por el surco, túnel o galería.

Heilesen: Dice que el surco es un VERDADERO TUNEL DEL AMOR, en donde la COEULACION, OVULACION, y NACIMIENTO DE LAS-LARVAS ocurre.

### 3.6 C U A D R O C L I N I C O

Cualquiera que sea la edad del paciente las lesiones básicas son las mismas. La sintomatología de la escabiasis está dada por:

- A) Parásito y modo de vida.
- B) Interacción hospedero-parásito.

A) Parásito. A éste se le debe una tétrada sintomática que se caracteriza por: SURCOS o GALERIAS, DISTRIBUCION TIPI-CA DE LAS LESIONES, PRURITO NOCTURNO, y CONTAGIOSIDAD.

B) Hospedero. Dos tipos de reacciones; Una secundaria - al rascado, que dan las costras hemáticas, excoriaciones, pústulas y piodermitis; y otras secundarias a un tipo de mecanismo reaccional que ocasionalmente va ligado a un fenómeno de hipersensibilidad: Papulovesículas, reacciones urticarianas y eczematosas.

El padecimiento reviste un enorme POLIMORFISMO que se debe en particular al terreno, mezclado con un MONOMORFISMO-lesional dado por el parásito.

La lesión primaria y única que hace diagnóstico clínico de certeza es el SURCO o TUNEL, que es la lesión que hace el Sarcoptes scabiei, para algunos autores ocasionado por la hembra grávida.

Se reconoce clínicamente por ser una lesión recta o ligeramente ondulada, de color rosado, o café grisáceo, de aproximadamente 10 mm; en uno de sus extremos se observan pequeñas escumas que indicarán el sitio por donde entró el ácaro; en el otro extremo hay una pequeña pápula rosada o blanquecina, y ésta representa a la reacción ocasionada por la presencia del ácaro y a las reacciones ocasionadas por él mismo en la epidermis y la dermis, que pueden ocasionar una microvesí

cula, el surco corre a través del techo de la vesícula, pero no está jamás en contacto directo con el ácaro y sus productos. El tunel contiene el ácaro adulto, huevos, larvas, - ninfas ocasionalmente y excremento del mismo ácaro. La presencia de los surcos es mas frecuente en los niños que en los adultos y actualmente se ve en pacientes tratados con corticoesteroides.

Parece ser que se le ha dado mucha importancia al surco, Shelley y Wood mencionan que ello ha entorpecido la apreciación de una lesión producida por las formas jóvenes: - la pápula larvaria en donde el prurito es muy exquisito. Si no se observa el surco, éstas lesiones son las que deben buscarse muy cuidadosamente y en ellas encontrar al agente-causal de la enfermedad.

Los surcos y estas pápulas tienen cierta predilección-topográfica: Dorso y caras laterales de los dedos de las manos, pliegues interdigitales, borde cubital de las manos, - parte radial de las muñecas, caras anteriores de pliegues axilares, codos, cara anterior de abdomen, cercanas al ombligo y caras laterales; en mujeres en pezón y areola; y en el hombre pene y escroto; tobillos, plantas de los pies y arco plantar. En los niños, recién nacidos y lactantes aparecen en cabeza y cara las lesiones, generalmente escasas y en ocasiones se les encuentra excoriadas.

Además de las lesiones citadas se encuentran en la escabiasis: Pápulas, vesículas, excoriaciones, erupciones secundarias.

El prurito en la escabiasis es una característica variable, cuanto mas pequeño es el paciente mas intenso será, es intolerable por la noche, teniendo frecuentemente al paciente despierto; al explorar al paciente se verá una erupción debida en mínima parte a los ácaros y en la mayor extensión causada por la sensibilización y el rascado de la - persona. El rascado es un aspecto clínico de lesiones eritematorias en parches o islotes, costras hemáticas paralelas -

causadas por las uñas. En varias ocasiones se ha pensado - que el prurito en este padecimiento está causado por los - movimientos de los ácaros en los surcos y como empeora en la noche se ha generalizado el concepto de que la actividad del parásito es nocturna principalmente; lo que acontece de acuerdo con Mellanby es que el paciente inicialmente notará síntomas como el prurito, pero después de un periodo de un mes aproximadamente de haber adquirido el padecimiento, el cambio es radical, como si fuera de la noche a la mañana, aparecen los "parches o zonas eritematosas" alrededor de los surcos y de las pápulas foliculares y en esta etapa empieza el prurito, éste será más intenso de acuerdo a las lesiones infectadas secundariamente como: Impétigo, eczema, ectima, piodermitis.

Un detalle de interés para el manejo de los pacientes es el hecho de que una vez curado el paciente, el prurito persiste durante cierto tiempo y algunos citan que en los sitios de los surcos continúan con comezón intermitente a pesar del tratamiento.

En personas con escabiasis de reinfestación el prurito es más intenso y se aprecia tempranamente.

La otra lesión secundaria que se observa en la Escabiasis y que con frecuencia dificulta el diagnóstico es la URTICARIA, que no es muy habitual; ella representa alergia localizada a los ácaros, es parecida a la urticaria papulosa.

El único de la escabiasis no complicada es el prurito y ya mencionamos que no siempre se manifiesta cuando el *Sarcoptes scabiei* inicia el surco. En la primera infestación puede o no haber el síntoma. La comezón diseminada con tendencia a la generalización solo aparece cuando el paciente desarrolla hipersensibilidad al ácaro y a sus productos.

Lesiones de la Escabiasis

Surcos

Escamas

Pápulas

Pequeñas foliculares

Largas elongadas

Vesículas

Pústulas

Escoriaciones

Costras

Lesiones complicadas:

Impétigo

Ectima

Eczema

Urticaria

3.6.2 VARIETADES CLINICAS

Existen algunas formas no características de presentación del padecimiento que mencionaremos a continuación, que por su dificultad para el diagnóstico o por su gran - diseminación y afección es necesario mencionar.

3.6.2.1 Escabiasis de los limpios, cultos o de los acomodados.

Se ha hecho incapié en esta variedad desde 1936; Esta forma tiene gran importancia por ser una de las formas de diseminación. El diagnóstico es mas difícil ya que debido a la frecuencia del lavado, las lesiones no son características por ser muy aisladas, y mas bien pápulas foliculares. Los SURCOS son muy difíciles de encontrar. (11)

3.6.2.2 La Escabiasis Incógnita.

Es aquella que se encuentra modificada en su morfología clásica, en ocasiones por el uso indiscriminado de cor

ticoesteroides locales, originando lesiones extensas y en algunos casos cientos de surcos, y en otras ocasiones por presentar topografía atípica, así como la morfología, en ocasiones hará pensar en otros padecimientos como la Dermatitis herpetiforme. La Escabiasis puede simular una enfermedad de Darier en pacientes inmunodeprimidos. En otras ocasiones se puede desarrollar al lado de Micosis fúngica o de Psoriasis o L.E.S. y en esos casos el diagnóstico es muy difícil. (11)

### 3.6.2.3 Escabiasis Nodular.

De acuerdo con Orkin, el 7% de los casos presentan esta forma clínica; como fenómeno de hipersensibilidad, aparece en el 10 % de los pacientes. Se caracteriza por presentar nódulos café rojizos o rosados, muy pruriginosos, en sitios cubiertos por la ropa, lo más frecuente en axilas, caras internas de brazos, en genitales en escroto y pene, en la ingle; son crónicos y persisten por meses a pesar del tratamiento específico y en algunos casos con antiinflamatorios. Raras veces se encuentran ácaros en las lesiones y en realidad no son una amenaza para el contagio, excepción hecha de los nódulos que se presentan en pacientes con leucemia y que durante el curso del tratamiento con inmunosupresores presentan esta forma clínica con topografía en axilas. (8,11)

### 3.6.2.4 Escabiasis Transmitida por Animales.

Esta forma cada vez se presenta con más frecuencia, en especial por brotes en Estados Unidos, Canadá y Japón.

La fuente principal son los perros, los cuales en las orejas, en la parte externa de las mismas frecuentemente presentan el padecimiento. Las manifestaciones clínicas son pápulas, vesículas y ronchas en la cara anterior del tórax, cuello y parte superior de brazos, en la espalda, en regiones dorsolumbares, interescapulares y muslos, sitios habituales de contacto con los animales. No se encontra -



ron ácaros, pero si espongiosis e infiltración perivascular en la dermis superior en los estudios histopatológicos efectuados. Nunca se han encontrado surcos en la piel no obstante se refiere que la presencia de ácaros es difícil de demostrar. En estos casos la respuesta al tratamiento escabificado es excelente, con periodo de incubación corto. En 1969 descubrieron dos casos de infestación por Sarcoptes scabiei var. canis, los ácaros se encontraron en una persona por 4 días cuando menos y en la otra por 7 días en cambio los síntomas persistieron por más tiempo, por más de 5 semanas y además mencionaron que las infecciones bacterianas y las reacciones alérgicas complican el cuadro.

La infestación de Sarna humana ocasionada por Sarcoptes de perros y otros animales, como caballos, camellos, cabras generalmente es autolimitada. (4,17,25)

### 3.6.2.5. Escabiasis en Niños.

En los niños y adolescentes frecuentemente se diagnostica mal por el bajo índice de sospecha por ser lesiones frecuentemente eczematosas, con distribución atípica, muy diseminadas, casi generalizadas, llegando durante el primer año de vida en particular a presentarse las lesiones en cabeza y en cara, cuello y especialmente palmas y plantas y no siempre se observan surcos. En ocasiones son discretas lesiones en cara posterior de piel cabelluda sobre región occipital, nuca, hombros, axilas, abdomen, plantas y pies, lesiones papulovesiculares, a veces nodulares eritematosas. Si las lesiones no han recibido tratamiento se verán en forma de placas eczematosas, eritema, escamas, ligera hiperqueratosis, debidas a la hipersensibilidad al ácaro y a sus productos. Una de las características en los niños tanto lactantes como en la primera infancia es el prurito muy intenso que repercute sobre el estado general. (11,18)

En recién nacidos Heimgartner de 2 a 20 días de edad observó exantema tóxico, con erupción papulosa, impétigo y lesiones bulosas, así como aspecto decamativo y liquenificado, generalizado. El estudio fué hecho en productos de embarazo de alto riesgo, de madres con anemia, desnutridas, con antecedentes de alcoholismo crónico y que padecían escabiasis. Sin embargo, nunca se había reportado un período de incubación tan corto en una primoinfección por escabiasis (2 días)

#### 3.6.2.6. Escabiasis con Sífilis.

Su frecuencia es cada día mayor, el observar sobre un surco de escabiasis un chancro sífilítico o cualquier otra lesión de escabiasis, con localización en pene y al mismo tiempo coincidir con pediculosis pubis por todas de transmisión sexual.

Siempre que se observe una lesión de escabiasis en pene será conveniente descartar sífilis. (1,8.26)

#### 3.6.2.7. Escabiasis Noruega.

Es una forma particular de la enfermedad ocasionada por el Sarcoptes scabiei var. hominis descrita primeramente por Danielsen y Boeck en 1842 en enfermos de lepra en Noruega. Hebra en una visita que hizo a Noruega en 1851 -- vió un caso de esta variedad y le dió el nombre de "Scabies norvegica boeckii".

En esta variedad millares de parásitos invaden al paciente, quien, por alguna razón, no presenta prurito intenso. Pueden estar afectadas cara, palmas, y plantas, y la reacción inflamatoria incluye hiperqueratosis extensa

Se inicia en la forma común hasta la formación de hiperqueratosis, una vez presente, se caracteriza por una erupción papulosa, vesiculosa, pustulosa profusa que recuerda a los eczemas o piodermitis generalizados y en raras ocasiones es una auténtica eritrodermia. (11,23)

3.7

C O M P L I C A C I O N E S .

Un número elevado de pacientes acuden a la consulta no por la escabiasis simple, sino por las complicaciones de la misma. Son variadas las que se observan en la consulta, las más frecuentes son:

Las piodermas son las que primeramente hacen su aparición cualquiera que sea la variedad, las más frecuente son el impétigo que se presenta sobre todo en los niños, primero en las lesiones iniciales de la escabiasis, como consecuencia del rascado, más tarde se extiende a regiones donde NO está la dermatosis primaria.

Un número menor de pacientes particularmente adolescentes y adultos, presentarán ectima en las lesiones de escabiasis, lo habitual es que la mayoría de los casos por el rascado intenso desarrollen infecciones extensas pero en otros pacientes a pesar de esto las infecciones son más localizadas.

La dermatitis por contacto casi siempre se presenta en aquellos casos que han recibido tratamiento, ya sea bajo prescripción con sustancias que han causado irritación o por sobretreatmentos ocasionados por el mismo paciente o por automedicación. Esta dermatitis por contacto asociada a piodermitis se presenta junto con la escabiasis y con más frecuencia en mujeres, con localización en el pezón ("eczema del pezón").

La Glomerulonefritis, es más frecuente en otras parasitosis. En escabiasis es menor el porcentaje de lesiones renales, pero son frecuentemente ocasionadas por las infecciones piógenas agregadas a la escabiasis.

Svartman y cols. Citan la Glomerulonefritis aguda en pacientes con escabiasis en los cuales las lesiones tenían una cepa de estreptococos nefritógenos virulentos. Por esto existe en que los pacientes con escabiasis y piodermatitis secundaria deberán tener cultivos bacterianos y, si se aislan cepas estreptocócicas nefritógenas, deberán instituirse de inmediato tratamiento a base de antibióticos sistémicos.

La infección bacteriana secundaria importante, ocasionalmente curará a la escabiasis, puesto que el ácaro no puede sobrevivir en la piel infectada.

Actualmente se observan algunos casos con la dermatosis generalizada crónica, que se inició comunmente con la forma clínica escabiosa-crostrosa y se transforma en la variedad eritrodérmica.

La piodermia secundaria es frecuente como complicación, erróneamente se piensa que la escabiasis es un padecimiento benigno. Si la piodermia se limita a la piel, se controlará satisfactoriamente con tratamiento escabicida local, pero cuando un paciente presenta septicemia, neumonia, furunculosis diseminada o cualquier otra complicación orgánica es el tratamiento con antibióticos esencial.

Existe el reporte actualmente de escabiasis subungual como complicación del rascado, en personas que por tener enfermedades incapacitantes en las manos y lesiones hiperqueratóticas el tratamiento escabicida no surtió efecto por no penetrar hasta esos sitios, en donde el ácaro penetra por el rascado continuo, lo cual produjo recidivas y persistencia de la enfermedad.

Finalmente mencionaremos que el estado general tiene importancia como condicionante de la profusión del parásito. (8,9,11,29)

### 3.8 ASOCIACIONES.

Pediculosis. Se considera en la actualidad una de las asociaciones mas frecuentes de la escabiasis. Durante muchos años este fenómeno no fué observado, pero a partir de 1968 en que Alexander hizo su publicación sobre ESCABIASIS Y PEDICULOSIS, se han venido encontrando cada vez más casos. No ahondaremos mucho sobre el tema ya que en capítulos mas adelante hacemos una descripción mayor, ahora solo citaremos su clasificación taxonómica. (27)

Los piojos desde el punto de vista taxonómico pertenecen a:

Phylum: ARTHROPODA

Clase: INSECTA

Orden: ANOPLURA

Familia: PHTHIRIIDAE, PEDICULIDAE

Especie: PHTHIRUS PUBIS

PEDICULUS HUMANUS var. CAPITIS

PEDICULUS HUMANUS var. CORPORIS

Otras asociaciones: En Brasil han encontrado la Escabiasis asociada a Pénfico foliáceo, puesto que en estos pacientes existe una particular sensibilidad a la infestación por Sarcoptes scabiei. (9,11)

La Escabiasis noruega es la que con más frecuencia se encuentra asociada a otros padecimientos, citaremos algunos a continuación:

- Con Lepra lepromatosa.
- Con tuberculosis pulmonar.
- Con L.E.S.
- Con verrucosis generalizada.
- Con leucemia.
- Con cromoblastomicosis.
- Con debilidad mental
- Además se le ha encontrada asociada en forma aislada con otros padecimientos como: Poli-helmin-tosis.-

### 3.9           D I A G N O S T I C O .

El diagnóstico no es difícil si se piensa en la enfermedad, pero es indispensable subrayar algunos conceptos para disminuir los errores y aumentar la sospecha.

El diagnóstico es sencillo si se encuentran las siguientes características:

A) Prurito. Especialmente intenso de noche, cuando se está acalorado y al desvestirse.

B) Topografía característica de las lesiones.

C) Contagio. La presencia de la enfermedad en varios miembros de la familia dan la clave.

D) Morfología de las lesiones. Surcos epidérmicos que son la lesión elemental, obscuras onduladas, presentes en los dedos, muñecas o pene, que contienen al ácaro, en general a la hembra, sus huevos y las heces a las cuales se sensibiliza el hospedero.

E) La identificación del ácaro hace el diagnóstico de certeza, el cual en la mayoría de los casos no es necesario, además de ser un procedimiento complicado.

No siempre el diagnóstico es fácil por no sospecharse o por no tener signos típicos. Es todavía más difícil cuando se limita el padecimiento a una sola región o se presenta en personas muy limpias.

En resumen, el polimorfismo y cantidad de lesiones -- con su topografía típica, la existencia de prurito de predominio nocturno y el dato epidemiológico de existir simultáneamente en alguno o varios convivientes del enfermo orientan fácilmente al diagnóstico de Escabiasis. No siendo el hallazgo del ácaro necesariamente, para su confirmación. Naturalmente el diagnóstico se dificulta más cuando no es el cuadro típico, existen buenos hábitos higiénicos y se agregan complicaciones o asociaciones. (6,9,11)

### 3.10 DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

La diferenciación diagnóstica deberá realizarse con los prurigos, cuadros sindrómicos también caracterizados por papulas y vesículas, acompañadas de marcado prurito pero, - que sin embargo, poseen una topografía opuesta con predilección por superficies extensoras como el dorso del tronco y con frecuencia aparecen en la cara.

La cimiciasis constituye un prurigo causado por el Cimex lectularius (chinche doméstica), cuyas lesiones se disponen en línea, en pares o grupos, dependiendo de la manera y el sitio en que ataca el insecto para alimentarse, aunque por la sensibilización del organismo a sus productos - las lesiones aparecen también en sitios distantes. Este padecimiento se observa más frecuentemente entre los niños.

El cuadro sindrómico llamado dermatitis vesiculosa de las manos, deshidrosis o pompholix, caracterizado por la existencia de vesículas acompañadas de prurito en manos y dedos, es localizado, y su aparición y curso van relacionados con diversas circunstancias. A veces, las lesiones son dermatofitides consecutivas a tiñas de los pies reactivadas (respuesta inmunológica); en otras, obedecen a hiperhidrosis o a estados de tensión emocional. Como es lógico en tales circunstancias el dato de contagiosidad es negativo.

Existen casos en que la escabiasis puede coincidir con la presencia de lesiones cutáneas de sífilis reciente, cuya topografía es similar en algunas regiones. Aunque las lesiones son siempre pápulas con frecuencia existen en la cara y piel cabelluda. En la práctica nunca debe olvidarse esta posible coincidencia. Teniendo como norma en las lesiones genitales solicitar serología (V.D.R.L.).

Otras que (enfermedades) podríamos citar que se presentan a confusión del diagnóstico serían: Psoriasis, dermati-

tis del pañal y seborrêicas, Pitiriasis Rosada de Gibert,-  
Pediculosis, parapsoriasis entre otras.(1,9,18)

### 3.11 P R O N O S T I C O .

En general es bueno el pronóstico para la Escabiasis.

Se ensombrece en el momento en que empiezan a aparecer las complicaciones como sería el impétigo, las piодermas, - ya que si no se manejan adecuadamente ocasionan Septicemia tambien podrian ocasionar glomerulonefritis e incluso la - muerte.

Cuando la enfermedad afecta a niños, entre mas pequeños sean, el prurito es mas intenso y ésto perturba el ritmo habitual del sueño, volviéndolos irritables, rechazan el alimento y ello puede conducir a diversos grados de desnutrición ( Premarasma y Marasma) y tambien a deshidratación que por la edad en que se presente los puede conducir hasta la muerte.

La escabiasis no complicada en general, si no hay a - gresión medicamentosa, deberá sanar con el tratamiento específico en pocas semanas, siempre y cuando se le haya explicado al paciente la necesidad de tratarse él y las personas con las que convive para evitar recidivas.

Cuando hay una enfermedad asociada el pronóstico co - rresponderá al de ésta.(6,9,18)



#### 4. P E D I C U L O S I S

##### 4.1 D E F I N I C I O N .

Son parasitosis de la piel producidas por piojos de diferentes especies que producen pediculosis de la cabeza, - del cuerpo y del pubis.

Al igual que la escabiasis, esta parasitosis, sobre todo la del pubis, está siendo observada nuevamente debido - al desaseo y a la promiscuidad. (11)

##### 4.2 E T I O L O G I A .

El piojo humano puede encontrarse en cualquier situación geográfica, desde el Artico a los Trópicos y puede infestar a cualquiera, de cualquier nivel social o de vida.

Sin embargo, la pediculosis se presenta con mayor frecuencia en donde encuentra poblaciones sobre concentradas - o instalaciones inadecuadas para la conservación de la lim pieza de las personas y de sus vestimentas.

Existen dos tipos de piojos: (27)

- Los piojos succionadores - del orden de los Anoplura

- Los piojos mordedores - del orden de los Mallophaga

El piojo humano pertenece al orden de los Anoplura.

Los piojos son llamados ectoparásitos porque viven en la parte externa del cuerpo del anfitrión.

Los humanos son infestados por los siguientes tres ec toparásitos:

*Pediculus Humanus capitis* ( Piojo de la cabeza)

*Pediculus humanus corporis* (Piojo del cuerpo)

*Phthirus pubis* ( Piojo del cuerpo o "cangrejo", "ladi-  
lla")

##### 4.2.1 Características anatómicas.

Los tres piojos tienen características anatómicas si-

milares. Cada insecto es pequeño, chato y sin alas; el macho de las tres especies es generalmente mas pequeño que la hembra.

Aunque el tamaño y la forma tienen algunas diferencias el cuerpo de cada especie tiene tres partes separadas: Una cabeza ovoide, angular; un tórax compacto con placas laterales quitinosas (Con puntas); y un abdomen segmentado que comprende tres quintas partes de la longitud del cuerpo. Estas separaciones son mas difíciles de observar en el piojo cangrejo debido a su forma. Cada piojo tiene un par de ojos laterales simples y un par de antenas cortas de cinco-segmentos. La frente, está ubicada entre ambos ojos y antenas: Las partes de la boca se proyectan hacia adelante de la frente. La abertura oral está rodeada de 6 pares de ganchillos; estos ganchillos cumplen la función de adherir al piojo a la piel durante su alimentación. Delante de la abertura se encuentra una extensión perforante, o probóscide, con pequeños estilletes. El estillete central contiene un ducto por medio del cual se introducen secreciones salivales a la herida. La faringe actúa como órgano de succión durante la alimentación.

El tórax está conformado por tres segmentos fusionados; cada segmento tiene un par de cortas y fuertes patas que culminan en garras curvas y afiladas. Estas garras permiten al piojo afirmarse fuertemente al pelo o vestimenta. La presencia de seis patas es lo que permite caracterizar al piojo como insecto.

El abdomen tiene nueve segmentos. Los primeros siete son parte del aparato digestivo; en la hembra, los dos últimos están modificados, por propósitos reproductivos.

Los órganos mas notables del aparato digestivo son las glándulas salivales. Estas glándulas, situadas en el tórax, desembocan en dos ductos laterales que finalmente pasan a los ductos salivales de la probóscide. (11,18,27)

#### 4.2.2 DEPOSICION DE LOS HUEVOS.

A poco de lograr la madurez, la hembra fecundada pone los huevos o liendres. Deposita sus óvulos durante la noche, a un ritmo de aproximadamente seis cada 24 horas. Los dos últimos segmentos del abdomen de la hembra contienen las aberturas genitales y dos proyecciones, o gonópodos, los que se aferran al pelo o vestimenta mientras ella efectúa la deposición. La hembra adhiere los óvulos firmemente al pelo o a las fibras de la vestimenta mediante una fuerte liga cementada. Esta liendre mide aproximadamente 0.8 mm de largo. Su parte superior está formada por una tapa -el opérculo- con poros definidos que sirven a la respiración y al intercambio de gases.

Los óvulos no pueden nacer a temperaturas menores a los 22°C, por lo que el piojo de la cabeza y del pubis pone sus huevos muy próximos a la piel. A menudo, un solo huevo vivo se adhiere a cada pelo. Se encuentran también óvulos que, al crecer el pelo, han dado a luz a pesar de encontrarse ya a más de una pulgada de la piel. Tanto los huevos vivos como los cápsulas muertas son muy difíciles de cepillar. El piojo del pubis segrega aún más cemento que el de la cabeza; por lo que sus huevos son más difíciles de quitar. Los óvulos pueden permanecer vivos en la vestimenta durante aproximadamente un mes.

La cantidad total de óvulos producidos por una hembra en su tiempo de vida varía de acuerdo a la temperatura corporal del anfitrión y a la cantidad de alimento, pero el número máximo se estima en unos 300 para el piojo del cuerpo, 140 para el de la cabeza y 50 para el del pubis. (11, 18, 22)

#### 4.2.3 C I C L O V I T A L .

El tiempo de incubación de los óvulos es variable, según la temperatura a que se encuentren sometidos, pero promedia unos ocho o nueve días. Sin embargo, si las con-

diciones no son demasiado duras, los óvulos pueden permanecer en estado latente hasta unos 35 días. Cuando el piojo joven o ninfa, emerge del huevo, tiene la apariencia - de una réplica en miniatura del adulto, tanto en forma como en hábitos de alimentación. Una vez nacido, intenta alimentarse inmediatamente, perforando la piel, y succionando la sangre del anfitrión. Cada nueva ninfa debe alimentarse dentro de las 24 horas para poder sobrevivir. Al segundo día, se desprende de su piel para poder crecer.

Esta muda se repite al cuarto día y al sexto. En cada muda, la piel desechada es una replica exacta del piojo vivo y cue del sitio de infestación o vestimenta.

El lapso promedio de tiempo para el desarrollo de huevo a adulto es de 15 días para el piojo del pubis y de 10 para el piojo del cuerpo y de la cabeza. El tiempo de vida-promedio de un piojo hembra de la cabeza es de 30 días; el del piojo del cuerpo de 35 días. Las hembras tienen, por - lo general, una vida mas larga que los machos.

Aunque los piojos pueden vivir hasta 46 días, muchos mueren antes a consecuencia del rascado, peinado o enfermedades. La pérdida de una pata es algo común e invariablemente fatal. Los piojos seniles, lesionados o enfermos se caen de su anfitrión.

La alimentación y la temperatura afectan también los promedios de supervivencia. La temperatura óptima para la supervivencia del piojo de la cabeza es de 87°F. Si la - temperatura baja, debido a la muerte, por ejemplo, el piojo abandonará a su anfitrión voluntariamente, a menos que éste se ponga en contacto con otra persona. (18)

#### 4.2.4 A L I M E N T A C I O N .

Los tres tipos de parásitos dependen totalmente de - su anfitrión, a los efectos de su alimentación. Se alimentan unas cinco veces al día aproximadamente, succionando-

sangre por periodos prolongados. Al contrario de las garrapatas, sin embargo, aparentemente no se hinchan. El tiempo de la alimentación varía entre 35 a 45 minutos y la digestión lleva unas 4 horas. Los piojos no ingieren partículas sólidas; la sangre humana es su única fuente de alimentación. (11,18)

#### 4.2.5 MOVIMIENTOS.

Tanto los piojos adultos como las ninfas son activos-viajeros. Los piojos de la cabeza y del cuerpo pueden desplazarse con bastante rapidez, razón por la cual se pasan de un anfitrión a otro con tanta facilidad. El piojo del cuerpo generalmente permanece inmóvil entre las costuras de la ropa, si ésta es quitada. Necesita una superficie áspera a la cual amarrarse; de otra manera no puede moverse con libertad.

El piojo del pubis se desplaza menos frecuentemente, y solo en distancias cortas. Conserva su posición en el cuerpo humano aferrándose al pelo con sus garras. (18)

#### 4.3 I N C I D E N C I A .

Años atrás, la pediculosis era la marca de los que no se lavaban, de los muy pobres o de los promiscuos. Pero la estadística demuestra que actualmente el piojo de la cabeza afecta a todas las clases sociales. Aunque los piojos pueden infestar a cualquiera, tienden a ser mas comunes en las áreas en las que la higiene personal y general alcanza los niveles mas bajos. (11,22)

Los piojos son mas comunes en las mujeres que en los hombres, y en los niños mas que en los adultos. Por lo tanto, los hombres adultos tienden a tener menos piojos; la razón principal no parece ser el cabello corto, sino mas bien una cuestión de menor cantidad de pelo. Sin embargo, nadie de ningún sexo o edad, es inmune a la infestación. Aunque-

se ha comprobado que el piojo de la cabeza no se encuentra normalmente en los cabellos de los negros, no existe evidencia que indique que algunas razas son intrínsecamente preferidas por los piojos mas que otras. Los piojos de la cabeza se encuentran con mayor frecuencia en niños de edad preescolar de ambos sexos. (11)

La incidencia de piojos del pubis continúa en aumento en los Estados Unidos y es particularmente frecuente en personas jóvenes, solteras. La libertad para involucrarse en relaciones sexuales casuales - y múltiples - es sin duda la causa de esto. Las victimas típicas son mujeres de entre 15 y 19 años y varones de mas de 20 años. (11)

#### 4.4 LOS PIOJOS COMO PORTADORES DE ENFERMEDADES.

Tifus. La primera epidemia de tifus documentada se registró en Europa en el transcurso del siglo XV. La fiebre del tifus es provocada por el microorganismo *Rickettsia prowazekii*. El tifus se transmite de un ser humano a otro por medio del piojo del cuerpo: por lo general los piojos de la cabeza y del pubis no son portadores de enfermedades. El piojo del cuerpo se infecta al alimentarse de una persona que a su vez padece la enfermedad. Los microorganismos se multiplican rápidamente en el estómago del piojo y son expulsados con las heces. Cuando el piojo infectado encuentra un nuevo anfitrión, sus depósitos fecales entran en la herida, como resultado del rascarse de la persona. La *Rickettsia* se incorpora al torrente sanguíneo del anfitrión, quien contrae el tifus.

Fiebre recurrente. El primer caso de fiebre recurrente portada por un piojo, registrado en Estados Unidos, se diagnosticó en Abril de 1976, se demostró la presencia del *Borrelia recurrentis* en la sangre de un paciente así como en el piojo que se extrajo de un pelo del mismo.

Fiebre de la trinchera. También es transmitida por la mordedura de piojo del cuerpo, se trata de una enfermedad -

muy debilitante muy común en la Primera Guerra Mundial. (8)

#### 4.5 T R A N S M I S I O N .

El piojo de la cabeza se transfiere de un anfitrión a otro mediante el contacto directo con el pelo del cuerpo o de la cabeza de una persona infestada, o mediante el contacto con objetos personales tales como sombreros, peines o ropa de cama. Una vez presente en un hogar, escuela o institución, por lo general se difunde con mucha rapidez.

El piojo del pubis se difunde rápidamente por medio de contacto íntimos, especialmente el sexual. En la transmisión intervienen los pelos cortos de los muslos y del tronco - incluso la barba, cejas, pestañas y bigotes-. Aún niños pequeños pueden contraer el piojo del pubis en las pestañas o la periferia de la cabellera, de involucrarse en contactos muy próximos con personas infestadas.

Además del coito o algún otro contacto físico, el piojo del pubis puede transmitirse por medio de la ropa personal o de cama y por los asientos de los toilettes. Esta forma de transmisión es mucho menos frecuente, ya que los piojos que caen a un objeto inanimado por lo general están muertos o moribundos y rara vez constituyen un peligro. Igualmente, la mayoría de los piojos encontrados en peines - están por lo general lesionados e incapaces de una existencia prolongada. (8, 11)

Finalmente, los piojos no pueden ser transmitidos por animales, ya que los piojos humanos no pueden vivir en animales. (4)

#### 4.6 C U A D R O C L I N I C O .

Independientemente del tipo de piojo y modo de infestación, existen algunos síntomas y signos que son comunes a las tres especies. El prurito es el primero y más común de los síntomas. Cualquiera que presente comezón y marcas-

de rascado infectadas deberá ser examinado. Cuando se tienen piojos del pubis, el prurito es particularmente severo por las noches.

Cada vez que un piojo pica para alimentarse, inyecta su saliva irritante a la herida. La saliva inyectada puede provocar una leve fiebre; dolores musculares, especialmente en pantorrillas; y ocasionalmente, inflamación de las glándulas cervicales. También se produce irritación local por causa de púlpulas elevadas de color rosado, acompañadas de severo prurito.

Pediculosis capitis. El rascado aumenta la inflamación y puede conducir a infecciones bacterianas secundarias con su secuela de pústulas, costras, cabello enredado y supuración. Una infestación severa puede provocar, cicatrices, endurecimientos, pigmentación y hasta ulceración del cuero cabelludo. La infestación de las pestañas puede provocar, como infección secundaria, una queratitis, vista como inflamación y engrosamiento de la piel; y conjuntivitis plictenular, caracterizadas por úlceras nodulares sobre o cerca de la conjuntiva.

Phthirus pubis. El rascado de las picaduras del piojo del pubis puede producir prurito, escoriaciones, etapas febriles, inflamación de los ganglios linfáticos y un probable impétigo o piodermitis. Característicos, pero no siempre presentes, son los puntos celestes que son únicos, máculas azul asintomático o apisarradas localizadas en el tronco y muslos, que desaparecen en un corto lapso; la causa de ello puede ser pigmentos sanguíneos alterados del humano infestado o una excreción producida por la glándula salival del piojo. El piojo del pubis se transmite casi exclusivamente por contacto sexual. La pediculosis pubis coexiste con otras enfermedades de transmisión sexual, tales como; gonorrea, trichomoniasis, candidosis, y sífilis. Los pacientes deberán ser examinados en busca de cualquiera de estas enfermedades. Así mismo, cualquier paciente examinado en busca de una enfermedad venérea deberá ser también -



controlado por la posible presencia de piojos del pubis.

Pediculosis corporis. Los piojos del cuerpo rara vez se encuentran en el cuerpo mismo, excepto en el momento - en que se están alimentando. Por lo general se detectan - por medio de las escoriaciones producidas por el rascado - intenso del tronco y cuello. Frecuentemente sobrevienen - también enfermedades secundarias de la piel, tales como - infecciones bacterianas . La infestación por piojos del - cuerpo a menudo sugiere la presencia de algún otro desor - den, tales como alteraciones nutricionales o pigmentación postinflamatoria. El paciente debe ser concienzudamente - examinado y de ser necesario, se manejará las alteracio - nes encontradas. (1,8,11,20)

#### 4.7 D I A G N O S T I C O .

El diagnóstico de una infestación por piojos se hace mediante la identificación de: (1,8,11,20)

- El ectoparásito.
- La picadura con sus lesiones características.

Los piojos de la cabeza y el pubis se identifican en el mismo individuo infestado; los piojos del cuerpo se identifican en la vestimenta. El lugar de la infestación y la forma del parásito facilitan el diagnóstico. Las li<sup>g</sup>ndres, independientemente de la especie, aparecen como dip<sup>l</sup>osoides blanquecinos, firmemente adheridos a los pelos. Me<sup>di</sup>ante el uso de un microscopio se puede fácilmente identificar los huevos y el opérculo.

La picadura de los piojos tanto adultos como jóvenes produce lesiones características, la ubicación depende del tipo de piojo.

Las picaduras del piojo de la cabeza pueden presen - tarse en cualquier lugar del cuero cabelludo, pero la nu - ca, cuello y regiones retroauriculares son los primeros - lugares a inspeccionar. El análisis del cuero cabelludo por

medio de la luz de Wood, los cabellos infestados de los individuos parasitados se vuelven fluorescentes bajo la luz ultravioleta.

Las lesiones del piojo del cuerpo pueden presentarse en cualquier parte del cuerpo que entre en contacto con la ropa. Se pueden apreciar pequeñas marcas de picaduras en los hombros, entre los hombros y alrededor de la cintura.

Las picaduras del piojo del pubis se presentan más en abdomen, muslos, zona genital y ocasionalmente en axilas. Si las cejas se encuentran afectadas, probablemente se observarán los párpados inflamados. Los parásitos son más fácilmente identificados luego de haberse alimentado, momento en que adquieren un color óxido, debido a la ingestión de la sangre. Ante la duda, el diagnóstico puede confirmarse fácilmente arrancando el pelo, colocándolo en una platina limpia, cubierto y examinándolo con un microscopio de baja potencia. La forma del piojo del pubis es característica, por lo que el diagnóstico se establece prontamente.

#### 4.8 MITOS SOBRE LOS PIOJOS.

Los más comunes:

- Las clases bajas son las únicas víctimas.
- La falta de limpieza produce piojos y sarna.
- Los negros son más propensos a tener piojos.
- Los piojos vuelan o saltan de una persona a otra.
- Los animales pueden contagiar piojos.
- Los piojos se pueden contraer del pasto o árboles.
- Hay que raparse la cabeza para librarse de piojos.

Otros:

- Solo los niños contraen piojos.
- Si se usa el cabello corto no se contraen.
- El cabello se cae si se tienen piojos.
- Solo durante el verano se contraen piojos.
- Se puede morir si tiene piojos por mucho tiempo.
- Los piojos de la cabeza son el único tipo de piojo.
- Los piojos son como las garrapatas, debe asegurarse de que no quede la cabeza al quitarlos. (18)

## 7. T R A T A M I E N T O

El tratamiento para la pediculosis y para la escabiasis (en particular la escabiasis) son uno de los capítulos mas controvertidos, no hay acuerdo unánime en la terapéutica, los criterios son muy variados.

Una de las características del tratamiento en estos casos es que debe ser simultáneamente curativo y preventivo.

Sería inútil tratar a la enfermedad si persisten en el medio ambiente que rodea al paciente, fuentes de contagio y es indispensable tratar al mismo tiempo a todos los que habitan en contacto con él, y esto incluiría desde luego a los niños y aún a los recién nacidos, aunque no presenten lesiones.

De acuerdo a lo anterior el tratamiento deberá responder a dos indicadores:

- Destruir el parásito en la piel del paciente y en las ropas personales y de cama.

- Curar las lesiones cutáneas y ello será de acuerdo a las condiciones del enfermo, de acuerdo con el tiempo que disponga para la terapéutica, sus condiciones socioeconómicas y el estado en que se encuentre la piel.

Se han utilizado a través de la historia diferentes sustancias y mezclas para el manejo de las parasitosis de piel, actualmente se tienen dos opciones que son las fórmulas magistrales y las de patente. Las primeras cada día caen en mayor desuso, por varias razones, de las cuales se pueden citar: Mayor costo para el tratamiento familiar y de los contactos, dificultad para obtenerlas (inaccesibilidad) ya que no en cualquier farmacia se fabrican y alteraciones en las concentraciones de la fórmula por X causa debido a que son elaboradas por personas susceptibles a equivocarse, alterando el resultado final de la fórmula.

Las fórmulas de patente tiene como ventajas a diferen -

cia de las anteriores mayor accesibilidad, menos costo y las concentraciones generalmente no varían.

Se consideran aquí ambos criterios, separando el manejo de la Escabiasis y de la Pediculosis para su mayor comprensión.

#### Tratamiento para escabiasis.

El tratamiento tradicional mediante fórmulas magistrales que sigue utilizandose es el Benzoato de bencilo que forma parte del Bálsamo del Perú. Se usa en los adultos al 20% mezclado con 10 % de azufre en un vehiculo fácil de frotar. En niños se evita el azufre por irritante y sólo se aplica el Benzoato de Bencilo en aceite de almendras dulces. Se aplica la primera fórmula una sola vez, durante 15 minutos, en todo el cuerpo excepto cabeza y se toma un baño de agua caliente. La fórmula para niños se aplica durante 5 o 6 noches en todo el cuerpo y se toma un baño con agua caliente al día siguiente. Abajo se mencionan las fórmulas: (22)

Para adultos		Para niños	
Manteca benzoida	120 g	Aceite de almendras	120cc
Azufre	10 g	Bálsamo de liquidámbar	20cc
Bálsamo del Perú	20 g	Bálsamo del Perú	10cc
Sig. Frote		Sig. Frote	
Una sola vez.		Por siete días.	

En cuanto a las drogas utilizadas que son de manufactura (de patente) las mas usadas actualmente y con mejores resultados son: Benzoato de Bencilo al 25 ó 30%, Gammahexacloruro de Benceno, Gamexano o Lindano (Gammahexacloruro Ciclohexano) al 1%, Crotamitón al 10 por ciento y fenilbutazona, existen diferentes marcas y presentaciones. Se menciona a continuación un esquema que pretende servir de guía para el manejo tanto para la escabiasis, como para la pediculosis:

#### Tratamiento para Escabiasis

Sustancias y medicamentos utilizados:

- Benzoato de Bencilo al 25 o 30 %  
Emulsión o loción.

- Gammahexacloruro Ciclohexano (Hexacloruro de Gamma - Benceno, Gamexano ó Lindano) al 1%.  
Unguento, crema o loción.
- Crotamitón al 10 %  
Crema o loción.
- En escabiasis Noruega: Fenilbutazona 10 mg por Kg de peso durante 10 días. Por vía oral. Dosis fraccionadas cada 8 ó 12 horas.

Medidas Generales:

- Baño previo con agua tibia, poco jabón. Secar.
- Aplicación en las noches. Desde hombros hasta los pies, en todas partes haya o no lesiones. Dejar toda la noche. Al día siguiente baño.
- Aplicar durante tres noches seguidas y suspender después.
- En contactos sin lesiones aplicar solo una noche, simultáneamente que los demás.
- En niños hacer la aplicación hasta la cabeza, cara y cuello, y cuero cabelludo.
- Cambio de ropa personal y de cama por 3 días. No es necesario hervir la ropa, ya que es el calor seco el que destruirá al parásito.

Nota: En niños menores de 6 años evitar el Gammahexa - cloruro de Ciclohexano, en mujeres embarazadas sigue - por algunos autores en discusión y se prefiere las o - tras opciones por menor absorción cutánea.

Tratamiento de la sarna complicada:

a) Por infección bacteriana: Es indispensable dominar - la infección añadida con procedimientos tópicos o sistémico si el caso lo requiere, para que el tratamiento escabicida - sea efectivo.

b) Por dermatitis por contacto: En estos casos la medicación antiparasitaria se indicará hasta que esta complicación haya sido dominada, las fallas en esta precaución explican los fracasos que con tanta frecuencia se observan.

Tratamiento para la Pediculosis.

- Gamma Hexacloruro Ciclohexano (Hexacloruro de Gamma-Benceno, Gamexano o lindano) al 1%.

Durante dos días.

Noche: Loción, crema o ungüento, dejar hasta el día siguiente.

Mañana: Shampoo y lavar ó jabón y labar.

Loción, crema, ungüento y shampoo (Presentaciones)

- Crotamitón al 10 %

Crema o loción

Durante dos días por la noche.

- Benzoato de Bencilo al 25 o 30 por ciento

Dos días por la noche.

- Fenilbutazona. 10 mg por Kg de peso, por 10 días en dosis fraccionadas, cada 8 ó 12 horas, solo en caso de infestaciones masivas.

- En esta infestación resulta indispensable retirar los huevos de la cabeza con un peine quita liendres o escarminador.

Nota: El Gamma Hexacloruro Ciclohexano queda igual que en escabiosis restringido para niños menores de 6 años y embarazadas, teniendo como alternativas el Crotamitón y el benzoato de bencilo. (11,12,13,21)

Se han hecho estudios con un nuevo pediculicida Prio-derm (Malathion 0.5 % - Isopropanolol) encontrándose mayor eficacia que con el Lindano al 1%, pero esta droga aún se en cuenta en experimentación.(16)

6. P R E V E N C I O N

Es inegable la trascendencia socioeconómica de la Escabiasis y de la Pediculosis. La casi totalidad de la población es apta para adquirir estas enfermedades y esto hace que se admita que existen verdaderas inmunidades naturales.

Para la prevención y aún más la erradicación de las parasitosis de la piel deben observarse las siguientes medidas:

1. Curación del enfermo, individualmente considerado, para apagar el foco de contagio.

2. Insistir en el tratamiento simultáneo de sus convivientes (en el sentido más amplio) enfermos o sanos. De no cumplirse esta medida se fracasará en el tratamiento mismo, se presentarán recaídas y no se extinguirá fácilmente el foco familiar.

3. Deberán redoblar las medidas de higiene: Baño diario, aseo personal, limpieza de vestidos y ropa de cama. Estas últimas deben ser lavadas y sobre todo adecuadamente planchadas, puesto que está demostrado que el calor (50°C) destruye al parásito.

4. El personal de salud deberá estar siempre alerta e informado para detectar estas parasitosis, con lo que logrará el diagnóstico y tratamiento correctos y evitará su diseminación. (4,6,9,17)

## 7. C O N C L U S I O N E S.

La Escabiasis y la Pediculosis ambas parasitosis de la piel, tan viejas como la misma humanidad, que han sido tan combatidas y estudiadas, siguen guardando secretos aún para los investigadores mas audaces y serán por mucho tiempo causa de grandes erogaciones del Estado mientras no se combatan las condiciones que predisponen su adquisición y desarrollo, principalmente la pobreza material y cultural.

En la investigación bibliográfica que se presenta se revisó todo el proceso de la enfermedad, así como el tratamiento, se incluye también que no hay información estadística confiable que brinde un panorama mas real de la magnitud del problema, que con poco los avances en los últimos años con respecto a la Escabiasis y la Pediculosis.

Se enfatizan las grandes variaciones del cuadro clínico, las asociaciones con otros padecimientos y las complicaciones que se presentan, además se mencionan algunos cambios en los hábitos de los agentes causales, con lo que se pone de manifiesto la dificultad para realizar el diagnóstico, sumado a las dificultades que en ocasiones representa el tratamiento. Por lo que se hace necesaria una guía para el diagnóstico (basicamente clínico) como terapéutica, dirigida a los Médicos Generales y Familiares ya que son ellos los que se enfrentan frecuentemente al problema.

Por lo tanto, la información aquí reunida trata de orientar al Médico alerta para realizar el diagnóstico y actualizado con el manejo y consecuentemente la prevención, para que su atención logre ser Integral, a toda la familia en su contexto social y ella sea continua y continuada.



8. B I B L I O G R A F I A .

1. ADLER, M.W.: ABC of sexually transmitted diseases genital infestation. Br Med J., 288(6413):311-3; Jan 28, 1984.
2. ANAYA, H.: México-Tenochtitlán; 650 años. La Ciudad de las Culturas. Rev Geographia Universal., 1:(1) 83-117; 1976.
3. ARIAN, L.G.; RUBYAN, R.A.; ESTES, S.A.: Cross infestivity-of Sarcptes scabie. J Am Acad Dermatol., 10(6):979-86; - Jun. 1984.
4. BIASI, F.: Enfermedades parasitarias. La Prensa Med Mex., 9a Reimpresión; 1985.
5. BOLETIN EPIDEMIOLOGICO ANUAL DE LA S.S.A.: 1981, 1982, -- 1983 y 1984.
6. BURKHART, C.G.: Scabies: An epidemiologic reassessment. Annals of Internal Medicine., 98:498-503; 1983.
7. CRITLIN, J.: Difusión: Otro aspecto importante de la Medicina Familiar. Rev Int Med Fam., (2):2-3; Inv. 1982.
8. CRISSEY, J.T.: Scabies and pediculosis pubis. Urol Clin - North Am., 11(1):171-6; Feb. 1984.
9. ESTES, S.A.: The diagnosis and management of scabies. Publ. Reed & Carnrick, Piscataway NJ. 08854., Monograph; 1-24; 1981.
10. GUILLOT, C.F.: Biografía casi entrevista de la sarna. Cuadernos de Historia de la Medicina. Buenos Aires; 1961.
11. GUREVITCH, A.W.: Scabies and lice. Pediatric Clin North-

Am., 32(4):987-1018; Aug. 1985.

12. KLIGMAN, A.M.: Percutaneous absorption and Gamma Benzene Hexachloride (CBH) agents. *Cutis., Supplement*: 17-18; Sept 1981.
13. KRAMER, M.S.: Toxicity of 1 % Gamma Benzene Hexachloride - (GBH); an operational assessment. *Cutis., Supplement*: 20-25; Sept. 1981.
14. LEON, L.A.: La escabiosis en Latinoamérica. Historia-Farmacopea Aborigen, Lexicografía. Quito, Ecuador; 1973.
15. MARTINI, C.H.: Medicina Familiar y epidemiología. *Rev - Int Med Fam., (2)*: 3-4; Inv. 1982.
16. MATHIAS, R.F.; HUGGINS, D.R.; LEROUX, S.J.; PROCTOR, E.W.: Comparative trial of treatment with Prioderm lotion - and Kwellada shampoo in children with head lice. *Can Med Assoc J., 130(4)*: 407-9; Feb. 1984.
17. NAVARRO-CAMPILLO-GUZMAN.: Escabiosis, tiñas, verrugas, infecciones bacterianas de la piel. *Normas de Atención - Médica*, 5: 5-11; 1976.
18. ORKIN, E.; RAIBACH, H.I.: Modern aspect of escabies and lice. *Curr Probl Dermatol., 13*: 109-27; 1985.
19. ORTIZ, Y.: Dermatología y Geografía en México. *Dermatología Rev Mex., 10 (3)*: 343-408; 1966.
20. PARISH, L.C.: Pediculosis capitis. *Cutis., Supplement*: 15-16; Sep. 1981.
21. RASMUSSEN, M.D.: Therapy: The problem of lindane. *Am A-*

- cad Dermatol., 5(5):507-16; 1981.
22. SAUI, A.: Lecciones de Dermatología. 10a Ed. 1985, Edit.- Méndez-Oteo México.
  23. SAVAIL, R.; PUIG, X.; FELIP, A.: Norwegian scabies. Med-Cutan Ibero Lat Am., 13(2):115-7; 1985.
  24. SHAHADY, E.J.: La enseñanza de los principios de la Medicina Familiar. Rev Int Med Fam., (2):5-7; Inv. 1982.
  25. SHELLEY, E.D.; SHELLEY, W.B.; PULA, J.F.; McDONAL, S.G.: - The diagnostic challenge of nonburrowing mite bites. - Cheyletiella yasguri. JAMA, 251(20):2690-1; May. 1984.
  26. SHORT, D.H.; STOCKMAN, D.L.; WOLINSKI, S.M.; TRUPEI, M.A.; - MOORE, J.; REICHEAN, R.C.: Comparative rates of sexually transmitted diseases among heterosexual men, homosexual-men, and heterosexual women. Sex Transm Dis., 11(4); Oct -Dec. 1984.
  27. TAY, J.; IARA, R.; VELASCO, O.; GUTIERREZ, M.: Parasitología Médica. Segunda Edición, Ed. Méndez-Oteo Cervantes - México 1985. pags: 425-434, 414-417.
  28. VALDEZ DURON, J.C.: La Medicina Familiar en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med IMSS, 21(6):524-6; Oct. 1983.
  29. WITKOWSKI, J.A.; PARISH, I.C.: Scabies subungual areas harbor mites. JAMA., 252(10):1318-19; Sept, 14 1984.