

ESTUDIOS SOBRE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA EN EL PERU

IV. Observaciones epidemiológicas sobre la uta

ARÍSTIDES HERRER

Sección de Entomología Médica del Instituto Nacional
de Higiene y Salud Pública, Lima.

(Recibido para su publicación el 14 de Octubre de 1949).

Según hemos referido en la introducción a esta serie de artículos sobre la leishmaniasis tegumentaria en el Perú, por espacio de varios años venimos haciendo observaciones epidemiológicas acerca de esta dolencia en la provincia de Huarochirí. Esta provincia se encuentra en la vertiente occidental de los Andes y podría ser considerada como una de las regiones más típicas para la forma clínica de la leishmaniasis tegumentaria conocida en el Perú con el nombre de uta, principalmente por su notable alejamiento de la zona selvática donde existe la otra forma clínica llamada espundia. Como se puede observar en el mapa y en el cuadro III (Pág. 47), la provincia de Huarochirí tiene 5 valles: Santa Eulalia, Camchacalla, Rimac, Lurín y Mala; en todos los cuales es endémica la uta, dentro de los correspondientes límites de altura. La amplitud de esta zona endémica, así como su proximidad a Lima, nos han permitido efectuar algunas observaciones epidemiológicas en forma detenida durante varios años. Por otro lado, gran parte de esta región nos era bastante conocida con anterioridad, debido a los diversos estudios que sobre la verruga lleva a cabo el Instituto de Higiene desde 1939, especialmente en los valles de Santa Eulalia y el Rimac, circunstancia que también nos ha sido de gran beneficio durante la ejecución de los estudios sobre la uta de que damos cuenta en esta ocasión.

Al exponer a continuación los resultados de nuestras observaciones sobre la epidemiología de la uta iremos indicando, en cada caso, el ma-

terial de que hemos dispuesto y el método empleado para la obtención de los datos.

1. *Incidencia de la uta en relación con la altura*

Se acepta que las zonas endémicas de la uta estén comprendidas entre los 1,200 y 2,800 metros de altura sobre el nivel del mar (WEISS, 1943). Estos límites parecen correctos en cuanto se refieren especialmente a las zonas endémicas de la vertiente occidental de los Andes, donde se encuentran los lugares utógenos más próximos a Lima y, por esta misma razón, son los mejor estudiados. Pero lo que no se conoce aún a este respecto, es la influencia que la altura pudiera tener sobre la incidencia de la enfermedad, sin la intervención de otros factores como la densidad urbana de las localidades, la ocupación de sus habitantes, etc.

El fenómeno sugestivo de ser endémica la Leishmaniasis tegumentaria en localidades ubicadas a considerable altura sobre el nivel del mar, es una particularidad que puede ser estudiada tan sólo en unos cuantos países de Sud América, en especial el Perú. Por esta razón hemos tratado de determinar la incidencia leishmaniasica en función de la altura, valiéndonos de un censo escolar verificado en toda la zona utógena de la provincia de Huarochirí. La población escolar de las localidades donde se ha llevado a cabo el censo generalmente está comprendida entre los 7 y 15 años de edad. Con frecuencia, y en proporción variable según los casos, los alumnos residen en lugares alejados de los sitios donde se hallan establecidas las escuelas. Esta es una circunstancia que hay que tener presente al recoger y depurar los datos, ya que en muchas ocasiones media una apreciable diferencia de altura entre la escuela y el lugar de donde proceden los estudiantes, quienes diariamente hacen el recorrido de ida y vuelta.

Al efectuar el censo hemos considerado en un grupo a los alumnos que presentaban lesiones leishmaniasicas al ser observados y a los que mostraban cicatrices de lesiones ya curadas; y, en otro grupo, a aquellos que no tenían lesiones ni habían sufrido la enfermedad anteriormente. Aunque en estos valles no existen enfermedades de la piel (tales como el pian, la úlcera tropical, etc.), que pudieran dar lugar a lesiones o cicatrices confundibles con las de la uta, en la mayoría de los casos de duda hemos recurrido a la prueba intradérmica con el antígeno "Leishmanina" (BATTISTINI y HERRER 1945). En el cuadro que va a continuación están consignados los datos recogidos en este censo.

CUADRO III

Censo utógeno escolar en la zona endémica de la provincia de Huarochiri

Localidad	Altura	Total niños observados	Con cicatrices o lesiones utosas	Incidencia utosa
I. Valle de Santa Eulalia				
Sta. Eulalia . . .	1,100 m.	19	0	0.0 %
Palle	1,250 ..	28	4	14.3 ..
Barbablanca . . .	1,400 ..	24	15	62.5 ..
Callahuanca . . .	1,770 ..	87	43	49.4 ..
Huanchungia . . .	1,800 ..	29	24	82.8 ..
Huinco	1,850 ..	26	24	92.3 ..
Vicas	2,600 ..	46	21	45.7 ..
Huachupampa . . .	2,750 ..	54	11	20.4 ..
II. Valle de Canchacalla				
Cumbe	1,600 ..	39	20	51.3 ..
Tapicara	1,750 ..	29	27	93.1 ..
Lanca	1,800 ..	79	73	92.4 ..
Canchacalla	2,350 ..	55	36	65.4 ..
III. Valle del Rimac				
Ricardo Palma . . .	950 ..	40	0	0.0 ..
Cocachaca	1,400 ..	54	2	3.7 ..
Tornamesa*	1,500 ..	19	5	26.3 ..
San Bartolomé . . .	1,600 ..	55	15	27.3 ..
Surco	2,040 ..	152	80	52.6 ..
Huariquiña	2,350 ..	55	33	60.0 ..
Chaute	2,350 ..	50	45	90.0 ..
Ayas	2,350 ..	34	25	73.5 ..
Matucana	2,390 ..	295	43	14.6 ..
Collana	2,600 ..	44	13	29.5 ..
Unturu	2,700 ..	37	2	5.4 ..
Marachanca	3,000 ..	45	1	2.2 ..
Allauca	3,000 ..	21	0	0.0 ..
Payhua	3,100 ..	49	0	0.0 ..
San Mateo	3,200 ..	102	0	0.0 ..
Huillpa	3,280 ..	36	0	0.0 ..

* En la actualidad no existe escuela en esta localidad.

CUADRO III

Censo utógeno escolar en la zona endémica de la provincia de Huarochiri
(Continuación)

Localidad	Altura	Total niños observados	Con cicatrices o lesiones utosas	Inciden- cia utosa
IV. Valle de Lurín				
Orcocoto	1,900 m.	17	11	64.6 %
Huatiacaya	2,050 „	15	12	80.0 „
Chorrillos	2,850 „	88	41	46.5 „
Langa	2,950 „	207	55	26.5 „
Tuna	2,950 „	80	21	26.2 „
Tupicocha	3,100 „	30	6	20.0 „
Canile	3,100 „	41	31	75.6 „
San Damián	3,300 „	175	2	1.1 „
Lahuaytambo	3,350 „	138	48	34.7 „
Sunicancha	3,500 „	62	14	22.5 „
Santa Ana	3,550 „	34	32	94.1 „
V. Valle de Mala				
Quiripa	2,400 „	16	2	12.5 „
Huancata	2,750 „	15	9	60.0 „
Sangallaya	2,850 „	71	9	12.6 „

De los datos obtenidos en el mencionado censo escolar (cuadro III) tan sólo los de Santa Eulalia, Canchacalla y el Rimac pueden ser utilizados al tratar de determinar la influencia de la altura sobre la incidencia utógena de las localidades. En el valle de Mala (véase el mapa), además de ser pequeña y de escasa importancia la zona leishmaniasica que corresponde a la provincia de Huarochiri, el censo comprende tan sólo a tres localidades, por lo que no lo consideraremos en esta ocasión. Los datos correspondientes al valle de Lurín tampoco pueden ser tomados en cuenta tratándose de la relación entre la altura y la incidencia leishmaniasica, porque la mayoría de la población está sujeta a cierto tipo de migración temporal entre lugares de distinta altura. *

* En el valle de Lurín la mayoría de las ciudades de la sierra se encuentran alrededor de los 3,000 metros de altura sobre el nivel del mar (ver el mapa), de don-

La población de la provincia de Huarochiri se dedica casi exclusivamente a la agricultura y la ganadería (ambas en pequeña escala), de suerte que tiene estrecha relación con las zonas rurales. A parte de unos pocos casos, que a manera de excepción existen tan sólo en el valle del Rimac, las localidades habitadas se reducen a pequeñas ciudades y aldeas, como se puede deducir del número de alumnos de las respectivas escuelas (cuadro III). Por esta razón, al depurar los datos se hace necesario excluir los correspondientes a ciudades de población urbana como Matucana y San Mateo y, en menor proporción, también Surco, evitando así la interferencia de este factor (densidad urbana de las localidades) en la determinación de la influencia de la altura sobre la incidencia utógena.

Con el objeto de verificar la influencia que la altura pudiera tener en la incidencia leishmaniasica, hemos confeccionado el cuadro IV. Por las razones ya expuestas, utilizamos los datos correspondientes tan sólo a los valles de Santa Eufalia, Canchacalla y Rimac, los que después de ser depurados de acuerdo con el criterio mencionado en el párrafo anterior, han sido agrupados en zonas de altitud teniendo en cuenta la altura de las respectivas localidades. Se ha fijado 300 metros como intervalo o diferencia de altura entre una zona de altitud y la que le sigue, obteniendo en esta forma ocho zonas de altitud entre los 900 y 3,300 metros de altura sobre el nivel del mar.

de sus pobladores descienden sólo temporalmente a la zona utógena de este valle. Por esta razón no se pueden hacer estudios sobre la incidencia leishmaniasica en función de la altura de las localidades.

Como gran parte de los terrenos de cultivo del valle de Lurín se encuentran a distintas alturas dentro de la respectiva zona endémica de la *uta*, de la distancia de estos terrenos a las correspondientes ciudades así como del tipo de cultivo al que se dedican en ellos, depende principalmente la modalidad de la migración a que está sujeta la población y, consecuentemente, la incidencia leishmaniasica que se observa en las diversas localidades. En algunos casos los naturales efectúan verdaderas migraciones temporales hacia los terrenos de cultivo que tienen en plena zona utógena, donde permanecen semanas o meses de acuerdo con la naturaleza de sus ocupaciones, para luego volver a las ciudades de donde proceden. Este fenómeno se puede apreciar con bastante claridad en Santa Ana ciudad que muestra una altísima incidencia utógena entre sus pobladores a pesar de estar edificada a 3,550 metros de altura sobre el nivel del mar, o sea muy por encima del límite superior de la zona leishmaniasica. La población de Santa Ana, desciende todos los años a Sikaka, una de las localidades de más alta incidencia utógena en el valle de Lurín y permanece en ella de Enero a Marzo; y, con menor regularidad, también entre Setiembre y Noviembre, dedicados principalmente a la fruticultura.

CUADRO IV

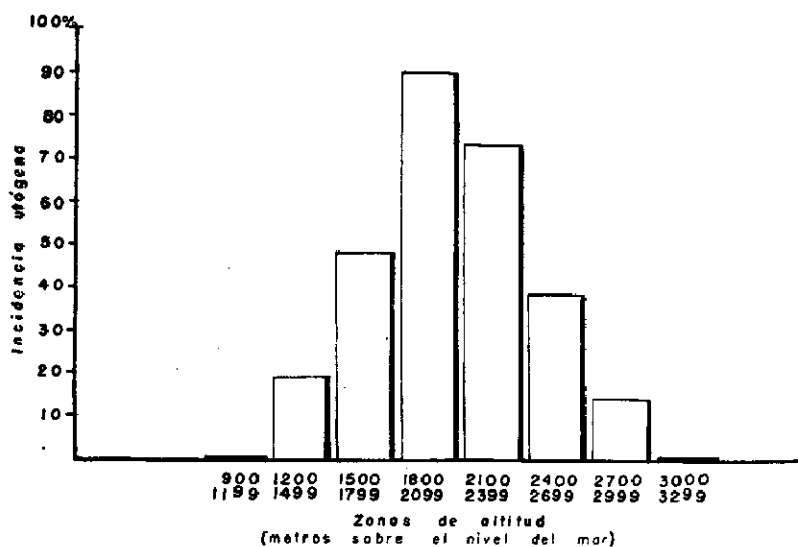
Agrupación de las localidades por zonas de altitud a fin de determinar la influencia de la altura sobre la incidencia utógena

Zonas de altitud	Localidades de cada zona	Niños Observados		Incidencia utógena para cada zona de altitud
		Total	Positivos	
I De 900 m. a 1,199 m.	Ricardo Palma .	40	0	0.0 %
	Santa Eulalia .	19	0	
		59	0	
II De 1,200 m. a 1,499 m.	Paile	28	4	19.8 ..
	Barbablanca . .	24	15	
	Cocachacra . .	54	2	
		106	21	
III De 1,500 m. a 1,799 m.	Tornamesa . .	19	5	48.0 ..
	San Bartolomé .	55	15	
	Cumbe	39	20	
	Tapicara	29	27	
	Callahuanca . .	87	43	
		229	110	
IV De 1,800 m. a 2,099 m.	Huanchungia .	29	24	90.3 ..
	Lanca	79	73	
	Huinco	26	24	
		134	121	
V De 2,100 m. a 2,399 m.	Huariquiña . .	55	33	71.6 ..
	Chaute	50	45	
	Ayas	34	25	
	Canchacalla . .	55	36	
		194	142	
VI De 2,400 m. a 2,699 m.	Vicas	46	21	37.8 ..
	Collana	44	13	
		90	34	

CUADRO IV

Agrupación de las localidades por zonas de altitud a fin de determinar la influencia de la altura sobre la incidencia utógena
(Continuación)

Zonas de altitud	Localidades de cada zona	Niños Observados		Incidencia utógena para cada zona de altitud
		Total	Positivos	
VII De 2,700 m. a 2,999 m.	Unturu	37	2	14.3 ..
	Huachupampa .	54	11	
		91	13	
VIII De 3,000 m. a 3,299 m.	Marachanca . .	45	1	0.7 ..
	Allauca	21	0	
	Payhua	49	0	
	Huillpa	36	0	
		151	1	



Gráfica I.—Incidencia de la uta en relación con la altura de las localidades.

La incidencia utógena determinada para las diversas zonas de altitud, como se puede apreciar en el cuadro IV y la correspondiente gráfica, está indicando que hay una marcada tendencia a la distribución normal

en función de la altura, encontrándose las localidades de mayor endemici-
dad entre 1,800 y 2,400 metros de altura sobre el nivel del mar. Esta
mayor incidencia en las zonas de altitud que corresponden a los 1,800-
2,400 m. guarda estrecha relación con la abundancia de phlebotomus a
tales alturas, del mismo modo que hay marcada correlación en ambos
extremos de la zona endémica de la provincia de Huarochirí en lo que
conciene a la escasez de este insecto y la baja incidencia leishmaniasica.

La circunstancia de haber trabajado con datos recogidos en un cen-
so que ha comprendido tan sólo a la población escolar, seguramente no
altera gran cosa los resultados obtenidos al verificar la relación existen-
te entre la altura de las localidades y la incidencia utógena de las res-
pectivas poblaciones. En este caso particular, más bien, tal vez sea hasta
cierto punto aconsejable considerar sólo a los escolares, tanto porque en
ellos por lo regular es más reciente la fecha en que han sufrido la enfer-
medad y por consiguiente tienen seguramente mayor veracidad los datos
que ofrecen a este respecto, así como porque están menos sujetos que los
adultos a migraciones entre localidades de diferentes alturas.

2. *Influencia de las zonas rurales en la incidencia de la uta*

Como sucede con la leishmaniasis en general, también la uta es más
frecuente en el campo que en las ciudades, aunque a este respecto se ha-
ce necesario aclarar que en las localidades utógenas no existen bosques,
a diferencia de lo que acontece en casi todos los países sudamericanos
donde las leishmaniasis tegumentaria es endémica. En esto talvez ca-
bría recordar que en América del Sur predomina en tal forma la leishma-
niasis tegumentaria en las zonas boscosas, que frecuentemente se la co-
noce también con el nombre de *leishmaniasis selvática*, a tal punto que en
ciertos países como el Brasil se considera raro que esta dolencia se ob-
serve dentro del perímetro urbano de las ciudades. En este sentido, si se
aceptase que la uta es propia tan sólo de la vertiente occidental de los
Andes peruanos, la ausencia de verdaderos bosques en las localidades
donde es endémica probablemente constituiría una de las características
epidemiológicas que más la diferenciaría de la Leishmaniasis tegumenta-
ria existente en los demás países sudamericanos, así como también de la
espundia. Sin duda, esto es debido a la circunstancias de que la uta pre-
valece en regiones de considerable altura, encontrándose el límite infe-
rior de las zonas endémicas alrededor de los 1,200 metros sobre el nivel
del mar (véase gráfica I).

Ya se ha indicado anteriormente (Pág. 49) que la población de la

provincia de Huarochiri se dedica predominantemente a la pequeña agricultura y pequeña ganadería, cosa que por lo demás sucede también en la mayoría de las restantes zonas utógenas del Perú. En virtud de esto, la población se encuentra en mayor o menor relación con el campo. En algunos casos esta relación es estrecha y permanente, como sucede en los caseríos, y campiñas; en otros, debido a la relativa densidad urbana de las ciudades, el contacto con las zonas rurales es menos frecuente e íntimo. Dentro de la zona endémica y al margen de la influencia de la altura, esta relación con el campo influye notablemente en la incidencia leishmaniasica de las localidades, siendo así que la *uta* resulte mucho más frecuente en los caseríos y campiñas que en las ciudades de mayor importancia. Como ilustración vamos a citar los dos ejemplos siguientes:

a. En plena zona endémica del Rimac, entre los kilómetros 77 y 84 de la Carretera Central, existen tres localidades que se encuentran alrededor de la misma altura sobre el nivel del mar, (2,400 m.), no obstante lo cual difieren notablemente en cuanto a la incidencia leishmaniasica de sus respectivas poblaciones escolares, como se puede apreciar en el cuadro V. Estas localidades son: a) Matucana (Fig. 22), capital de la provincia de Huarochiri y la ciudad más poblada de la misma; b) Huariquiña (Fig. 23), caserío que se halla a dos kilómetros de Matucana y cuya población depende casi por entero del campo; y, c) Ayas (Fig. 24) verdadera campiña donde las casas se encuentran diseminadas entre los huertos y demás terrenos de cultivo; dista en línea recta más o menos 3 kilómetros de Huariquiña. La incidencia utógena escolar de estas localidades son: 14.6 %, 60.0 % y 73.5 %, respectivamente.

CUADRO V

Aumento de la incidencia utógena con el predominio de las zonas rurales

Localidad	Altura	Nº de alumnos observados	Incidencia utógena
Matucana	2,390 m.	295	14.6 %
Huariquiña	2,350 "	55	60.0 "
Ayas	2,400 "	34	73.5 "

b. También en el valle de Santa Eulalia es posible observar cosa semejante. En este valle la ciudad más poblada dentro de la zona utógena es Callahuanca, la que está a 1,770 metros de altura sobre el nivel

EXPLICACION DE LA LAMINA VI

Aumento de la incidencia utógena en las zonas rurales. Las tres fotografías están más o menos a la misma escala, de manera que es fácil darse cuenta de la diferencia que hay en lo que respecta a la población de las respectivas localidades.

Fig. 22.—Matucana, capital de la provincia de Huarochiri y la ciudad de mayor población urbana, se encuentra a 2,380 metros de altura sobre el nivel del mar. La incidencia utógena escolar es tan solo de 14.6 por ciento.

Fig. 23.—Huariquiña, pequeña ciudad o caserío, que dista apenas dos kilómetros de Matucana y está casi a la misma altura (2,350 m.) que ésta. La incidencia utógena escolar en esta localidad es de 60.0 por ciento.

Fig. 24.—Ayas. Se trata de una verdadera campiña donde las pocas casas existentes están esparcidas entre los huertos y demás terrenos de cultivo, entre 2,300 y 2,400 metros de altura sobre el nivel del mar. Aquí la uta alcanza una incidencia de 73.5 por ciento.



del mar; según el censo llevado a cabo por nosotros tiene una incidencia utógena escolar de 49.4 por ciento. A cosa de tres kilómetros de distancia y más o menos a igual altura se encuentra el caserío de Huanchungia, donde la incidencia leishmaniasica escolar alcanza el 82.8 por ciento. Desgraciadamente en los restantes valles de la provincia de Huarochirí no se presentan situaciones que permitan estudiar la variación de la incidencia utógena en función de la relación de los habitantes con el campo, desde que prácticamente no existen ciudades con apreciable población urbana dentro de las respectivas zonas endémicas o, como sucede en el valle de Lurín (Pág. 48), la población está sujeta a cierto tipo de migración temporal.

Aunque las ilustraciones fotográficas y el cuadro V, que se ofrecen para el caso del valle del Rímac son de por sí expresivos en cuanto a la mayor incidencia utógena en las localidades rurales, deseamos insistir sobre el particular especialmente en vista de que con frecuencia se afirma que la *uta* es adquirida con igual facilidad tanto en las ciudades como en el campo. Por experiencia personal obtenida durante nuestros estudios en la provincia de Huarochirí, sabemos que la mayoría de los sujetos afectados de *uta* que suelen encontrarse en las ciudades frecuentan el campo, donde parece muchos de ellos adquieren la enfermedad. A este respecto podríamos mencionar lo que sucede en Surco (*), ciudad de mediana incidencia utógena que se halla a 2,000 metros de altura y en el kilómetro 74 de la Carretera Central (valle del Rímac). Especialmente por la facilidad del transporte y su proximidad a Lima en esta localidad se han efectuado diversos estudios sobre la *uta* por varios investigadores, a consecuencia de lo cual en la literatura médica se la cita con frecuencia (STRONG et al. 1915; SHATTUCK 1938; WEISS 1943), en especial cuando se aborda el capítulo de la epidemiología de esta enfermedad. Cualquiera que haga una visita breve a la ciudad de Surco con el objeto de llevar a cabo estudios sobre la *uta*, observará que esta dolencia es bastante frecuente en dicha localidad, especialmente entre los niños de las escuelas. Esto, sin embargo, no significa que la *uta* se contraiga dentro de la ciudad en proporción al número de enfermos que suelen verse entre sus pobladores, desde que muchos de los utosos proceden de di-

* Durante su infancia, el autor ha vivido por espacio de varios años en esta localidad y posteriormente la frecuenta a partir de 1939, con motivo de los estudios que sobre la *verruca* y la *uta* lleva a cabo el Instituto Nacional de Higiene y Salud Pública en el valle del Rímac. Por estas razones está bastante familiarizado con las costumbres de sus habitantes y conoce en detalle los diversos caseríos y campañas que circundan a dicha ciudad.

versos caseríos (Jurco, Huaquicha, Ayas, etc.) y campiñas que se encuentran a sus alrededores. Por la circunstancia de ser Surco capital de distrito, e importante estación en la línea del Ferrocarril Central, así como el principal centro comercial del distrito, afluyen a él agricultores y ganaderos de lugares a veces distantes y en muchos de los cuales la incidencia leishmaniasica es elevadísima. Por otro lado, la existencia en esta ciudad de escuelas para estudiantes de ambos sexos, obliga a la población infantil de los alrededores a permanecer temporalmente en ella. De esta manera en la población de Surco, al lado de las personas que viven en forma permanente en la misma ciudad, hay una apreciable proporción que proceden de las campiñas circunvecinas, haciéndose necesario por consiguiente conocer este hecho al efectuar observaciones epidemiológicas sobre la uta en dicha localidad.

Lo expuesto en párrafos anteriores, naturalmente, de ninguna manera pretende negar la existencia de casos de *uta* adquiridos dentro de las ciudades, ya que esto sucede aún en la forma llamada selvática (PES-TANA et al. 1940). Simplemente tratamos de hacer notar la menor frecuencia con que se presenta la enfermedad a medida que aumenta la población urbana de las localidades.

La uta en lugares sólo temporalmente frecuentados por el hombre

No sólo la incidencia utógena es mayor en las zonas rurales que en las urbanas, sino que también existen parajes deshabitados por el hombre y carentes de todo cultivo (Figs. 25 y 26) donde, sin embargo, se contrae la enfermedad con frecuencia. En este sentido se debe recordar que la uta es frecuente entre los ganaderos que solo temporalmente descienden de las ciudades ubicadas por encima del límite superior de la zona endémica, * después que termina la época de lluvias. Para instalar sus carpas estos ganaderos escogen sitios que se hallan abrigados por la presencia de cuevas, ciertos arbustos que han reverdecido con las lluvias, etc., o lugares próximos a manantiales. En muchas ocasiones basta unas cuantas semanas de permanencia en tales estancias temporales para que

* Como se puede apreciar en el mapa, casi todas las ciudades de mayor importancia en la provincia de Huarochiri están alrededor de los 3,000 metros de altura sobre el nivel del mar, o sea ligeramente por encima de la zona utógena. El valle del Rimac constituye una excepción en este sentido, desde que en él existen ciudades bastante pobladas a niveles inferiores al señalado, lo que se debe a la existencia de una importante vía férrea que recorre el valle en toda su extensión, desde hace más de 60 años. Esta característica de la mayor concentración de la población en la zona de altura comprendida alrededor de los 3,000 metros, por lo demás, parece ser general para todo el Perú (Arca Parró 1945).

adquieran la infección, los que anteriormente no la hayan tenido. Este fenómeno es tan frecuente que los citados ganaderos lo conocen bien, llegando a designar a tales localidades con nombres tan expresivos como: *llagay-puquio*, *llagay-cueva*, *llagay-pampa*, etc., o sea manantiales, cuevas y planicies donde se adquiriría la úlcera (leishmaniasica).

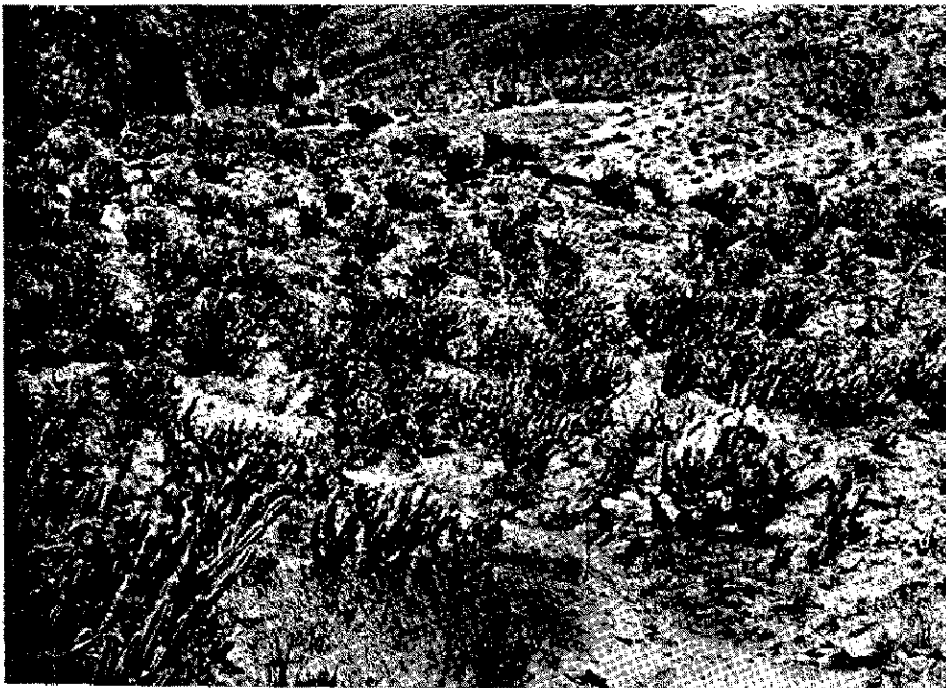
Cosa idéntica sucede cuando se construyen carreteras a lo largo de la zona utógena con obreros no inmunes a la enfermedad, casos en los que suelen presentarse verdaderas epidemias (PALMA 1909, Págs. 19 y 20). En el Perú cuando se trata de las carreteras que van a localidades de la sierra donde el Estado o alguna empresa particular no tienen interés especial, tales vías son construídas por los "comuneros" (pobladores mayores de 18 años de edad) de la región, por lo general en forma espontánea y gratuita. Dadas estas condiciones y el bajo nivel económico de la mayoría de los citados comuneros, suelen éstos formar sus campamentos en plena zona leishmaniasica y pernoctan en ellos mientras duran los trabajos, sin tomar precaución contra la *uta* ni la *verruca*. Como estos obreros proceden casi siempre de lugares que se hallan por encima de la zona endémica y por consiguiente en su mayoría no han sufrido anteriormente la enfermedad, resulta natural que han de contraerla en la primera ocasión que se les presenta. En ciertos casos los sitios que eligen para pernoctar son realmente descampados, a pesar de lo cual no se libran de ser infectados. Nosotros hemos tenido ocasión de observar un caso típico de éstos, cuando los comuneros del pueblo de Huanza (3,200 m. sobre el nivel del mar) construían los primeros tramos de la carretera de Autisha a Carampoma, en el valle de Santa Eulalia. En dicha ocasión 120 personas permanecieron del 6 al 12 de Enero, 1947, en el sitio denominado "Shurshe" (Fig. 25), regresando luego al lugar de donde procedían (Huanza). Como se puede apreciar en la respectiva fotografía, aparte de algunos arbustos silvestres, esta localidad no muestra mayor vegetación y es habitada solo temporalmente por los ganaderos. A pesar de esto, una considerable proporción de las personas que pernoctaran ahí tan sólo durante 6 noches contrajeron la *uta*, en siete de las cuales (cosa del 6 %) logramos verificar la infección microscópicamente.

La existencia de lugares descampados y solo temporalmente visitados por el hombre en los que se adquiere la *uta* con frecuencia, es una característica de esta forma de la leishmaniasis tegumentaria en Sudamérica y sin duda está ligada a la presencia de algún animal salvaje que actúa de reservorio en tales casos.

EXPLICACION DE LA LAMINA VII

Fig. 25.—Shurshe, localidad normalmente deshabitada en la carretera en construcción de Autisha a Carampoma, en el valle de Santa Eulalia. En este sitio instalaron un campamento los comuneros del pueblo de Huanza durante los días 6 al 12 de enero, 1947, adquiriendo la uta el 6 por ciento de ellos.

Fig. 26.—Tipo de paraje muy frecuente en las zonas utógenas, con una vegetación en la que predominan los cactus. Después que termina el período de lluvias estos sitios son visitados por los ganaderos que se dedican a la cría de cabras, donde corrientemente hacen una estancia de días o semanas. En lugares como éste la uta se adquiere con suma facilidad.



3. Localización y número de las lesiones

Para el estudio de este capítulo vamos utilizar los datos recogidos en el censo escolar de los valles de Santa Eulalia, Canchacalla, Rímac y Lurín, además de los correspondientes a enfermos que vinieran al laboratorio en busca de curación, procedentes de distintas localidades de la provincia de Huarochirí. Excluyendo algunos que ha sido necesario descartar por falta de precisión en los datos, el total de casos que se consideran en esta ocasión es de 969.

Lesiones de las mucosas. En la literatura respectiva se insiste bastante sobre la importancia de las lesiones mucosas en la leishmaniasis tegumentaria, desde que la ausencia de tales lesiones sería característica de la forma clínica conocida en el Perú con el nombre de uta, sirviendo en este país para diferenciarla de la espundia o forma selvática. No obstante esto, en algunas ocasiones (MONGE 1914, WEISS 1943) se han descrito casos de uta con lesiones de las mucosas, de preferencia en pacientes que procedían de valles interandinos.

Ya hemos dicho anteriormente que consideramos como "positivos" a todos aquellos que tuvieran lesiones en evolución en la época que se hiciera el censo, del mismo modo a los que mostraran cicatrices de lesiones leishmaníasicas. De los 969 casos comprendidos en esta serie, cinco presentaban lesiones mucosas que se podrían considerar debidas a la uta. En dos de ellos pudimos verificar la presencia de leishmanias en frotis de las lesiones proliferativas que mostraran, uno en la bóveda palatina y el otro en el tabique nasal. Los tres casos restantes presentaban tan sólo perforación del tabique nasal, además de sendas cicatrices utosas en otras partes del cuerpo. Si consideramos estos cinco casos frente al total de 969 observados, tendríamos un porcentaje aproximado de 0.3 de lesiones mucosas para la uta en la provincia de Huarochirí. Debemos hacer notar, sin embargo, que cuatro de tales casos (el 80 %) corresponden al valle de Lurín, habiendo sido observados tres en el pueblo de Tupicocha y uno en el de San José de los Chorrillos, cuyas incidencias leishmaníasicas escolares son de 20 y 46.5 por ciento, respectivamente; el quinto caso lo obtuvimos en el pueblo de Chaute (incidencia utógena 90.0 %), en el valle del Rímac. En los otros tres valles no nos ha sido posible observar este tipo de lesiones, aún en localidades donde la incidencia utógena escolar es realmente elevada.

Con excepción de uno de los casos del pueblo de Tupicocha, en el que la lesión comprometía toda la bóveda palatina y la úbula, los demás

no ofrecían mayor gravedad, y los pacientes manifestaban sentir sólo ligeras molestias en el tabique nasal. En términos generales, pues, no eran tan severos como los casos que con frecuencia se observan en la selva.

Localización de las lesiones cutáneas. Es bastante variable la localización predominante de las lesiones cutáneas en la Leishmaniasis tegumentaria de América, según las regiones o localidades. En algunos casos como en la "Úlcera de los chicleros", de preferencia se hallan en las orejas (BELTRÁN y BUSTAMANTE 1942); en otros, como en la mayoría de las localidades selváticas, predominan las lesiones en las extremidades (PESTANA et al. 1940), etc. Para la uta no se tienen datos estadísticos en este sentido, pero según la opinión de los médicos peruanos serían mucho más frecuentes en la cara que en las extremidades (ARCE 1914), considerándose esto también como una característica que la diferenciaría de la espundia. En los datos que hemos recogido con este objeto, como lo indica el cuadro VI (Pág. 65), se observa que alrededor del 75 por ciento de las lesiones están localizadas en la cara.

En la figura 27 se representa gráficamente la distribución de las lesiones cutáneas en la uta indicando, además de lo expuesto en el cuadro anterior, pormenores sobre la localización precisa de las citadas lesiones.

Las cifras que contiene el cuadro VI, concernientes a la localización de las lesiones cutáneas en la uta, difieren en forma notable de las obtenidas por diversos autores que han estudiado este punto en localidades que tienen estrecha relación con la selva. PESTANA y colaboradores (1940), por ejemplo, en estudios llevados a cabo en el Municipio de Malilía (Estado de Sao Paulo), encuentran que cosa del 70 por ciento de las lesiones se hallan en las extremidades, entre tanto que en la cara apenas si llegan al 12 %. En este sentido, "la úlcera de los chicleros" se acerca a la uta, desde que en ambas las lesiones predominan ostensiblemente en la cara.

Tomando las cifras de las publicaciones de PESTANA y colaboradores (1940), y de BELTRÁN y BUSTAMANTE (1942), a fin de comparar nuestros datos con los obtenidos por los mencionados autores confeccionamos el cuadro VII.

Aunque también la "úlcera de los chicleros" es propia de localidades selváticas, en lo que respecta a la localización de las lesiones difiere en forma manifiesta de la leishmaniasis tegumentaria endémica en otras zonas boscosas, y en este aspecto se acerca más bien un tanto a la uta,

CUADRO VI

*Localización de las lesiones en la uta**

Valle de	Nº total de lesiones	Lesiones cutáneas								Lesiones mucosas			
		Cara		Cuello		Extremidades superiores		Extremidades inferiores		Nariz		Boca	
		lesiones	%	lesiones	%	lesiones	%	lesiones	%	lesiones	%	lesiones	%
Santa Eulalia .	321	206	64.1	3	0.9	86	26.8	26	8.1				
Canchacalla . . .	450	349	77.6	7	1.6	82	18.2	12	2.8				
Rímac	625	505	80.8	7	1.1	83	13.3	29	4.7	1	0.2		
Lurín	507	372	73.3	5	0.9	97	19.1	29	5.7	3	0.6	1	0.2
TOTALES . .	1903	1432	75.2	22	1.1	348	18.3	96	5.0	4	0.2	1	0.05

* A parte de lo consignado en el presente cuadro, no se ha encontrado lesiones en otros sitios del cuerpo.

CUADRO VII

*Localización de las lesiones cutáneas en la uta y en la leishmaniasis tegumentaria de localidades selváticas **

	Pestana y colaboradores (1940)	Beltrán y Bustamante (1942)	Datos nuestros
Extremidades superiores . .	20.5 %	13.1 %	18.3 %
Extremidades inferiores . .	50.5 „	3.3 „	5.0 „
Cara	12.1 „	77.9 „	75.2 „
Cuello	1.0 „	4.9 „	1.1 „

* Al tomar los datos de las publicaciones que empleamos en este cuadro, hemos elegido sólo aquéllos que son comparables con los nuestros.

desde que las lesiones predominan en la cara. Pero por otro lado, como se sabe, lo que más caracteriza a la "úlcera de los chicleros" es la circunstancia de que un elevado porcentaje de las lesiones (cosa del 60 % según BELTRÁN y BUSTAMANTE, 1942) se hallan en las orejas, las que en la uta son relativamente escasas (alrededor del 7 % de acuerdo con nuestros datos).

Hasta ahora no se conoce la causa por la que en determinadas regiones la leishmaniasis tegumentaria ofrezca aspectos tan diferentes en lo referente a la localización de las lesiones. Es posible que esto sea debido tanto a los hábitos del insecto vector así como a ciertas particularidades en las costumbres de los habitantes de las regiones afectadas.

Número de lesiones por caso. El mayor número de lesiones o cicatrices utosas que hemos observado en una misma persona ha sido de 23, y el promedio general por caso, para toda la provincia de Huarochiri, es aproximadamente de dos (véase cuadro VIII). Este promedio no presenta grandes variaciones según los valles, como se puede apreciar en el referido cuadro VIII.

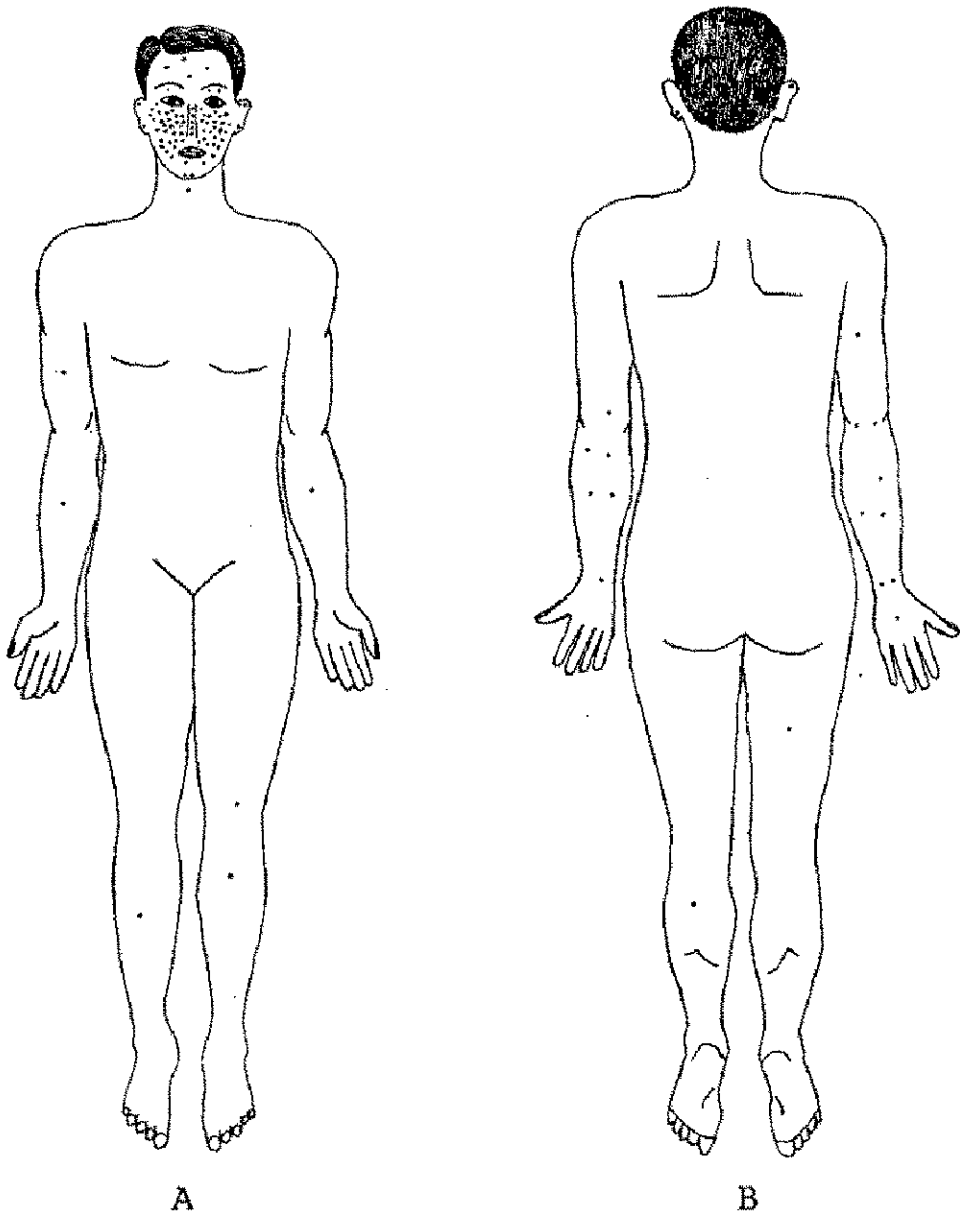


Fig. 27 (A y B).—Localización de las lesiones cutáneas en la uta. En estos diagramas cada punto representa 1% de las lesiones.

CUADRO VIII

Promedio de lesiones por caso en cuatro valles de la provincia de Huarochiri

Valles	Nº de casos	Nº total de lesiones	Promedio de lesiones por caso
Santa Eulalia	138	321	2.3
Canchacalla	187	450	2.4
Rimac	373	625	1.7
Lurin	271	507	1.9
Totales	969	1,903	2.0

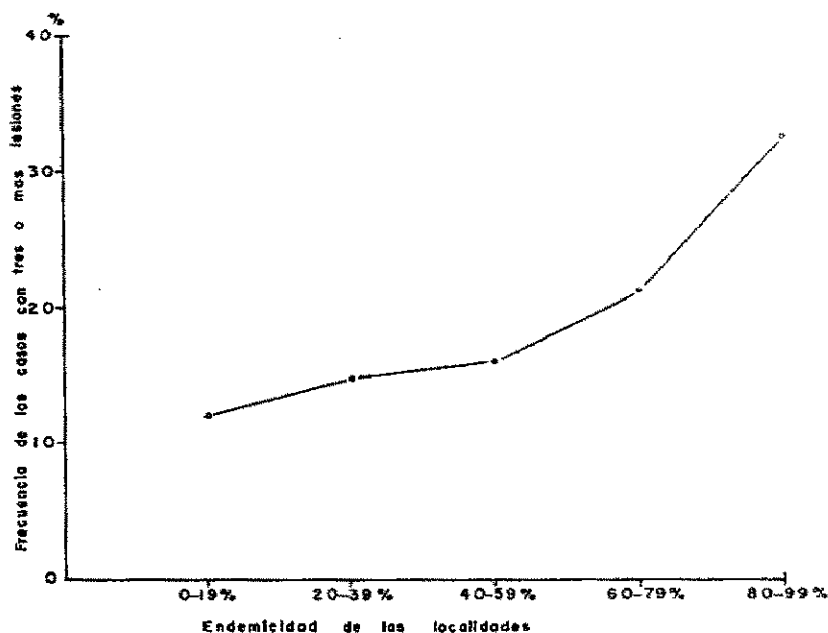
En cambio, los casos con varias lesiones son más numerosas a medida que aumenta la endemividad de las localidades, cosa que se puede observar si se visita con cierto detenimiento las diversas zonas utógenas. Con el objeto de mostrar esto hemos confeccionado el cuadro IX y la gráfica II, utilizando los 969 casos de que venimos tratando, los que, para simplificar los cálculos, son agrupados tan sólo en dos categorías: a) casos con una y dos lesiones, y b) casos con tres o más lesiones. Consideramos a este fin cinco zonas de endemividad, con una diferencia de 20 % (incidencia utógena) entre una y otra.

CUADRO IX

Aumento de los casos con más de dos lesiones en las localidades de alta endemividad

Endemividad de las localidades	Total de casos observados	Casos con una y dos lesiones		Casos con tres o más lesiones	
		Nº	%	Nº	%
De 0 a 19 %	92	81	88.0	11	12.0
„ 20 a 39 „	189	161	85.2	28	14.8
„ 40 a 59 „	284	240	84.5	44	15.5
„ 60 a 79 „	150	118	78.7	32	21.3
„ 80 a 99 „	254	171	67.3	83	32.7

Al observar el cuadro anterior es fácil comprender que en lugares de alta incidencia utógena habrá mayores posibilidades de contraer la enfermedad en un lapso dado, si considerámos al mismo tiempo lo que sucedería donde la incidencia es baja. De esta manera, en localidades de gran endemicidad serán más frecuentes aquellos casos con infecciones sucesivas en un corto periodo de tiempo, esto es, que hayan sido adquiridas antes que la primera infección hubiera evolucionado lo suficiente como para conferir inmunidad al sujeto; como resultado de lo cual se tendrían los casos con varias lesiones. Al hacer esta interpretación, necesariamente hay que aceptar que cuando menos la mayoría de los casos con más de dos lesiones sean debidas a infecciones sucesivas. De otra manera, se nos hace realmente difícil explicar por qué varía la proporción de los casos con varias lesiones al parecer de acuerdo con la incidencia de las localidades.



Gráfica II.—Aumento de los casos con más de dos lesiones en las localidades de alta endemicidad.

4. *Re-infecciones*

Algunas veces es posible observar personas que muestran lesiones utosas en varias ocasiones, con intervalos de años en ciertos casos. En la mayoría parece que fuesen simplemente lesiones tórpidas y de larga duración que recrudecen de tiempo en tiempo, antes que verdaderas re-infecciones. En algunos casos, naturalmente, pueden también tratarse de lesiones de otra etiología que se localizan cerca a las cicatrices de lesiones utosas ya curadas.

Es un tanto difícil determinar la etiología de las lesiones con aspecto leishmaníasicas que se presentan en personas que han sufrido anteriormente de uta, en especial porque no se puede hacer uso de la intradermo-reacción y, por consiguiente, hay que recurrir tan sólo al examen microscópico de las biopsias o de los frotis de las lesiones. La intradermo-reacción con el antígeno "leishmanina" ofrece resultados positivos en casos de uta ya curados desde hace años (BATTISTINI y HERRER 1945), lo que inhabilita el empleo de este método de diagnóstico en los supuestos casos de re-infecciones, desde que siempre se obtendrían resultados positivos.

En doce ocasiones hemos hecho observaciones microscópicas de las lesiones que mostraran personas que anteriormente habían sufrido de uta, tratando de determinar si en esta forma de la leishmaniasis tegumentaria se presentaban re-infecciones. Dábamos preferencia a los casos en los que las lesiones objeto de estudio se encontraban distantes de las cicatrices de la primera infección, así como a aquellos en los que mediaba el mayor tiempo posible entre la curación de la primera lesión y la aparición de la segunda. Como teníamos especial interés en estos casos, del mismo modo que cierta experiencia en la observación de los frotis de lesiones de larga duración, las láminas eran observadas con bastante detenimiento. Dos de los doce casos mencionados ofrecieron resultados positivos, o sea que se observaron leishmanias en las respectivas láminas. A continuación vamos ofrecer algunos datos acerca de estos casos:

1. Dionisio Isidro Contreras, 50 años de edad (en 1949) y natural de Surco. Ha residido en el lugar denominado "Huiqui" (Surco) desde su infancia hasta 1946 en que se trasladó a "Linday" (también en Surco). Tanto esta localidad como la anterior son de alta incidencia utosa, encontrándose ambas en las faldas de los cerros, una en la margen derecha y la otra en la izquierda del río Rimac; la distancia que las separa es de cuarto a cinco kilómetros.

Cuando era niño sufrió de *uta* en el antebrazo derecho, lesión que curó pronto. Mientras residiera en "Huiqui" no volvió a presentársele lesión alguna que podría atribuirse a etiología leishmaníasica, pero en Agosto de 1949, o sea a los tres

años de residir en "Linday", mostraba una pequeña úlcera en el lado izquierdo del cuello, en cuyos frotis encontramos gran cantidad de leishmanias. Por sugerencia nuestra este paciente no fué sometido a tratamiento alguno, no obstante lo cual dos meses después (Octubre de 1949) la lesión se encontraba en plena cicatrización.

2. Juana Chuquicaja, 25 años de edad (en 1945) y natural de Chaute (véase el mapa). Durante los primeros años de su infancia tuvo una lesión utosa en la mejilla derecha, la que curó después de algunos meses. En 1943 casó en Tapicara, localidad del valle de Canchacalla, a donde (Tapicara) fué a residir desde entonces. A los dos años de residir en Tapicara presentaba una lesión en cada mejilla, las que resultaron ser debidas a la uta.

Como se puede observar en el cuadro III, pág. 47, Tapicara y Chaute tienen más o menos la misma alta ncidencia leishmaniasica, pero se encuentran en valles distintos.

No cabe duda que en los dos casos anteriores se trata de verdaderas re-infecciones, principalmente por el considerable lapso transcurrido entre la aparición de las lesiones. Pero, al mismo tiempo, resulta muy sugerente el hecho de que en ambos se presentase la segunda lesión sólo después que las respectivas personas se habían trasladado de un lugar utógeno a otro, lo que indicaría ausencia de inmunidad entre determinadas cepas. Cosa parecida a esto ha sido verificada en Rusia (KOZHEVNIKOV 1945), al observarse que no existía inmunidad cruzada entre la forma "seca" y la "húmeda" de la leishmaniasis tegumentaria existente en el sur de Turkmenistan. De todas maneras, conviene indicar que las re-infecciones serían sumamente raras en la uta.

5. *Periodo de incubación*

En varias ocasiones nos ha sido posible conocer con cierta exactitud el período de incubación en casos de infección natural, en personas que procediendo de localidades donde no existe la uta residieran en la zona endémica un determinado lapso. Además, como anotamos en la página 39, también tenemos observaciones en este sentido en un caso humano de infección experimental. Por otro lado, en lo que concierne a la infección experimental en los animales, existe ya en la literatura cierto material que puede ser utilizado al tratar de determinar el período de incubación de la uta.

Periodo de incubación en casos humanos de infección natural

Hasta la fecha tenemos observados once casos de infección natural en los que se puede deducir aproximadamente el respectivo período de incubación, como se indica a continuación:

a. Cuando se trataba de construir la carretera de Autisha a Carampoma, los comuneros del pueblo de Huanza (3200 metros sobre el nivel del mar, y por consiguiente ya fuera de la zona endémica de la Leishmaniasis) permanecieron durante la semana del 6 al 12 de Enero de 1947 en la localidad denominada "Shurshe", lugar que es conocido como sumamente utógeno en el valle de Santa Eulalia. A consecuencia de esto, varios obreros así como también otras personas que los acompañaban contrajeron la *uta*, de entre los cuales fueron vistos por nosotros los siguientes:

1. Félix Carlos, Fortunato Sánchez y Graciela Ticse, con lesiones aparecidas en la segunda quincena de Marzo, 1947, casos que tendrían un periodo de incubación de dos meses y medio.

2. Zenón Ticse, Francisco Livia y Máximo Toledo, con lesiones aparecidas durante la primera quincena de Abril. Periodo de incubación, alrededor de tres meses.

3. Feliciano Huaranga, con lesiones utosas desde la segunda quincena de Abril, que ofrecería un periodo de incubación de tres meses y medio.

b. Estela y Honoria Francia, naturales del pueblo de Chaclla, que se encuentra por encima de la zona endémica del valle de Santa Eulalia, permanecieron en el lugar llamado "Llagay-puquio" del 15 de Enero al 28 de Marzo, 1947. ("Llagay-puquio" es una estancia temporal de ganaderos en el camino de Autisha a Chaclla, y ha sido designado con tan expresivo nombre a causa de la frecuencia con que se contrae la *uta* en esta localidad). El 20 de Abril, 1947, se presentaron al Instituto de Higiene, Lima, con sendas lesiones leishmaniásicas, a fin de ser tratadas; informaron entonces que en ambas las lesiones habían aparecido en los últimos días de Marzo. En estos casos, de ninguna manera el periodo de incubación ha podido ser mayor de dos meses y medio.

c. Francisca Santibáñez, profesora de escuela, natural de Cajatambo (lugar no leishmaniásico) y con varios años de residencia en Lima, permaneció en Huatiacaya (localidad de alta incidencia utógena en el valle de Lurin) del 13 de Noviembre, 1946, al 22 de Febrero, 1947. Informa que durante la segunda quincena de Enero, 1947, notó una pequeña lesión en el antebrazo derecho, la que resultó ser de *uta*. También en este caso el periodo de incubación no ha podido ser mayor de dos meses y medio.

d. Asunciona Orihuela, natural de Huanza, durante la primera quincena de Enero, 1949, permaneció en Lanca, valle de Canchacalla. En junio de este mismo año fué observada por nosotros, fecha en la que mostraba una lesión utosa en la mejilla derecha, la que según nos informara habría aparecido en los últimos días de Marzo. El periodo de incubación sería alrededor de dos meses y medio.

Según las anotaciones anteriores el periodo de incubación en los casos de infección natural de la *uta* variaría entre dos meses y medio y tres meses y medio. Con excepción de los tres casos consignados en los párrafos b y c, las personas consideradas en estas observaciones han permanecido en los lugares utógenos tan sólo unos cuantos días, de manera que el periodo de incubación que se ha deducido seguramente tiene la suficiente exactitud.

Período de incubación en un caso humano de infección experimental

En otra sección (nota III, Pág. 39) de esta serie de artículos informamos acerca de dos inoculaciones experimentales en el hombre llevadas a cabo con cultivos de leishmanias que procedían de casos de uta. En una de estas inoculaciones se logró reproducir la úlcera leishmaniasica, en la que el período de incubación es aproximadamente de tres meses.

Período de incubación en infecciones experimentales en perros y zorros

En la infección experimental conseguida por STRONG (STRONG et al. 1915) el perro mostró lesiones (pápulas) visibles macroscópicamente a los 53 días, o sea con un período de incubación próximo a los dos meses. En cuanto a los perros que fueran inyectados por GEIMAN (1940), desconocemos el período de incubación.

En los estudios efectuados por nosotros y que son expuestos en notas anteriores, el período de incubación fué de dos meses en los tres zorros; y en los nueve perros que consiguiéramos infectar con material diverso, pero todos de procedencia utosa, como se puede observar en el cuadro II, (Pág. 20), el período de incubación fluctuó entre los 30 y 90 días. Sin embargo, tanto en los zorros así como en los perros infectados por nosotros, conviene tener presente que en varias ocasiones verificamos la existencia de leishmanias en la zona inoculada sin que ésta mostrara alteración macroscópica alguna, ya que de acuerdo con nuestro plan de trabajo rutinariamente hacíamos frotis a partir de la segunda o tercera semana de la inoculación. Es posible que esta circunstancia haya influido en algunos casos, acortando en algo el período de incubación que se ha determinado.

Tal como sucede en las otras formas de la leishmaniasis tegumentaria en América del Sur (SHATTUCK 1938, Pág. 115), también en la uta se podría decir que el período de incubación varía entre uno y tres meses. Por los datos que nos ha sido posible recoger, este criterio abarcaría tanto a las infecciones natural y experimental del hombre, así como a las infecciones experimentales en perros y zorros que fueran inoculados con cultivos o material que procedían directamente de las lesiones utosas.

6. Incidencia de la Uta en relación con las Estaciones del año

Aunque la uta puede ser adquirida en cualquier estación del año, como han observado diversos autores (UGAZ 1886; ANTÚNEZ 1914; ARCE 1915, etc.), se nota que hay una mayor incidencia durante los meses de

CUADRO X

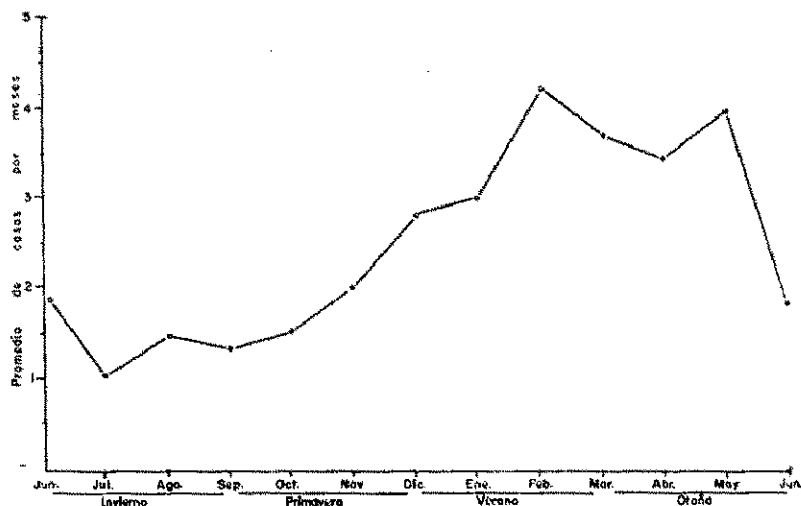
Incidencia utógena en relación con las estaciones del año

Año	Meses en que aparecieran las lesiones												Total por años
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1943							0	0	1	2	4	1	8
1944	3	3	4	0	2	2	0	1	0	0	1	1	17
1945	1	3	2	2	3	2	3	1	0	1	3	3	24
1946	3	5	1	7	6	3	0	4	4	3	1	5	42
1947	4	7	7	9	8	2	1	1	2	1	2	4	48
1948	2	6	4	2	2	0	2	2	1	2	1	3	27
1949	5	1	4	1	3	2							16
Total por meses	18	25	22	21	24	11	6	9	8	9	12	17	182 casos
Promedio por meses	3.0	4.2	3.7	3.5	4.0	1.8	1.0	1.5	1.3	1.5	2.0	2.8	

lluvias. Desgraciadamente, también en este aspecto las investigaciones llevadas a cabo hasta la fecha no reposan sobre datos estadísticos sino tan sólo sobre observaciones generales efectuadas en ciertas localidades autógenas.

A fin de poder determinar con mayor exactitud la incidencia de la uta en relación con las estaciones del año, desde Julio de 1943 hasta Junio de 1949 hemos venido recogiendo datos sobre la época en que aparecieran las lesiones. Estos datos corresponden únicamente a la provincia de Huarochirí, siendo los valles de Canchacalla y el Rimac donde hemos trabajado de preferencia en este sentido. Durante los seis años que comprenden estas observaciones, hemos llegado a anotar 182 casos en los que estábamos seguros del mes en que aparecieran; estos casos se distribuyen en la forma que indica el cuadro X (Pág. 75).

Al observar el cuadro anterior y la respectiva gráfica (III), se aprecia que los meses de mayor incidencia son los de Diciembre a Mayo, esto es, durante el Verano y gran parte del Otoño en el hemisferio sur; en el Invierno y la Primavera los casos son menos numerosos.



Gráfica III.—Incidencia de la uta en relación con las estaciones del año.

En las zonas autógenas, que en su totalidad se encuentran en la región conocida en el Perú con el nombre de *sierra*, llueve en el verano *

* También durante los meses de Octubre y Noviembre suele haber algunos días de lluvias, las que son conocidas con el nombre de "repuntas".

y con frecuencia existen diferencias entre unos años y otros, tanto en la duración del período de lluvias así como en la intensidad de las mismas. Por la experiencia adquirida durante nuestros estudios, tenemos la impresión de que la mayor incidencia que se observa entre Diciembre y Mayo estaría determinada principalmente por las lluvias. Pero, al considerar las lluvias como principal factor que determina la incidencia de la uta en relación con las estaciones del año, es necesario recordar que en las zonas utógenas llueve durante el verano. De esta manera, el mayor grado de humedad y la temperatura un poco más elevada * que existe durante el verano (época de las lluvias en la sierra) en las zonas utógenas, sin duda son factores que favorecen al insecto vector en su rol de transmisor.

Variación de la incidencia de unos años a otros. Las observaciones cuyos resultados vamos exponiendo en este capítulo, han sido llevadas a cabo durante los 12 meses de los años 1944 al 1948 (5 años), aparte de seis meses en 1943 y 1949. A lo largo del período de estos estudios hemos seguido el mismo criterio, en cuanto se refiere al detenimiento con que han sido buscados los pacientes así como a la extensión de la zona donde se efectuaran estas investigaciones. Considerando esto, y teniendo en cuenta tan sólo los años 1944 al 1948, en los que las observaciones abarcan a los doce meses, se nota que durante 1946 y 1947 el número de casos observados ha sido considerablemente mayor que los correspondientes a los restantes años, lo que indicaría la existencia de variaciones anuales en la incidencia utógena. También esta variación, según parece, está determinada por la duración e intensidad de las lluvias. En este sentido, los naturales de las zonas endémicas saben por experiencia que los casos de uta son más numerosos en aquellos años en que las lluvias son prolongadas e intensas.

El aumento en la incidencia leishmaniasica que se observa en ciertos años (cuadro X), al que nos referimos en párrafos anteriores, no debería confundirse, sin embargo, con las referencias acerca de epidemias de uta. Los autores que hablan de epidemias de esta enfermedad generalmente aluden a situaciones especiales, como construcción de carreteras u otras

* Contrariamente a esto, entre Junio y Octubre (invierno) en las regiones altas de las zonas utógenas la temperatura algunas veces desciende en forma intensa durante las noches. Este fenómeno, que ocasiona considerable daño a la agricultura, es conocido con el nombre de "heladas" o "hielos".

obras semejantes en las zonas utógenas, por obreros que proceden de lugares donde no existe la enfermedad; también nosotros citamos un ejemplo de ésto (Pág. 59).

Prevalencia reciente de la Uta en ciertas regiones superiores de algunas zonas endémicas. Desde hace años ha llamado la atención que la uta viniera siendo cada vez más frecuente en ciertas localidades que se hallan en las regiones superiores de algunas zonas endémicas. Tratándose del valle del Rimac, por ejemplo, en 1886 UGAZ (Pág. 218) hacía notar que en la localidad de Matucana (2,400 m.) no existía esta enfermedad, siendo por entonces Surco el foco más importante de esta región. Cosa idéntica refiere PALMA (1909) para el valle de Lurín, desde que según los informes que recogiera los casos de *uta* vistos por él en Tupicocha (3,100 m.) datarían tan sólo de los primeros años del presente siglo. Nosotros también con frecuencia hemos sido informados en este sentido por los naturales de diversos lugares utógenos, pudiendo citar como caso concreto el de Collana, en el valle del Rimac.

Durante los últimos años Collana (2,600 m.) frecuentemente ha sido visitada por nosotros, ocasiones en las cuales viéramos con relativa frecuencia casos de uta y de verruga en personas mayores de los 12 años de edad. Tratándose cuando menos de la verruga, cuyo vector como se sabe es el *Phlebotomus verrucarum*, esto sucedería tan sólo en lugares donde la enfermedad es reciente; en localidades endémicas de tiempos atrás, los pobladores sufren la infección verrucosa en los primeros años de vida, quedando al parecer inmunes para lo sucesivo. Por otro lado, en Collana es unánime la información en el sentido de que las titiras son relativamente de reciente aparición en dicho lugar, del mismo modo que la uta.

A pesar de que se desconoce aún el transmisor de la uta y se carece de datos suficientes sobre los phlebotomus en sus relaciones con esta forma de la leishmaniasis tegumentaria, es interesante notar cómo coinciden las épocas de mayor incidencia leishmaniasica con la de abundancia de las titiras, e inversamente. Así, HERTIG (1942, Pág. 31), indica que cuando menos el *P. verrucarum* es menos abundante durante los meses de Julio y Agosto, o sea, cuando la incidencia utógena es más baja (véase la gráfica III).

7. *Incidencia de la uta en relación con el sexo y la edad de las personas*

Ciertos aspectos epidemiológicos de la leishmaniasis tegumentaria, tales como el de la incidencia en relación con las estaciones del año, con

la altura de las localidades, etc., son de más fácil estudio en la uta, entre otras razones porque en este caso las zonas endémicas son habitadas en forma permanente. No sucede lo mismo por ejemplo en la "úlceras de los chicleros" y en la mayoría de las regiones selváticas de América donde existe la leishmaniasis tegumentaria, desde que diversas circunstancias determinan ciclos de trabajo que están limitados tan sólo a determinadas estaciones del año, al mismo tiempo que ejercen una verdadera selección de las personas que han de ingresar a tales regiones. De esta manera, la población que se encuentra expuesta a contraer la enfermedad no radica en tales lugares todo el año, ni está constituida, en cuanto se refiere al sexo y la edad, en las mismas proporciones que una población normal cualquiera.

También la uta presenta situaciones que dificultan su estudio cuando, por ejemplo, se desea conocer la importancia que tiene la edad de las personas en la adquisición de esta enfermedad. Ya hemos dicho en varias ocasiones que las zonas utógenas tienen una población que se dedica principalmente a la agricultura y la ganadería en pequeña escala, lo que les vincula estrechamente con el campo. Por otro lado, como la mayoría de las zonas utógenas son habitadas en forma permanente, desde tiernas edades los naturales se encuentran expuestos a contraer la enfermedad y, en realidad, la contraen, más tarde o más temprano según la endemicidad de las localidades, quedando desde entonces inmunizados. Esto da como resultado el que los casos en plena evolución al momento de hacer una encuesta cualquiera no sean tan numerosos como podría esperarse por el correspondiente grado de endemicidad de las localidades, o en proporción de la población de las mismas. Siendo así, lo frecuente es encontrar tan sólo unos cuantos casos en evolución aún en lugares de gran endemicidad, a base de los cuales no se pueden hacer muchos cálculos sobre la influencia de la edad. Por lo demás, esto sirve de ejemplo a la compleja situación que se encuentra cuando se desea estudiar con detenimiento los diversos aspectos epidemiológicos de esta forma de la leishmaniasis tegumentaria en América.

Los autores peruanos siempre han puesto especial énfasis en lo que respecta a la edad en relación con la uta, y la idea que la mayoría de ellos tienen sobre este particular da la impresión de que los niños fueran más susceptibles que los adultos, constituyendo esto una de las principales particularidades que la diferenciaría de la forma selvática o espundia (véase cuadro I, Pág. 13). Los referidos autores, del mismo modo, creen que sea propio de la uta el que individuos de ambos sexos enfermen más

o menos en las mismas proporciones. Tratando de esclarecer estos dos puntos hemos llevado a cabo un censo de la población total de Chaute y de Collana, ambas en el valle del Rimac. Por el censo utógeno escolar que previamente realizáramos en las escuelas de la provincia de Huarochiri (cuadro III, Pág. 47), sabíamos que la incidencia utógena era bastante diferente en dichas localidades, razón por la que fueron seleccionadas en esta ocasión, pues nos parecía que la edad de las personas a la que enferman en mayor proporción dependía en gran parte del grado de endemidad de los lugares. Al utilizar los datos recogidos en el censo de Chaute y de Collana, en esta ocasión también consideramos en un grupo a las personas que tuvieran lesiones en evolución junto con aquéllas que presentarían cicatrices de lesiones utosas y recordaran con exactitud la edad en que enfermaran; y, en otro grupo, a las que no habían sufrido de uta en ninguna oportunidad. Nos hemos visto obligados a adoptar este criterio porque, como se ha anotado ya en párrafos anteriores, los casos en evolución son relativamente reducidos en número y por consiguiente insuficientes al fin que perseguimos.

La uta en relación con el sexo. Con los datos del censo mencionado hemos confeccionado el cuadro XI, tratando de determinar la influencia que el sexo de las personas pueda tener en la adquisición de la uta.

CUADRO XI

Incidencia utógena en relación con el sexo de las personas.

Localidad	Población censada			Positivos		Incidencia	
	Total	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Collana	183	101	82	23	17	22.7%	20.7%
Chaute	194	101	93	91	78	90.1 ..	83.8 ..

Según el cuadro anterior, tanto en Collana (localidad de baja incidencia leishmaniasica) como en Chaute (localidad de alta incidencia) los hombres enfermarían en proporción ligeramente mayor, pero la diferencia parece no ser mayormente significativa. También en la forma sel-

vática de la leishmaniasis tegumentaria algunas veces sucede cosa semejante, como es posible observar en los estudios de PESTANA y colaboradores (1940), llevados a cabo en el Municipio de Marília, Estado de São Paulo, Brasil. Desgraciadamente en la uta no existen aún estudios epidemiológicos con suficientes datos a este respecto con los cuales se podrían comparar los resultados obtenidos por nosotros, y de esta manera tener una idea más general.

La uta en relación con la edad. Simplemente con la intención de ofrecer una idea general del problema, en el cuadro XII se encuentran reunidos por grupos de edades los casos positivos obtenidos en el censo de Chaute y de Collana, del mismo modo que los correspondientes porcentajes de infección. Pues no hay que olvidar que los datos de dicho cuadro comprenden tanto a los casos en evolución durante el ceno así como también a los curados con anterioridad; de igual manera que, el porcentaje de infección que para cada grupo indicamos, está determinado tan sólo en relación con los casos positivos y no con el número de personas de cada grupo que fueran expuestas a contraer la uta.

CUADRO XII

Incidencia utógena en relación con la edad de las personas

Grupos de Edades	Ch a u t e		C o l l a n a	
	Con lesiones o cicatrices de uta	% en relación al número de casos	Con lesiones o cicatrices de uta	% en relación al número de casos
Hasta los 5 años . . .	77	45.6	3	7.5
Entre 6 y 12 años . . .	58	34.3	18	45.0
.. 13 y 19 .. .	15	8.9	9	22.5
.. 20 y 26 .. .	7	4.1	1	2.5
.. 27 y 33 .. .	8	4.7	2	5.0
Más de 33 años . . .	4	2.4	7	17.5
Total de casos . . .	169		40	

Lo que se puede observar con mayor claridad en el cuadro anterior es sin duda que, en localidades de alta incidencia utógena como es Chaute, el porcentaje de casos hasta los 5 años de edad es bastante elevado.

casi el 50 por ciento del total, contrariamente a lo que sucede en Collana (lugar de baja incidencia), donde es tan sólo de 7.5 %. Esta característica de alta incidencia durante los primeros años de vida en localidades de gran endemividad, es un fenómeno que lo habíamos observado con frecuencia en la mayoría de las zonas utógenas visitadas por nosotros. Y creemos que sea debido a esto la uniformidad con que los autores peruanos sostienen la idea de algo así como una mayor susceptibilidad por parte de los niños, como se puede inferir de las siguientes citas: "es propia de los primeros años de vida" (PALMA 1909, Pág. 13); "y en cuanto a la edad toma de preferencia a los niños" (WEISS 1943; Pág. 212); la niñez, sobre todo, le paga pesado tributo" (URCÍA CAZORLA 1914, Pág. 490). Los investigadores que han hecho estudios epidemiológicos acerca de la uta, generalmente han llevado a cabo sus observaciones en los lugares de más alta incidencia de un valle o zona, siendo explicable por consiguiente que no hayan notado que donde la endemividad es pequeña las personas de pocos años de edad enferman relativamente en menor proporción.

No deja de ser sugestivo que la uta, en lo que concierne a la edad de las personas que enferman con mayor frecuencia, se comporte de manera diferente de acuerdo con el grado de endemividad de las localidades: lo que nos parece sea debido a la circunstancia de que esta enfermedad por regla general confiere inmunidad, así como al hecho de que la mayoría de las localidades utógenas sean habitadas en forma permanente por una población autóctona. De esta manera, como son grandes las posibilidades de ser infectado donde la incidencia es alta, los niños enferman durante los primeros años de vida, después de lo cual quedan inmunizados para el futuro. Contrariamente, en lugares de baja incidencia las cosas suceden de manera diferente, pues necesitándose en estos casos un largo tiempo de exposición para ser infectado, transcurren los años y las personas adquieren la uta a mayores edades.

Desde que la leishmaniasis tegumentaria en general, inclusive la uta, prevalece en las zonas rurales, las circunstancias de sexo, edad, ocupación, raza, etc., de las personas, habría que considerarlas desde el punto de vista que favorecen o dificultan la exposición a contraer la enfermedad, mas no como factores predisponentes en si. De esta manera resulta natural, por ejemplo, que en la uta no haya diferencias muy notables en cuanto al sexo, ya que esta forma de la leishmaniasis tegumentaria se encuentra en regiones de clima templado donde los habitantes de ambos sexos y de diferentes edades frecuentan el campo casi por igual; del mismo modo que, en la mayoría de las localidades selváticas, los ca-

sos sean menos numerosos entre los niños y las mujeres que entre los hombres, desde que son éstos quienes se ponen en contacto más frecuente con el bosque y, por consiguiente, las oportunidades de infección son mayores en ellos.

SUMARIO

Por medio de observaciones efectuadas durante los años 1943 a 1949 a lo largo de la zona utógena de la provincia de Huarochirí, se ha llegado a conocer los siguientes aspectos epidemiológicos de la uta:

1. La zona utógena de la provincia de Huarochirí está comprendida entre los 1,200 y 3,000 metros de altura sobre el nivel del mar. Dentro de estos límites la incidencia varía en tal forma que su representación gráfica tiende a una curva normal de distribución, encontrándose las localidades de mayor endemidad entre los 1,800 y 2,400 metros de altura.

2. Aparte de la altura, la incidencia utógena de las localidades está determinada principalmente por su relación con las zonas rurales, como sucede en general con la leishmaniasis tegumentaria en los diversos países de Sudamérica. Sin embargo, es necesario tener presente que en los lugares donde es endémica la uta no existen bosques, constituyendo esto una característica epidemiológica propia de ella.

3. En cuanto a la importancia y localización de las lesiones se puede decir que, en términos generales, hay también cierta diferencia con lo que acontece en la forma llamada selvática. Corrientemente en la uta las lesiones son de carácter benigno y es bastante reducido el porcentaje de casos con compromiso de las mucosas, y las lesiones cutáneas se localizan predominantemente en la cara.

También se ha llegado a determinar que hay cierta relación entre el número de lesiones que presentan los individuos afectados y la endemidad. Así, por ejemplo, los casos con tres o más lesiones son mucho más frecuentes en lugares de alta incidencia.

4. En dos casos ha sido posible verificar la existencia de re-infecciones, en personas que después de residir muchos años en el lugar donde fueran afectados por primera vez se trasladaran a otra localidad utógena, lo que puede sugerir la ausencia de inmunidad entre determinadas cepas.

5. Se ha determinado el período de incubación en varios casos humanos de infección natural, el que varía entre uno y tres meses y medio. Este período de incubación es comparable al observado en un caso hu-

mano de infección experimental, así como también a los correspondientes a infecciones experimentales en perros y zorros.

6. La incidencia de la uta en relación con las estaciones del año parece estar determinada principalmente por el régimen de lluvias, siendo más alta (la incidencia) cuando las lluvias son prolongadas e intensas. En las zonas utógenas llueve entre Diciembre y Marzo, o sea, durante el verano en el hemisferio sur.

7. Casi no hay diferencia en la incidencia de la uta en relación con el sexo de las personas, pues hombres y mujeres enferman más o menos en las mismas proporciones. Y, en cuanto a la edad que adquieren la uta con mayor frecuencia, parece depender en gran parte del grado de endemicidad de las localidades. La idea que se tiene en el sentido de que la uta sea mucho más frecuente en los niños de los primeros años de edad, correspondería tan sólo a los lugares de alta incidencia.

SUMMARY

Observations carried out during 1943 through 1949 in the utogenous zone of the Huarochiri province, Perú, allow the following statements on the epidemiological aspects of *uta*.

1. Huarochiri province utogenous zone extends from 1,200 to 3,000 meters (3,936 to 9,840 feet) above sea level. Between these limits incidence varies in such a way that its graphical representation follows a normal curve of distribution, being the peak of endemicity located between 1,800 and 2,400 meters (5,905 and 7,874 feet) of altitude.

2. Beside altitude, the incidence of utogenous localities is chiefly determined by their relationship to rural areas, as in the case with skin leishmaniasis through others southamerican countries. However, it is well to be kept in mind the fact that there where *uta* is endemic no true jungle is to be found, being a quite unique epidemiological characteristic of such clinical form of cutaneous leishmaniasis in Perú.

3. As far as the lesions' importance and localization, it could be said that some differences exist between *uta* and the selvatic form or so-called *espundia*. Usually in *uta* all lesions are of benign nature being very small the percentage of cases with involvement of the mucous membranes. Moreover, the cutaneous lesions are preferently localized on the face.

It was also possible to determine some relationship existing between the number of lesions per individual and locality endemicity. Thus, cases

with three or more lesions are much more frequent in localities of high incidence.

4. Twice it was possible to verify the existence of reinfection in individuals that after several years of residence in the place where they were first infected moved to another utogenous locality; that which suggests the absence of cross-immunity among certain strains.

5. The incubation period has been determined in several human cases of natural infection ranging from one to three and a half months. This incubation period is readily comparable to the one observed in a human case of experimental infection, as well as to those corresponding to experimental infections in dogs and foxes.

6. The relation of uta incidence to seasonal changes during the year seems to be conditioned by the system of rains, being higher (the incidence) with prolonged and intense rainfalls. Between December and March it rains in the utogenous zones, that is to say, during summer in the southern hemisphere.

7. There is practically no difference in uta incidence as far as sex is concerned, since the proportion of men and women suffer infection is approximately the same. As for age of greater frequency of infection it seems to bear a close relationship to the degree of local endemicity. The prevalent criterion that uta infection is much more frequent among children in their early years of life would hold true only for localities of high incidence.

REFERENCIAS

- ANTÚNEZ, D. D.: Uta peruana. *Actas del V Congr. Méd. Latino-Americano*, Lima, pp. 278-282, 1914.
- ARCA PARRÓ, A.: El medio geográfico y la población del Perú. Imprenta Torres Aguirre, Lima, pp. 1-60, 1945.
- BELTRÁN, E. y BUSTAMANTE, M. E.: Datos epidemiológicos acerca de la "úlceras de los chicleiros" (Leishmaniasis americana) en México. *Rev. Inst. Salubr. y Enfer. Trop.*, México, 3: 1-28, 1942.
- BRUMPT, E. y PEDROSO, A.: Recherches épidémiologiques sur la Leishmaniose Forestal Américaine dans l'Etat de Sao Paulo. *Bull. Soc. Path. Exot.*, 6: 752-762, 1913.
- HERTIG, M.: Phlebotomus and Carrion's Disease. *Suplemento del Amer. Jl. Trop. Med.*, 22: 1-81, 1942.
- KOSHEVNIKOV, P. V.: Absence of Cross Immunity between two types of

- dermal Leishmaniasis. *Med. Parasit.*, Moscú, 14: 82-86, 1945. Abstracto en: *Rev. Appl. Ent.*, 34, serie B.: 207, 1946.
- PALMA, R.: La Uta del Perú. Boletín del Ministerio de Fomento, fascículo correspondiente a la Dirección de Salubridad Pública, pp. 1-98, 1909.
- PESTANA, B., PESSOA, S. y CORREA, A.: Notas sobre la Leishmaniose no Municipio de Marilia, Estado de Sao Paulo (Alta Paulista). *Arq. Hig. Saud. Publ.*, Sao Paulo, 5: 13-18 (reimpreso), 1940.
- PESSOA, S. y BARRETO, M.: Leishmaniose Tegumentar Americana. Imprenta Nacional, Río de Janeiro, pp. 1-527, 1948.
- SHATTUCK, G.: A Medical survey of the Republic of Guatemala. Carnegie Institution of Washington Publication N° 499, pp. I-XI, 1-253, Washington D. C., 1938.
- UGAZ, J.: Etiología, Topografía y Tratamiento de la Uta (lupus) en el Perú. *La Crón. Méd.*, Lima, 3: 211-222, 1886.
- URCIA CAZORLA, J.: Algo sobre epidemiología de la Uta. *Actas del V Congr. Méd. Latino-Americano*, Lima, 465-524, 1914.

Para las demás referencias véase la nota I, página 23.