

Por el Dr. Gualberto Arcos

# LA LEPRA



## INVESTIGACIONES EN LAS LEPROSERIAS DEL ECUADOR

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



## LA LEPROA

---

La endemia leprosa existe en América desde la conquista europea. Antes del descubrimiento del Nuevo Continente por los españoles la enfermedad era desconocida entre los primitivos pobladores americanos. Así lo demuestran los modernos estudios arqueológicos, como los realizados por Tello en los cementerios incanos del Cuzco, en donde se comprobó, en los huesos de los cadáveres exhumados, huellas manifiestas de lesiones sifilíticas, pero no lepróticas (Julio C. Tello: *Antigüedad de la sífilis en el Perú*. Lima 1908). No tratamos de sostener el origen americano de la sífilis, por cuanto esta dolencia es tan vieja como la humanidad. En las momias exhumadas de las necrópolis faraónicas, cuya edad remonta sobre seis mil años, se ha constatado huellas sifilíticas. En la «Biblia», monumento literario en el que los judíos de la época cultural de Ptolomeo recopilaron las fábulas y leyendas del pueblo israelita, anotan, en el *Deuteronomio* (XXVIII), que Moisés hizo ejecutar a 24.000 infectados por las muchachas Moabitas, como única medida drástica para impedir y detener «la enfermedad de los órganos genitales».

Los alfareros precolombinos reprodujeron en los huacos antropomorfos, con artística exactitud, las dolencias patológicas generalizadas en el pueblo; y cuando estas manifestaciones morbosas atacaban a la piel, las retrataron con fidelidad asombrosa. Por estos artefactos de barro se sabe que hubo la «Espundia» (*Blastomycosis*), la «Uta» (*Leishmaniosis cutánea americana*) y la sífilis, muy generalizada entre los indígenas. Fue la dolencia patológica que llenó casi todo el cuadro de la nosología precolombina, con sus poliformas ma-



nifestaciones. Ninguno de los huacos antropomorfos hasta hoy encontrados en los cementerios primitivos; o entre las ruinas de aquellas viejas y destruidas civilizaciones, retrata lesiones leprosas.

Algunas autoridades en esta materia, entre otros Virchow, suponen que la lepra existió en América, a la vez que la sífilis; y se basan para sus deducciones paleo-médicas, en el estudio de la cerámica antigua. El Dr. Capitán presentó a la Academia de Medicina de París, en julio de 1909, cuatro vasos pre-incásicos, que retratan lesiones y mutilaciones de la cara y de los miembros. Uno de ellos tiene mutilada la nariz; el labio superior carcomido con pérdida de la piel y de los músculos, por la acción de una úlcera corrosiva; los miembros inferiores terminan en muñón. Otro, presenta pérdida de la nariz y atrofia de los músculos y órganos pelvianos. La interpretación médica de estas lesiones hizo sospechar en la existencia de la lepra.

Las publicaciones de Ashmead (1) y de Vélez (2) basadas en la cerámica antropomorfa recogida en Chicama y Moquega, en el Perú, que presenta individuos con mutilaciones de la nariz y de la cara, las interpretan como originadas por la sífilis. Pero si recordamos lo extendida que estuvo la *Uta*, durante la edad procolombina, por condiciones climáticas que en nuestro tiempo han desaparecido y que favorecerían la existencia del agente inoculador de la *Leishmania trópica var. americana*, tendremos que aceptar que estas lesiones perpetuadas en tierra cocida pertenecen por igual a la sífilis y la Leishmaniosis americana, como hace algún tiempo anotamos en una de nuestras publicaciones. (*Leishmaniosis Americana.—Su existencia en el Ecuador.—Quito.—1922.*)

---

(1) Doctor Albert S. Ashmead.—«The Huacos (Mummy Graves) Potteries of old Perú (A Study in Pre-Columbian Pathology) The Medical Fortnightly. San Luis 1906.

«The Huacos Potteries of Pre-Columbian Perú pathologically considered».—1907.

«Syphilis and some other things of interest to Paleo-American Medicine as represented on the Huacos Potteries of old Perú.—American Journal of Dermatology.—October-November 1910.

(2) Doctor Vélez López.—*Crónica Médica de Lima*.—Noviembre de 1909.



Los historiógrafos de la conquista, al relatar las costumbres, usos y enfermedades de los pueblos precolombinos, emplean el término *lepra*, de modo general, para referir cualquier dolencia repugnante o pestilencial. En la información mandada hacer por el Virrey don Francisco de Toledo, que la publicó Medina, se lee en la página 181 del Tomo I: «los dichos ingas tenían por costumbre de sacrificar a sus dioses e ídolos los niños y niñas más hermosos y que no tuviesen *lepra* ni ninguna mancha, ni cosa fea en el cuerpo; y los dichos ingas los hacían matar y enviaban a cada provincia a pedir los dichos indios niños para hacer el dicho sacrificio; y los testigos lo vieron y entendieron así en tiempo de Guai-na Capac; y que sus pasados les dijeron que lo mismo se había] acostumbrado en tiempo de Topa inga Yupanquí; y que hacían los sacrificios para que tuviesen salud y buenos maizales y buen subceso en todo». Pero lo que los sacerdotes exigían era que las víctimas no adolezcan de lesiones cutáneas, que podían ser ocasionadas por la heredo-sífilis, la blastomycosis, espundia; o alguna otra dermatitis, si tenemos presente lo rara que es la *lepra* en la primera infancia.

Los aborígenes acostumbraban mutilar a los prisioneros de guerra, mutilaciones que también perduran en la alfarería. Cieza de León cuando relata las costumbres de los habitantes autóctonos de Antioquia expresa: «a otros dan muerte temerosas, cortándoles algunos miembros, según su costumbre, a los cuales comen luego, poniendo las cabezas, como he dicho en lo alto de las cañas», (1) Citemos a otro cronista de la época, el P. Juan de Rivero, quien al hablar de la *enfermedad azul*, alteración repugnante de la piel, que desgraciadamente la tenemos hoy muy propagada en el Valle de Chillo, a 15 kilómetros de Quito, dice: «Los Tunebos adolecen de cierta enfermedad sucia y asquerosa y es a manera de la *lepra*, de que están cubiertos hasta el rostro y las manos, con unas manchas azules y blancas que da horror el verlos». (2) Pero esta dolencia que existe en México, en Colombia, en el Ecuador, es una avitaminosis producida por el maíz alterado, como hemos comprobado por nuestras observaciones personales.

---

(1) Cieza de León. — «La Crónica del Perú». Pág. 367.

(2) P. Juan de Rivero. — «Historia de las Misiones». Pág. 54.



La sífilis, la blastomycosis, cuyas lesiones secundarias y terciarias producen mutilaciones y pérdidas de los tejidos; como igualmente la *Uta* o Leishmaniosis americana, son las entidades patológicas copiadas por los alfareros primitivos de América, y creemos también que el *nanaualt* y el *pachonaualt*, de que habla el Padre Sahagun en la medicina precolombina de los aztecas, deben ser incluidos en el cuadro de estas entidades morbosas: sífilis y Leishmaniosis, por haber sido demostrada, clínica y bacteriológicamente, la existencia de la *Leishmania cutánea* en México.

La lepra, dice Jeanselme, sigue al hombre como la sombra al cuerpo. En todas las migraciones humanas que refiere la historia, ha sido uno de los flagelos. Sabemos hoy, con evidencia, que el Continente Americano fue invadido en varias ocasiones por distintas migraciones provenientes de Asia, de África y aún de Europa, mucho antes de que Colón brindara al Reino de España este inmenso presente. Al Perú vinieron inmigrantes chinos; México fue igualmente invadido por chinos y japoneses; la tradición refiere que durante el reinado de Tito-Yupanqui, huestes negras arribaron a la meseta interandina provenientes de la hoya amazónica; los Chibchas conservan la leyenda de que un hombre blanco y barbado que vino de «más allá del mar» les enseñó el calendario. En excavaciones realizadas en Esmeraldas, se ha encontrado un ídolo de rasgos europeos, probablemente chibcha, que se conserva en el Museo etnográfico de la Universidad Central. Es de suponer que estas migraciones, si fueron chinas o fenicias hayan traído la lepra; pero quizá por las condiciones de nutrición en que vivía la población de entonces no contaminó ni se propagó; y desapareció junto con sus portadores. Esto se explica también por la menor resistencia que la raza indígena tiene a la infección leprosa: sucumbe más brevemente y los estragos que en ella hace son tan desastrosos como los que le ocasiona las viruelas. No tiene inmunidad heredada frente a esta infección; no así con la sífilis, que entre los indios nunca alcanza los síntomas de gravedad de que hablan los autores europeos, por ser una de las infecciones que más se generalizó entre los primitivos habitantes.

Desde la más remota antigüedad, España, como colonia que fue de los fenicios y griegos, ha sido uno de los focos de lepra. El *morbus phoenícicus*; el *mal de Tiro*, era el nom-



bre con el cual el mundo antiguo designaba la elefancia griega. Los fenicios y los griegos propagaron esta endemia en el universo. La invasión hebrea y sarracena contribuyó para aumentar el flagelo. En 1067 el Cid Campeador fundó en Valencia el primer lazareto para alojar a los numerosos leprosos que pululaban en los caminos y poblaciones. En las *Partidas* de Don Alfonso el Sabio, se anulaban los matrimonios por causa de que uno de los desposados adoleciera de lepra. La *Partida* IV Título I Ley VIII, dice: «Por quantas razones se pueden embargar o desfacer los desposorios que non se cumplan.....La tercera es si alguno dellos se fisiere *gafo* (término equivalente a leproso) o contraecho, o cegase, o perdiere las narices o le aviniese alguna otra cosa mas desaguizada que alguna destas sobredichas». Desde el siglo XIII se fundan leproserías en Valencia, Granada, Barcelona y Sevilla, ciudad la última de la que partieron el mayor número de colonizadores para América. En el arrabal de la Macarena, en Sevilla, Fernando el Católico recluyó a los leprosos.

Las huestes europeas nos hicieron dar un salto de seis mil años en la evolución de la cultura; pero al conquistar a los pueblos americanos trajeron la elefancia y las viruelas, infección la última que contribuyó eficazmente a facilitar el predominio de los conquistadores, porque destruyó por millones a los pobladores autóctonos. El elemento árabe, radicado en España y asimilado a la cultura europea, como colonizador de América, fue el que contribuyó a propagar la lepra. Pero la endemia no habría tomado forma epidémica si no hubiéramos tenido el aporte de los negros esclavos transportados de Africa. Los barcos negreros diseminaron esta fatal dolencia en América. Por eso es mayor el porcentaje de lepra en los países donde hubo mayor aflujo de negros esclavos, como en el Brasil; y donde la inmigración europea fue árabe y judía, como en los Departamentos del Sur de Colombia. Brasil y Colombia son los dos países que en Suramérica tienen el mayor índice de morbilidad leprosa, en relación con la densidad de población.

El primer leproso diagnosticado de que hablan las crónicas de la Colonia fue en 1552 Fray Pedro de Guzmán, fundador de Tudela; y en 1646, el clérigo Diego de Santibañez Brochero, Cura de la Catedral de Bogotá. Pero es de suponer que por la categoría de estos personajes se haya



hecho relación a ellos, pues el número de enfermos debe haber sido considerable. En el censo de elefanciacos del Nuevo Reino de Granada, que se realizó de 1777 a 1809, la Provincia de Quito figura con 30 casos.

En lo que hoy forma la República del Ecuador, o sea la antigua Presidencia de Quito, la lepra fue propagada por el comercio de esclavos. El foco que contaminó toda la América del Sur estuvo en Cartagena de Indias, donde una Compañía gozó del privilegio de esta infame trata. Adquiría los negros en las costas de África por cuatro pesos cada uno y los vendía en Cartagena en 300 duros. Pero los portugueses que se distinguieron como hábiles «negreros», no sólo transportaron al Brasil numerosos cargamentos de carne humana; sino que también proporcionaron esclavos de color a Chile y Perú, por el alto precio que estas víctimas de la codicia tenían. La Presidencia de Quito se surtió de esclavos de Cartagena y de Lima. Desde Panamá venían los traficantes a librar su mercancía en Guayaquil; y de Lima venían también iguales importaciones.

La organización social de la época colonial; las costumbres, las ideas predominantes, contribuyeron a la propagación de la lepra. La aglomeración de los esclavos, indios y negros, en los obrajes; las epidemias frecuentes y asoladoras que azotaron la vida colonial; la miseria del cuerpo y la miseria de espíritu de una sociedad que se organizaba; y el criterio que de las enfermedades se tuvo, conceptuándolas como castigos divinos, contribuyeron para que los negros leprosos provenientes de Lima y de Panamá, que era el puerto de reembarque, contaminaran a los indios, castellanos y mestizos. Si la enfermedad, de cualquier naturaleza, era grave o repugnante, se atribuía a que la Divinidad así lo había dispuesto en castigo de supuestas culpas; y sólo la misma Divinidad podía atenuarla. Cuando cundió la lepra en España, los caballeros enfermos iban en peregrinaje a Palestina, para bañarse en las aguas del Jordán, con la confianza de que sanarían todos sus achaques. Igual concepto predominó en las colonias de América.

Periódicamente invadían las poblaciones epidemias de viruelas y de sarampión; y los apestados eran reclusos junto con los leprosos, para atenderlos; así el contagio y la diseminación de la endemia fue rápido. Desde la época colonial se infectaron algunas poblaciones; convertidas en



focos de endemia leprosa han subsistuido hasta nuestro tiempo, debido a la miseria de nuestro pueblo y a la falta de protección higiénica de los Poderes Públicos. Estos focos están en la provincia de Imbabura; en el Carchi, en aldeas cercanas a Colombia, sin que existan medidas de protección sanitaria que impidan la inmigración de leprosos provenientes de aquella nación limítrofe. La ciudad de Ibarra y los villorrios de San Antonio de Ibarra, de Atuntaqui, de San Roque y Mira, dan el mayor número de enfermos en relación a los otros lugares donde existe esta fatal endemia. En la provincia del Azuay, la ciudad de Cuenca y algunos pequeños caseríos y poblados como Chordeleg, Guasuntos, son focos de lepra. En la provincia Del Oro, cerca de la costa ecuatoriana, existe otro foco: la parroquia de Piñas, donde las dos terceras partes de la población sufre resignada y en abandono este horrible azote. Casos aislados se observa en varios lugares de la República: Sevilla, en Chimborazo; Guaranda, en Bolívar; en León; en Tungurahua.

No se ha hecho aún una estadística precisa del número de enfermos que hay en todo el territorio. Escapa al control la Región Oriental, lugar de donde esporádicamente vienen algunos enfermos, quienes refieren que por la inmigración siria a esos lugares, la elefancia es frecuente. Nuestras investigaciones particulares nos hacen suponer que existen aproximadamente 300 casos, para una población total de 2.500.000 habitantes, porcentaje relativamente alto. Los focos de endemia leprosa están en los lugares de temperatura abrigada, con una media anual de  $17^{\circ}\text{C}$  a  $26,8^{\circ}\text{C}$ . La enfermedad es más frecuente en los pueblos de la meseta interandina; y, hecho digno de mención, en los lugares donde existe cretinismo endémico, también hay lepra. En la costa, la enfermedad es rara. No suponemos que se deba a la costumbre que tienen los habitantes de esas poblaciones de bañarse con frecuencia, por la facilidad que les presta el vivir a orillas del mar o cerca de los ríos; sino a que gozan de mejor alimentación. Entre nosotros, no podemos incriminar el uso del pescado en la alimentación como causa predisponente de la lepra. Todo lo contrario. El pescado forma la base del alimento del pueblo pobre de la costa, por el bajo precio que tiene; y hasta hoy, en la estadística de nuestras leproserías, no se re-



gistra un solo caso proveniente de los pueblos de pescadores, paupérrimos en muchos otros aspectos.

Ibarra, capital de la provincia de Imbabura, da el mayor porcentaje de morbilidad leprosa. Está situada a 2.235 metros de altura sobre el nivel del mar. Su clima medio es de  $16,5^{\circ}$  C; la presión atmosférica en milímetros es de 587. Machala, ciudad capital Del Oro, donde está Piñas, foco endémico, tiene 5 metros de altura sobre el nivel del mar; la presión atmosférica es de 761,3 mm.; la temperatura media, de  $27^{\circ}$  C. Pudiera que el clima húmedo y caluroso favorezca el desarrollo de la lepra; pero por lo que entre nosotros hemos observado no son las condiciones meteorológicas las que influyen decisivamente en la propagación de esta infección. Se observa casos de lepra a 4 metros de altura sobre el nivel del mar, en climas cuya media máxima sube durante el año a  $31,8^{\circ}$  C y la mínima a  $24^{\circ}$  C, con oscilación de  $7,8^{\circ}$  C; como también en poblaciones de clima frío, con máxima extrema de  $15,4^{\circ}$  C a las 12 m. y mínima extrema de  $1,5^{\circ}$  C a las 3 a. m.; y oscilaciones máximas de  $13,2^{\circ}$  C y mínimas de  $3,9^{\circ}$  C; humedad atmosférica de 6,1, como sucede en algunos páramos del altiplano andino, entre ellos Cotopaxi, caserío que está a 3.590 metros de altura sobre el nivel del mar. Por estas observaciones suponemos que las causas de la propagación de la lepra deben atribuirse a las condiciones higiénicas y económicas de los pueblos. El problema social e higiénico de la lepra, debe ser resuelto con medidas de protección social y de legislación higiénica, favoreciendo la existencia de las colectividades humanas en todo cuanto tienda a levantar el confort de las colectividades y contrarrestar la miseria. En los lugares donde el pauperismo físico y biológico es mayor y la alimentación deficiente por pobreza, los casos de lepra son frecuentes.

Por lo que acontece entre nosotros, no es un agente intermediario, díptero, parásito hematófago, el que por inoculación u otro medio propaga la lepra. Este supuesto agente transmisor no podría vivir en los climas variados, desde  $4^{\circ}$  C. a  $32^{\circ}$  C, que hay en el Ecuador. La miseria fisiológica, la desnutrición, la alimentación carente de principios azoados predisponen a contraer la enfermedad, transmitida por contagio directo de los individuos enfermos a las personas sanas. Cada leproso es un foco de propagación y contagio, en su persona y en las prendas de uso particular, como vestidos,



cama. Se acepta generalmente que la lepra es menos contagiosa que la tuberculosis; así acontece, pero esto se debe a que el *Mycobacterium leprae* necesita un terreno predispuesto y agotado, de menor defensa orgánica, para germinar. De ahí lo raro, pero no imposible; o expresado en términos más precisos: lo poco frecuente que es el contagio de lepra en los leprocomios, con relación al personal administrativo, médicos, enfermeras, capellanes, por cuanto éste tiene una buena alimentación y en consecuencia mayor resistencia biológica a la infección microbiana. Pero en los niños y adolescentes, cuya defensa fisiológica es menor, se han visto en las leproserías del Ecuador casos evidentes de haber contraído la elefancia en los lazaretos de aislamiento.

William Wherry, Leboeuf (1) incriminan a la mosca común de ser agente propagador del B. Hansen. En la leprosería de Pifo, una casa vieja, sin ninguna comodidad higiénica; un antiguo convento de jesuitas transformado en hospital de elefanciacos, situado en el centro de la población, las moscas abundaban, por los criaderos naturales que se forman al abonar las huertas de hortalizas con excrementos de ganado vacuno y caballar, costumbre indispensable entre todos los agricultores para beneficiar la tierra. Las huertas de legumbres las cultivaban los enfermos y los empleados de la administración. Las moscas salían de sus criaderos y se posaban en las lesiones abiertas de los enfermos; con las patas infectadas se adherían a los comestibles de consumo en el hospital y en los lugares de expendio público en la población. Los alimentos contaminados eran consumidos, sin previa cocción, como queso, pan, raspadura, por los habitantes de Pifo; y sin embargo, en todo el tiempo que la leprosería estuvo en esa parroquia no se observó un sólo caso de contagio en 17 años, ni se ha presentado hasta hoy. Hemos capturado en los departamentos de la administración algunas moscas y por frotis en láminas de vidrio, previa coloración al Ziehl y por el método de *Baumgarten*, se ha constatado la presencia de bacilos ácidos resistentes de Hansen en las patas de las moscas. A pocos kilómetros de Pifo está otro pueblecito, Puembo; no suponemos que estas moscas hayan podido volar hasta esta población, si tenemos presente el limitado radio de

---

(1) Soc. path exotique 1912.



acción de un díptero de éstos; ni tampoco pueden haber sido arrastrados por las corrientes de los vientos, porque éstos soplan en sentido contrario; y sin embargo, Puembo presenta frecuentes casos de lepra. A nuestra manera de ver la causa estriba en que los habitantes de Pifo, si bien viven como todos nuestros campesinos, en la más completa ignorancia de elementales fundamentos de higiene personal y colectiva, por recursos naturales, consumen agua corriente; tienen mayores elementos para su vida y se alimentan mejor. En Pifo no hay bocio endémico, manifestación morbosa que la conceptuamos como índice de capacidad biológica en nuestros campos. Puembo es muy pobre. Los jornaleros indígenas ganan un salario miserable de dos y tres centavos oro diarios; se consume con frecuencia aguas de cubo, contaminadas de infinidad de parásitos intestinales; la pobreza colectiva de los indígenas es manifiesta en sus vestidos sucios y andrajosos. El bocio es endémico.

El contagio, como anotamos, se trasmite de persona a persona. Un leproso con lesiones abiertas viene a refugiarse en Quito, perseguido por las autoridades sanitarias de su lugar natal. Los parientes le reciben en su hogar y le esconden de la policía. Al cabo de un año la hija menor del matrimonio que ocultó al enfermo presenta signos de elefancia, que se comprueban clínica y bacteriológicamente. Los padres recluyen a su enferma en una casa en el campo; pero uno de los hermanos, estudiante de medicina, iba con frecuencia a atenderla; y por afecto y por solicitud, dados sus conocimientos médicos, pasaba a su lado familiarmente. Al cabo de cuatro años presentó también manifestaciones de elefancia. Este caso de observación no podría interpretarse como herencia de la enfermedad; se presenta en varios miembros de la misma familia, pero porque hubo uno de ellos que trajo el germen de la infección.

En la leprosería de Quito, cuando hace algunos años estuvo instalada en un antiguo noviciado de jesuitas, sin ningún cuidado higiénico ni de previsión. Epoca en la cual todavía se observaban casos de elefancia en la ciudad, que hoy está indemne de ellos, dos hermanas ganaban su existencia copiando a través del torno, las cartas que los enfermos enviaban a sus familiares; una de ellas fue contaminada y recluida. Hechos concluyentes de contaminación personal a diario los hemos observado. En el colegio que las Hermanas



de la Caridad regentan en Ibarra, una monja profesora fue contagiada por una de las alumnas enferma de elefancia. Un francés de origen y de raza vino a Colombia a regentar un Colegio de niños, como miembro de los HH. CC.; el local había sido construido sobre los terrenos de un antiguo leprosorio. Al cabo de cinco años ingresó al Ecuador y presentó aquí las primeras manifestaciones de lepra. En Ibarra se radica una leprosa que huye de Colombia; recibe familiarmente a la hija de los dueños de la casa en que se aloja, una chica de doce años, la que se contagia de la enfermedad y presenta síntomas manifiestos por los cuales es recluida al año de la llegada de la huésped.

Casos de inoculación no hemos observado personalmente. Cuando en Quito se practicaba la vacunación de brazo a brazo, se supone por algunos enfermos a quienes hemos indagado, que haya sido esta la causa para haberse contagiado. Si recordamos el caso citado por Gairdner de un médico inglés que vacunó a su hijo y a otra persona con virus pustuloso de un individuo que había sido enfermo y vió a los dos contraer la elefancia, pudiera tener fundamento esta suposición. Si bien son manifestaciones que desdican el hecho los ensayos realizados por Danielsen y sus discípulos, quienes intentaron inocularse por varias veces, sin resultado. Pero Arning sostiene que la propagación de la lepra en las islas Hawai, en el año de 1855, coincidió con la práctica en estas islas de la vacunación de brazo a brazo; y el experimento que él hizo con el condenado a muerte Keann, es concluyente. Se le conmutó la pena si se dejaba inocular con productos leproso. Por incisión, en la piel del antebrazo se le introdujo un fragmento de leproma sacado de un niño leproso. La lepra se presentó con generalización a los tegumentos y a los nervios. El P. Damián, Apostol del Lazareto de Molokai, se contagió por inoculación accidental, según refiere Dom Santon. En esta enumeración, podría tener valor el experimento realizado en 1893 en la leprosería de Aguas de Dios (Colombia) por el Dr. Daniel Vega, quien inoculó a 14 niños sanos, que se prestaron voluntariamente, con productos lepróticos: sangre, lepromas, suero infectado. De éstos en pocos años enfermaron 12 y los dos restantes no se han contagiado a pesar de vivir en la misma leprosería de Aguas de Dios.



El aumento considerable de elefanciacos en la ciudad y puerto de Cartagena, obligó a los moradores a establecer un hospital para enfermos, en los primeros años del siglo XVII. En 1627 Felipe IV reglamentó el funcionamiento de esta casa con las prerrogativas que tenían las leproserías en la Europa de la Edad Media. A este leprocomio debían ser trasladados y reclusos los enfermos leproso de estos reinos; pero la dificultad del transporte en aquellos tiempos hacía imposible el que se acatase esta disposición. La distancia de Cartagena de Indias a Quito, Guayaquil, Cuenca y más lugares de la Presidencia de Quito dificultaba realizar un viaje de esta naturaleza, de suyo penoso y más aun transportando elefanciacos. La cédula fechada en Madrid el 27 de julio de 1627, ordenaba que los enfermos sean trasladados con sus muebles y bienes que fueren de su servicio al tiempo de ser declarados leproso. En Quito este diagnóstico lo hacía casi siempre un teólogo, como «conocedor de los signos dados por Moisés». La cédula textualmente expresa: «mandamos a nuestro Gobernador de la Ciudad de Cartagena de Indias si se ofreciere llevar al Hospital de San Lázaro diputado para curar los enfermos algún tocado de este mal, hagan llevar con las mismas personas los bienes muebles que fueren de su servicio al tiempo que les hubiere dado la enfermedad y los lleven al Hospital, para que con esta prevención *no pase el contagio a otros*».

ÁREA HISTÓRICA.  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

En 1786 el presidente de la Audiencia de Quito solicitó al Virrey que permitiera recluir a los leproso en la casa de los variolosos, o Casa de Salud Pública, que para prevenir el contagio y la propagación de las viruelas, a iniciativa y por informe del sabio médico colonial, Dr. Francisco Javier Eugenio de Santa Cruz y Espejo, inserto en las *Reflexiones*, fundó el Cabildo civil en los terrenos del Batán de Quito. La petición fue favorablemente despachada por el Virrey Góngora; y para el sostenimiento de este asilo se adjudicó el cuartillo sobre el azumbre de aguardiente, con lo que anteriormente se contribuía para el sostenimiento del leprocomio de Cartagena. Esta renta persistió hasta la época republicana; en el Archivo del Cabildo de Quito, constan las cuentas respectivas. Se la distribuía en la alimentación y el vestuario de los leproso reclusos. Los enfermos del territorio de la Audiencia debían ser trasladados a Quito. En la ciudad de Guayaquil se instaló un leprocomio semejante, obligado por



la dificultad del transporte; pero el funcionamiento fue corto. El Gobernador de Guayaquil manifestaba en 1798 que los elefanciacos sufrían grandes perjuicios al ser trasladados a Quito, por el cambio de clima y de alimentación. Estas razones obligaron a que Mendinueta, Virrey de Nueva Granada, a cuya jurisdicción estuvo sometida la Audiencia de Quito, expidiera un Decreto en 1800 que facultaba la erección de leproserías locales: «las razones que se han alegado y tenido presentes, (decía el Decreto) para opinar por la erección de Hospitales particulares para lazarenos en las Provincias de Panamá, Guayaquil, Quito y Popayán, son de mayor peso; y cuando no se extienda a otra cosa que a la grande y casi insuperable dificultad que ofrece la conducción de unos enfermos deplorables, por caminos ásperos y dilatados, se conocerá la necesidad de aquella providencia, y la utilidad de sus miras, pues sin ella vagarían los leprosos causando horror a las gentes, no sin peligro de contagiar a otros y de propagar una enfermedad tan temible».

En 1786 se aislaron en la Casa de Salud de Quito cuatro casos de lepra. El Dr. Espejo sostenía en sus escritos médicos que la lepra era motivada por «una corrupción de humores que produce cierta especie de insectos que se anidan debajo de la cutícula y roen el cutis mismo y todas las partes carnosas internas». El contagio provocado por un agente causante de la enfermedad fue sostenido y aceptado entre nosotros. Todo caso comprobado de elefancia fue rigurosamente aislado. A esta medida de intuición sanitaria se debe el que la lepra no tenga entre nosotros los alarmantes caracteres de calamidad higiénica, como acontece en otras naciones de nuestro Continente. Sin embargo, la enfermedad se ha propagado de esa época a nuestros días. Los elefanciacos reclusos que sostiene el Estado pasan de ciento; y son muchos los que burlando las terminantes disposiciones sanitarias de reclusión y aislamiento, arrastran sus dolencias ocultas en las ciudades o en apartados villorrios, convertidos de esta manera en focos de diseminación.

La Casa de Salud Pública no perduró; y los leprosos junto con los variolosos y los sarampionosos, fueron trasladados al Hospicio en el local del noviciado de los jesuitas, que la Corona de España confiscó a esta orden religiosa cuando decretó la expulsión de los dominios del reino español, por considerarla perjudicial a los intereses del país.



Actualmente hay una leprosería para el territorio del Ecuador, en ella se recluyen por denuncia obligatoria todos los enfermos. Es una casa situada en una quiebra que forma el riachuelo que es el gran desagüe natural de la ciudad de Quito; esas aguas contaminadas riegan los campos y sembríos de pueblecitos cercanos. Tiene organización de penitenciaria; más no de hospital de enfermos crónicos. No puede dentro del régimen de asistencia establecido y por la configuración del terreno, que ahora es amurallado, transformarse en una colonia agrícola, que permitiría a los enfermos hacer soportables los sufrimientos físicos y menos penoso el tiempo de prisión perpetua. A la vez que por la naturaleza de las labores y cultivos desarrollados para producto y consumo de la misma colonia les permita obtener módicas utilidades económicas con las cuales podrían atender las urgentes necesidades personales y de los miembros de familia que quedan en abandono, a consecuencia de las necesarias medidas sanitarias de aislamiento. La Asistencia Pública favorece a cada leproso prisionero con la miserable asignación de sesenta centavos oro al mes, para los gastos personales. La alimentación y el tratamiento costea el Estado, con mucha economía y miseria.

El aislamiento es absoluto: el individuo que traspuso los umbrales de esta casa queda completamente separado de la sociedad; medida de extremo rigor aprobada por el público que cree y teme el contagio. Hombres y mujeres están separados en departamentos distintos; el matrimonio es prohibido y las leyes civiles facultan el divorcio cuando uno de los cónyuges adolece de elefancia.

De los estudios originales realizados en el Ecuador sobre la lepra, son dignos de recuerdo la *Memoria* que en el año de 1851 dirigió a la Academia Nacional de Medicina de París el Dr. Echeverría, médico y luego enfermo recluido en la leprosería de Quito, en colaboración con Bourcier, Cónsul entonces de la República Francesa en el Ecuador; y el «Pequeño ensayo de Estudio sobre la Lepra» publicado por el Dr. Jenaro Ribadeneira en los T. III y IV de los «Anales de la Universidad Central», correspondientes a los años de 1899 y 1890.

El Dr. Echeverría anota que la mayor parte de enfermos presentan la forma leonina, con mutilaciones. Es anticontagionista; y para sostener su tesis relata casos en los cuales



no ha observado transmisión; entre ellos cita a una mujer viuda de dos leprosos, que habiendo vivido en la leprosería perdió al primero y segundo marido, sin que la hayan contaminado de la enfermedad. El factor hereditario es admitido por el Dr. Echeverría y cita entre otros, el siguiente hecho: dos hermanas descendientes de padre enfermo; una de ellas en cuanto se declara la enfermedad huye; la otra se dedica a cuidar al padre. Pasado algún tiempo la hermana que fugó es recluida por adolecer de elefancia; en tanto, la otra que estuvo en contacto con el enfermo no presenta ninguna alteración de salud y tiene descendencia sana. En conclusión expresa: «Estos hechos que hemos señalado deben hacer mirar como muy exagerados los temores que se han concebido sobre el contagio de la lepra, e interceder por medio de todos los amigos esclarecidos de la humanidad, que se modifiquen las medidas casi bárbaras que se toman aún hoy día contra los desgraciados leprosos». Entre las conclusiones a que llega el Dr. Echeverría en su estudio el voto final tiene aún hoy interés; se refiere a que las leproserías sean transformadas en «verdaderos hospitales donde los leprosos sean considerados como enfermos en tratamiento, y no como sujetos incurables y peligrosos que hay en toda circunstancia que secuestrarles toda comunicación y relaciones sociales». Este voto fue adoptado por la Academia de París en la sesión de 20 de mayo de 1851.

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Nuestras observaciones personales las hemos realizado en más de trescientos casos, primero en la leprosería de Pífo y luego en el leprocomio de Quito. El bacilo que hemos encontrado en los lepromas y en las rinitis no difiere de las descripciones clásicas de Hansen. Bastones pequeños, derechos o incurvados de 3 a 6 micras x 0,4 micras. Se observa por coloración en grupos paralelos o en paquetes; o en *globis*, morfología que la conceptuamos específica, para diferenciarlo de otros ácidos resistentes saprófitos.

Las inoculaciones en animales, de lepromas, serosidad de los tubérculos por aspiración a través de una pipeta; y otros productos contaminados, nos han dado en el cobayo y el conejo, solo reacciones inflamatorias.

En las ratas que pululaban en el leprocomio, en Pífo, por las condiciones higiénicas de la casa, eran abundantes, no hemos observado alteraciones que semejen la lepra humana; de tal manera que no tenemos ningún hecho de investigación



propia que nos permita concluir en la identidad de las lesiones provocadas por el bacilo de Stefansky y el de Hansen. No podemos tampoco precisar el tiempo de incubación del *Mycobacterium leprae*. Los datos recogidos directamente por información de los enfermos no son exactos, por cuanto no precisan el momento de la contaminación; y únicamente relacionan desde que sintieron los primeros síntomas manifiestos, que varían en un lapso de 1 a 6 años. El menor tiempo de incubación lo observamos en un individuo que, sin ningún antecedente familiar o personal, con relación a la lepra, se raptó una enferma ulcerosa y con tubérculos abiertos, recluida en el lazareto. A los seis meses de este incidente ingresaba el individuo aquel al leprocomio con abundantes tubérculos diseminados en la cara y en estado de brote agudo de elefancia. Hemos reunido varias observaciones en las cuales no hay contagio conyugal; ni por convivencia familiar; como tampoco por relaciones sexuales.

La enfermedad se inicia con toda la sintomatología de una infección: temperaturas intermitentes; brote de pénfigo, en algunas ocasiones; dolores óseos; el hígado y el bazo se hipertrofian; el tejido ganglionar se inflama, endurece y se pone doloroso. En las axilas, en las ingles, los ganglios submaxilares, aumentan de tamaño y fácilmente se los percibe. Forman cadenas o rosarios delatables en los lugares donde el tejido ganglionar es accesible al tacto. Un síntoma que quizá es patognomónico lo constituye la percusión dolorosa de los huesos largos de las extremidades. La enfermedad progresa por brotes a intervalos más o menos aproximados. En la forma nodular, la aparición de nuevos lepromas es precedida por accesos de fiebre dolorosos, con mayor intensidad en los lugares del tegumento que aparecen los nuevos lepromas. A esto llaman los enfermos «fiebres de irritación». En realidad son inflamaciones tóxicas de todo el organismo, que ceden a la administración de diuréticos o tisanas que aumentan la eliminación normal de los detritus por la orina. En este período las orinas de los enfermos son mortales para los otros animales, especialmente el cobayo. Inyectada en el peritóneo de estos animales de laboratorio, los mata con convulsiones.

Los síntomas aparentes en el comienzo de la infección se manifiestan por máculas o por pénfigo. Las máculas son anestésicas cuando el tejido ha sido destruido por



lesión de los filetes terminales de los nervios sensitivos; o hiperestésicas, al comienzo de la lesión anatomo-patológica. Es frecuente observar junto a zonas dérmicas de absoluta insensibilidad al dolor, a la presión y a los estímulos térmicos, calor, frío, segmentos de piel hiperestesiadas a todos los estímulos de reacción. En la mácula difícilmente se encuentra el agente microbiano a la vesicación al amoníaco y aún por corte histológico. El *M. Leprae* es constante en el nódulo exantemático duro. El leproma constituye la lesión anatomo patológica típica de la enfermedad. Según Cajal, «es un proceso flegmático crónico, caracterizado por la presencia de nódulos de tejido embrionario, cuyas células contienen el *bacillus leprae*, descubierto por Hansen, y son asiento de una degeneración vacuolar específica». La flictena del pénfigo se la supone característica de la forma anestésica y es originada por lesión destructiva de los filetes sensitivos. Quizá aquí hay un proceso análogo al del Zona, pero de muy diversa etiología. Los nervios periféricos se tumefactan a trechos y degeneran. Hay analgesia y termoanestesia. Los enfermos se queman los dedos al fumar un cigarro, por falta de sensibilidad dolorosa. Muchas lepras en su comienzo, se diagnostican por este hecho: enfermos que cogen una braza de candela y no sienten el fuego destructor.

Las lesiones se localizan de preferencia en las regiones descubiertas del cuerpo: cara y extremidades. La facies se edematiza y se mutila, por caída de las cejas y de las pestañas; las manos y los pies se congestionan y las falanges de los dedos caen por mutilación gangrenosa obliterante de las arterias y arteriolas. Por esto conceptuamos el *ahinum*, síndrome frecuente en la raza negra, como una forma de lepra.

Las temperaturas intermitentes y los dolores óseos hace confundir la infección leprosa con el paludismo o con el reumatismo; y en los lugares del Ecuador donde hay endemia de lepra, existe la malaria en forma crónica; y el reumatismo agudo infeccioso.

La forma de enfermedad que predomina en nuestras leproserías, es la mixta, a facies leonina; y por las estadísticas que se conservan de años anteriores, como por los estudios publicados, como el ya citado del doctor Echeverría, es la que ha existido siempre. Consideramos que la infección es una. Varían las manifestaciones según la forma



en que esta se desarrolla. La lepra de forma cutánea, o la lepra en la que el tejido lesionado compromete principalmente los troncos nerviosos con degeneraciones atróficas musculares depende de reacciones individuales y de tropismos provocados por las condiciones en las que dicha infección se establece. Quizá juega importancia el factor raza y alimentación. Hemos observado que en algunos focos de lepra predomina la forma nodular, como acontece en San Antonio de Ibarra; en otros, como en Piñas, las manifestaciones son principalmente de degeneración de los filetes del tejido nervioso: el cubital, con atrofas musculares y amputación espontánea de las falanges de las extremidades superiores; el ciático y la atrofia de los músculos inervados por los filetes dependientes de aquel, con amputación espontánea de las falanges de los pies y úlceras atónicas perforantes plantares. Un mal perforante plantar puede conceptuarse como lesión inicial de lepra, en muchas ocasiones. De nuestras observaciones extractamos el caso siguiente: individuo de diez y ocho años, sin antecedentes familiares, habita en Ibarra, lugar de endemia leprosa. Sufre un accidente traumático: un coche de paseo le atropella y pasa por encima del cuerpo. A los tres años de este incidente presenta atrofia de los músculos del antebrazo izquierdo; degeneración de las regiones tenar e hipotenar del miembro afectado; mano en garra; pénfigo y máculas de las extremidades inferiores; dolores osteócopos; temperaturas intermitentes. Es atendido con inyecciones de quinina, que hacen declinar las temperaturas. Las máculas se atribuyen a intolerancia de las sales químicas y alteraciones de urticaria. En este estado de alternativa permanece tres años. Como se supone un paludismo remitente, por residir el enfermo en lugares contaminados de malaria, se le administra salvarsán; el resultado terapéutico es ineficaz. Para el tratamiento de las atrofas musculares se indica corrientes eléctricas, en la creencia de que se trata de neuritis traumáticas. En este estado se presenta a nuestra observación. Notamos máculas anestésicas e hiperestésicas, deformación monoliforme del cubital y del radial, característica en el miembro superior izquierdo; reflejos tendinosos aumentados. Facies edematosa; ligera caída de las pestañas. Sufre de constantes anginas, a las que atribuye la alteración de la voz, por infiltración de las mucosas laríngeas. El examen bacteriológico no delata la presencia de B. Hansen; pero la administración



de yoduro, previa a esta investigación, mejora su estado general. Nuestro diagnóstico fue de elefancia y lo recluimos en el lazareto. Nuevas investigaciones de colegas no familiarizados con estos enfermos le diagnostican *Síringomielia* e indican una laminectomía, quizá por algún glioma traumático. La intervención se realiza por un neurólogo especialista, en una clínica extranjera. El cambio de clima; el aire de mar durante la navegación; la alimentación, en fin, algo le mejoran. Regresa a Ibarra. Nuevamente se presentan las temperaturas intermitentes. El cambio de clima a Otavalo obra favorablemente. Dos años después de la intervención quirúrgica, a un período febril asoma el exantema leprótico con lepromas regados en la cara y en las extremidades inferiores. El diagnóstico se impone por sí. El examen bacteriológico, hasta entonces negativo, delata la presencia de abundantes bacilos ácido resistentes de Hansen en la rinitis espontánea, en la secreción lacrimal, en los tubérculos y aun en las máculas. Hemos citado este caso, entre varios, para comprobar nuestro criterio, de que la forma de evolución de la elefancia depende de factores personales; y que la infección es siempre la misma, por las conclusiones que se podrían aceptar en cuanto a los medios profilácticos.

Las formas de lepra que se observan en las leproserías del Ecuador las detallamos en las siguientes figuras, de enfermos en distintos períodos de degeneración patológica. La figura 1 es la fotografía de un individuo en el período inicial de la lepra; presenta una mancha pigmentada en el pómulo; el lóbulo de la oreja ligeramente hipertrofiado, rojo, edematoso. La mancha, inicial de la enfermedad, es lustrosa, al tacto hiperestésica. No se encuentra *M. leprae* en la vesicación al amoníaco. Adolece de rinitis crónica; placas hiperestésicas diseminadas en la piel. Una prolija investigación microscópica de la secreción nasal, previa la administración de altas dosis de yoduro de potasio, delata la presencia de B. Hansen. Por lo general, en el primer período de la enfermedad, cuando se observan los síntomas iniciales de la infección, no se encuentra el supuesto agente microbiano en las secreciones nasal, lacrimal o del líquido obtenido por vesicación en las máculas acrómicas o hipercrómicas sospechosas.

Para el tratamiento terapéutico del leproso es indispensable un diagnóstico precoz de la enfermedad. Sólo antes de que la infección se generalice con todas las múltiples mani-



festaciones mutilantes es posible detener el desarrollo, que ocasiona alteraciones profundas en toda la economía, imposibles de ser atenuadas en el estado de conocimientos actuales de las ciencias médicas.

Las figuras 2 y 3 indican la forma nodular incipiente con infiltraciones edematosas de la cara; caída de las cejas; nódulos lepróticos en el mentón, en los brazos; placas de anestesia y de hiperestesia diseminadas siguiendo la distribución de los filetes nerviosos lesionados. Degeneración monoliforme del cubital; presencia en forma de «paquetes» de *M. leprae* en los frotis microscópicos de los tubérculos; células leprosas en el campo del objetivo, con degeneración vacuolar protoplasmática. Linfocitos y leucocitos mononucleares.

La figura 4 es un caso de lepra maculosa, con manchas acrómicas e hipercrómicas; sensibilidad alterada al tacto y al calor; hay segmentos de la piel hiperestésicas, anestésicas y termoanalgésicas. Rinitis *M. leprae* positiva. Caída de las extremidades de las cejas. Hipertrofia de los lóbulos de las orejas. Falta de sensibilidad en las manos.

Figura 5, retrata una forma con pigmentación oscura de la piel de las partes descubiertas del cuerpo; podría confundirse con la Enfermedad de Addison, por el aspecto pigmentado. Esta variedad la distingue el Dr. Echeverría en la *Memoria* citada, por las manchas lívidas violeta-azulinas, que se cubren de costras. El caso señalado en la iconografía está avanzado: tiene hipercromía de la cara y de las extremidades superiores e inferiores. Hay lesiones en la circulación capilar con fenómenos asfícticos. Placas de anestesia y termoanalgesia. Degeneraciones del cubital y el radial, con absoluta insensibilidad táctil y profundas alteraciones térmicas y sensoriales. Es de notar que en esta variedad de la infección leprosa no hay tubérculos. El trastorno principal reside en la circulación de los pequeños vasos subdérmicos, por lo cual al comienzo simulan alteraciones addisonianas, con astenia; temperaturas intermitentes. Las orejas se hipertrofian; hay rinitis y epistaxis. El examen bacteriológico es positivo cuando las alteraciones morbosas se han generalizado.

No consideramos esta forma de alteración leprosa, como variedad que exija clasificación individual. Ya expresamos: la lepra es siempre una misma infección que corresponde a un agente patógeno idéntico; varían las manifestaciones clíni-



cas en relación con las características individuales y raciales de los enfermos.

Los tipos de variedad nerviosa, motivados por degeneración de los filetes motores y sensitivos, con trastornos trofoneuróticos, parálisis, neuritis, amputaciones óseas que se las incluye en la variedad de *lepra mutilans*, son frecuentes entre nosotros; pero en proporción menor a los casos de forma nodular o mixta. La figura 6 retrata un caso de esta forma. No se observa tubérculos. El examen bacteriológico es negativo. Hay anestesia y termoanalgesia y pérdida de la sensibilidad táctil. A trechos el cubital y el radial son piriformes, y espontáneamente se observa contracciones y neuralgias, con distinción, del trigémino. Mal perforante plantar; úlceras atónicas de las extremidades inferiores y amputación espontánea, sin dolor, de los dedos de los pies.

En esta variedad son constantes las formas siringomiélicas; en cada diez casos de siringomielia, nueve podría atribuirse al *M. leprae*. El Mal de Morvan; la Enfermedad de Raynaud, el *aíhnum*, son generalmente variedades de lepra; pero todos los siringomiélicos, no lo son. El examen de la secreción nasal, o de la vesicación en una placa anestésica, son negativos bacteriológicamente al B. Hansen. Complicaciones frecuentes de esta variedad leprosa son la úlcera perforante plantar, figura 7; parálisis de los nervios motores y amiotrofias, que se localizan con frecuencia en la cara y en las extremidades y aun en el tronco. La figura 8 copia una lesión de esta naturaleza, con alteración leprótica del motor ocular común y de los músculos que comanda; del facial en la rama temporofacial, con parálisis del superciliar y orbicular de los párpados, que imposibilitado por la lesión no puede actuar normalmente sobre la secreción lagrimal y deja gotearlas a las mejillas. El globo del ojo está propulsado hacia afuera y arriba, como se observa; no tiene defensa contra el polvo y el aire, se inflama la conjuntiva con frecuencia; conjuntivitis que termina por úlcera de la córnea, sinequias y ceguera.

El mediano, el radial, el cubital y los nervios de la mano se toman con frecuencia. Hay parálisis y atrofias de los músculos respectivos. Atrofias del tríceps braquial; de los extensores y flexores de la mano; de las regiones tenar e hipotenar. Las alteraciones del cubital, atrofian los músculos cubital anterior, extensores y flexores comunes de los dedos, lumbricales, adductor del pulgar. Las lesiones son de



adducción y extensión, causando la típica alteración patológica de «mano en garra», como se ve en las figuras 9 y 10, donde la extensión de la mano y de los dedos es imposible, por parálisis y atrofia. De igual manera pueden degenerar patológicamente los nervios motores de las extremidades inferiores.

La lepra complica todo el organismo: piel, sistema nervioso; vísceras de importancia, como hígado, bazo, riñones; el tejido ganglionar; y hay notable alteración metabólica. Se observa hipocalcemia; disminución de la tasa de colestestina en el suero sanguíneo; anemia por hemolisis de los eritrocitos. La fragilidad de los huesos es constante y la resistencia orgánica a las infecciones está notablemente disminuída. La médula ósea se congestiona e inflama. El pulmón se lesiona por manifestaciones destructivas, que agregadas a la menor defensa biológica, son terreno propicio a cualquier infección, tuberculosis, neumonía, gripe. Las orquitis lepróticas y las alteraciones ovaricas son constantes: amenorrea, alteraciones tróficas de las glándulas sexuales.

En los enfermos de las leproserías locales, la complicación tuberculosa es rara. Entre nosotros no es la tuberculosis la enfermedad terminal de los leprosos. Las septicemias a estafilococos y estreptococos; el reumatismo articular agudo y sus secuelas cardíacas; la neumonía; la erisipela, acortan los largos días de desesperanzas y sufrimientos de las víctimas del *M. leprae*.

En las formas avanzadas se impone el diagnóstico por las lesiones mutilantes de los tejidos y por los nódulos indurados que constituyen el leproma, característica manifestación de la enfermedad. Las figuras 11, 12, 13, 14, 15 y 16 nos abrevian una larga descripción clínica, a la vez que retratan las manifestaciones de endemia leprosa frecuentes. Como se ve en las fotografías de estas variedades, hay una desfiguración total del tipo humano: los tegumentos se infiltran; las cejas y pestañas caen; y los nódulos tuberculosos están diseminados en horripilante aspecto. Estas formas son las más peligrosas por tener lesiones abiertas que propagan el contagio. Al examinar a uno de estos enfermos se deposita en la ropa de quien a ellos se acerca abundantes *M. leprae*, cuya presencia se constata fijándolos en una lámina de vidrio que se la aplica al vestido infectado para tomar la muestra y se la colora por los procedimientos usuales.



En nuestro actual estado de conocimientos no se explica de manera evidente y definitiva la razón por la cual estos enfermos no propagan su infección de la misma manera y con igual virulencia a la que se observa en otras infecciones patógenas, como la tuberculosis, entre varias. Lo único que hemos podido observar en los enfermos y en los grupos de familias en los cuales hemos investigado, es que los niños son más receptivos a la infección leprosa. El contagio se realiza con mayor frecuencia hasta los 20 años, de ahí que sea común la contaminación mayor de padres a hijos y entre hermanos, por la costumbre de convivencia familiar. Los primeros síntomas generalmente pasan desapercibidos para los enfermos; y cuando la infección se delata por los progresos destructores, notan el terrible mal que los aniquila. Excepcional es el elefanciaco del campo y los villorrios, donde la endemia es constante, que consulte a un médico antes de que los síntomas exteriores impongan el diagnóstico; es decir, tres o cuatro años después de haberse iniciado la infección; y no porque los campesinos rehuyan la asistencia médica, sino debido a que la asistencia higiénica y profiláctica se la ignora y desconoce por falta de atención de los Poderes Públicos, y nuestros habitantes de los campos, alejados de las ciudades, soportan con musulmana resignación e indolencia las endemias y epidemias patógenas que los mantienen en bajo nivel de progreso material y moral. En Ibarra conocemos familias en las cuales todos los hermanos han enfermado; y en San Antonio de Ibarra, conocimos un hogar en el cual el padre, la madre, cinco hijos y dos primos ingresaron, por denuncia sanitaria, en la leprosería. Por ninguna circunstancia se podría hablar aquí de herencia. Fue la contaminación primera de uno de los miembros de esas familias que propagó la enfermedad, por falta de aislamiento y medidas de previsión. La lepra es frecuente de los 18 a los 45 años; mayor número corresponde a los hombres, como testifican las estadísticas locales. Pero en esta edad que se determina, no se indica el período de incubación; ni el de las manifestaciones prodrómicas. Se registra en la ficha individual la edad correspondiente al momento del ingreso a la leprosería.

Las complicaciones frecuentemente observadas, fuera de las anotadas ya, son las que destruyen los huesos de la nariz, como podemos ver en las figuras 17 y 18, y las que



lesionan los ojos y terminan en ceguerra por conjuntivitis, queratitis, úlcera de la córnea o nódulos leprosos en el mismo globo ocular. Alteraciones tróficas de los músculos del ojo, por destrucción de los nervios motores, complican con mayor gravedad. La ceguerra es siempre fatal, como se ve en las figuras 19, 20 y 21 donde un tubérculo localizado en la córnea acarreará irremisiblemente la pérdida de la visión. Los tratamientos de las sinequias por los métodos usuales, atropina, eserina, rinden pequeños resultados, debido a que las manifestaciones locales son consecuencia de profundos trastornos de toda la economía orgánica. La pérdida de las pestañas y de las cejas contrasta con el hecho de que no hay alopecia; el pelo de la cabeza crece normalmente, signo trascendental que establece diagnóstico diferencial con la sífilis. En las figuras 22 y 23 se nota que a la pérdida de cejas y pestañas, que imprimen a la facies y a la expresión características morbosas, contrasta con la falta completa de calvicie.

La leche de las madres leprosas, cuando la infección no ha provocado aborto, que es la regla, ocasiona en los niños amamantados, serios disturbios intestinales, que terminan por infección de las vías digestivas, de forma coleriforme.

Nuestra experiencia en el tratamiento de enfermos de lepra, llevada a cabo con afán de investigación, nos permite afirmar de manera rotunda que aun no se conoce en terapéutica el remedio sintético o vegetal, que podríamos considerarlo como específico para detener o hacer desaparecer las alteraciones anatómicas y fisiológicas provocadas por el probable agente de la enfermedad: el *Mycobacterium leprae*. Muchos casos curan espontáneamente, con prescripciones higiénicas favorecidos por una buena nutrición, como el que presentamos en la figura 24. A los doce años de aislamiento los lepromas se reabsorvieron; las úlceras cicatrizaron; el estado general mejoró notablemente. Desaparecieron las neuritis y las fiebres leprosas. Estuvo en observación en estas condiciones dos años. Repetidos exámenes de investigaciones de B. Hansen fueron negativos. Se supuso cicatrizadas todas las lesiones y el enfermo obtuvo alta condicional. El cambio de clima a un lugar húmedo y palúdico; la falta de buena alimentación por las condiciones económicas del enfermo liberado, desequilibraron el metabolismo alimenticio y originaron a los dos años cuatro meses de obtenida la libertad bajo pa-



labra, una exacerbación aguda de la elefancia con exantemas y retroceso al estado en que estuvo en los días más agudos de la infección, obligándole a recluirse en la leprosería.

Varias ocasiones una infección pirética intercurrente; un brote de viruelas; la erisipela y aún el paludismo espacian las manifestaciones agudas de exantema periódico y fiebres lepróticas. En terapéutica no hay sustancia que no se haya aplicado. La botánica conocida ha agotado su material, sin que los resultados hayan sido definitivos. Sólo en estos últimos años se ha orientado relativamente el problema terapéutico de la lepra con el ensayo, en grande escala, de las diferentes preparaciones obtenidas con los aceites del grupo *Hydnocarpus*, entre estas, los derivados ester-etílicos. Las sustancias sintéticas, con excepción del arsénico, que favorece la nutrición por cambios ventajosos en el trastornado metabolismo de los leprosos, no hemos visto que nos hayan dado eficacia terapéutica, entre otras, las sales de oro, colobiasas, etc.

La medida eficaz, sancionada por los hechos observados, está en prevenir la enfermedad, aislando a los individuos que adolecen de lepra, de cualquier tipo, porque si las formas nerviosas pueden considerarse como atenuadas y menos contagiosas, como no se sabe de manera precisa la manera en que la transmisión se hace y probablemente se realiza de un enfermo a los sanos, es preferible por higiene y por terapéutica tratarlas como si tuvieran las manifestaciones virulentas del tipo nodular, con lesiones abiertas.

Combatir la miseria; las faltas higiénicas individuales y colectivas; la alimentación deficiente, son los únicos medios para erradicar y aún hacer que desaparezca la lepra. La totalidad de enfermos reclusos, en nuestro medio epidemiológico, es gente campesina y obreros de las ciudades, cuyas fuentes de ingresos económicos son muy pobres y por esto perecen de hambre, de miseria y de necesidades, sin que las ventajas higiénicas del confort contemporáneo hayan sido sospechadas para ellos. Campesinos miserables cuya alimentación es hiponutritiva a base de un hidro-carbonado, el maíz (*Zea-mays*) Mestizos, negros e indios, que se envenenan con la *chicha*, fermentación alcohólica de cocimiento de maíz, abundante en ptomainas, por los métodos como se elabora; y que destruye el organismo y embrutece los sentidos.



La curación de la lepra ha preocupado siempre al público y a las autoridades sanitarias. Son infinitos los productos ensayados, desde la maceración alcohólica de serpientes, que la prescriben a dosis ascendentes los curanderos de los pueblos y que la buscan y aceptan los enfermos; pero sin ningún resultado, hasta la aplicación de los derivados científicos de los aceites de *Hydnocarpus*. El terror que inspira en el público la lepra parece que instintivamente obliga a emplear remedios fabulosos y tétricos. Se supone que la mordedura de víboras cura la elefancia; pacientes hay, que se han sometido a esta repulsiva prueba y han muerto con las manifestaciones hemofílicas ocasionadas por el veneno de estos ofidios. Igualmente se acepta, sin beneficio práctico, que las picaduras de avispa mejoran las manifestaciones lepróticas.

De la rica flora del reino vegetal de nuestras comarcas se ha ensayado, por tradición, una gramínea que crece en las hendiduras de las rocas de la región subtropical, conocida con el nombre quichua de *cuy-chunchulli* (hierba de conejillo de Indias). Los naturalistas de la era colonial, como el Padre Juan de Velasco, la recomendaban con afán para esta aplicación. El Gobierno del Ecuador hizo oficialmente algunos ensayos, sin resultado.

La corteza del mangle colorado. (*Rhizophora mangle*) ha sido ensayada en decocción. El Padre Sodiro, botánico a quien tanto debe la ciencia en el Ecuador, patrocinó el empleo. Pero no nos ha dado resultado halagueño en nuestras investigaciones. Obra como estimulante en la nutrición por la cantidad de ácido tánico que contiene.

El achiote (*Bixa-Oreilana*), arbusto originario de nuestros trópicos, de cuatro a cinco metros de altura, da un fruto en cápsulas rojas erizadas de espinas aceradas, que se abre en dos valvas. Contiene en el interior numerosos granos pequeños envueltos en pulpa carnosa de color amarillento. En el aspecto exterior este fruto es parecido al del *Taraktogenos kurssi*, King; pero las sustancias activas contenidas en las pepas son muy diferentes. La *Bixa Oreilana* da por expresión y por decocción en agua hirviendo una sustancia colorante, cuyo principio activo es la *bixina*,  $C^{28}H^{34}O^5$ ; y varios barnices y lacas, que no tienen ninguna acción sobre la lepra. Ha sido ensayada con esta finalidad, por su semejanza con otra bixácea, la *Gynocardia Odorata*, P. Br.; pero no nos consta ningún éxito terapéutico, sin embargo de que la



literatura en algunos países suramericanos conserva resultados aleatorios; de igual manera a lo que acontece con la *Gynocardia*  $C^{13} H^{19} NO^9$ , elemento componente de la manteca de chaulmugra, que por desconocimiento de las especies vegetales que suministran el verdadero aceite de chaulmugra, había sido utilizada. Nuestro pueblo emplea el achiote como colorante en tintorería y como condimento alimenticio, de manera instintiva, desde los tiempos precolombinos. Los modernos estudios sobre nutrición han demostrado que los granos de *Bixa Orellana*, L. son ricos en vitaminas.

La *Hura crepitans* L. o *Hura Brasiliensis*, es una euforbiácea de la región amazónica, cuyos granos oleaginosos se prescriben como depurativo drástico. Por la leyenda que rodea a los medicamentos vegetales de nuestra Región Oriental ensayamos este producto; y también, por cuanto se registra en la literatura médica del Brasil algunos éxitos por la ingestión del aceite proveniente de estos granos. Los resultados que obtuvimos fueron nugatorios. La administración es delicada por cuanto altera la mucosa intestinal.

En nuestra rica y variada flora no se conoce aun una especie botánica que podríamos emplearla con éxito y seguridad en el tratamiento medicamentoso de la lepra.

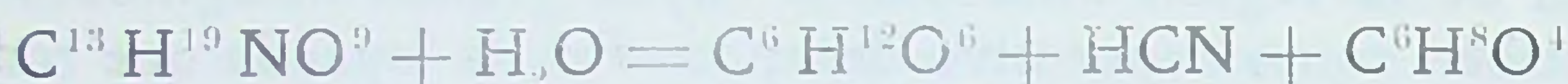
Desde que se habló en Europa, en 1880, de la eficacia del aceite de chaulmugra, el Gobierno del Ecuador importó la sustancia para ensayarla en las leproserías. El resultado fue contradictorio, porque como en la misma Europa no se conocía con evidencia cual era la planta preconizada desde milenios atrás por los brahmanes hieráticos como benéfica para curar la lepra, se utilizaba el aceite extraído de las semillas de la *Gynocardia Odorata*, planta que da un aceite semejante al de linaza, conocido en química vegetal con el nombre de manteca de chaulmugra, y que no tiene acción en el tratamiento de la enfermedad que nos preocupa. Este error subsistió entre nosotros hasta cuando personalmente iniciamos nuestros ensayos, pues hubo que desterrar de la leprosería una buena cantidad de *Gynocardia Odorata* que tenían en reserva los enfermos y la consumían con todas las desventajas provocadas por la ingestión de este producto nauseabundo, sin alcanzar mejoría en el aspecto físico.

Los granos de *Gynocardia Odorata* exprimidos en frío, dan un aceite casi sólido de olor repugnante y color amarillento verdoso, cuyo peso específico es de 0,951; fusible a  $+ 33^{\circ}$ ;



soluble en el éter, cloroformo, sulfuro de carbono; poco soluble en el alcohol. Está constituido por los triglicéridos de los ácidos palmítico, coccínico, ginocárdico y esteárico. La *Gynocardina*, el ácido gynocárdico,  $C^{11}H^{21}O^2$ ; materias resinosas y pécticas complementan los componentes totales extraídos por expresión de las semillas de esta bixácea.

La *Gynocardina* se obtiene en forma de agujas prismáticas, incoloras, fusibles a  $118^{\circ}$ , solubles en agua y en alcohol, a la inversa del aceite fijo que es poco soluble en alcohol. En contacto con el agua desprende ácido cianhídrico. Se verifica la siguiente reacción:



El ácido gynocárdico es sólido, oleaginoso, fusible a  $29^{\circ}$  y soluble en cloroformo, alcohol, éter, aceites y grasas esenciales.

La única semejanza química que estas semillas tienen con las del verdadero aceite de chaulmugra es que al hidrolizarlas desprenden ácido cianhídrico con presencia de glucosa.

Las especies vegetales que en índice de riqueza dan el aceite verdadero de chaulmugra son:

*Taractógenos Kursii*, King, o *Gynocardia prairine*.

*Hydnocarpus Wightiana*, Blume.

*Hydnocarpus Castanea*.

*Hydnocarpus Anthelmintica*, Pierre.

*Hydnocarpus Venenata*, Gaertn.

*Hydnocarpus Hutchinsoni*, Merri.

*Hydnocarpus Alcalos*.

*Astereostigma Macrocarpa*.

*Hydnocarpus inebrians*, Vahl.

En la Región Oriental, provincia del Ecuador, situada en la selva tropical, regada por el Amazonas y sus afluentes, existe el *Taractogenos Kursii*, Warb, que produce un aceite semejante. Es una flocurtacia; pero no la hemos ensayado por falta de la cantidad necesaria para el experimento. Sería de desear que se emplee este vegetal nuestro, quizá a él se refieren los herbolarios que han visitado las selvas orientales, cuando expresan que determinados caciques de las tri-



bus semisalvajes de esas regiones poseen el secreto de una planta que cura la elefancia.

El aceite de chaulmugra se obtiene por expresión en frío de las especies vegetales indicadas. Es sólido a la temperatura media del lugar,  $13^{\circ}\text{C}$ . De olor tenue, color ambarino, su rotación es de  $+50^{\circ}$  en plano de luz polarizada; la acidez es de 26,6 por 100; el índice de saponificación, 191. Contiene como ester glicéridos dos ácidos grasos altamente no saturados: el ácido chaulmúgrico y el ácido hydnocárpico, que son los activos en el tratamiento de la lepra. Por el método de las cristalizaciones fraccionadas, Sudhamoy-Ghose aisló de este aceite seis ácidos, que, saponificados, sirvieron para las preparaciones de las sales sódicas del Profesor Rogers, cuyos resultados terapéuticos, en nuestra práctica, luego expondremos.

El ácido chaulmúgrico es cristalino; se funde a  $68^{\circ}\text{C}$ .; ópticamente activo  $(\alpha)_d +58^{\circ}\text{C}$ . Corresponde a la fórmula  $\text{C}^{18}\text{H}^{32}\text{O}^2$ ; en su estructura contiene un círculo cerrado de carbono, como se ha comprobado. El ácido hydnocárpico tiene un índice de yodo de  $80 \times 100$ ; se funde a  $60^{\circ}\text{C}$ . es ópticamente activo  $(\alpha)_d +68^{\circ}$ . Tiene por fórmula  $\text{C}^{16}\text{H}^{28}\text{O}^2$ . Los esteres etílicos de estos dos ácidos son los que se han usado, con relativo éxito, en el tratamiento de la lepra.

ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

Por intermedio de nuestro Ministro en Washington se solicitó algunas semillas de *Taractógenos Kursii*, King, de las traídas por el Profesor J. F. Rock, de la Oficina de Introducción de Semillas y Plantas Extranjeras, del lejano Oriente, en el pequeño caserío de Kyokta, al noroeste de Burma. Obtenidas con liberalidad se consiguió aclimatarlas en Baba, población nuestra de vegetación tropical, cuya temperatura media es de  $26,1^{\circ}\text{C}$ .; la máxima, de  $30,8^{\circ}\text{C}$ . y la mínima, de  $23,2^{\circ}\text{C}$ . La humedad relativa durante el año es de 83; la absoluta, de 19,9. La lluvia anual llega hasta 1.849 milímetros; la máxima en 24 horas, es de 90,6; en el año llueve alrededor de ciento ochenta y dos días. La altura sobre el nivel del mar está a cinco metros; la presión barométrica marca 761,9.

La figura 25 es de la fotografía de un fruto de los cultivados en nuestra trópico por trasplante y aclimatación de *Taractógenos Kursii*, King - *Gynocardia Praine-Pangieae Hyd-nocarpeae* en tamaño natural. La figura 26 es del fruto abier-



to, para indicar la manera como se presentan las semillas, las pequeñas, de *Taraktógenos Kursii*, King; las de mayor tamaño, de *Hydnocarpus Wightiana*, Blume, que se las solicitó a una casa comercial de Ernakulam, India inglesa, para propagarlas en el país. Desgraciadamente no se pudo ensayar este cultivo por desidia del Director de Asistencia Pública a quien se le recomendó este deber; y las semillas se perdieron. Cultivo que lo juzgo indispensable, en atención a que es preciso cerciorarse del origen y calidad del aceite empleado, para obtener resultados eficientes, porque la discrepancia de los éxitos en el tratamiento de la lepra por los esteres etílicos de los ácidos grasos del aceite de chaulmugra es motivada por la razón de que el aceite verdadero no abastece la enorme demanda mundial, y en el comercio se obtienen productos mixtificados.

El aceite de *Hydnocarpus* se administra en ingestión, según la tolerancia individual; en fricciones locales o en inyecciones, asociado a diferentes sustancias que favorecen la asimilación y eficacia, como la creosota, el mentol, el yodo, alcanfor, etc. Son numerosas las fórmulas propuestas; varían en cantidad en las sustancias que se asocian al aceite. La administración del aceite total tiene el inconveniente de la intolerancia; el estómago se altera por la insuficiencia hepática funcional que la misma enfermedad ocasiona. Las inyecciones de aceite total de chaulmugra tienden a enquistarse y son difícilmente absorbidas y asimiladas.

Estos inconvenientes la química moderna los ha subsanado por medio de la obtención de los esteres etílicos de los ácidos grasos de los aceites del grupo botánico *Hydnocarpus*, cuya preparación está hoy al alcance de cualquier profesional.

El progreso terapéutico obtenido con estos derivados de chaulmugra es trascendental, porque hoy ya se puede asegurar con relativo fundamento, que llegará un día en que la medicina controle la lepra por el tratamiento medicamentoso. No supongo que los esteres etílicos de los ácidos grasos del aceite de chaulmugra sean específicos sobre el *Mycobacterium leprae*. Por observación personal, creo que obran por cuanto modifican el estado general y nutritivo de los enfermos. Es la razón también, por la cual, en la tuberculosis, dan resultados aleatorios.

En 1906, Engel Bey utilizó en Egipto, con éxito, los esteres etílicos de chaulmugra, provenientes de los ácidos



grasos aislados e identificados por Power en los laboratorios de *Wellcome Chemical Research*, de Londres, en 1904; preparados y patentados con la denominación de «Antileprol» por la Casa comercial alemana «Bayer». Un ensayo en mayor escala fue realizado por Hollman, quien encargó a la competencia del Doctor Dean, Profesor de Química de la Universidad de Hawai, el extraer y aislar los ácidos grasos no saturados del mencionado aceite. En efecto, los aisló y preparó; y su aplicación médica dió resultados terapéuticamente curativos, hasta entonces no conocidos, siendo liberados por los cuerpos médicos directores de los hospitales de leprosos algunos centenares de enfermos, por ser considerados como no peligrosos para la sociedad, en atención a que todas las manifestaciones y lesiones agudas de lepra habían cicatrizado por influjo del tratamiento.

El entusiasmo de esta medicación nueva ante una enfermedad considerada como incurable, hizo que la facultad de conceder liberación fuera excesiva. En Filipinas obtuvieron libertad condicional (*parole*), bajo palabra de regresar al menor síntoma de recidiva, cerca de mil pacientes; y en Hawai, otro porcentaje igualmente numeroso. En muchos casos, una simple mejoría bastaba para alcanzar derecho de *parole*. El dermatólogo americano Pane comprobó que en la mayoría de los liberados la enfermedad recidivó; y algunos otros pacientes habían desaparecido, por lo cual no se pudo obtener resultado exacto de la observación.

Hemos experimentado con los esteres etílicos, preparados por el Doctor Dean, que por intermedio del Ministerio de Relaciones Exteriores nos llegó una regular cantidad para ensayos; como también con los esteres etílicos provenientes del *Taractógenos Kurssi*, King; y del *Hydnocarpus Wightiana*, Blume.

La acción medicamentosa de estos derivados químicos del aceite del chaulmugra verdadero es aleatoria y sin que sea considerado como remedio definitivo de la enfermedad es grande el alivio que proporciona a los infelices atacados de esta dolencia, esencialmente crónica. Hablar de curaciones totales y absolutas con los etil esteres de *hydnocarpus* es todavía incierto. Lo único que ha conseguido la medicina son notables mejorías, con blanqueamientos más a menos completos, que después de un largo plazo de observación pueden ser considerados como definitivos.



El estado general de los enfermos sometidos a esta medicación mejora notablemente, lo cual es un beneficio marcado. Las úlceras cicatrizan; los lepromas se reabsorben, se funden, no dejando en muchos casos ninguna huella anatómica apreciable a la vista, en la piel; la sensibilidad, siempre que no hayan habido lesiones anatómicas, es relativamente recuperada. En la figura 28 presentamos un caso al iniciarse el tratamiento. Lepra tuberculosa; abundantes nódulos en la cara, especialmente en la frente; caída de las cejas; nódulos lepróticos en los brazos y antebrazos; en la región anterior izquierda del tórax. La figura 29 y 30 expresa los resultados de la medicación, después de un año 8 meses de ensayo. Los lepromas de la frente se han limpiado. En la cara los pómulos sólo conservan cicatrices; los brazos y antebrazos tienen cicatrices de color menos pigmentado que el resto de la piel que no ha sido tomada por las lesiones elefantíacas; los tubérculos del tórax han desaparecido; y las cejas se han repoblado. En general, quedan huellas de piel despigmentada y cicatrices en los lugares enfermos del tegumento.

Las figuras 31 y 32 son más concluyentes para demostrar el blanqueamiento obtenido con los esteres etílicos de *hydnocarpus*. Antes de iniciar el ensayo el aspecto físico de la enferma en experimento es lamentable: tiene úlceras y lepromas confluentes en la facies; la figura 32 la presenta 1 año y seis meses después. Las úlceras han cicatrizado con las huellas destructivas por las lesiones. No hay lepromas. El estado general es de notable mejoría, permitiéndole vivir sin las fiebres exantemáticas periódicas y sin dolores. La enfermedad si no ha desaparecido queda detenida, sin graves trastornos. Otro tanto se observa en el enfermo retratado en las figuras 33 y 34. La primera corresponde al día de ingreso en el grupo de tratados; la 34 lo presenta dos años después, completamente blanqueado. Igualmente concluyente, para demostrar el beneficio de la medicación, es el caso de las figuras 35 y 36, obtenido en quince meses de experimentación.

Los *Mycobacterium leprae*, abundantes en los frotis de secciones de tubérculos, disminuyen en número; se alteran en la forma y se cromatolizan. La rinitis leprótica cicatriza; los fuertes dolores óseos, que tanto atormentan a los enfermos y que son provocados por trastornos en el metabolismo del



calcio debidos a la hipocolesterinemia sintomática de la enfermedad, desaparecen. La tasa de colessterina en la sangre de los leprosos sometidos a tratamiento alcanza la cifra relativamente normal.

El éxito mayor en el tratamiento se obtiene mientras más pronto se aplica, antes de que las lesiones destructivas tomen los grandes troncos nerviosos y ataquen las células del hígado y de las glándulas que regulan el sistema vegetativo. De ahí la necesidad de que los diagnósticos sean hechos en el período inicial de la lepra; mientras más tiempo transcurre y la infección y las alteraciones fisiopatológicas avanzan, menos probable es el resultado satisfactorio de la medicación. Hemos observado en algunos enfermos, en quienes nos ha sido posible aplicar el tratamiento dentro de los dos primeros años de iniciado el proceso morboso de la infección leprosa, cuando se notan las máculas y las pequeñas alteraciones febriles, sensoriales y sensitivas, mejorías relativas en un año de tratamiento, justificadas por dos años de observación, con frecuentes exámenes clínicos y bacteriológicos negativos. En estos casos hay perfecta tolerancia a la medicación. La resistencia, la tolerancia y el blanqueamiento dependen de la menor edad de los pacientes; en los niños y en los adolescentes el resultado terapéutico tiene mayor eficacia que en los adultos o en los ancianos.

Los esteres etílicos de los ácidos grasos del aceite de chaulmugra se administran en inyecciones semanales, musculares o intravenosas, en la cantidad de uno a quince gramos. Se inicia el tratamiento por pequeñas dosis, que paulatinamente se aumentan, para conocer la tolerancia individual. A más de las inyecciones se prescribe la administración por ingestión de cuatro a seis gramos del derivado de chaulmugra, en cápsulas de gelatina, tomadas de preferencia en las comidas.

Puede agregarse a los esteres etílicos de los ácidos grasos de *hydnocarpus* yodo metálico en la proporción de 5 por 100, que favorece la tolerancia y la eficacia. El empleo de estos derivados químicos del aceite de chaulmugra debe hacerse sin que el producto haya sido guardado mucho tiempo, por cuanto se descompone, probablemente por hidratación, y se vuelve cáustico a la vez que se enquistá.

Provoca como reacciones: tos quintosa; congestión de la cara, elevación térmica de uno o dos grados, que declina a las 36 o 48 horas; cefalalgia. Transcurridos algunos meses



de tratamiento, cuando la medicación es perfectamente tolerada se presenta acné generalizado al dorso y a la cara, que cede al cesar la administración del aceite. La prolongación intolerante del tratamiento produce insuficiencia hepática y acetonuria favorablemente modificadas por la administración de altas dosis de bicarbonato de soda y régimen alimenticio a base de hidrocarbonados. Para obtener el resultado óptimo en la curación es preciso administrar la cantidad máxima de aceite tolerado por el enfermo; y sólo después de un año de tratamiento sistemático pueden apreciarse los resultados.

En nuestros ensayos hemos alcanzado un blanqueamiento total apreciable, con recidivas alrededor de dos o tres años. Precisa aclarar que el blanqueamiento como la recidiva dependen del período de la enfermedad en el que se inicia la medicación: en los estados avanzados, la probabilidad de regeneración es imposible. De igual manera, la reacción favorable depende del tipo de la enfermedad: en las formas cutáneas ejercen acción los ésteres etílicos de *hydnocarpus*; en las variedades a tipo Danielssen la influencia del medicamento es nula.

Las recidivas se han manifestado por un brote agudo de la infección, con máculas leprosas y alteraciones febriles; o por gliomas de localización medular que han terminado fatalmente con los enfermos.

El estado general del grupo de enfermos sometidos a esta medicación mejora. Desaparece ese aspecto patognomónico de la infección que los torna repulsivos por las condiciones físicas y aun por el aliento que despiden, que impregna el olfato de quienes a ellos se acercan. Si no blanquea completamente a todos, les permite sobrellevar su atormentada existencia sin dolores y sin esos brotes febriles exantemáticos y periódicos, que en otras condiciones les caquectizan y aniquilan, conduciéndoles a la muerte en un plazo de diez a once años de torturas y enfermedad. El tratamiento aumenta la supervivencia. Pero junto a estos enfermos hay otros que por reacciones individuales no soportan la medicación y la menor dosis que se les administra les provoca peligrosas reacciones que agravan su condición. De ahí que concluya-



mos que aun no se conoce el remedio definitivo de esta crónica y horrible dolencia, fatalmente contagiosa; y tenebrosamente hereditaria, por las necesidades de hogar y de protección familiar que tiene el niño en nuestro ambiente.

Comparado en la leprosería un grupo de enfermos en tratamiento con los esteres etílicos de los ácidos grasos del aceite de *hydnocarpus*, con otro que no ha recibido esta medicación, las ventajas sanitarias a favor de aquél son manifiestas. En el que tiene el tratamiento, el aspecto general es de relativa salud; las condiciones de nutrición, muy favorables; los lepromas en vías de reabsorción; las úlceras, cicatrizadas. En los otros, que no reciben el aceite, la enfermedad marca todas sus terribles huellas con pasmoso progreso.

En conclusión, sancionada por nuestras observaciones, podemos afirmar, que aun cuando los esteres etílicos de los ácidos grasos del aceite de *hydnocarpus* no han resuelto definitivamente el problema terapéutico de la lepra, debe, sin embargo, hacerse sistemáticamente su ensayo, hasta cuando la ciencia indique nuevos procesos de experimentación.

Se obtiene los etil-esteres mixtos de los aceites del grupo *hydnocarpus* por dos procedimientos: preparación rápida y preparación lenta. El primero, o sea el método de obtención en caliente, tiene la ventaja de proporcionar el producto en cincuenta a sesenta horas; pero las manipulaciones son precisas y delicadas; y por el material de laboratorio que exigen no están al alcance de cualquier persona que no esté habituada a las manipulaciones químicas. Requiere un condensador en el que se hace hervir durante cuarenta y ocho a cincuenta horas el aceite de *hydnocarpus* en la proporción de dos partes por una de alcohol etílico de 96° y 1<sup>0</sup>/<sub>00</sub> de ácido sulfúrico concentrado. Viene luego la separación de los etil esteres; el lavado con abundante agua neutra; la destilación a presión de 20 a 25 milímetros en un alambique. La evaporación y la secada. Manipulaciones, que como expreso, no están dentro de las posibilidades de nuestros médicos que ejercen en las ciudades de provincias y en las cabeceras cantonales; y que son quienes necesitan conocer los medios de obtener los etil esteres mixtos de los ácidos grasos de chaulmugra, por las exigencias a que a diario les obliga el



deber de su humanitaria profesión, en poblaciones en las cuales se carece de todos los elementos indispensables. Aun, la misma Asistencia Pública, obligada por disposiciones legales a la atención y cuidado de los leprosos, no tiene un mal laboratorio, que le permita la preparación en el lugar del medicamento que tanto utiliza con esta finalidad.

El método lento de obtención en frío está al alcance de quien no pueda disponer de costosos laboratorios; y aun de los mismos enfermos, quienes por la cronicidad de sus dolencias, se habilitan para atenderse y dominarlas. Requiere las siguientes técnicas:

1º.—En una botella de vidrio de boca esmerilada, se pone:

Aceite de chaulmugra verdadero .....	850 c. c.
Alcohol etílico a 96° .....	1.100 c. c.
Acido sulfúrico concentrado .....	64 c. c.

Esta mezcla puede ser en menor o mayor cantidad, según las necesidades, siempre que se conserve la proporción indicada; y haya el doble y un excedente más de alcohol, necesario para la separación de los etil esteres, por solución;

2º.—Se agita la mezcla y abandona 20, 30 y 40 días, hasta que la eterificación sea completa, en un lugar caliente o se pone el frasco a la acción de los rayos solares, para que por la acción del calor lento y constante se abrevie la reacción. Es preciso agitar el frasco diariamente una vez, para que la reacción química sea igual;

3º.—En la parte superior de la mezcla se forma una capa de menor densidad, constituida por los etil esteres que se disuelven en el alcohol en exceso. El aceite es insoluble en el alcohol;

4º.—Se separan las dos capas; la superior se lava con un volumen igual de agua destilada;

5º.—Con el papel de tornasol se comprueba que los etil esteres no tienen vestigios de ácido sulfúrico;



6º.—Al producto que resulta del lavado y de reacción no ácida, se agrega una solución acuosa de hidrato de soda al décimo;

7º.—El producto se espesa. Se le mezcla pequeños fragmentos de cloruro de soda cristalizado;

8º.—La emulsión se disuelve por la acción del cloruro de soda. Se toma la capa superior y lava en un volumen igual de agua destilada, obteniendo los etil esteres, que para purificarlos se filtra en papel-filtro;

9º.—Si después de estas manipulaciones se observa enturbiamiento de los etil esteres, por restos de la emulsión, se pone el producto en baño-maría dos horas, agitándolo con una varilla de vidrio. Las impurezas precipitan y se las separa por un nuevo filtrado, con lo cual los etil esteres de chaulmugra pueden utilizarse.

Resumimos nuestras observaciones en el siguiente cuadro, que sintéticamente expresa los resultados obtenidos con la administración de los etil-esteres. En las columnas figuran el lugar de nacimiento y el de residencia, que juzgamos indispensable diferenciarlos. El parentesco con otros leprosos lo consignamos para demostrar que el contagio por convivencia es frecuente. El tipo de la enfermedad lo hemos clasificado de acuerdo con las conclusiones adoptadas en la Conferencia de Leprólogos reunida en Manila, en Enero de 1931, en la que se aceptaron las resoluciones que están en mayor armonía con el estado actual de nuestros conocimientos científicos. La anotación en signos x del examen bacteriológico es convencional, para mayor claridad en la exposición, que podría interpretarse así: x *Mycobacterium* muy raros o difíciles de encontrar por los medios usuales de investigación; xx, raros, en pequeña proporción en el campo microscópico y sin alteraciones en la forma individual y en el grupo; xxx, numerosos.



NOMBRE	EDAD	Lugar de nacimiento	Residencia habitual	Parentesco con otros leprosos	Tipo de la enfermedad	Gravedad de la enfermedad	Exam. Bac-teriológico	Duracn. del tratamiento en meses	Cnt. inyec-tada de cte-res etílicos en c.c.	Exam. bac-teriológico después del tratamiento	Resultados obtenidos
U. G.	34	Ambato	Ambato	la madre	T. nervioso	Grave	XX	12	190	XX	El mismo estado
S. H.	48	Pelileo	Pelileo	los Herman.	Cutáneo 3	»	XXX	48	300	XXX	Mejoría
L. S.	57	Riobamba	Riobamba	la hija	C. 2	»	XXX	24	200	XX	Mejoría nctable
M. C.	40	S. Antonio (Ibarra)	S. Antonio (Ibarra)	pdrs. y her.	C. 3	»	XXX	48	800	XX	» »
T. S.	65	Pelileo	Pelileo		C. 3	»	XXX	48	900	XX	Lijera mejoría
M. L. C.	33	S. Antonio (Ibarra)	S. Antonio (Ibarra)	pdrs. y her.	C. 3	»	XXX	48	1200	X	Mejoría notable
C. C.	25	S. Antonio (Ibarra)	S. Antonio (Ibarra)		C. 3	»	XXX	48	1000	XX	» »
M. R.	50	Quito	Quito		C. 2	Benigno	XX	13	400	Negat.	Muy mejorado: obtuvo libertad
V. C.	43	Yaruquí	Yaruquí			»	XX	48	1000	X	Mejoría notable
R. P.	29	Funes (Colombia)	Funes (Colombia)			Grave	XXX	30	600	XX	Mejoría
M. M.	31	Pasto (Colombia)	Pasto (Colombia)	tíos y pri-mos herma.	T. nervioso	»	Negat.	30	300	Negat.	El mismo estado
D. R.	30	Mira	Mira		C. 3	»	XXX	15	400	XX	Ligera mejoría
M. L.	31	Ambato	Ambato		C. 3	»	XXX	48	900	XX	» »
A. E.	24	Ibarra	Ibarra		C. 3	»	XXX	30	500	XX	» »
Z. C.	18	S. Antonio	S. Antonio	tíos y pri-mos herma.	C. 1	Benigno	X	24	520	Negat.	Muy mejor: ha obtenido libertad
P. A.	33	Ibarra	Ibarra	los Herman.	C. 3	Grave	XXX	30	650	XXX	Mejoría. Muerto a conse-cuencias de la gripe
J. A.	38	Ibarra	Ibarra	» »	C. 3	»	XXX	28	500	XXX	Mejoría



L. S.	58	Bolívar	Puéllaro	los primos	C. 2	Grave	XX	14	200	Negat.	Muy mejor, obtuvo libertad; después de 14 meses la enfermedad se presenta: recaída grave
L. C.	32	Ibarra	Ibarra	los herman.	C. 3	»	XX	32	450	X	Mejoría notable
L. C.	67	S. Antonio	S. Antonio	esposa e hija	C. 3	»	XXX	35	300	XXX	El mismo estado
M. Ch.	55	Ibarra	Ibarra		C. 3	»	XXX	30	450	Negat.	Notable mejoría: obtuvo libertad pero recayó a causa de abusos alcohó.
V.M. V.	28	Ambato	Ambato	la hermana	N. 3	»	Negat.	40	400	»	El mismo estado
L. E. A.	34	Ibarra	Atuntaquí	la tía	C. 3	»	XXX	35	350	XXX	» »
R. N.	33	Yaruquí	Yaruquí		C. 3	»	Negat.	30	400	Negat.	» »
I. L. A.	40	Pujilí	Pujilí	los herman.	C. 3	»	XXX	48	1200	X	Mejoría notable
D. V.	25	Atuntaquí	Atuntaquí		C. 2	Benigno	XX	25	450	Negat.	Muy mejor: obtuvo libertad
S. V.	28	Sevilla	Sevilla		C. 2	»	XX	40	1000	X	Mejoría notable
		(Riobamb.)	(Riobamb.)								
I. O.	66	Sigchos	Sigchos		C. 3	Grave	XXX	48	2500	Negat.	Muy mejor
G. C.	32	Pasto	Funes		C. 3	»	XXX	30	600	XXX	El mismo estado
E. V.	19	Ipiales	Ipiales	la tía	C. 3	»	XXX	30	600	XX	Mejoría
M. E.	18	Ambato	Ambato		C. 3	»	XXX	24	500	Negat.	Muy mejor: obtuvo libertad
S. F.	40	Guambaló	Guambaló		C. 3	»	XXX	50	1800	X	Mejoría notable
E. A.	38	Ibarra	Ibarra	los herman.	C. 2	Benigno	XX	15	350	Negat.	» »
R. C.	25	S. Antonio	S. Antonio	» »	C. 3	Grave	XX	20	400	»	Muy mejor: obtuvo libertad
H. M.	50	»	»	los primos	C. 3	»	XXX	48	1600	XX	Mejoría notable
M. G.	13	»	»	» »	C. 3	»	XXX	24	550	Negat.	Muy mejor: obtuvo libertad
V. L.	33	Atuntaquí	Atuntaquí		C. 2	Benigno	XX	24	560	»	» » » » » » » » » »
A. A.	42	Ipiales	Milagro		C. 2	»	XX	18	320	Negat.	Muy mejor: obtuvo libertad
C. H.	24	Atahualpa	Atahualpa		C. 3	Grave	XXX	34	500	XX	Ligera mejoría
J. F. G.	54	Babahoyo	Babahoyo		C. 3	»	XXX	30	450	XX	» »
E. U.	25	Otavalo	Otavalo		C. 3	»	XXX	43	1000	XXX	El mismo estado
O. M.	32	Celica	Celica		C. 3	Benigno	XX	25	500	XX	Mejoría notable



NOMBRE	EDAD	Lugar de nacimiento	Residencia habitual	Parentesco con otros leprosos	Tipo de la enfermedad	Gravedad de la enfermedad	Exam. Bacteriológico	Duracn. del tratamiento en meses	Cnt. inyectada de etilicos en c. c.	Exam. bacteriológico después del tratamiento	Resultados obtenidos
B. M.	48	Cantal (Francia)	Quito		C. 2	Benigno	XX	24	550	Negat.	Muy mejor: obtuvo libertad
M. G.	35	Babahoyo	Balao		C. 3	Grave	XXX	36	700	X	Mejoría notable
S. S.	25	Guayaquil	Guayaquil		C. 2	Benigno	XX	15	350	Negat.	Muy mejor: obtuvo libertad
S. A.	50	Cuenca	Piñas		C. 3	Grave	XXX	10	200	XXX	El mismo estado
L. N.	17	Cayambe	Cayambe		C. 2	Benigno	XX	24	400	XX	Mejoría notable
V. M. F.	41	Otavaló	Otavaló		C. 3	Grave	XXX	18	300	XXX	El mismo estado
E. H.	61	Pujilí	Pujilí		N. 2	»	Negat.	15	300	Negat.	» »
J. V.	38	Atuntaquí	Salinas		C. 2	Benigno	XX	9	150	XX	» »
J. E. C.	29	S. Antonio	S. Antonio	los primos	C. 2	»	XX	8	130	XX	Mejoría
J. P.	32	Loja	Guayaquil		C. 2	»	XX	12	300	X	Mejoría notable
F. C.	50	Quito	Amaguaña		C. 3	Grave	XX	10	250	X	» »
F. R.	29	Linares (Colombia)	Linares (Colombia)		C. 3	»	XXX	33	900	XX	» »
A. L.	45	Atuntaquí	Quito		C. 3	»	XXX	27	450	XXX	Ligera mejoría
F. B.	54	Alausí	Guasuntos	los herman.	C. 3	»	XXX	30	600	XX	» »
R. J.	54	Otavaló	Atuntaquí		C. 3	Benigno	XX	36	630	Negat.	Muy mejor: obtuvo libertad
A. R.	43	Quero	Quero		C. 3	Grave	XXX	24	250	»	» »
B. N.	53	Ambato	Ambato		C. 3	»	XXX	24	300	XXX	Ligera mejoría
E. A.	33	Pujilí	Pujilí	la hermana	C. 3	»	XXX	12	180	XXX	» »
C. C.	41	Quito	Nanegal		N. 2	»	XX	8	90	XX	El mismo estado
G. H.	47	Alaquez	Mulaló		C. 3	»	XXX	12	200	XXX	Ligera mejoría
C. B.	31	Ambato	S. Antonio		C. 3	»	XXX	10	220	XXX	» »
J. U.	28	Sevilla (Riobamb.)	Sevilla (Riobamb.)		C. 3	Benigno	XX	12	250	Negat.	Muy mejor: obtuvo libertad
D. L.	49	Atuntaquí	Quito		C. 3	Grave	XXX	48	950	XXX	Ligera mejoría



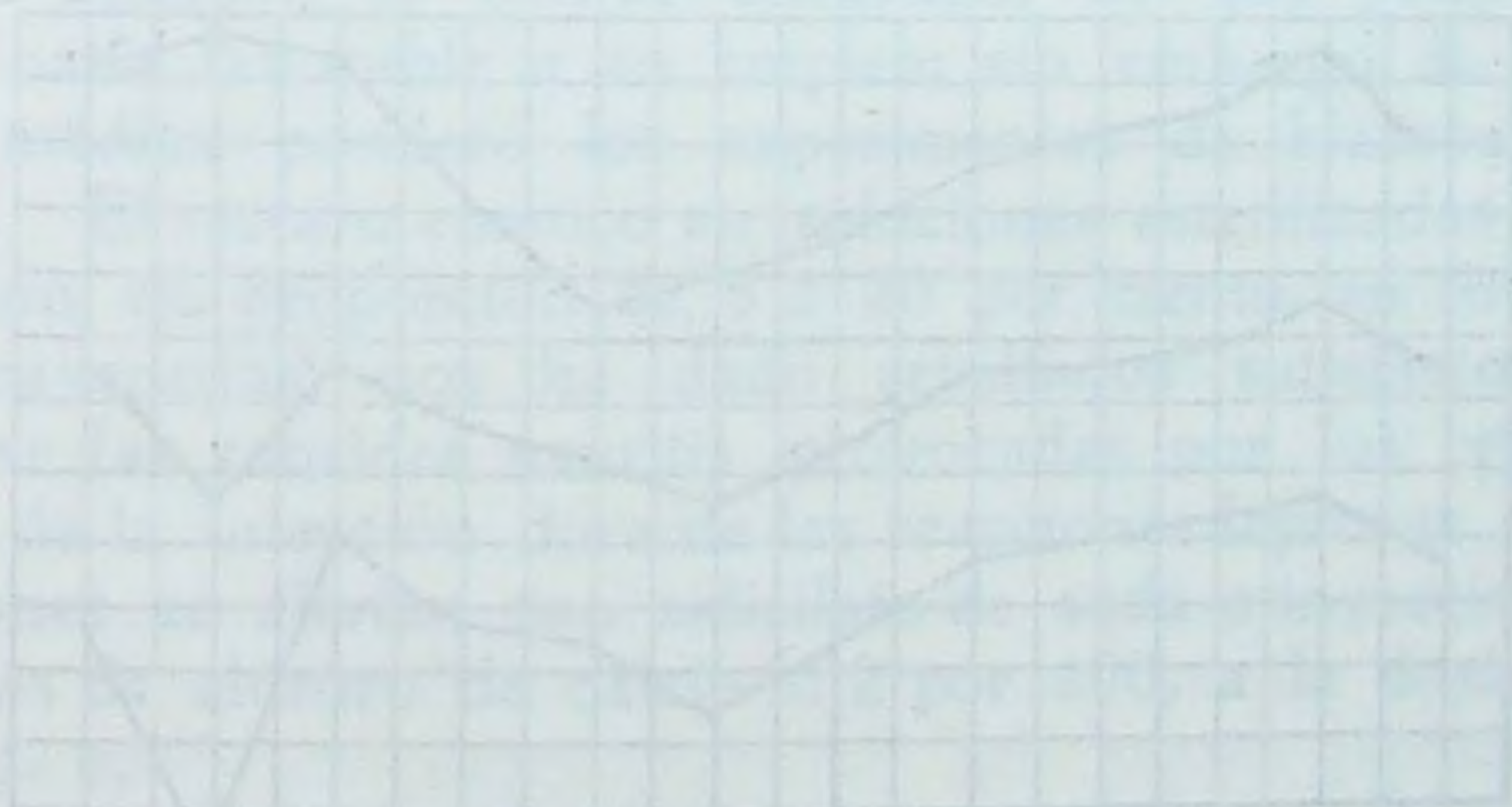
Juzgamos que la enfermedad se contrae en el lugar de residencia. De los principales focos de lepra anotados en el cuadro estadístico anterior, exponemos a continuación las condiciones geográficas y climatológicas, que tanto influyen en el desarrollo de la raza y en las enfermedades que padece.

Altura	Longitud	Latitud	Presión barométrica media anual
Ibarra, 2.235 mts.	78° 9' W de Gr.	0° 21' Norte	586,9
Machala (Piñas), 5 mts.	79° 56' W de Gr.	3° 17' Sur	761,2
Cuenca, 2.530	79° 1' W de Gr.	2° 55' Sur	566,5

	Temperatura media anual	Temperatura máxima media	Temperatura mínima media
Ibarra	16,3	22,4	12,3
Machala	25,4	30,2	22,2
Cuenca	14,3	21,9	10,4



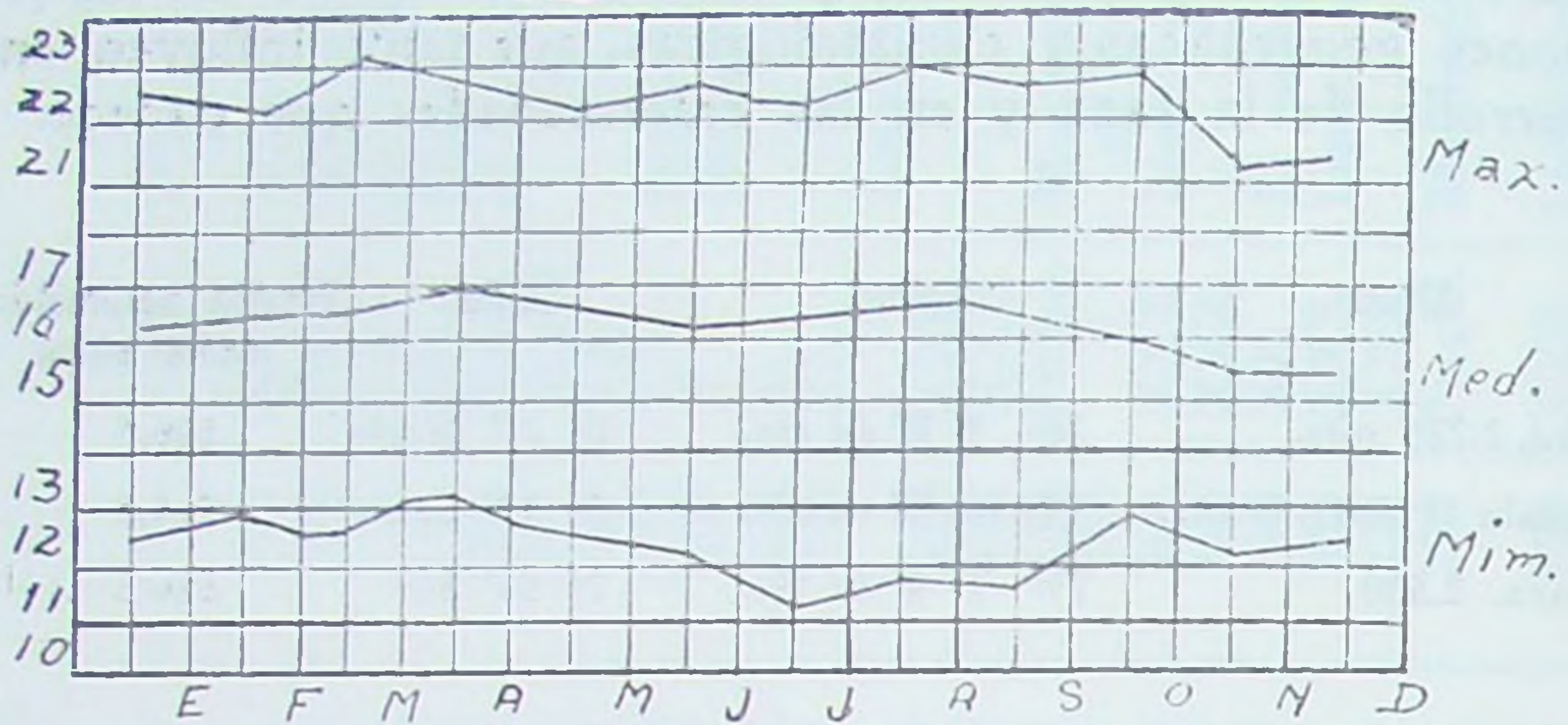
ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



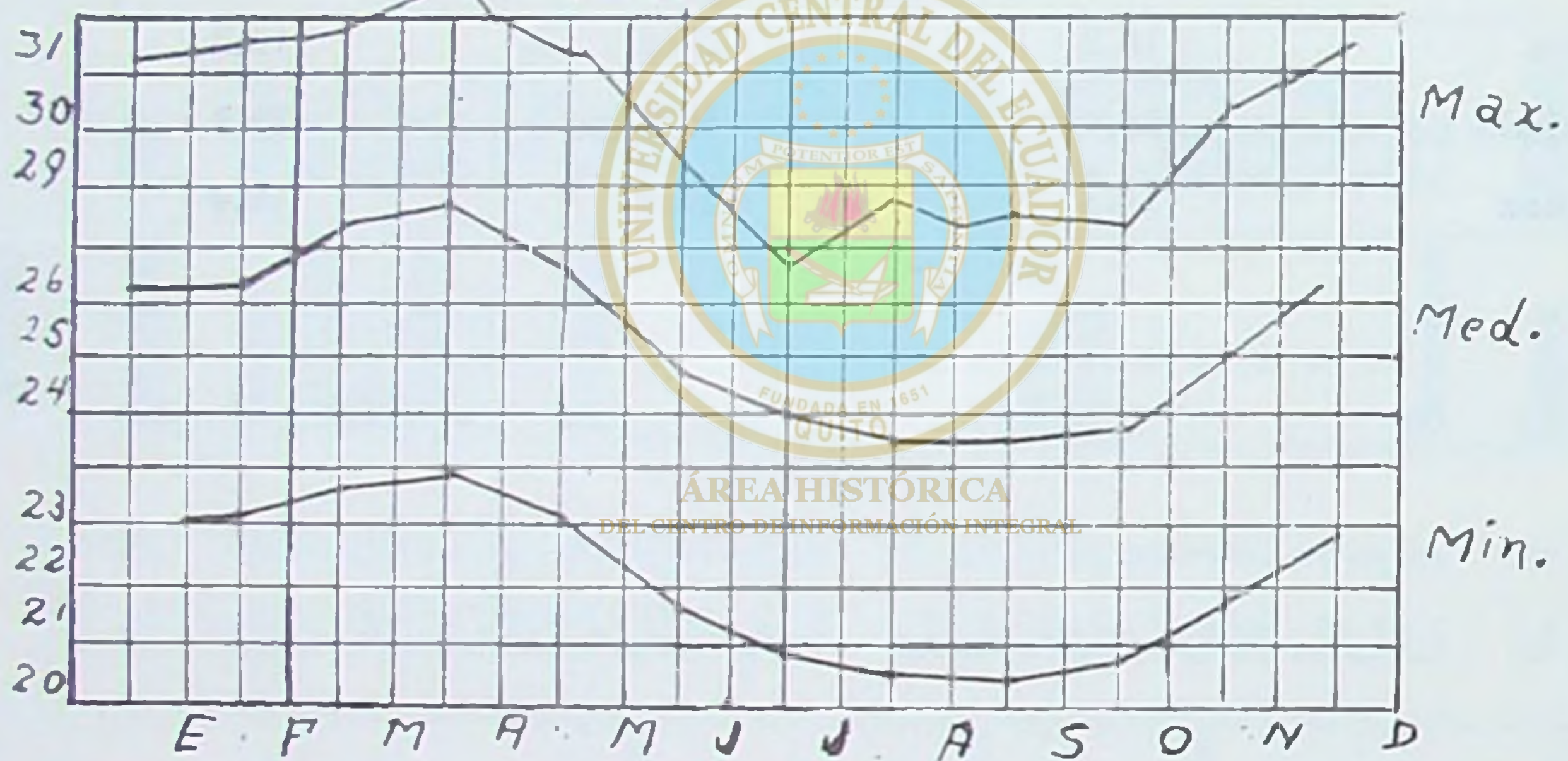


## MARCHA ANUAL DE LA TEMPERATURA

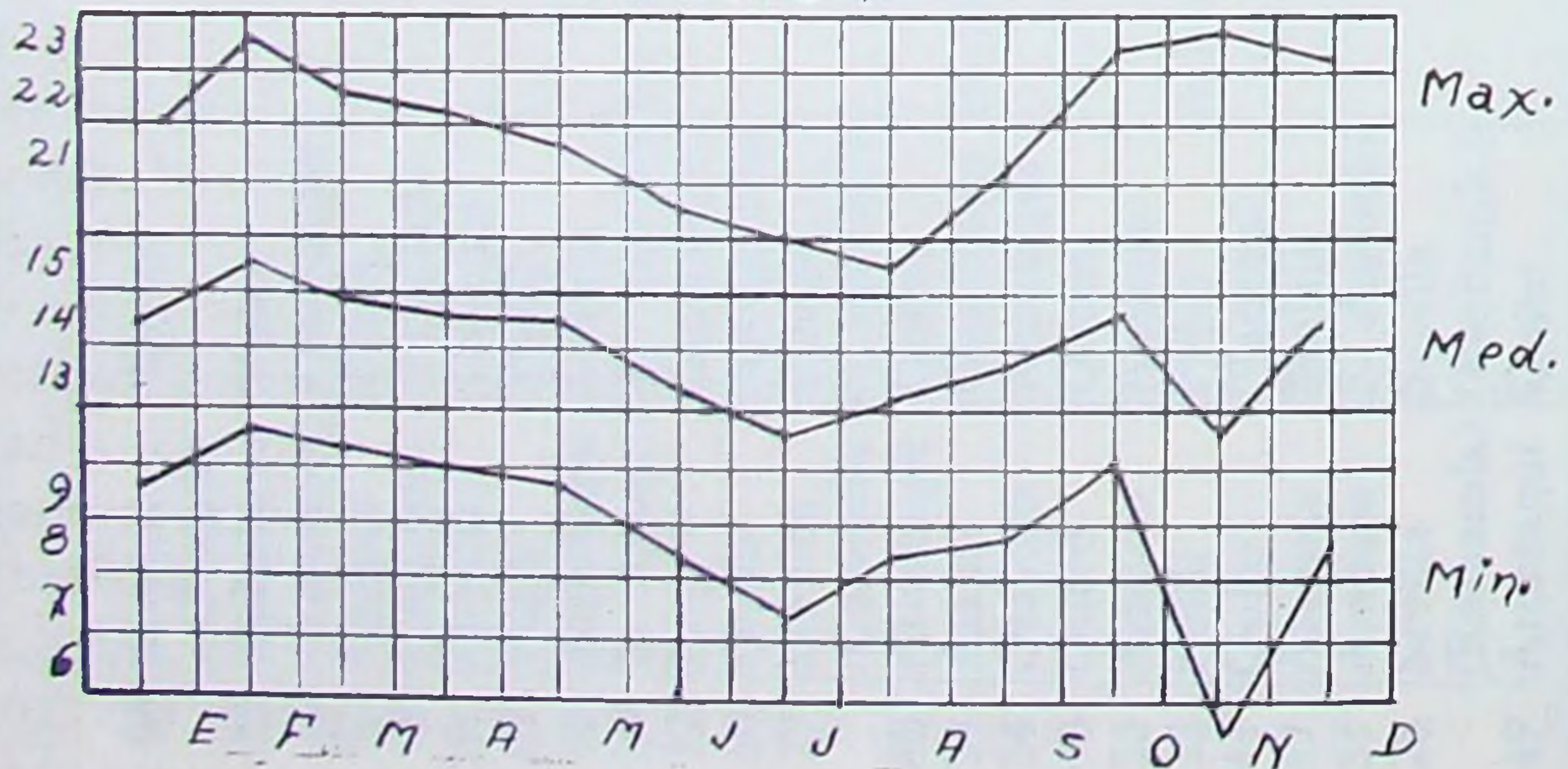
## IBARRA



## MACHALA



## CUENCA





	Humedad relativa	Humedad absoluta	Suma total	Lluvia máxima en 24 horas	Número de días
Ibarra	79	10,9	593,4	24,5	93
Machala	86	20,6	798,4	103,4	77
Cuenca	77	9,2	666,4	28,9	138

Hemos ensayado las sales sódicas de los *Ácidos Gynocárdicos e Hydnocárpicos* del Profesor Rogers. Estos derivados saponificados del aceite de chaulmugra se presentan al comercio en forma de polvo de color gris, que es fácilmente soluble en el agua. Se prepara la solución estéril adicionada de ácido fénico, en proporción de 5 por 100. El resultado medicamentoso es de menor eficacia que el de los esteres etílicos. Se las administra en inyecciones musculares o endovenosas de 1 a 5 c. c. Provocan reacciones febriles, reabsorción y cicatrización de las lesiones. Los exámenes microscópicos denotan alteraciones favorables a la salud de los *Mycobacterium leprae*. El inconveniente que tienen estas sales es que se enquistan en el tejido muscular y cuando se las aplica por vía venosa obliteran el calibre de los vasos en los que se las inyecta. En cuanto a su definitivo valor terapéutico consignamos las palabras del Dr. Rogers, que ideó el producto: «Nunca he pretendido haber encontrado la curación segura de la lepra; pero juzgo que se ha dado un importante paso en la dirección anhelada y que el objetivo se ha aproximado». (*Indian Medical Gazette*, abril 1920).

El antimonio coloidal, conocido en el comercio con el nombre de *Stibium*, lo hemos ensayado, sin que podamos consignar nada favorable a su empleo; sin embargo de que la prensa médica ponderó los experimentos de Hasson de Alejandría. El tártaro emético en soluciones esterilizadas por tyndalización, en proporción de 5 a 20 por ciento, en inyecciones intravenosas, nos ha dado resultados satisfactorios para calmar las rebeldes neuritis provocadas por los brotes periódicos de la infección durante las reacciones leprosas. Estas reacciones se alivian con salicilato de soda e inyecciones endovenosas de cloruro de calcio al 2 por 100, a la dosis de 50 a 100 c. c.

El yoduro de potasa en soluciones estériles, en la proporción de 3 a 20 por 100, progresivamente ascendente, administrado en inyecciones endovenosas es una forma de me-



dicación que cuando los enfermos la toleran da resultados satisfactorios en un lapso de tiempo relativamente corto. Provoca reacciones intensas, por la destrucción de los agentes patógenos específicos; y por la intensa leucocitosis que su administración origina en el tejido sanguíneo. Es preciso, para aplicarlo, que las condiciones fisiológicas del enfermo no estén muy alteradas; que no haya lesiones renales; y que no existan cardiopatías ni tuberculosis. Por la acción del yoduro de potasa, los lepromas se funden; los *M. leprae* se cromatolizan y desintegran. La enfermedad no debe ser muy antigua porque entonces los resultados son desastrosos.

El aceite de hígado de bacalao, rico en vitaminas y combinado con mentol, guayacol, terpinol, eucaliptol, en proporciones variables, tiene eficacia para las lesiones pulmonares lepróticas, administrado por inyecciones musculares. La vacuna antivariólica no nos ha dado resultado, sin embargo de que hemos visto mejorar a los enfermos en los casos de complicación espontánea de viruelas y aún de varioloides.

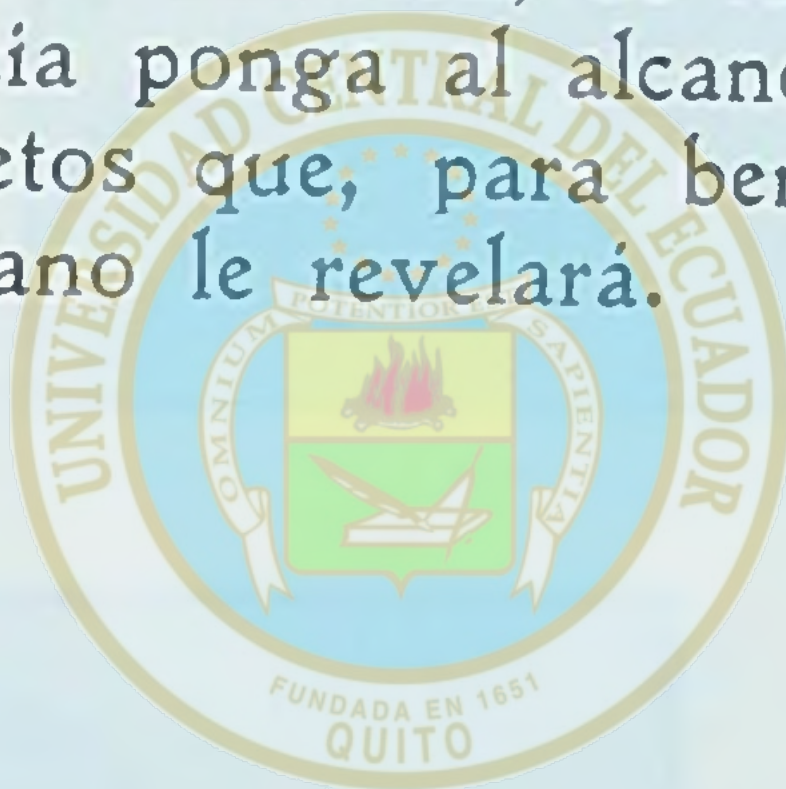


La lepra, enfermedad de pobreza, de hacinamiento y de miseria; flagelo de las poblaciones que se debaten entre las torturas del hambre y la ignorancia de los medios higiénicos, no podrá ser dominada sino cuando mejoren los elementos de vida del labriego desnudo y del campesino cuyos esfuerzos de trabajo no alcanzan a cubrir las condiciones de necesidad física del cuerpo; cuando el agua potable, que extermina el parasitismo intestinal, esté al alcance de los habitantes de los más ínfimos villorrios.

Nuestro público atribuye la causa de la lepra a los enfriamientos bruscos: haber sufrido una tempestad en el camino, haber atravesado un río cuando el cuerpo está sudoroso, a consecuencia de una larga jornada. Cualquier motivo que provoque un cambio violento de temperatura. Pero quienes opinan así son los trabajadores de los campos, la población mayor del Ecuador, expuestos constantemente a estos accidentes; que hacen largas jornadas en las que su único alimento es el maíz, y duermen en figones miserables, hacinados y a la intemperie.



Entre nosotros la lepra no es ya enfermedad de ciudad higienizada. Quito que hasta hace cincuenta años fue foco de lepra, ahora no presenta un solo caso, porque las condiciones higiénicas de los habitantes de la ciudad han mejorado notablemente. La civilización, por el *confort* que impone, destruye los focos de lepra. Un individuo enfermo colocado en condiciones en las que su infección pueda transmitirse la generaliza. En varias de nuestras poblaciones un elefanciaco, cuyo recuerdo perdura, ha sido el causante de que la lepra haya contaminado a los pobladores, que hasta la presencia de aquel habían estado indemnes. Creemos que un individuo afectado de lepra debe ser recluido sin distinguir el tipo de la enfermedad, porque todos son igualmente portadores del germen morbífico. El progreso individual y colectivo, confiamos que extinguirá este flagelo humano; y las generaciones por venir conservarán de él solo un vago recuerdo guardado por la tradición, de los estragos que causó antes de que la ciencia ponga al alcance del hombre todos los maravillosos secretos que, para beneficio de la humanidad, en un futuro lejano le revelará.



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



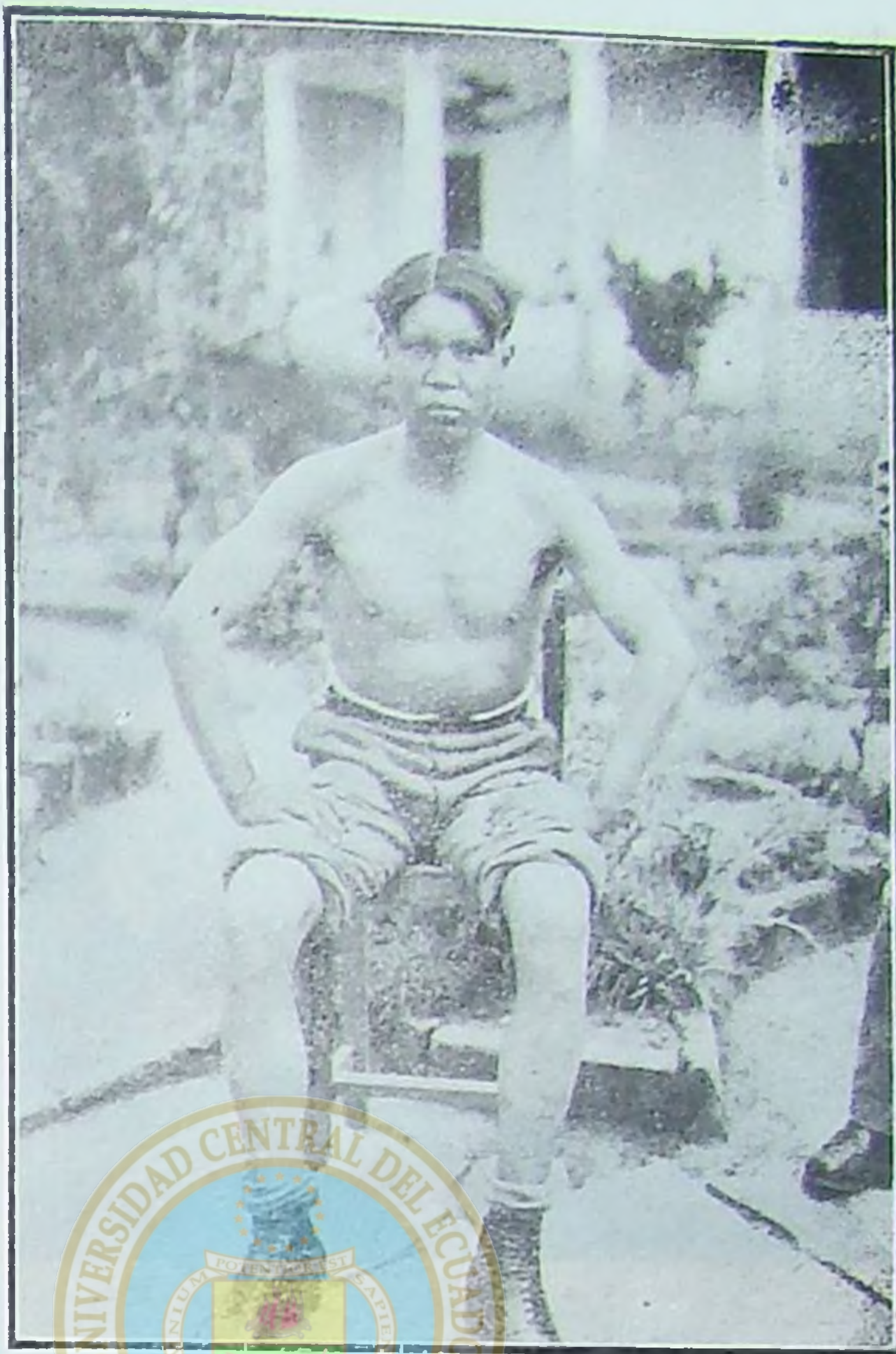
FIGURA 1.—*Forma inicial de lepra: mácula pigmentada del pómulo; hipertrofia del lóbulo de la oreja. Trastornos generalizados termoanestésicos y analgésicos. Hipertermias intermitentes.*



FIGURA 2.—*Forma nodular incipiente. Nódulos diseminados en los antebrazos y en la región superciliar. Caída de las extremidades de las cejas. Tipo cutáneo I de la clasificación propuesta por la Conferencia de Manila (C-1).*



FIGURA 3.—Lepromas de las extremidades superiores e inferiores. Infiltración edematosa de la facies. Caída total de las cejas. Tipo cutáneo 2 (C-2)



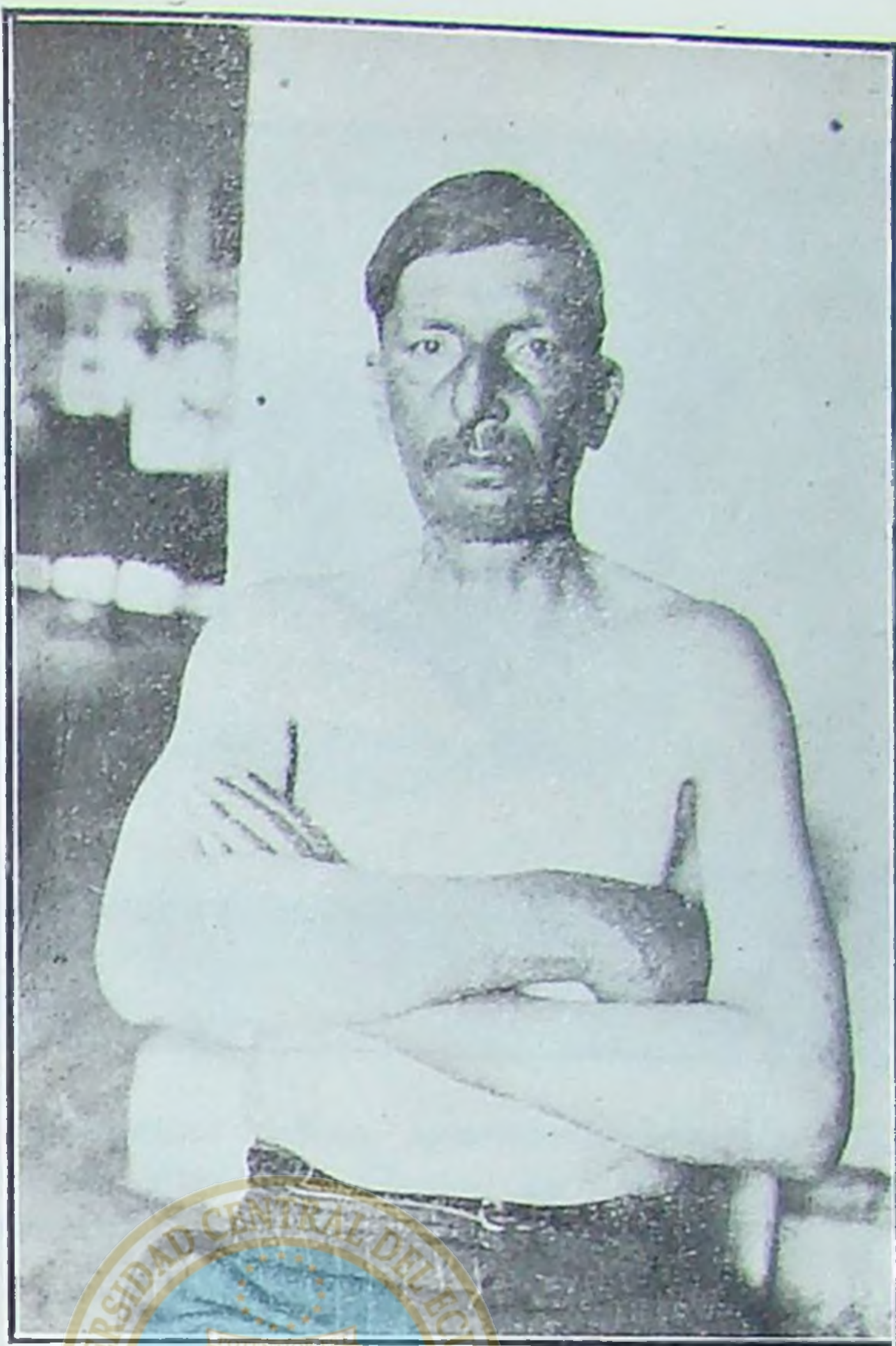
ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



FIGURA 4.—Tipo C-2. Este caso demuestra que la lepra es una infección general y destructiva de todo el organismo. Hay máculas leproticas aparentemente atenuadas; pero las lesiones de los sistemas de relación y vegetativo son avanzadas.



FIGURA 5.—Tipo que en la clasificación actual podría catalogarse como C—2, N—2. Trastornos pigmentarios y de la circulación, con lesiones probables de las Cápsulas Suprarrenales, de origen hanseánico.



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



FIGURA 6.—Tipo Nervioso 3 (N—3); forma mutilante; con grandes áreas de anestesia. Bacteriológicamente negativo. Forma cerrada de lepra, por cuanto por los medios actuales de laboratorio e investigado el bacilo en los tejidos accesibles, no se lo encuentra.



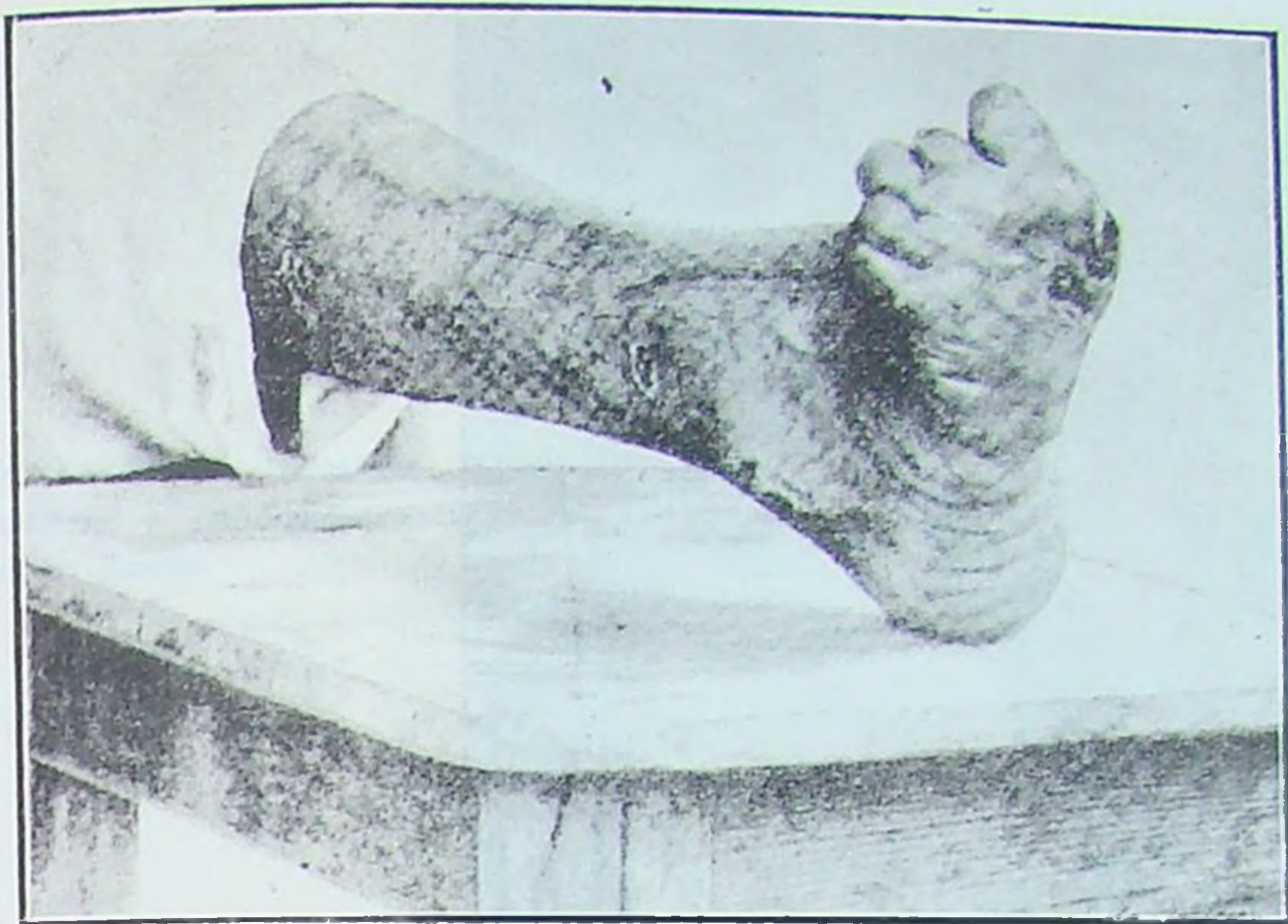


FIGURA 7.—Úlcera y mutilaciones tróficas, complicación constante en las formas nerviosas. El *Mal Perforante Plantar* que retrata la fotografía es originado en el noventa por ciento de los casos por la lepra.



FIGURA 8.—Tipo N-2, con parálisis facial.



FIGURA 9.—*Forma nerviosa  
con parálisis y contracturas.  
«Mano en garra»*

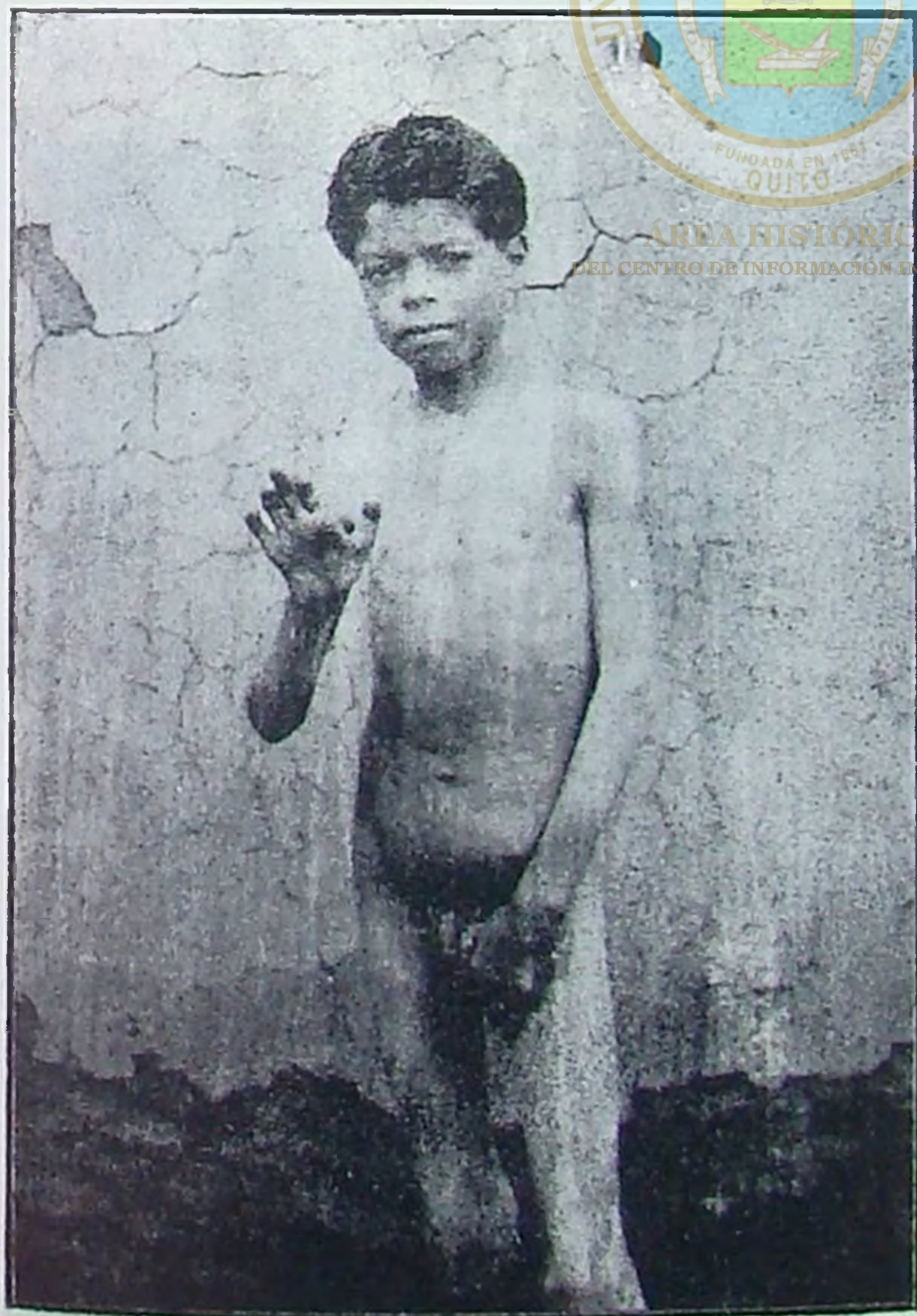
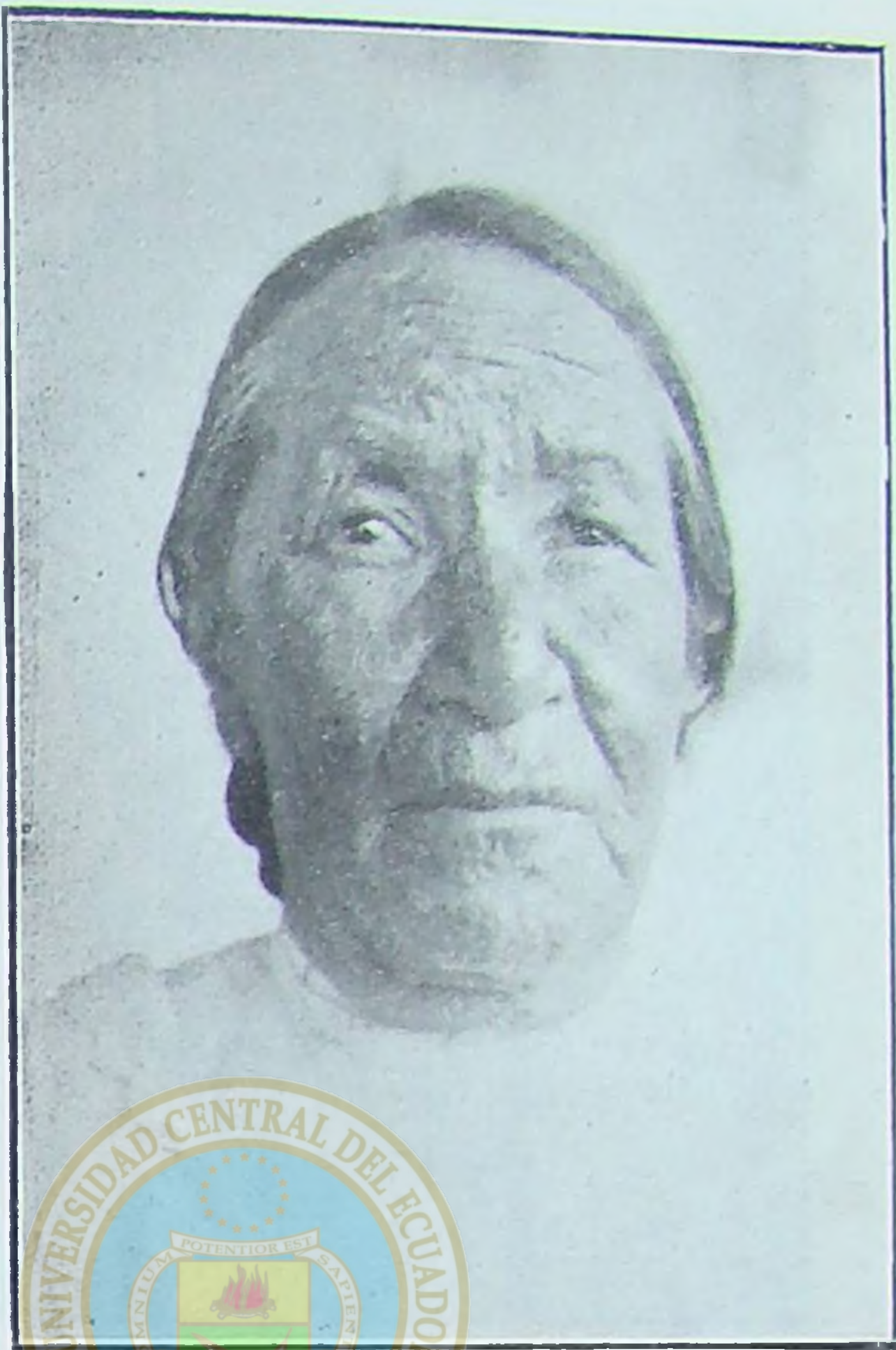


FIGURA 10.—*«Mano en ga-  
rra»; atroñas musculares. Ti-  
po N-2.*



FIGURA 11.—*Forma avanzada de lepra con lesiones cutáneas y nerviosas, progresiva y regresiva.*



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



FIGURA 12.—*Tipo C-3. Nódulos confluentes en la nariz.*



FIGURAS 13-14-15. — *Lepra con destrucción total de los tejidos. Es la forma frecuente en las leproserías locales. Las lesiones alteran y deforman profundamente el tipo humano.*

FIGURA 13



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



FIGURA 14



FIGURA 15



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

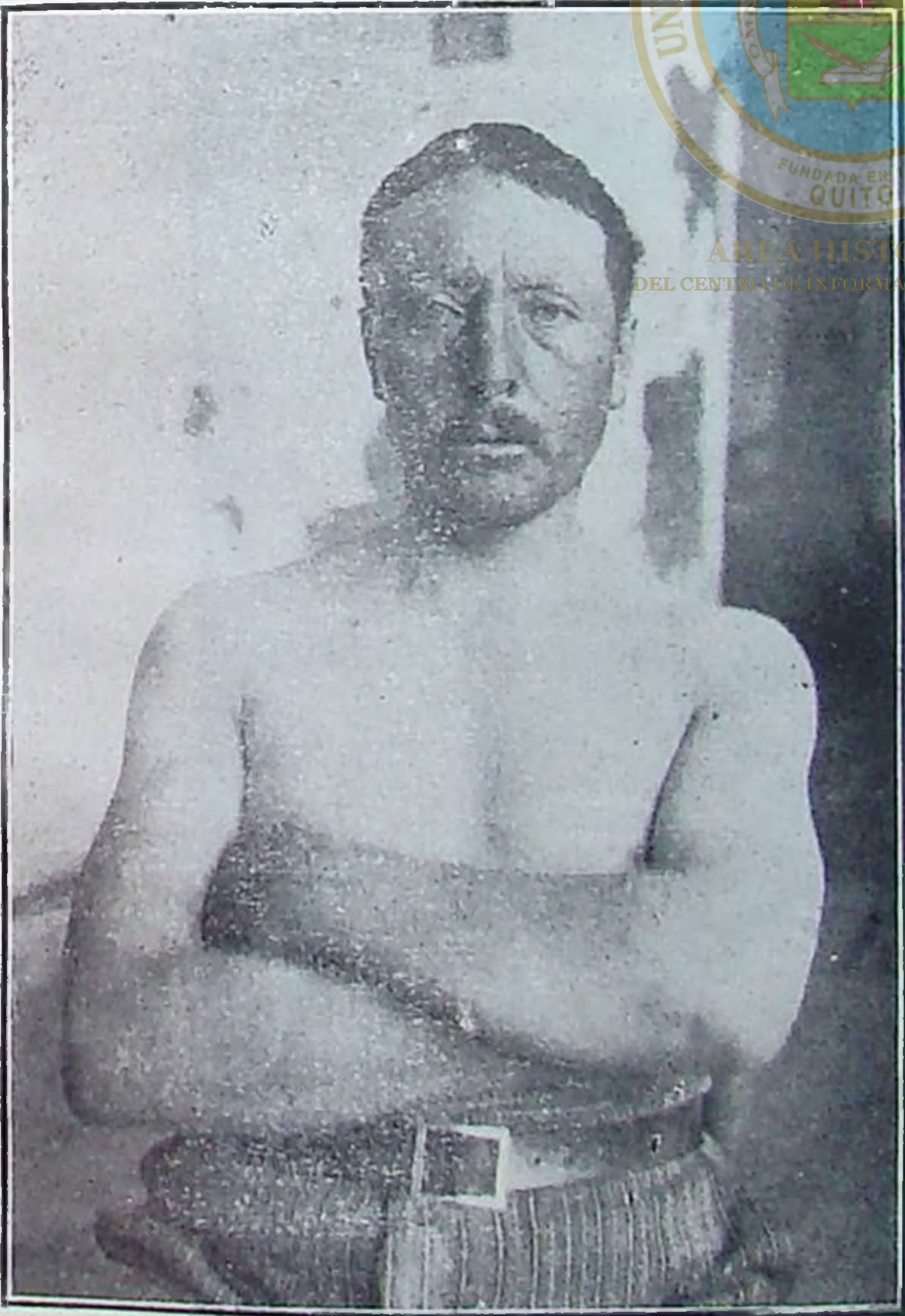


FIGURA 16.—*Forma nodular con lesiones abiertas; es el tipo de mayor peligro para el contagio, por cuanto disemina el agente patógeno de la infección.*



FIGURAS 17 y 18.—*Destrucción de los huesos de la nariz, complicación frecuente de los casos avanzados de lepra.*

FIGURA 17



FIGURA 18



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



FIGURAS 19 y 20.—Casos de ceguera ocasionada por lesiones leprosas.

FIGURA 19



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



FIGURA 20



FIGURA 21.— *Un nódulo leproso localizado en la córnea, que acarreará úlceras, sinequias y ceguera.*



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



FIGURAS 22 y 23.— *La caída de las cejas y de las pestañas contrasta con la conservación del cabello, signo patognomónico de la elefancia.*

FIGURA 22



FIGURA 23



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

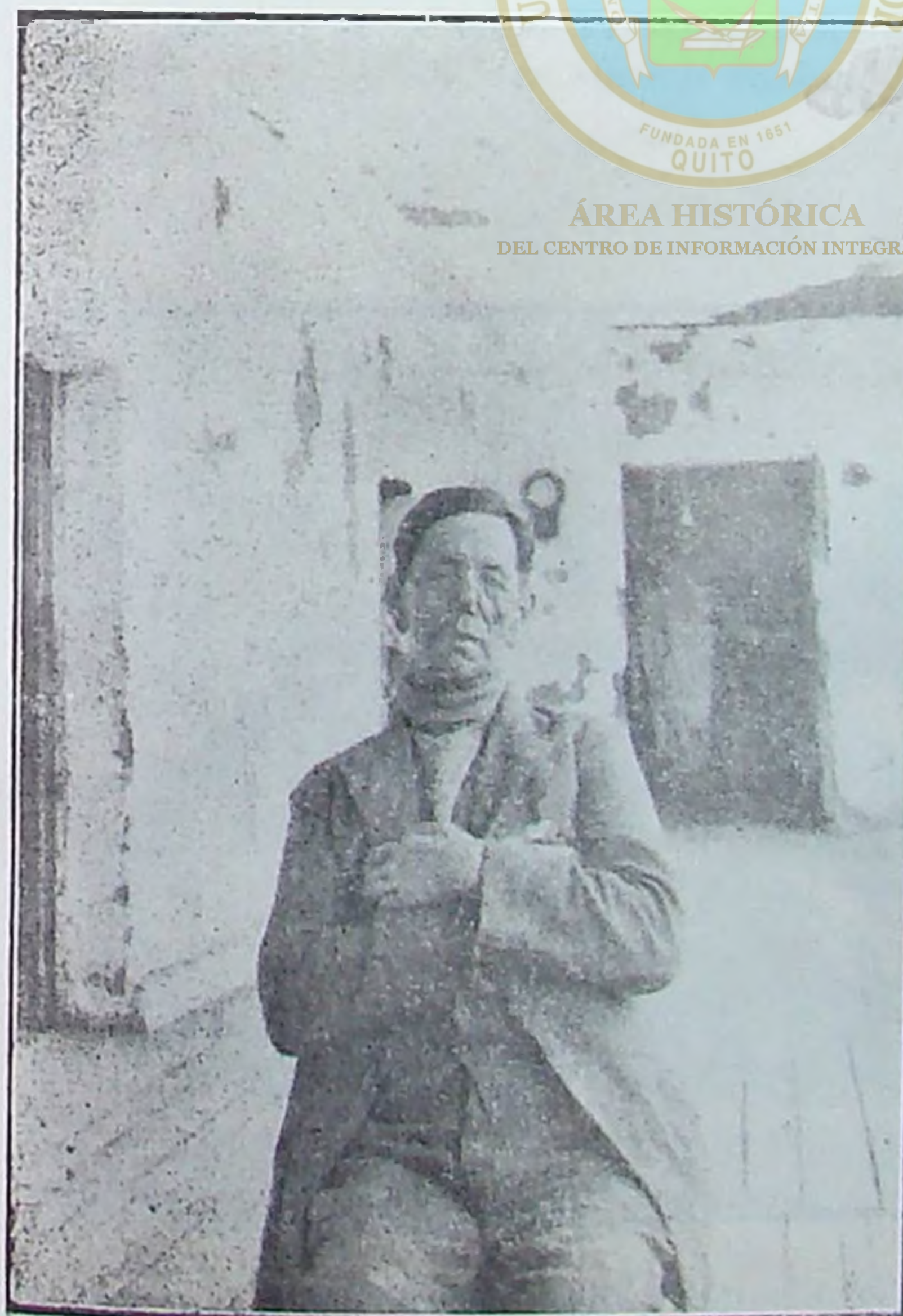


FIGURA 24.—Caso de curación espontánea de lepra. Cicatrizaron todas las lesiones; repetidos exámenes bacteriológicos en los tejidos asequibles no delataron la presencia de *B. Hansen*. El cambio de las condiciones higiénicas y de alimentación provocaron recidiva de la enfermedad. La fotografía presenta el caso cuando obtuvo libertad condicional, por supuesta mejoría.





FIGURA 25.—*Fruto de Taraktogenos Kursii, King, cultivado en nuestros trópicos.*



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

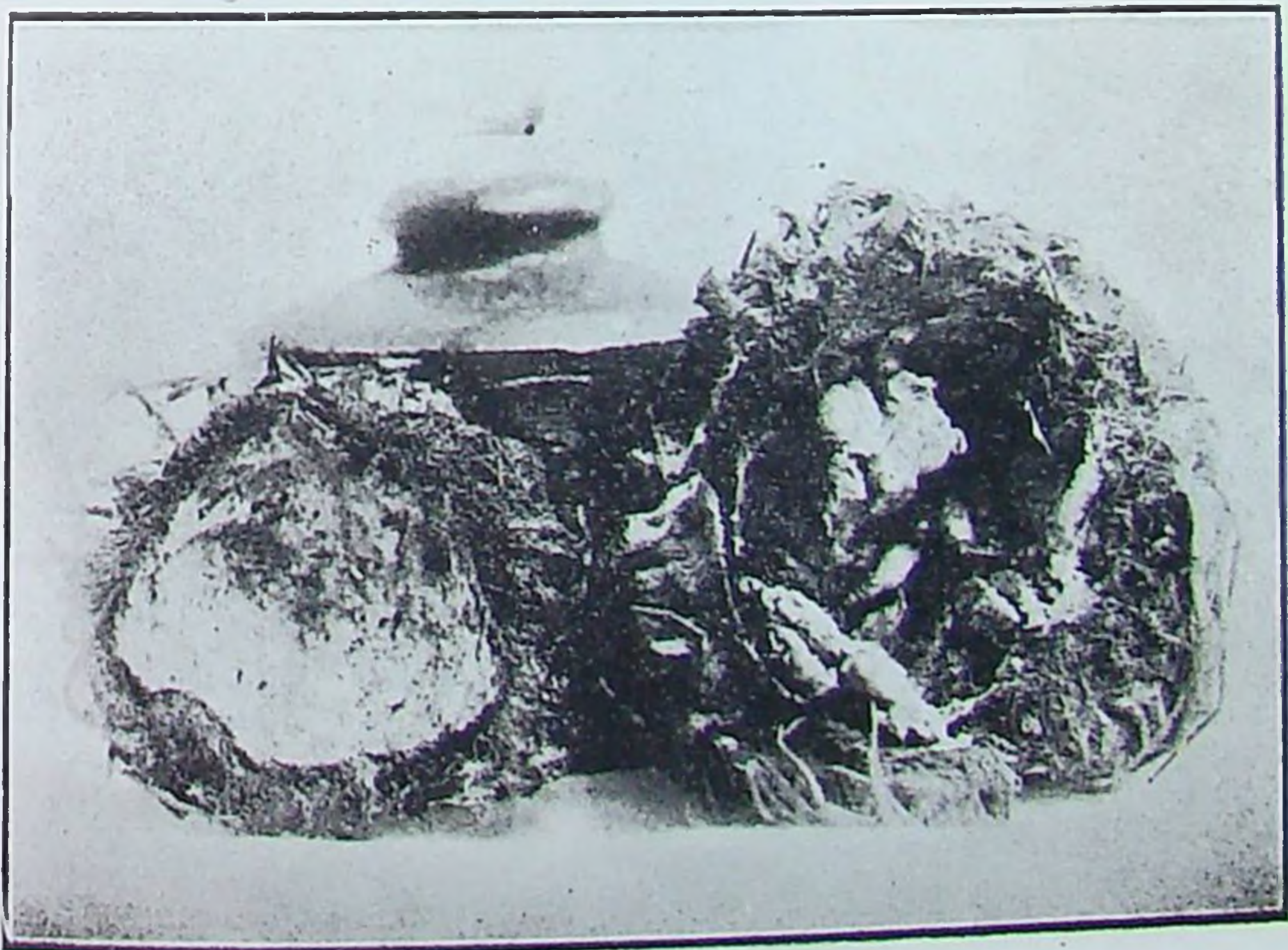


FIGURA 26.—*Taraktogenos Kursii, King, abierto, con las semillas incluidas*



FIGURA 27.—Fotografía a tamaño natural de semillas de Taraktógenos Kursii, King, las pequeñas; y de Hydno-  
carpus Wightiana, las de mayor tamaño.

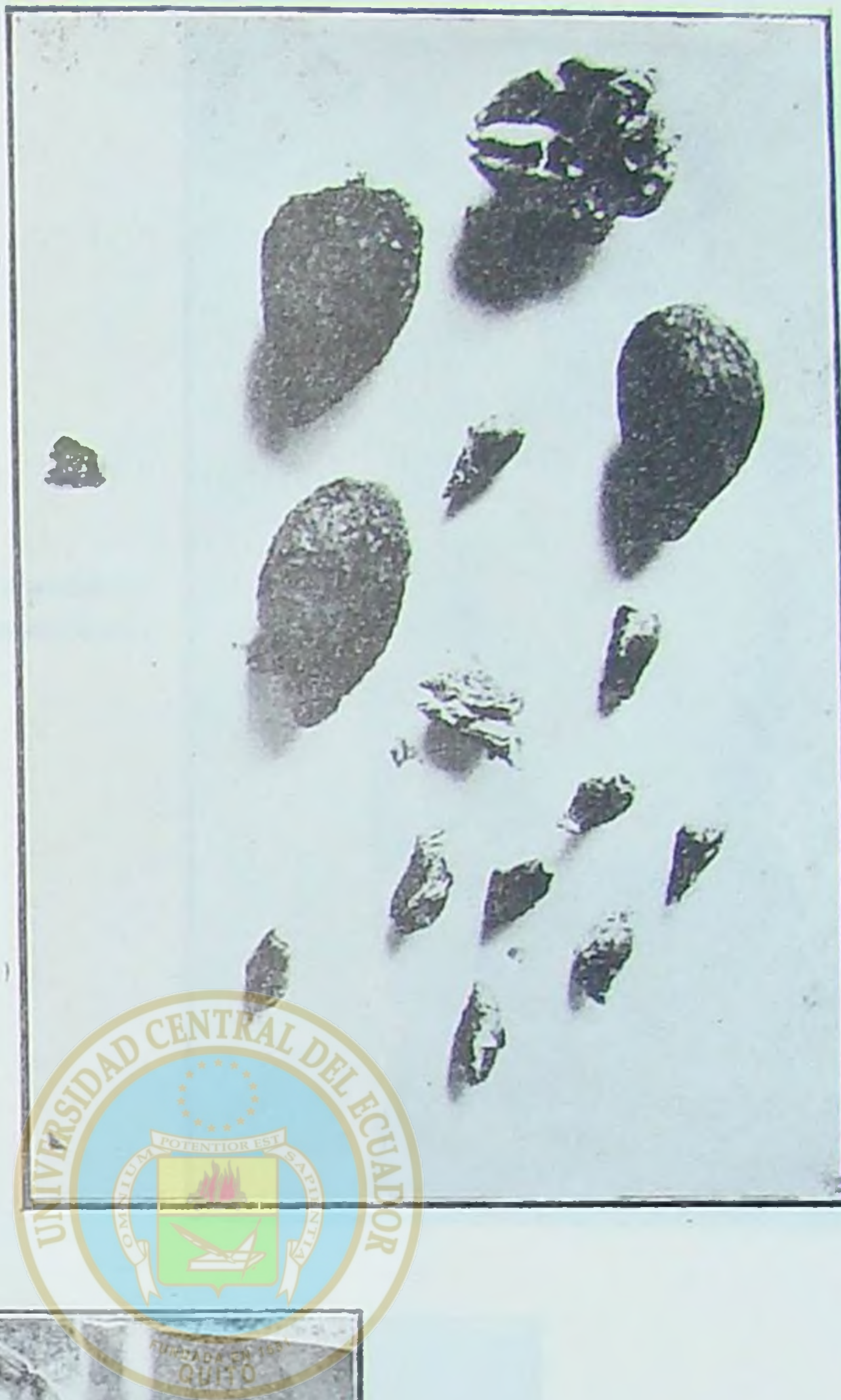
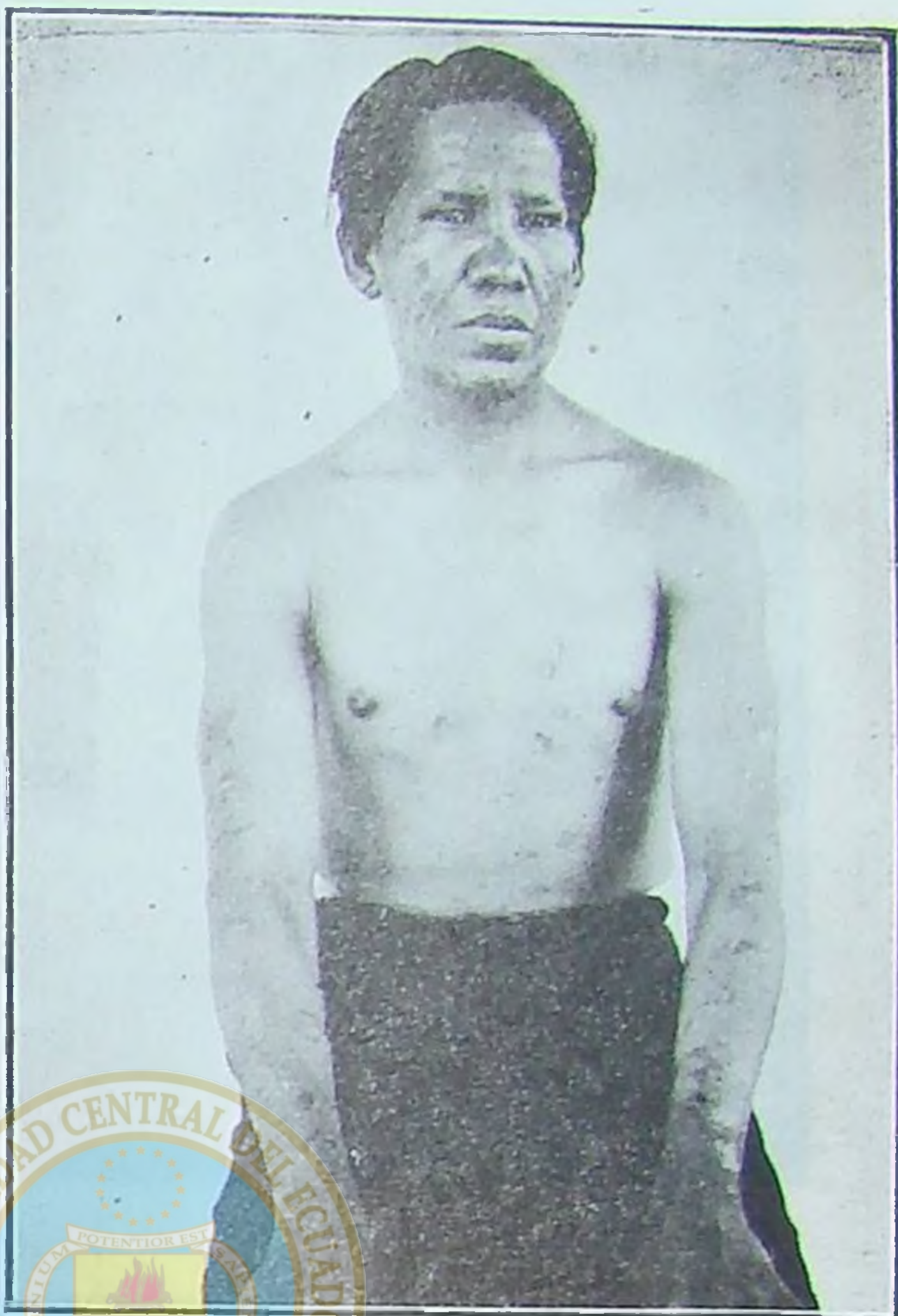


FIGURA 28.—Caso de lepra  
fotografiado al iniciar el tra-  
tamiento con los esteres etíli-  
cos de los ácidos grasos del  
aceite de chalmugra.



FIGURA 29.—*El caso anterior en mejoría, con el tratamiento.*



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



FIGURA 30.—*Notable mejoría, con reabsorción de los nódulos lepróticos.*



FIGURA 31.—Caso de lepra tipo C—3 al iniciar el tratamiento.



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



FIGURA 32.—El caso 31 blanqueado por la acción medicamentosa de los esteres etílicos de *Hydnocarpus Wightiana*, Blume, en 1 año y seis meses de tratamiento.



FIGURA 33.—*Lepra tipo C—3, al iniciar la administración de los esteres etílicos de chaulmulgra verdadero.*



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL



FIGURA 34.—*Resultado obtenido en dos años de tratamiento.*



FIGURA 35.—*El día que se inicia la curación, con los esteres etílicos de Chaulmugra verdadero.*



ÁREA HISTÓRICA  
DEL CENTRO DE INFORMACIÓN INTEGRAL

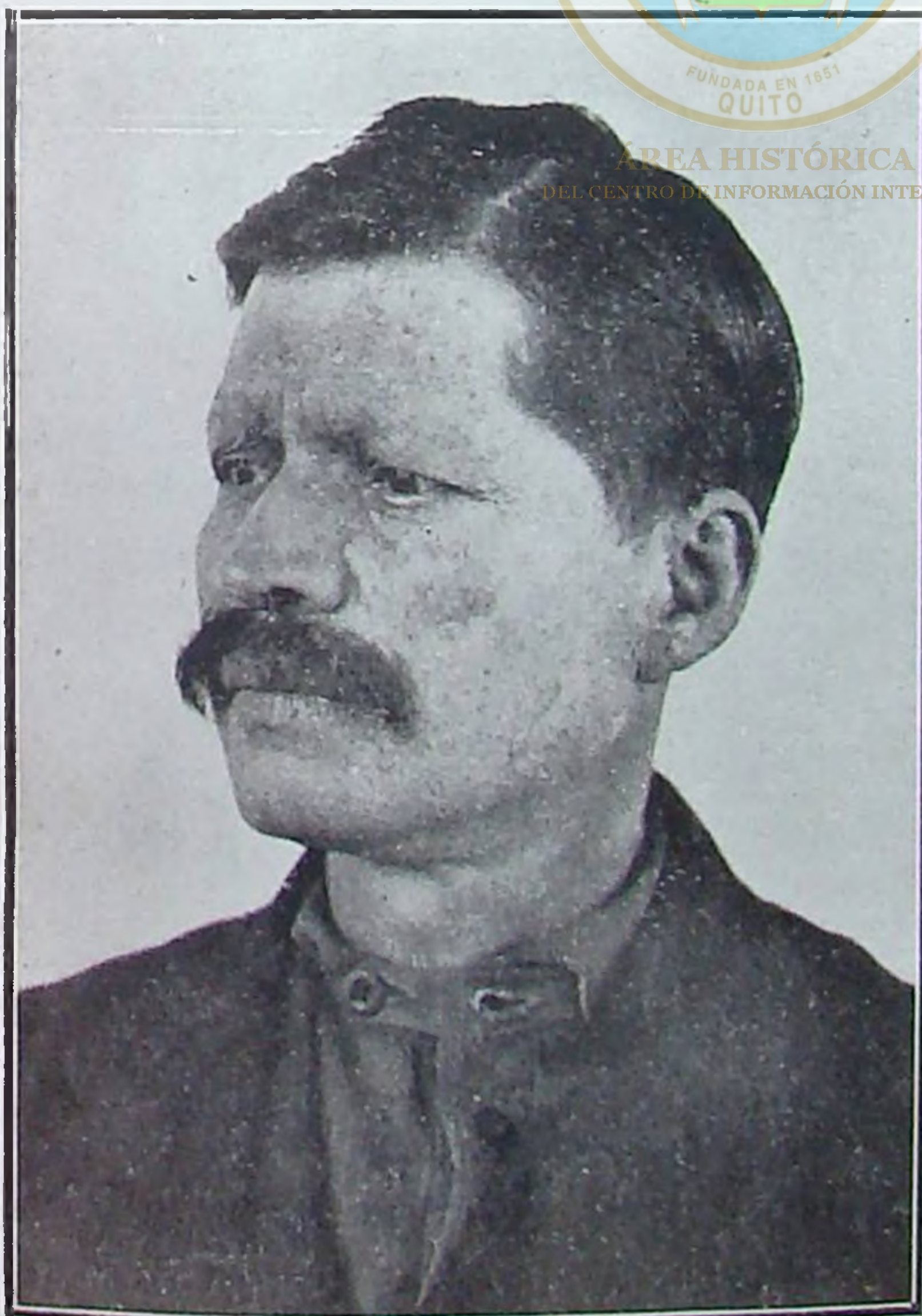


FIGURA 36.—*Resultado obtenido en quince meses de ensayo.*