

Dr. LUIS A. LEON

Profesor Titular de Medicina Tropical
Delegado por el Centro Médico Federal
de Pichincha a las III Jornadas.

Revisión de los conocimientos sobre el Mal del Pinto o Carete en el Ecuador (*)

Trabajo presentado a LAS TERCERAS
JORNADAS MEDICAS, celebradas en la
ciudad de Cuenca.

SINTESIS HISTORICA

Los dos historiadores ecuatorianos del siglo XVIII, Juan de Velasco y Antonio de Alcedo, que nos suministraron en sus obras valiosos datos acerca del carate en la actual República de Colombia, nada nos dijeron acerca de esta dolencia en su suelo patrio. La historia del carate en el Ecuador arranca desde el año 1858, a partir de la interesante descripción que el ilustre médico y geógrafo, doctor Manuel Villavicencio nos dejó, el tratar de las costumbres de los indios de Napo, Aguano, Santa Rosa y Suño. "Da compasión —dice— ver a los indios resistir en las playas de los ríos las nubes de mosquitos que los persiguen, sin que ellos hagan mucho caso de estos molestos enemigos; desde luego es de reparar que la piel de los indios que tienen este ejercicio es áspera y dura, de modo que parece la de un elefante con manchones blancos y asulejos, porque dicho sea de paso, casi todos ellos son algo overos" (1). De acuerdo con los conocimientos actuales, el doctor Villavicencio nos pone ya al corriente so-

(*) El mal del Pinto fué tema oficial de las Jornadas Médicas.

bre la abundancia de los mosquitos picadores (Simulidos) en esa región pintógena, sobre la paquidermitis, las acromias e hiperacromias de los enfermos y sobre el predominio de éstos.

Tuvo que transcurrir cerca de medio siglo para que el Prof. de Dermatología de la Facultad de Medicina de París, doctor J. Darier (2) haga sus observaciones sobre el carate rojo en un habitante del Ecuador, de cuyo caso el eminente micólogo, doctor Bodin (de Rennes) aisló un hongo que ofrecía grandes analogías con los tricofitones y que le llamó **Endodermophyton carateum**. El doctor J. Guiart, Prof. de Parasitología de la Facultad de Medicina de Lyon, en sus obras (3-4) hace relación a este caso.

En 1913, el distinguido médico colombiano, doctor Gustavo Diez Arroyo (5), publicó en Medellín su artículo el "Carate en el Ecuador", a base de las observaciones recogidas en los Chillos a principios del presente siglo, mientras realizaba sus estudios médicos en la Universidad de Quito. Cuatro años más tarde, el doctor Luis Espinoza Tamayo, en su tesis doctoral presentada a la Facultad de Medicina de Lausanne (6), hace una ligera descripción de los carates observados en el Litoral ecuatoriano. El doctor Sergio Lasso Meneses, también en su tesis doctoral presentada a la Facultad de Medicina de Quito (7) aborda el estudio de la "Enfermedad Azul de los indios de Chillos", asegurando que la causa de la enfermedad es un hongo, del cual ha podido aislar tres variedades; su tesis tiene el mérito de habernos dado a conocer algunos datos clínicos y haber señalado por primera vez en América la existencia de la eosinofilia en esta enfermedad.

En 1926, el doctor Pablo Arturo Suárez publica en Guayaquil su interesante colaboración "La enfermedad Azul. Contribución a su estudio" (8), en la que niega el origen micótico de la enfermedad y hace figurar en su etiología "como factores concomitantes de importancia relativa: el agua superficial empozada, la alimentación exclusiva de maíz, la situación geográfica, los parásitos intestinales" y sostiene que "La enfermedad azul de los Chillos, no es la misma entidad nosológica que los carates colombiano, mexicano y el que se observa en la provincia ecuatoriana de Loja"; el doctor Suárez anduvo desafortunado en los resultados de las reacciones de Wassermann, que fueron negativos en todos los casos, reservándose para el doctor W.

Menk la suerte de encontrarlas positivas, durante este mismo año de 1926, en los enfermos de carate colombiano.

Al año siguiente, el doctor Sergio Lasso Meneses (9) reprodujo de su tesis doctoral la parte concerniente a "La Enfermedad Azul de los Indios de Chillos", ilustrando la publicación con fotos de los enfermos y con microfotos y esquemas de los elementos micóticos encontrados en dichos pacientes. En 1931 este distinguido galeno presenta al II Congreso Médico su valiosa monografía "La Enfermedad Azul de los Indios de los Chillos. Nuevas Orientaciones para su estudio" (10); al tratar de la etiología sostiene que la alimentación no juega ningún papel y que no está de acuerdo con la teoría avitaminósica sustentada por el doctor Suárez y se ratifica en el origen micótico de la enfermedad. Después vienen, en orden cronológico, las citas sobre la existencia de la enfermedad en el Oriente ecuatoriano, del doctor Benjamín Wandemberg, en 1932 (11); del doctor N. A. Sojos, en 1933 (12), y del doctor José Antonio Falconí Villagómez en 1934 (13) y en 1936 (14).

El doctor Gualberto Arcos (15) fué también partidario del origen avitaminósico de la enfermedad azul de los Chillos y sostuvo que ésta es una entidad diferente a la que existe en México y en Colombia.

Hasta aquí los conceptos que en el país se tenían sobre el carate; veamos ahora los conocimientos adquiridos desde 1939 a 1950.

Con el deseo de explorar el aspecto hematológico de esta enfermedad, realice a principios de 1939 algunas investigaciones en los enfermos del Valle de los Chillos, obteniendo en el mes de marzo de ese año, estos resultados: 1º la positividad de las reacciones de Wassermann y Kahn en un alto porcentaje de enfermos, surgiendo una completa discordancia con los resultados alcanzados por los doctores Suárez y Lasso Meneses; 2º el hallazgo en la linfa cutánea de treponemas morfológicamente semejantes a los del pian y de la sífilis. Estos resultados fueron dados a conocer al eminente leprólogo brasileño, doctor Souza Araujo, que se encontraba en Quito en Abril de 1939, y que tuvo la oportunidad de ver unos cinco enfermos que con el señor doctor Manuel Villacís, teníamos, para nuestro estudio, asilados en el hospital San Juan de Dios (16-17).

Al año siguiente, en marzo de 1940, con motivo de las II Jornadas Médicas realizadas en Quito, hicimos con el doctor Vi-

Ilacís, la exposición del curso de nuestras observaciones (18), *Una pequeña monografía de la enfermedad, ilustrada con fotos, microfotos y con preparaciones microscópicas* conteniendo los treponemas presenté ese mismo año al VIII Congreso Científico, reunido en Washington (19), trabajo que fué publicado en Cuba (20) y después reproducido en Río de Janeiro (21) y en Quito. (22). En este trabajo se dió a conocer: 1º La existencia de cuatro focos pintógenos en el país; 2º Las características hipsométricas y climatológicas de estos focos; 3º Algunos factores epidemiológicos; 4º Los principales caracteres clínicos de la enfermedad; 5º La positividad de las Reacciones de Wassermann, en el 87% de los pacientes y la del Kahn en el 90%, y algunos datos hematológicos y dosimétricos; 6º La presencia de Treponemas en la linfa cutánea y los caracteres de dichos gérmenes; 7º El magnífico resultado alcanzado con el tratamiento neosarvarsánico; 8º Que del estudio comparativo con el mal de pinto de México y con el Carate de Colombia se deducía que se trataba de la misma entidad nosológica, y, 9º Que era conveniente iniciar la campaña contra esta repugnante enfermedad.

En este mismo año, el distinguido médico colombiano, doctor J. J. Escobar, vino desde la ciudad de Cali a realizar estudios sobre esta dolencia en el Valle de los Chillos, y a los pocos meses publicó su trabajo, que en resumen decía lo siguiente: 1º Que la enfermedad azul de los indios de los Chillos era una traпонemosis: porque se encontraba treponemas en todos los enfermos examinados; porque las reacciones de Wassermann, Kolmer y de Kahn eran fuertemente positivas, porque con el tratamiento de neosalvarsán se conseguía en 24 horas la desaparición de los treponemas en la piel 2º; Que la enfermedad azul era una nueva traпонemosis, diferente al carate. El doctor Escobar concluía su trabajo expresando: "Estas ligeras diferencias justifican la afirmación de que el Carate es a la Enfermedad Azul, lo que el Píam a la Sífilis". (23).

En 1941, en la Revista del Cantón Rumiñahui aparecieron dos contribuciones sobre esta enfermedad: la una, del que habla, en colaboración con la doctora Blanca C. de León; en este artículo dábamos cuenta de los resultados obtenidos en la campaña antipintosa llevada a cabo por el Ilustre Concejo de Rumiñahui (24-25); y la otra colaboración era del señor Doctor Manuel Villacís (26-27), que trataba acerca de sus investigaciones anatomopatológicas, y contenía las siguientes conclusiones:

"1º La enfermedad Azul no es exclusiva del Valle de los Chillos, informaciones clínicas competentes nos hace presumir de su existencia en Loja y en el Oriente, pero siempre conservando el carácter de enfermedad local.— 2º Su agente no he podido identificarle.— 3º Debe buscarse en la linfa cutánea y en los gánglios enfermos.— 4º No es contagiosa directamente.— 5º Es crónica, invasora y no afecta gravemente el estado general.— 6º Se manifiesta por una discromia precoz.— 7º El agente tiene un dermatropismo manifiesto.— 8º No es una afección exclusiva de la piel, sino una enfermedad general, con reacciones serológicas importantes.— 9º Presenta algunos caracteres clínicos y de laboratorio que pueden hacernos confundir con ciertas manifestaciones sifilíticas.— 10º Se desconoce su patogenia, pero se presume que la vía de infección es la sanguínea.— 11º Se modifica muy favorablemente con el tratamiento neosalvarsánico, el que debe ser instituido precozmente antes de que se presente las manchas acrómicas; y 12º El tratamiento local es el yoduro de potasio.— Conocida su medicación, se impone la campaña".

En 1942, publiqué una extensa monografía, titulada "Ojeada Histórica sobre el Carate o Mal de Pinto en los Países de la Gran Colombia" (28), en la que me ocupé sobre el desenvolvimiento histórico de los conocimientos de esta enfermedad en Panamá, Colombia, Venezuela y especialmente en el Ecuador.

Al III Congreso Médico Ecuatoriano reunido en Quito en febrero de 1942, se presentaron los cuatro siguientes estudios sobre esta enfermedad:

A.— Las Reacciones Serológicas y la Microreacción de Chediak en el mal de Pinto, Por la doctora Blanca C. de León, trabajo que fué publicado en la Argentina (29) y en el Ecuador (30). En él, la autora llegó a las siguientes conclusiones: "1º En los enfermos de carate o mal de pinto, clínicamente comprobados, procedentes del Valle de los Chillos, Provincia de Pichincha, la reacción de Kahn Standard resulta positiva en el 98% de los casos; la reacción de Hinton en el 85%; la microreacción de Chediak el 80%, y la reacción de Wassermann con antígeno coleslerinado, en el 72%.— Hasta la presente, las reacciones que se practican para el diagnóstico de la sífilis, sirven exactamente también para el diagnóstico del mal de pinto. Por consiguiente, siendo las reacciones serológicas del mal de

pinto idénticas a las de la sífilis, dichas reacciones no sirven para establecer el diagnóstico diferencial entre las dos treponemosis.— 3º La serología del mal de pinto y las reacciones plasmáticas, comparativamente con las de la sífilis, se comportan: en la fase biológica de la infección (sin manifestaciones clínicas) presentándose negativas o muy tardíamente positivas, y siendo la reacción de Kahn la primera en revelarse positiva; en los casos clínicamente comprobados, se comportan dando porcentajes de positividad más elevados, dando resultados más intensamente positivos y presentando después del tratamiento discordancia entre la desaparición de las manifestaciones cutáneas y la positividad de dichas reacciones.— 4º Las reacciones serológicas y plasmáticas en el mal de pinto, si bien es cierto que no sirven para establecer el diagnóstico diferencial con la sífilis, en cambio ofrecen su utilidad, cuando se trata de confirmar la naturaleza pintógena en pacientes que acusan manifestaciones discrómicas de la piel; cuando hay que diferenciarle en su principio, de las placas de eczema seco, del psoriasis, de la pitiriasis versicolor, del liquen o de otras afecciones dermatomitosicas, y cuando se requiere sentar el diagnóstico diferencial entre la modalidad blanca del mal de pinto y el vitiligo; y 5º De las reacciones utilizadas en el mal de pinto, las reacciones de Kahn y Chediak son las que mejores ventajas ofrecen en el terreno de la práctica”.

B.—**El Carate o Mal de Pinto en los Niños**, por el Doctor Luis A. León. Trabajo publicado posteriormente en Quito (31). El autor, después de revisar los estudios que a este respecto se han hecho en México y de analizar 100 historias clínicas de enfermos del Valle de los Chillós, llegó a indicar que “la edad más predispuesta para la infección pintosa constituye la tercera infancia” y atribuye a los siguientes factores la susceptibilidad de la tercera infancia para esta treponemosis: “1º A que a esta edad los niños se dedican ya a las faenas agrícolas y al pastoreo, poniéndose al alcance de las moscas y mosquitos que los atacan con voracidad.— 2º A la delicadeza de la piel del niño y a la falta de higiene y protección, especialmente de las extremidades.— 3º A que a esta edad, debido al juego, los niños se provocan erosiones, heridas cutáneas y visitan a menudo lugares plagados de insectos y arácnidos hematófagos; y 4º A que los niños son las primeras y las principales víctimas del escabies,

del impétigo contagioso, del prurigo y otras dermatosis, que amagan estas regiones en forma endémica, cuyas lesiones constituyen puertas de entrada para la infección". Trató, además, de los caracteres clínicos que reviste la enfermedad en la infancia, del diagnóstico, del tratamiento y de la profilaxis.

C.— **La Enfermedad Azul en el Valle de los Chillos** por el doctor Manuel Villacís, trabajo que no ha sido aún publicado.

D.— **Anotaciones sobre el Mal de Pinto** por el Lcdo. W. Cruz, estudio que ha permanecido inédito. En el trabajo original existe esta conclusión: "en nuestra provincia sobre todo en ciertas regiones del valle de Yunguilla, Patapata y Taquiculebra existe el mal de pinto mexicano".

Al describir la patología del Oriente ecuatoriano, los doctores Pablo Ottolenghi (32) y Antonio Santiana (33), en 1943 reportan unos pocos casos de esta enfermedad en el cantón Napo. En 1948 el doctor Leoncio Cordero Jaramillo (34-35) da a publicidad su interesante trabajo "El Mal del Pinto en el Valle de Yunguilla"; después de hacer detenidas consideraciones históricas, epidemiológicas y patológicas de la enfermedad, nos presenta las historias clínicas de los 31 casos estudiados en dicho valle, con las respectivas comprobaciones serológicas, y al final llega a concluir: "que dadas las condiciones topográficas, altimétricas, higiénicas, etc., del Valle de Yunguilla; los caracteres sintomáticos de la afección; las alteraciones hemáticas; los datos tradicionales, etc. que coinciden en muchos puntos con los datos que tenemos sobre el Mal del Pinto en nuestra República y en otros países de América; por no encuadrarse estas alteraciones entre las causas más frecuentes de discromias tóxicas y parasitarias, etc., se puede concluir, repito, que existe el Mal del Pinto en el Valle de Yunguilla, faltando aún, para tener certeza, la investigación del parásito".

Finalmente, en este año el autor presentó al V Congreso Internacional de Microbiología reunido en Río de Janeiro, su contribución: "Estudio comparativo entre el Mal del Píam y del Pinto en el Ecuador", dando a conocer la distribución geográfica de dichas enfermedades, la gran similitud de su epidemiología y de los agentes etiológicos, los síntomas comunes y diferenciales en cada uno de sus tres períodos y la conveniencia de realizar conjuntamente la campaña de "estas dos treponemosis que van ata-

cando cada vez más a los grupos étnicos más numerosos, atrasados y pobres que pueblan la América Intertropical y a los que está confiada la producción agrícola de mayor rendimiento económico para nuestros pueblos". (36).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

El mal del Pinto, de acuerdo con los diferentes datos que se han recogido, se encuentra propagado en las tres regiones geográficas del país, cuyos focos vamos a describirles a continuación.

REGION ORIENTAL O AMAZONICA.—Según los datos proporcionados por el doctor Villavicencio (1), la enfermedad se encontraba ya extendida en 1858, por los pueblos del Napo, Aguano, Napotoa, Santa Rosa y Suno, pueblos situados en la orilla septentrional del Río Napo. El doctor Wandemberg (11), al hacer la reseña de las enfermedades existentes en el cantón Napo Pastaza, en 1932 anotó ya que "Los carates y otras afecciones parasitarias de la piel están bastante extendidas, principalmente en la población indígena". El doctor Sojos (12) al describirnos la patología de Santiago Zamora nos informó que de las dermatitis "La más extendida en este lugar es el **carate** y la dominante de Macas. . .". Los doctores Antonio Falconí Villagómez (13-14), Pablo Ottolenghi (32) y Antonio Santiana (33) nos han suministrado también datos de su existencia. Personalmente he tenido la oportunidad de examinar en el Puyo numerosos indios afectados por esta enfermedad, y en el trayecto que conduce de Napo al Puyo en 1945 pude observar numerosos indios con dicha dolencia. En el Pun comprobé en 1946 la existencia de familias pintosas, cuya enfermedad lo habían contraído en Santa Rosa de Sucumbíos. Y no es raro ver en las salas de nuestros hospitales de Quito pacientes con carate, que proceden de Canelos, Sarayacu, Montalvo, Macas, Mendes, Morona, etc. En resumen el carate se encuentra en las dos provincias Napo Pastaza y Santiago Zamora, sumamente propagado.

REGION INTERANDINA O ALTIPLANO.—Yendo del norte al sur tenemos:

1º—**En el Valle del Chota.**—He tenido la ocasión de comprobar casos aislados procedentes de Pimampiro, Caldera y Guallupe.

2º—**En los Valles del Río Guayllabamba.**—Casos esporádicos han sido reportados de Puéllaro y del sector de Guayllabamba.

3º—**En el Valle de los Chillos:** Este extenso y fértil valle de la provincia de Pichincha, que está atravesado por el Río San Pedro y que no es sino el mismo río Guayllabamba, se encuentra intensamente afectado por el carate, pudiendo calcularse en este gran foco unos 2.000 a 3.000 enfermos; pues, existen algunas parroquias, como la de San Pedro de Taboada en donde el 33% de los habitantes acusan dicha Treponemosis. Por su cercanía a Quito, es el foco pintógeno mejor estudiado; basta revisar los estudios de los doctores Diez Arroyo (5), Lasso Meneses (7, 9 y 10), Suárez (8), J. J. Escobar (23), Villacís (26-27), de la Dra. Blanca de León (29-30) y los del autor (19, 20, 21, 22, 28, 31 y 36), para darnos cuenta de las investigaciones que se han llevado a cabo en dicho valle, señalándose con bastante detalle en muchos de ellos, la distribución geográfica de la enfermedad.

4º—**En el Valle de Yunguilla.**—Gracias a los estudios de los doctores Cordero Jaramillo (34-35) y W. Cruz, se ha venido a conocer este foco situado en uno de los valles más feraces del Azuay.

5º—**En el Valle de Catamayo:**—Por su extensión y difusión de la enfermedad es en importancia el segundo foco de la región Interandina y parece que constituye el centro de propagación del mal a los demás valles meridionales del país.

6º—**En el Valle de Malacatos:**— Han sido observados únicamente casos esporádicos.

REGION DEL LITORAL.—En Santa Rosa de Machala y en Zaruma (Provincia de "El Oro") existen pequeños focos que felizmente no han tomado mayores proporciones.

En la provincia de Esmeraldas he podido examinar algunos casos con acromias cutáneas y con serología positiva; pero dada la circunstancia de que en esta provincia el número de pianos es muy alto (aproximadamente 15.000 enfermos) y de que las acromias y la serología positiva se observa en el pian, juzgo, por los exámenes clínicos que he realizado, que los casos tomados como carate, son de pian.

El doctor Espinoza Tamayo (6) nos ha indicado en su tesis que el carate se observa con frecuencia en los campos del Litoral; pero según los estudios realizados en Manabí por el distinguido micólogo y dermatólogo doctor Segismundo Auchhiesiger, las hiperacromias de los campesinos del Litoral son de origen micótico, y ha propuesto, por lo mismo, darles a estas manifestaciones el nombre de "seudocarates". Sería de gran interés esclarecer este punto mediante exámenes clínicos, serológicos y microbiológicos.

EPIDEMIOLOGIA

El carate es una enfermedad eminentemente endémica, que a igual que su hermana, el pian, prospera sólo en las regiones rurales; más le aventaja a ésta en su extenso radio de propagación; pues, en el Ecuador tenemos regiones caratógenas desde el nivel del mar (Santa Rosa de Machala) hasta los 2.570 mts. de altura (Valle de los Chillos); si bien es cierto que tiende a aumentar su incidencia a medida que se acerca a los 1.000 y 2.000 mts., sucediendo todo lo contrario con el pian, que aumenta a medida que se acerca al nivel del mar. El carate ha llegado en el país a difundirse, tanto en las regiones cálidas, húmedas y selvosas (Región Amazónica), como en las regiones cálidas, áridas y con escasa vegetación (Valle de Yunguilla) y aún en las de clima templado y de escasa vegetación (Valle de los Chillos). En el Ecuador es un caracter común de la enfermedad, la propagación en las regiones fluviales y especialmente en las vegas de los ríos.

Factores humanos: a) **Raza.**— De la misma manera que el pian, el carate es una enfermedad que ataca preferentemente a las razas de color. En las provincias de Santiago Zamora y Napo Pastaza y en el Valle de los Chillos, esta treponemosis viene a

ser casi exclusiva de los indios; en el Valle de Catamayo, de los negros, y en el Valle del Chota y Yunguilla, de los negros y mestizos; en Santa Rosa de Machala y en los pequeños focos del Río Guayllabamba, observamos en los blancos y mestizos, pero esta frecuencia está en relación con el predominio del tal o cual raza en la región pintógena. La enfermedad no respeta a los blancos; pues, he visto personas de esta raza que han vivido en regiones pintógenas, completamente atacadas por el mal.

b).—**Sexo.**— Esta enfermedad parece que indistintamente afecta a uno y otro sexo; a lo mucho se puede anotar un ligero predominio en el sexo masculino, debido, posiblemente, a que el hombre se dedica más a las faenas agrícolas desde su temprana edad.

c).—**Edad.**—Según los trabajos de los doctores González Herrejón, Francisco León y Blanco, y de acuerdo con mis observaciones en el Valle de los Chillos (31), la edad más predispuesta para la primo-infección es la infancia, y de ésta especialmente la tercera infancia, y luego después, en orden decreciente, la pubertad y la segunda infancia; pero sin que esto quiera decir que el hombre se encuentra libre de contraer la infección en las demás edades.

d).—**Condición social.**—Casi la totalidad de los enfermos son campesinos y de baja clase social, que viven descalzos, semi-desnudos y en condiciones higiénicas y económicas muy desfavorables.

e).—**Ocupación.**—Varía según las regiones: en las provincias de Napo Pastaza y Santiago Zamora la mayor parte de los enfermos se dedican al lavado de oro, y secundariamente, a la agricultura; en el Valle de los Chillos, los niños se ocupan en el pastoreo y los adultos, en la agricultura y en el trabajo fabril; en el Valle de Catamayo, en Santa Rosa de Machala y en el Valle de Yunguilla, la principal ocupación de sus habitantes es la agricultura.

f).—**Factores patológicos:**— En 1944 (31) había ya señalado que ciertas afecciones de la piel, como son las erosiones, heridas, picaduras de insectos, la sarna, el impétigo contagioso,

el prurigo y otras dermatosis que se registran muy a menudo en los niños, parece predisponer a la infección, constituyendo las puertas de entrada para los gérmenes de la enfermedad.

TRANSMISION.—Está ampliamente comprobado que el carate no es una enfermedad hereditaria, ni congénita y que siempre es adquirida. Aunque los doctores León y Blanco, Aguirre Pequeño y Alberto Oteiza consiguieron inocular experimentalmente el mal de una persona pintosa a una persona sana, estas experiencias no nos explican satisfactoriamente el carácter focal y endémico de la enfermedad y su propagación en regiones con determinadas condiciones climatológicas e hidrológicas. No negamos que accidentalmente pueda en condiciones naturales realizarse el contagio directo a expensas de las lesiones abiertas, como acontece en ocasiones con el pian y la sífilis; pero es necesario tener en cuenta: 1º que en el carate las lesiones abiertas son muy escasas; 2º que los gérmenes se localizan de preferencia en los estratum mucosum y granuloso y en pequeña cantidad en las demás capas de la epidermis; 3º que dichos gérmenes son bastante sensibles a la acción de los agentes ambientales (luz, calor, etc.); y, 4º Que los enfermos pintosos que se han trasladado a vivir en lugares de clima frío, como en los alrededores de la ciudad de Quito, no transmiten la enfermedad a las personas que conviven con ellos.

En la transmisión indirecta se ha inculcado a las diminutas moscas del género **Hippelates** y a los mosquitos del género **Simulium**, insectos que existen en gran cantidad en nuestras regiones pintógenas y que excepcionalmente se les encuentra en las ciudades y en los lugares de clima frío.

Los doctores Francisco León y Blanco y Galo Soberón y Parra han alcanzado experimentalmente a transmitir el mal de pinta valiéndose de la mosca *Hippelates pallipes* Pöev; tratándose de insectos exclusivamente chupadores y que se alimentan de las secreciones y de la linfa que emana de las lesiones cutáneas, en las condiciones naturales, podrían transportar los gérmenes sólo en los casos de lesiones abiertas, apareciendo en éstas o en sus cicatrices, el chancro de inoculación, como en efecto se observa en ciertos casos.

En cuanto al papel de los simulidos, conocidos vulgarmente con los nombres de "jejenes", fué sospechado en Colombia por J. Gómez, por Montoya y Flores, Haayen, Peña Chavarría y Shi-

pley, y en México, por González Herrejón y Ortiz Lombardini; estos dos últimos investigadores llegaron a descubrir numerosos treponemas, semejantes al **T. carateum**, en el tubo digestivo del **Simulium haematopotum**, capturados en el momento que picaban lesiones cutáneas pintosas. Varela y Avila nos han informado que Juan León realizó la primera transmisión del pinto mediante estos insectos. Los simulidos tienen la particularidad de picar y luego chupar la sangre y linfa de las partes descubiertas; en los caratosos hay mayores probabilidades que dichos insectos avancen a tomar los gérmenes que se encuentran especialmente en las capas profundas de la epidermis, para transmitir por picadura a una persona sana. Sabemos que el carate se propaga de preferencia en las regiones fluviales y en las comarcas con grandes regadíos, y son cabalmente en estas regiones donde abundan los criaderos de los simulidos, cuyos insectos adultos constituyen una plaga para los niños y trabajadores del campo.

A este respecto el Dr. Francisco Spillman en uno de los trabajos del Dr. Lasso Meneses (10 pág. 411) indicaba que los mosquitos que pican durante el día en el Valle de los Chillos no pertenecen al género **Simulium**, sino al género **Staphylinidae**; es todo lo contrario; en dicho Valle, como también en el Oriente ecuatoriano y, posiblemente, en algunas otras regiones pintonas del país, abundan el **Simulium riveti** Roubaud 1906, y una especie cercana al **S. escomelli**, que son voraces y constituyen una verdadera plaga para el hombre.

ETIOLOGIA

Desde cuando se pudo descubrir el origen treponemósico de nuestro carate y establecer su identidad con el mal de pinto de México y el carate de Colombia no nos ha quedado la menor duda de que su agente etiológico es el mismo **Treponema carateum** Brumpt. 1939. Este germen, por su morfología y por dermatotropismo se semeja más al **Treponema pertenue**, agente del pian. Por lo demás, las características del **Treponema** de la enfermedad que nos ocupa, se han dado a conocer suficientemente en publicaciones nacionales y extranjeras. Debo indicar, a título de información, que el Dr. León y Blanco en Estados Unidos ha podido realizar observaciones de dicho germen aprovechando el microscopio electrónico, y que los doctores Gerardo Varela y Jor-

ge Olarte han conseguido demostrar en México "que en el Pinto los anticuerpos inmovilizantes contra el **Treponema carateum** son diferentes de las "Reaginas" que originan las reacciones serológicas y que estos anticuerpos contra el citado treponema existen también en los sueros sanguíneos de sifilíticos".

SINTOMATOLOGIA

Mediante las transmisiones experimentales llevadas a cabo por León y Blanco, Aguirre Pequeño, Alberto Oteiza y por el que habla, se ha llegado a determinar un período de incubación que varía entre una y cinco semanas.

A fin de no apartarse de lo establecido con las otras treponemosis, pian y sífilis, he sido partidario de considerar también en el carate los tres períodos evolutivos de la enfermedad: lesión primaria, período secundario o de las discromodermias circunscritas y período terciario o de las discromodermias generalizadas. Existe una nutrida bibliografía que, con muchos detalles, nos pone al corriente de las manifestaciones clínicas de la enfermedad.

EN EL PERIODO PRIMARIO.— La lesión inicial, que generalmente pasa desapercibida, puede presentarse: 1º **como lesión pura**, es decir de naturaleza exclusivamente caratosa; en este caso permite distinguir las dos fases sucesivas de pápula y de mancha eritemoescamosa, que es lo que apreciamos también en las inoculaciones experimentales, y 2º **como lesión mixta**, es decir que la enfermedad se ha injertado en lesiones de otra naturaleza, como en la sarna, en el impétigo, etc. ocultándose en éstas y evolucionando conjuntamente; en este caso cuando cae la costra de la lesión no caratosa queda la mancha eritemo-escamosa y a veces una mancha hipercrómica o hipocrómica, a partir de la cual van saliendo las manchas o pintides y las placas liquinoideas, eczematoides, psoriasiformes, etc. del secundarismo.

EN EL PERIODO SECUNDARIO.—Desde los cinco meses al año de la lesión inicial comienzan a aparecer en una o en escasas regiones del cuerpo pequeñas manchas café pálidas (de café con leche), violáceas, azules, negras, rojas, etc. de aspecto puntiforme a manera de efélides, lenticulares, de forma redon-

deada, ovaladas, areoladas, etc. que también en nuestros focos pintógenos se les llama vulgarmente "paspas" o "empeines". Estas lesiones, por ser muy discretas y estar localizadas en las partes cubiertas por la ropa, pasan generalmente inadvertidas; un examen detenido permite descubrirlas, sobre todo en los niños. Aunque estas lesiones son circunscritas, se les interpreta clínicamente como una manifestación de la infección ya generalizada, en vista de la coexistencia de una adenitis múltiple y por la positividad de las reacciones de Wassermann, Kahn, Meinicke, etc. que se observa en la mayoría de los casos. En relación con las erupciones que se presentan en el secundarismo pianoso y sifilítico, las "pintides" vienen a ser equivalentes a las placas de descamación furfurácea y a las sifilides, respectivamente. Junto con las pintides, pueden presentarse las erupciones polimorfas que se iniciaron en el período anterior, las que, según el parecido se les llama lesiones liquinoideas, psoriasiformes, eczematoides, etc.; estos elementos pueden subsistir y aún aumentarse en el tercer período.

EN EL PERIODO TERCIARIO.— Por lo menos al cabo de los cinco años de la primoinfección, entran los enfermos en este período, el cual es muy rico en manifestaciones clínicas, a igual que en las otras dos treponemosis; es el período que más ha llamado la atención a los investigadores y del cual se ha hecho, por lo mismo, la más completa descripción.

Es en este período cuando se descubren unos pocos casos con la facies y las extremidades intensamente teñidas de azul oscuro, casos que ha dado margen a que el carate del Valle de los Chillos se le llame "Enfermedad Azul"; designación inexacta ya que sólo del 5 al 10% de los enfermos pertenecen a esta variedad clínica; en todos los focos pintógenos, la variedad mixta es la predominante y que se caracteriza por la presencia en el mismo enfermo de manchas hipocrómicas, acrómicas e hipererómicas.

Las manifestaciones cutáneas, mucosas, gáuglionares, hemáticas y cardiovasculares, de la enfermedad han sido descritas con lujo de detalles en numerosas obras americanas y europeas, pero no está por demás señalarlas.

Trataremos de sistematizar las diferentes manifestaciones patológicas de esta treponemosis.

TRASTORNOS CUTANEOS.—Manchas.— Son las manifestaciones más llamativas de esta enfermedad. Pueden ser hiperocrómicas, hipocrómicas y acrómicas.

Las manchas hiperocrómicas son de varios colores: Café pálidas (de café con leche), café oscuras, azulejas, plumizas, violáceas, rojas y de tonalidades intermedias; se les aprecia muy bien en los enfermos indios, blancos y mestizos, y muchas de ellas pasan inadvertidas en los negros y mulatos. Las manchas hipocrómicas están constituidas por una ligera despigmentación de la piel normal. Las manchas acrómicas no son sino una fase más avanzada de las anteriores. Tanto las manchas hipocrómicas como las acrómicas pueden ser primitivas, esto es aparecer como tales desde el principio de la enfermedad, o secundarias, por lo general, debido a una pérdida de pigmento por degeneración de las manchas hiperocrómicas; estas leucodermias son bastante apreciables en los individuos blancos, indios, mestizos, pero sobre todo en los negros y mulatos. Por un aumento o disminución del pigmento cutáneo, las manchas pueden ir cambiando de matiz.

Por su tamaño estas manchas pueden ser puntiformes a manera de efélides, lenticulares, numulares, en forma de franjas o de placas que abarcan grandes extensiones de superficie cutánea. Por su forma son redondeadas, ovaladas, alargadas, dendriformes, reticulares, policíclicas y de morfología caprichosa e indefinida (Fig. N^o 5). Sus bordes pueden ser precisos, festoneados, difusos e irregulares y comunmente sin relieve. La superficie es lisa y en algunas brillante, o puede estar cubierta de pequeñas escamas, sin que por esto exista una descamación espontánea. Las manchas hiperocrómicas se asientan por lo general en las partes descubiertas y que se encuentran expuestas a la acción de la luz solar. De acuerdo con su localización parecen tomar su tonalidad, y así vemos que las manchas cafés se las observa sobre todo en el tórax y en las extremidades superiores; las manchas negruzcas las encontramos de preferencia en las axilas, región lumbar, inguinal y huecos popliteos. En los enfermos que llevan camisa de cuello abierto, muy a menudo presentan un

triángulo hipercrómico esternal, de vértice inferior y base superior. Las manchas azules que aparecen en la cara acaban por confluír y extenderse en toda la superficie, tomando un brillo metálico y un color comparable al azul de prusia. (Fig. N° 7). Las manchas plómizas se localizan también de preferencia en la cara y dan a la piel la impresión de haber sufrido tatuajes con pólvora o de haber sido friccionada con pomada mercurial. Las manchas rojas pueden asentarse especialmente en la espalda y en las regiones glúteas, y son las únicas manchas que a la presión disminuyen de tonalidad, o desaparecen.

Las manchas hipocrómicas y acrómicas se localizan de preferencia en las partes cubiertas por la ropa o en los sitios que sufren rozamientos o compresiones; pues, aparecen en el cuero cabelludo, cuello, hombros, espaldas, regiones pectorales, cintura, región coccigea, nalgas, región antero externa de los brazos y musculos, codos y rodillas, en las regiones dorsales de la mano y del pié, en las articulaciones de la muñeca y de la garganta del pié, en las articulaciones de los dedos de la mano y en algunos casos en los órganos genitales externos. En los períodos muy avanzados de la enfermedad y especialmente en las formas vitiligoides suele presentarse en la cara anterior de las muñecas un triángulo acrómico de vértice superior y base inferior.

Casi en el 80 al 90% de los casos, las manchas hipercrómicas, hipocrómicas y acrómicas aparecen asociadas y dan las formas clínicas llamadas **mixtas**; en estos casos las tres clases de manchas se combinan caprichosamente: en un fondo blanco pueden presentarse las manchas hipercrómicas, ya sean foliculares, puntiformes, lenticulares, etc. (Fig. N° 6); las manchas hipercrómicas y acrómicas pueden combinarse dando a la piel un aspecto marmoleado, alveolar, de piel de leopardo (Fig. 4), o pueden dar a la epidermis un tinte jaspeado o veteado, etc., etc. (Fig. N° 5).

En un porcentaje muy bajo de casos podemos encontrar manchas hipercrómicas y especialmente azulejas que dominan el cuadro dermatológico del paciente, y que ha dado lugar en el Ecuador y en Bolivia a la forma clínica **cianodérmica**, impropriamente conocida con el nombre de "enfermedad azul". Es también muy bajo el porcentaje de casos que presentan un predominio de las manchas acrómicas, y por las extensas leucodermias que existen se le ha llamado a esta variedad clínica, "forma vi-

tiligoides". A igual que en el vitiligo las manchas acrómicas pueden ser simétricas o asimétricas.

Fisuras y grietas. Si es verdad que en los campesinos que habitualmente andan descalzos existen fisuras a nivel del talón y de los bordes plantares, pero es evidente también que en los enfermos del mal de pinto estas lesiones aparecen o se agravan, constituyendo sobre todo las fisuras profundas, motivos de dolor y sufrimientos; aparecen en las plantas de los pies, en los talones, región palmar y flexuras de los dedos de las manos. (Figs. 9 y 10). El tratamiento de la enfermedad trae la desaparición de estas lesiones.

Ulceraciones. Al contrario de los que observamos en la sífilis y en el pian, en el mal del pinto las lesiones ulcerativas son escasas, superficiales y benignas; a veces se les encuentran en las extremidades inferiores; desaparecen también con el tratamiento general.

Hiperkeratosis. Estas lesiones, en un buen número de enfermos se presentan desde el período secundario aparecen en las plantas de los pies, en las palmas de las manos, en la región coccígea, en los codos y rodillas; se hacen manifiestas en el tercer período, en el cual es posible ver aún vegetaciones epidérmicas.

Paquidermitis. Es un trastorno cutáneo que se presenta en el terciarismo, revistiendo un carácter atenuado y benigno.

Liquinificaciones. Las placas liquinoídes, en esta enfermedad se las comienza a observar desde el período primario o secundario; pero sobre todo en el terciarismo son donde alcanzan mayor intensidad y extensión, siendo casi infaltables en las formas hipercrómicas; son lesiones que aparecen en las extremidades y en la región coccígea. (Fig. 8 y 9).

Degeneraciones verrucógenas. León y Blanco, de Cuba, nos ha indicado que en los enfermos de pinto, de México se pueden descubrir lesiones verrucosiformes en los sitios de las hiperkeratosis; pero en la enfermedad que nos ocupa encontramos, además de estas degeneraciones, la presencia de típicas verrugas en algunos pacientes.

TRASTORNOS DE LOS ANEXOS DE LA PIEL.—Alopecia.

Algunos autores han señalado en la enfermedad, la atrofia, deformidad y caída del vello cutáneo, como muchas veces observamos también en la sífilis y en el pian; es un trastorno que se hace muy apreciable en el tercer período. Una consideración especial se merece la alopecia de las cejas y de las pestañas. Es digno de tomarse en cuenta que en esta treponemosis no hay la calvicie, pero sí la canicie a nivel de las placas acrómicas del cuero cabelludo.

Trastornos ungueales. Tanto las uñas de los pies como las de las manos sufren sus consecuencias en esta enfermedad; son asiento de onicogriposis, de estriaciones transversales y de resquebrajaduras.

Hiperhidrosis y bromhidrosis. En las regiones sanas de la piel se nota una sensibilidad de las glándulas sudoríparas a los estímulos físicos y psíquicos; pues, responden fácilmente con un notable aumento de la sudoración; en muchos enfermos y especialmente en aquellos que tienen un desaseo cutáneo, apréciase también una bromhidrosis, pese a que este trastorno ha sido negado por algunos autores.

TRASTORNOS DE LAS MUCOSAS. Pigmentación. En un trabajo anterior (31) llamé la atención sobre la existencia de pigmentación café, azuleja o negruzca a nivel de los labios, carrillos y velo del paladar, prescindiendo de las manchas de origen mongólico y descartando todo origen alimenticio. En el mal del pinto es innegable la aparición de estas placas hiperacrómicas en la mucosa bucal, muchas veces desde el período secundario de la enfermedad; pero se hacen bien notables durante el terciarismo. Son las manifestaciones que desaparecen más pronto bajo el tratamiento. El doctor J. J. Escobar menciona haber encontrado en los enfermos de los Chillos pigmentaciones a nivel de la mucosa genital. En algunos pacientes que han llegado al período terciario es posible observar también pigmentaciones de la mucosa conjuntival. A consecuencia de la caída de las pestañas, durante el tercer período se aprecia en ciertos pintosos las blefaritis y las conjuntivitis crónicas.

Degeneraciones verrucosas. La mucosa bucal cuando ha llegado a adquirir una intensa pigmentación azuleja puede degenerar dando formaciones verrucosas que se extienden a los labios, carrillos y aún a la lengua. Estas degeneraciones y algunas otras manifestaciones de la enfermedad serán motivo de una publicación especial.

TRASTORNOS GANGLIONARES. Desde el período secundario se comienza a observar en esta enfermedad la hipertrofia de uno o de varios ganglios superficiales; se toman de preferencia los epitrocleares, inguinales, axilares y los cervicales. En el tercer período esta adenitis es bastante notable; los ganglios son grandes, indolores, móviles y sin tendencia a la superación. Pueden comprometerse todos, o solo algunos de ellos.

TRASTORNOS HEMATICOS. Tuve ya ocasión de señalar (19-22) en 1940 que en el 76% de los casos había una disminución de los glóbulos rojos y de la hemoglobina, sobre todo durante el tercer período. En cuanto a la serie blanca, en el 78% de los enfermos se notó una leucopenia; en el 36%, hubo linfocitos, y en el 36%, eosinofilia; en todos los hemogramas se encontró aumento de los juveniles.

TRASTORNOS CARDIOVASCULARES. En Venezuela, el Dr. David Iriarte descubrió en los enfermos caratosos, pulso lento, bradicardia sinusal, aortitis, ligera dilatación derecha y degeneración probable del miocardio. En Colombia, Thonnard Neumann, Camacho Moya, y Brewster, en 75 enfermo de carate, a los rayos X, encontraron el 80% con dilatación aórtica, el 55% con ensanchamiento cardiaco y el 50% con alteraciones patológicas de los ruidos cardiacos. En México, Gonzáles Herrejón sólo pudo descubrir taquicardias y arritmias. En Cuba, Grau Triana, al examen clínico y radiológico descubrió dilatación del ventrículo izquierdo con ensanchamiento cilíndrico de la aorta en el 75% de los enfermos con pintá, sin que exista en ellos antecedentes luéticos. Pardo Castelló, en un grupo de 23 enfermos encontró los trastornos cardio vasculares en el 40%. En el Perú, el Dr. Pedro Weiss indica que un considerable número de enfermos en período avanzado, se quejan de angustia precordial y de trastornos funcionales del corazón: nos pone al corriente también que el doctor César Castañeda en 42 enfermos del Valle

de Lima, sin antecedentes sifilíticos, 6 acusaron dolor precordial y que dos pacientes menores de 50 años, presentaron a la pantalla dilatación de la primera parte de la aorta.

En el Ecuador no se han llevado todavía a cabo estudios cardiológicos en esta enfermedad, y sería muy importante realizar comparativamente investigaciones en grupos de enfermos domiciliados a diferente altura sobre el nivel del mar, aprovechando la circunstancia de tener en el país focos pintógenos tanto en el Litoral como en el Altiplano y pertenecer a diferentes grupos étnicos.

TRASTORNOS NERVIOSOS Y PSIQUICOS. En México, la Comisión para el Estudio del mal del pinto encontró en los enfermos estos trastornos neurovegetativos: hipo-anfotonía equilibrada, hipoanfotonía con predominio hiposimpático e hipovagal y el hipersimpaticotonismo. El Dr. González Herrejón aporta también las alteraciones vago-simpáticas. A este desequilibrio neurovegetativo obedece el marcado dermografismo congestivo que se observa en esta enfermedad y, posiblemente, los trastornos de las glándulas sudoríparas. El doctor Ochoterena, mediante una exploración minuciosa, ha encontrado que existen trastornos de la sensibilidad dolorosa, en el sentido de su exaltación en la periferie de las manchas y de la disminución en el centro, y que en las leucodermias la aptitud discriminativa, epicrítica, está disminuida o alterada.

En cuanto a las modificaciones del líquido cefaloraquídeo, hay discrepancias en los resultados de los diferentes investigadores: La Comisión Mexicana para el estudio del mal de pinto encontró dos casos con "reacción meníngea" y reacciones de Wassermann, positivas. Pardo Castelló, en 23 enfermos halló cuatro casos con aumento de globulinas, y uno con reacciones de Wassermann y Kahn, positivas. Grau Triana obtuvo más o menos iguales resultados. El doctor Pedro Weiss reportó la positividad de la reacción de Kline, de las reacciones globulínicas de Pandy y Nonne y la del benjuí coloidal en un enfermo pintoso con discromías avanzadas. En cambio, Varela, León Blanco y Peláez Botero no han encontrado modificación alguna en dicho humor.

Aunque el grado de cultura de los enfermos en nuestras regiones pintógenas es nulo, sin embargo cuando llegan al período terciario, parecen experimentar un complejo de inferioridad; pues, entran a una vida de completa misantropía.

OTRAS MANIFESTACIONES DE LA ENFERMEDAD. Pardo Castelló en Cuba y Pérez Lagos en el Perú, han señalado casos de aborto de origen pintoso. En esta última República, el doctor Weiss ha encontrado como manifestación del mal del pinto los tumores yuxta-articulares de Jeanselme, en zonas en donde no existe el pian. En las regiones pintógenas de nuestro Altiplano, libres de la infección piánica, no hemos visto estas manifestaciones.

El análisis de este capítulo nos conduce a considerar que el carate o mal de pinto falta todavía estudiarlo aún desde el punto de vista de su sintomatología, sin negar por esto los numerosos e importantes trabajos que a este respecto se han realizado en América y en Europa, conforme podemos apreciar en la Bibliografía que de esta enfermedad publicó en 1948 el doctor Aguirre Pequeño, que la consideró una obra magnífica y completa.

DIAGNOSTICO

De un trabajo anterior (31) tomaré las bases a las que podemos atenernos para hacer el diagnóstico de esta enfermedad:

1º—Antecedentes epidemiológicos de la zona de donde procede el enfermo, zona conocida o sospechosa como foco endémico.

2º—Antecedentes familiares.

3º—Buen estado de salud del paciente, que le permite dedicarse a sus labores cotidianas.

4º—La policromía de las manchas y su tendencia a la generalización.

5º—La coexistencia de manchas cutáneas, dermatografismo congestivo y adenitis epitroclear, y si el enfermo está en el tercer período, debemos buscar fisuras, ulceraciones, queratodermias, degeneraciones verrucosas y procesos paquidermíticos.

6º—Presencia de las manchas azules, cafés o negras a nivel de los labios y de la mucosa de los carrillos.

7º—En los siguientes datos hematológicos: linfocitosis, ligera eosinofilia, positividad de las reacciones Wassermann, Kahn, Meinicke, Mazzini, etc. empleadas para el diagnóstico de la lúes.

8°—La presencia del *Treponema* en la linfa obtenida a nivel de las hiperchromias o en las serosidades procedentes de las fisuras y ulceraciones, y

9°—En los datos anatomopatológicos de la enfermedad.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Consideramos en cada uno de los tres períodos:

PERIODO INICIAL.—La primera fase de la lesión, o sea la pápula, se puede confundirla con las picaduras de insectos, infectas, por cuanto ambas son lesiones pruriginosas y situadas por lo general en las partes descubiertas, con la circunstancia que éstas pueden también rodearse de una ténue placa eritemo-escamosa. En los trópicos en donde se encuentra también la leishmaniosis cutánea, podemos confundir con la lesión inicial de esta flagelosis, por tratarse también de una pápula pequeña, sumamente pruriginosa y a veces rodeada de una areola eritemo-escamosa y por localizarse en las partes descubiertas; pero la lesión leishmaniósica evoluciona más rápidamente. En el pinto, el examen de la linfa extraída de la lesión puede revelarnos la presencia de treponemas.

EN EL SECUNDARISMO.—El nevo pigmentario liso, puede revestir los caracteres de una placa pintosa hipercrómica; pero la forma como aparece aquella, esclarece la naturaleza de la hiperchromia. Se prestan más a confusión las lesiones polimorfos que acompañan a las "pintides". Las placas psoriasiformes pueden semejarse a la psoriasis y especialmente, a las formas puntata y figurata; principian ambas lesiones por pápulas, las que luego se transforman en placas secas eritemo-escamosas, de forma circular, ovalada, adquiriendo posteriormente un notable parecido; pero las placas de psoriasis tienen bordes más netos y la lesión experimenta exacerbaciones y tienden a localizarse en las superficies de extensión. Las placas liquinoides pueden ser tomadas por placas de líquen plano; tienen de común las pápulas pruriginosas, cubiertas de pequeñas escamas y con estrías blanquecinas; pero en el líquen tenemos las lesiones mucosas, la negatividad de las reacciones serológicas y la ausencia del infarto ganglionar. Las placas eczematoides pueden confun-

dirse con las placas de eczema escamoso; más éstas evolucionan solas, sin otras manifestaciones dérmicas y no dan serología positiva. Las placas tricofitoides pueden simular la pitiriasis versicolor, puesto que ambas afecciones revisten los caracteres de manchas circulares, desprovistas de relieve, cubiertas de pequeñas escamas y con matices de varios colores; la prueba de la uña positiva y el hallazgo de elementos micóticos en la pitiriasis son datos de importancia para el diagnóstico. La tiña circinada, la tiña eczematoide, poseen también algunos caracteres comunes con las placas eczematoides del pinto.

EN EL TERCARISMO.—Hay que establecer el diagnóstico diferencial, principalmente con las siguientes enfermedades: pian, sífilis, lepra, vitiligo, enfermedad de Addison, con la pelagra y con las discromias parasitarias.

Con el Pian.—En el Brasil, A. Padilha nos ha hablado de las relaciones entre la buba y el pinto; Nery Guimaraes nos ha señalado las manifestaciones bubosas tardías semejantes a las que se encuentra en el terciarismo pinto, y en el Ecuador se ha llevado a cabo también el estudio comparativo entre estas dos treponemosis (36). La semejanza entre las dos enfermedades es más grande de lo que parece: ambas pueden presentarse en la misma área geográfica y ambas son enfermedades adquiridas, cuya primo infección se realiza especialmente en la infancia, localizándose la lesión inicial en las partes descubiertas; en ambas parecen jugar, cual más y cual menos, los mismos factores de transmisión, y clínicamente, sus manifestaciones se parecen tanto que en el terreno de la práctica, deciden sólo los antecedentes evolutivos de la enfermedad. La erupción folicular, las placas liquinoides, las acromias, las hiperqueratosis palmo-plantar, las fisuras y ulceraciones (escasas en el pinto), la alopecia del vello cutáneo, la adenitis generalizada, la linfocitosis, la intensa positividad de las reacciones del tipo luético, encontramos en ambas treponemosis. El antecedente de haberse presentado la buba madre y las bubas secundarias, los nódulos articulares, las artralgias, las dactilitis, osteitis, osteoperiostitis, el gundú, la rino-farngitis mutilante, etc. que conjunta o aisladamente aparecen en el terciarismo pianoso, son datos que pueden orientar el criterio del médico; se tendrá, además, presente que en el pian falta la policromía cutánea, la alopecia ciliar, la pigmentación

de la mucosa bucal y el buen estado general, que se observan en el pinto.

Con la sífilis.—Es suficiente recordar las discusiones habidas a raíz de los trabajos del doctor Menk y el problema surgido con la pinta de Cuba, para justificar la confusión que puede presentarse entre una y otra enfermedad, máxime si se tiene en cuenta que la lúes está propagándose intensamente en el medio rural; el parecido entre la sífilis y el pinto es menor que entre éste y el pian. Son manifestaciones comunes en las dos treponemosis: la adenitis superficial y especialmente el infarto del ganglio epitroclear, la linfocitosis, la serología positiva y ciertas alteraciones cutáneas: en la sífilis podemos a veces observar placas leucodérmicas, hipercrómicas, liquinoides y psoriasisiformes, queratosis palmo-plantar, la alopecia cutánea; en estos casos es necesario tener muy en cuenta los antecedentes del paciente, la localización de la lesión inicial, la evolución de la enfermedad, siendo necesario recordar que en la sífilis no faltan las lesiones del sistema nervioso, de las mucosas y de las víceras y la repercusión de la enfermedad en el estado general.

Con la Lepra.—En la infección hanseniana, la presencia de las manchas hipocrómicas, acrómicas o hipercrómicas, las paquidermitis, la alopecia ciliar y del vello cutáneo, la adenitis superficial, la positividad de las reacciones del tipo luético que se observan en un buen porcentaje de casos, pueden hacernos confundir con el carate, sobre todo cuando el paciente procede de una región que es a la vez leprógena y pintógena, como sucede con Santa Rosa de Machala y las dos provincias orientales. A este respecto, voy a referir el siguiente error de diagnóstico que nos demuestra la poca responsabilidad de ciertos facultativos o la insuficiente base científica que poseen para tomar decisiones que significan la vida misma de sus pacientes. En el año de 1946, fui solicitado a que hiciera un examen detenido a cuatro miembros de una familia, que varios meses atrás habían sido recluidos en el Leprocomio de Verdecruz, por orden del Jefe de Sanidad de una de las provincias. Tan grande fué mi sorpresa y mi impresión al descubrir, a los exámenes clínicos y de laboratorio, que dichos enfermos no adolecían de lepra, sino de carate, cuya treponemosis le habían adquirido en Santa Rosa de Sucumbjós.

En tales casos el examen de la sensibilidad, las pruebas a la histamina y los exámenes bacteriológicos decidirán el diagnóstico.

Con el Vitiligo.—Esta enfermedad tan frecuente en nuestro medio, puede confundírsela con la variedad blanca del pinto. Cuando el vitiligo se presenta asociado con la alopecia areata, el liquen plano, el prurigo, la esclerodermia, asociaciones que según el Prof. Sequeira, no son raras, la semejanza es mayor. El vitiligo con bastante frecuencia se inicia también en la infancia y prevalece en las regiones tropicales y subtropicales. Las placas acrómicas a nivel del cuero cabelludo y de los genitales no son localizaciones exclusivas del vitiligo, como algunos dermatólogos sostienen, tales localizaciones encontramos a menudo también en el pinto, sobre todo en el terciarismo; la simetría de las acromias se observa en las dos enfermedades. Existen, sin embargo, estas diferencias: en el vitiligo las grandes manchas acrómicas son lisas, circunscritas por un halo hiperacrómico y no van acompañadas de manchas de otros colores, ni de adenitis superficial, ni de serología positiva; el tratamiento antitreponemótico es siempre nulo.

Con la enfermedad de Addison.—La pigmentación oscura de la piel y de la mucosa labial, lingual y de los carrillos de origen suprarrenal puede dar lugar a confusiones con el carate; pero el hiposuprarrenalismo orgánico se produce después de los 35 a los 40 años, y se acompaña de astenia extremada, hipotensión arterial, anorexia, náuseas, vómito, de estado sincopal, de trastornos de las glándulas genitales, de la disminución de cloruros en la sangre y su aumento en la orina, hay tendencia al aumento del potasio en el suero sanguíneo y también de la glicemia en ayunas, etc. En el carate, la tonalidad de las hiperacromias no es bronceada, ni la pigmentación es tan difusa; tampoco se acompaña de ese cortejo sintomático de orden general que caracteriza a la enfermedad de Addison.

Con la pelagra.—Esta avitaminosis es capaz de comprometer la salud desde la edad infantil; por la intensa pigmentación de la cara, del cuello y de las extremidades puede confundírsela con la variedad azul del pinto; pero en aquella, los labios, la lengua y la mucosa bucal en general se inflaman, se cubren de ve-

sículas y de úlceras; hay tumefacción parotídea y salibación abundante y no faltan los trastornos nerviosos y psíquicos.

Con las discromias parasitarias.— En la "enfermedad de los vagabundos" o sea en la pediculosis corporis, el cuerpo y en especial la cara y las manos se cubren de una pigmentación oscura, con costras y roña, que puede simular el pinto azul; la presencia de abundantes piojos en la ropa del paciente es suficiente dato para dar con el origen de la melanodermia. En las regiones pintógenas podemos encontrar en los mendigos y vagabundos la asociación de esta pitiriasis con el pinto azul; en estos casos la pigmentación azuleja de dicha treponemosis es la dominante, sin perder sus características se vuelve más intensa y generalizada, ocultando la melanodermia parasitaria.

Entre las enfermedades dermatomycóticas se han descrito numerosas entidades que se acompañan de discromias cutáneas. El doctor Flaviano Silva, Profesor de Dermatología de la Universidad de Bahía, nos ha proporcionado un análisis de las enfermedades que pueden confundirse con el púru-púru o pinto del Brasil, y que son: la acromia parasitaria de recrudescencia estival de Jeanselme, la tiña alba de Ceylán, la tiña albigena, la tiña negra, el chimberé, estudiada por Olympio de Fonseca I. Y no dejaremos de consignar entre nosotros las interesantes observaciones del doctor Sigismundo Auchhiesiger acerca de los "seudocarates" de origen micótico que ha observado en el Litoral. Cuando se trata de establecer el diagnóstico diferencial con el pinto, se descarta fácilmente todas estas dermatomycosis mediante las reacciones serológicas, que en todas estas enfermedades son negativas, a menos que exista una asociación con la misma enfermedad de pinto, o con otras espiroquetosis o con infecciones que a veces pueden dar serología positiva, tales como la lepra, el muermo, el lupus eritematoso exantemático, la mononucleosis infecciosa, la blastomycosis, el paludismo, la enfermedad de Chagas, la leishmaniasis cutánea, etc.

PRONOSTICO

El hecho de encontrar en las zonas pintógenas ancianos con esta enfermedad en su período más avanzado nos habla en fa-

vor de la benignidad de esta treponemosis. Naturalmente no se ha realizado ninguna investigación en el sentido de ver hasta qué punto las lesiones cardiovasculares, nerviosas y los abortos juegan su papel en la mortalidad de estos enfermos. El desmejoramiento del aspecto estético es lo que más preocupa a estos pacientes y especialmente a las mujeres.

TRATAMIENTO

El carate o mal de pinto responde, con mayor o menor eficacia, a todos los medicamentos utilizados en la curación de la sífilis. Daremos a conocer nuestras experiencias en lo que respecta al empleo de estos medicamentos.

Arsenicales. Con el señor doctor Manuel Villacís, a base de nuestras investigaciones etiológicas, a principio de 1939, ensayamos el Neosalvarsán por primera vez en el país en la cura de esta treponemosis, obteniendo excelentes resultados. (19-22 y 26-27). No está por demás recordar que para emprender en este trabajo tuvo el Ilustre Concejo de Rumiñahui que cooperar enviando cinco enfermos, en calidad de presos, para su internamiento en el hospital "San Juan de Dios", en donde se llevó a cabo este primer ensayo. Luego después con la doctora Blanca de León tuvimos que irnos semanalmente a San Pedro de Taboada con el objeto de continuar con estos ensayos, tratando de despertar entre los enfermos la confianza y el interés por el tratamiento, en vista de bondad y eficacia de la medicación. El Ilustre Cabildo de Rumiñahui, conocedor del éxito de estos trabajos y encontrándose integrado por elementos preparados y concientes de sus obligaciones sociales, en 1941 destinó parte de sus fondos para realizar la primera campaña contra este mal continental: con la doctora Blanca de León, con el Médico Municipal de dicho cantón, doctor Marco Zurita y mediante un riguroso control clínico y serológico, llevamos a cabo con todo éxito más de cien tratamientos, utilizando en los adultos el neosalvarsán y en los niños, el miosalvarsan (24-25). Posteriormente hemos tenido que emplear en los adultos el Mafarside de la Parke Davis, el Neoarsfenamina de la Squibb, el Neo-Diarsenol de la Diarsenol Company Ltd. y otros similares, y en los niños, la Sulfarsfenamina. Todos estos arsenicales han surtido sus efectos en la curación del

carate. Réstame indicar que he ensayado también el silbersalvarsan, gentimente proporcionada en 1941 por la Asistencia Pública, obteniendo resultados superiores a los demás arsenicales; eran suficientes dos inyecciones para conseguir la desaparición de todas las manifestaciones cutáneas, excepción hecha de las extensas manchas acrómicas.

Bismutos. Al principio tuvimos la oportunidad de emplear el Bismogenol durante los períodos de descanso de algunos tratamientos con los arsenicales; tengo la impresión de que con el tratamiento combinado los resultados son más inmediatos y efectivos, razón por la cual en estos últimos años he sido partidario del empleo del Biarsan, que es un sulfonato de bismuto y arsfe-namina.

Yoduros. De estos compuestos hemos ensayado el Iodobismitol Squibb y el Bismoyodil "Life", dando preferencia a este último, ya aisladamente y en combinación con el tratamiento arsenical. La acción terapéutica de estos compuestos en la cura del carate es evidente, siendo mejores sus resultados cuando se les emplea en asocio con los arsenicales.

Mercuriales. Antes de 1939, en el tratamiento del carate unos pocos curanderos del Valle de los Chillos, en calidad de secreto terapéutico, han explotado algunos compuestos mercuriales, sobre todo la pomada cetrina, que es a base de subnitrito de mercurio. En algunos países los médicos vienen aconsejando todavía las fricciones de pomadas mercuriales, sobre todo en los niños. Nosotros no tenemos a este respecto ninguna experiencia, y hemos preferido apelar siempre a las drogas de acción más activa.

Penicillina. Según las observaciones de Zozaya, Varela y Castro Estrada, recogidas en 1944, la administración de 50.000 unidades Oxford produjo la desaparición de los treponemas del mal del pinto, en las lesiones. Con el doctor Leopoldo Moncayo nos encontramos actualmente dirigiendo la tesis de grado del Médico canadiense doctor Paul W. Roberts, sobre el empleo de la penicillina comparativamente con los arsenicales en la curación del carate; el tratamiento combinado parece que está dando mejores resultados. Los doctores Gerardo Varela y Carlos Avila en

un trabajo aparecido hace poco, recomiendan el tratamiento del mal del pinto con una sola dosis masiva de 1.200.000 a 1.500.000 unidades de penicillina de pequeñas moléculas con monoestearato de sodio y procaina. Informan que a los 3 meses de la aplicación de esta dosis las lesiones cutáneas desaparecen; alrededor de un año después, las reacciones serológicas (Kahn y Mazzini, etc.) se hacen negativas o disminuyen considerablemente.

Ateniéndonos a los éxitos alcanzados de la penicillina procaína en monoestearato de aluminio, en los tratamientos de la sífilis y del pian nos proponemos también ensayar esta droga en la curación del carate.

Aureomicina. En 1949, el doctor Luis Mazzotti, de México hizo la prueba de este antibiótico en la cura de la enfermedad que nos ocupa, consiguiendo la desaparición de los treponemas del líquido intersticial de las lesiones. Nosotros no tenemos experiencias al respecto.

Con el empleo de los arsenicales, bismúticos, yoduros y antibióticos solos o combinados, son bastante apreciables sus resultados especialmente en el secundarismo pinto: durante el terciarismo se necesita realizar un tratamiento más sostenido. Bajo la acción de cualquiera de estas drogas, las lesiones mucosas son las primeras en desaparecer, luego vienen las hiperchromías cafées, después las violáceas, azulejas y las hipocrómicas; las placas acrómicas desaparecen muy lentamente y muchas de ellas cuando son extensas, se manifiestan rebeldes al tratamiento.

No hay una concordancia entre la desaparición de las lesiones y los resultados serológicos; pues, pueden haber llegado a ceder todas las manifestaciones clínicas del carate, conservándose todavía positivas las reacciones serológicas: éstas pueden comportarse irreductibles, como una manifestación inmunológica o pueden estarnos indicando el paso de la enfermedad a un estado de latencia; pero lo cierto es que solo en un bajo porcentaje de casos las reacciones serológicas aparecen negativas a raíz del tratamiento; por lo general, llegan a la negatividad después de algunos meses y a veces después de uno a dos años. Pero tengamos en cuenta que muchas veces cuando se ha creído que un enfermo está radicalmente curado, después de dos a cinco años vuelve a presentar las manchas. Se trata de una recidiva?; de una reinfección? Sería, pues, necesario seguir el curso

por varios años en un enfermo que haya abandonado definitivamente la región pintosa.

PROFILAXIS Y CAMPAÑA

Aunque no se conoce con seguridad la forma como se realiza el contagio, en vista de los estudios epidemiológicos y de las infecciones experimentales podemos aconsejar las siguientes medidas:

1°—**Tratamiento de los Enfermos.**—Siendo los pacientes los reservorios de los gérmenes, se hace necesario la curación de todos ellos, ya que de esta manera iremos eliminando las fuentes de contagio. Se impone, por tanto, la creación en las zonas amagadas por esta enfermedad, de Dispensarios Médicos y Puestos Asistenciales que se encarguen de realizar el tratamiento gratuito y en forma obligatoria.

2°—**Campaña contra las demás enfermedades cutáneas.** Si es posible realizar la inoculación artificial de la enfermedad y si nos consta que en el sitio de la cicatrización de una lesión sarnosa o impetiginosa aparece la primera mancha, es lógico que debemos realizar una intensa campaña también contra las demás enfermedades cutáneas abiertas, tales como las dos enfermedades citadas, el prurigido, las heridas, las picaduras de insectos, etc., que vienen, indiscutiblemente, a constituir las puertas de entrada de los gérmenes de la enfermedad. La curación de estas enfermedades sería obra de los mismos pacientes y labor también de los Dispensarios Médicos, de los Puestos Asistenciales y de la Cruz Roja escolar.

3°—**Mejoramiento de las condiciones higiénicas.** Si estamos convencidos que la enfermedad en las zonas endémicas ataca casi exclusivamente a los individuos de la clase baja, que viven en pésimas condiciones higiénicas y que respeta al habitante culto y acomodado, es natural que debemos mejorar las condiciones de higiene individual, especialmente en lo relativo a la indumentaria, procurando que los habitantes de la zona se protejan de las extremidades, introduciendo en lo posible el uso de calzado y medias largas. Habría también que combatir el hacinamiento y la promiscuidad a fin de evitar el contagio directo. Sería

también un imperativo la lucha contra todos los parásitos hematófagos del hombre, exterminando los piojos, pulgas, chinches, ornithodoris, argas y otros artrópodos que encontramos en estas zonas pintógenas. Habría que combatir la convivencia de los animales domésticos con el hombre, ya que aquellos favorecen el desarrollo de muchos insectos hematófagos. Si tenemos en cuenta que en estas regiones abundan los simulidos, se procurará que los habitantes construyan sus viviendas lejos de los riachuelos y ríos, en donde se encuentran los principales criaderos de estos mosquitos; también trataremos de que a las viviendas se les rodee de las mejores condiciones higiénicas, combatiendo el desaseo, el acúmulo de basuras, y la formación de estercoleros que atraen y favorecen el desarrollo de las moscas domésticas e hippelates.

4º—**Saneamiento de las regiones pintosas.** Si el carate se propaga especialmente en las regiones ricas en sistemas fluviales, es obra de la ingeniería sanitaria drenar, desecar y canalizar los riachuelos, acequias y remanentes a fin de evitar el desarrollo de los mosquitos (simulidos, culicineos, anophelinos, etc.) que atacan al hombre, y es obra también de ingeniería sanitaria la dirección y contracción de las viviendas con sujeción a las normas higiénicas y a las enfermedades reinantes en el lugar. El empleo del D. D. T., del Gammexane, en los criaderos de mosquitos y al rededor de las viviendas del hombre y de los animales contribuiría también a la erradicación de la enemía.

5c—**Divulgación higiénica.** En los pueblos primitivos de la América Intertropical que son las principales víctimas del carate y del pian, se impone una intensa labor de divulgación, tanto en las escuelas como en las iglesias y haciendas, con el objeto de instruirles sobre la manera como se contraen y se combaten dichas enfermedades y sobre los beneficios individuales, familiares y sociales que se obtienen combatiendo estos flagelos. No está por demás indicar que el cine, los afiches, la distribución de material higiénico hemos ensayado en 1947 con buen éxito, en algunas zonas pintógenas del Valle de los Chillos.

En las regiones en donde existen a la vez el pian y el carate, como por ejemplo en las dos provincias orientales, la campaña puede abarcar a las dos enfermedades.

Los Municipios del país que tuvieran zonas pintógenas, deben preocuparse de la erradicación de esta endemia, acogiendo la iniciativa del ilustre Municipio de Rumiñahui.

CONCLUSIONES

1ª—La historia del carate o mal de pinto en el Ecuador se remonta al año de 1858, habiendo sido objeto de estudio únicamente desde principios del presente siglo.

2ª—Se encuentran focos pintógenos en las tres regiones geográficas del país: en las provincias de Napo Pastaza y Santiago Zamora, de la región amazónica; en los valles de los Chillos y de Catamayo, que son los focos de mayor consideración, y casos aislados en los valles del Chota, Guayllabamba, Yunguilla y Malacatos, situados todos éstos en el Altiplano. En el Litoral encontramos pequeños focos en Santa Rosa de Machala y en Zaruma (Prov. de "El Oro").

3ª—En el Ecuador los focos pintógenos se hallan desde el nivel del mar hasta los 2.570 metros de altura, encontrándose los de mayor intensidad desde los 500 metros (Región Amazónica) hasta los 2.570 metros (Valle de los Chillos). La enfermedad se encuentra difundida tanto en las regiones cálidas, selváticas y húmedas (Región Amazónica) como en los lugares cálidos, secos y con poca vegetación (Valle del Catamayo, Yunguilla, Guayllabamba y Chota) y en los lugares de clima templado (Valle de los Chillos). La riqueza de estas regiones en sistemas fluviales, es una característica común.

4ª—La enfermedad ataca tanto a los indios (Región Amazónica y Valle de los Chillos), como a los negros (Valle de Catamayo y del Chota) y a los mestizos (Santa Rosa de Machala y valles de Yunguilla y Guayllabamba), de acuerdo con el predominio étnico existente en cada foco.

5ª—Después de que en el País sostuvieron algunos investigadores el origen micótico y avitaminósico de la enfermedad, en el mes de marzo de 1939 se llegó a descubrir su origen treponemósico.

6ª—Después de que casi todos los investigadores de esta enfermedad estaban de acuerdo en que el carate ecuatoriano no era el mismo carate colombiano, ni el mal de pinto mexicano, en 1939 se llegó también a comprobar en todos sus aspectos la

identidad del carate ecuatoriano con estas dos últimas treponemosis.

7ª—La transmisión de la enfermedad, si bien puede hacerse experimental y naturalmente de una manera directa, el carácter rural y los datos epidemiológicos nos está indicando que pueden jugar un papel importante las moscas **Hippelates** y los mosquitos del género **Simulium** que abundan en las regiones pintosas, y como factores predisponentes, las afecciones cutáneas y la falta de protección de las extremidades.

8ª—La lesión primaria puede presentarse como lesión pintosa pura, o como lesión mixta, es decir asociada a otras afecciones cutáneas.

9ª—En el período secundario, aunque las discromias son circunscritas, existe ya una infección generalizada, a igual de lo que se observa en el secundarismo piánico y sifilítico.

10ª—El terciarismo, si bien ha sido el período que mejor se le ha estudiado, sin embargo existen en él algunos síntomas que han pasado desapercibidos o se ha dudado su naturaleza pintosa, tales como las hiperqueratosis, la alopecia, la bromhidrosis, la pigmentación de la mucosa, las degeneraciones verrucógenas.

11ª—El diagnóstico diferencial de esta enfermedad en el Ecuador debe hacerse principalmente con el Pian, la Sífilis, la Lepra y el Vitiligo, que se encuentran bastante difundidas en el País.

12ª—En el Ecuador debe emprenderse la campaña contra esta treponemosis, conjuntamente con la del Pian.

13ª—Todos los Municipios que tuvieran zonas pintógenas, deben contribuir a la erradicación de este mal.

BIBLIOGRAFIA ECUATORIANA SOBRE EL MAL DE PINTO

- 1) **Manuel Villavicencio.**—1858.—Geografía de la República del Ecuador, pág. 383. New York.
- 2) **J. Darier.**—1903.—Compendio de Dermatología. Traducción de la 4ª Ed. francesa, pág. 644. Barcelona, 1935.
- 3) **J. Guiart.**—1910.—Précis de Parasitologie. París. Ed. Española, pág. 58. Barcelona, 1935.
- 4) **J. Guiart, C. Garín y M. Léger.**—1934.—Enfermedades de los Países Cálidos. Pág. 168. Barcelona.
- 5) **Gustavo Díez Arroyo.**—1913.—"El Carate en el Ecuador", Anales de Medicina de Medellín. Pág. 38. Medellín. Colombia.



Fig. Nº 1.—San Pedro de Taboada en el Valle de los Chillos. Principal foco de pintógeno del País. Altura sobre el nivel del mar: 2.488, mts.

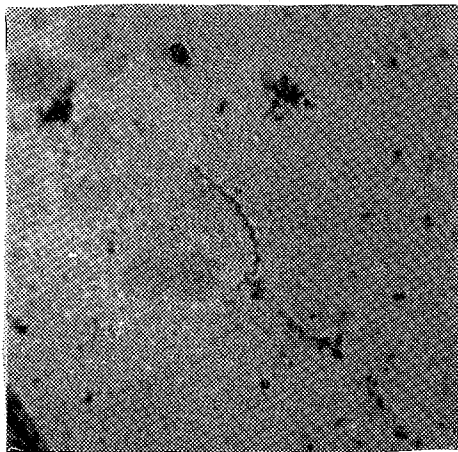


Fig. Nº 2.—TREPONEMA CARATEUM, Brumpt, 1930. (Sin. TREPONEMA HERREJONI, León y Blanco, 1940. Agente del mal del Pinto o Carate.

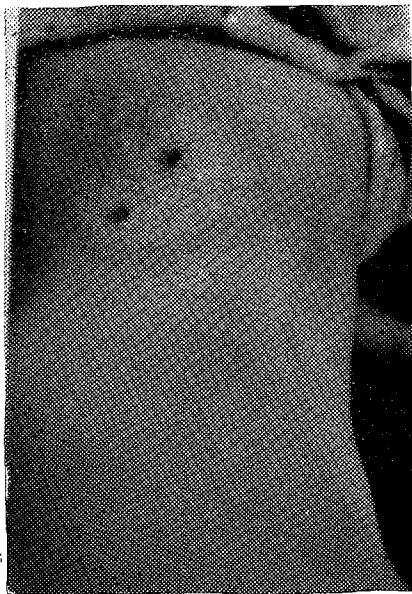


Fig. N° 3.—Lesión inicial experimental del mal del pinto. Pápula rodeada de una zona eritemo-escamosa.

Fig. N° 4.—Manchas hipercrómicas lenticulares que dan el aspecto de piel de leopardo; presencia de pequeña mancha acrómica en la región lumbar.

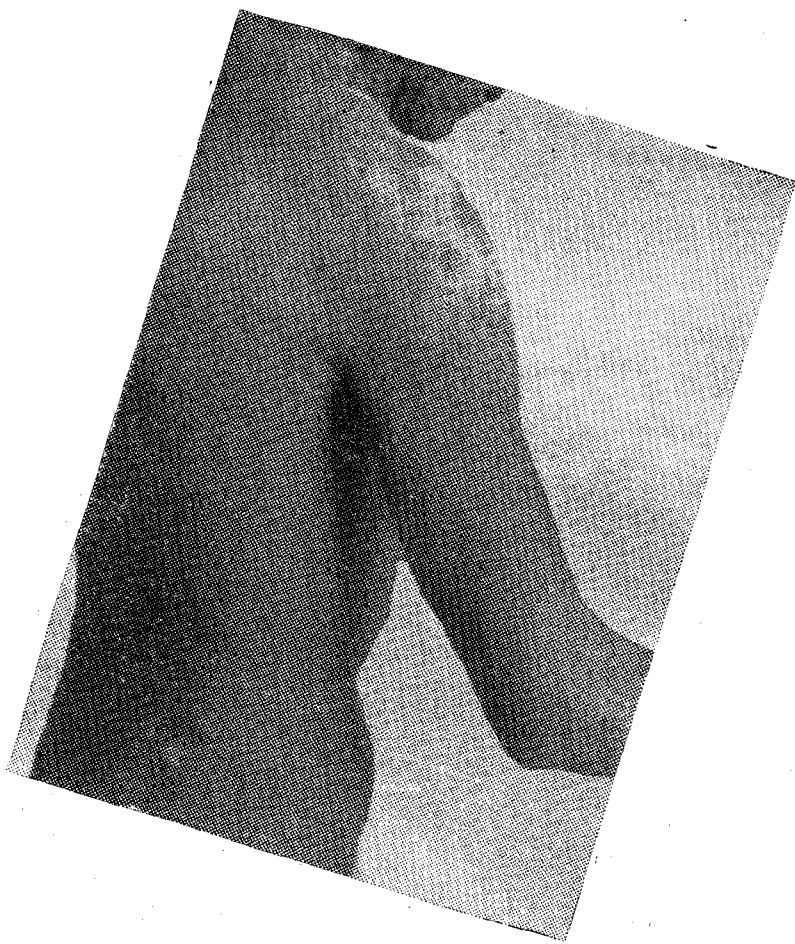




Fig. Nº 5.—*Manchas hipercrómicas en la cara, cuello, axilas, región submamaria, etc. Obsérvese los caprichosos jaspeados en las mamas.*



Fig. N° 6.—Tercer período del mal del Pinto; variedad mixta. Hiperocrómias puntiformes y lenticulares en los hombros, brazos y espalda, en un fondo acrómico; franjas hiperocrómicas en los espacios intercostales.

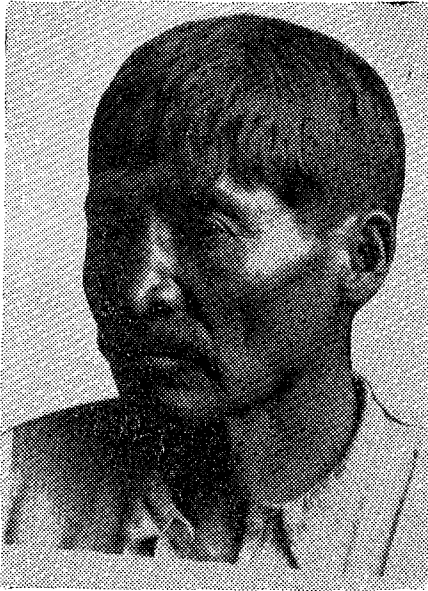


Fig. Nº 7.—Forma clínica del Mal del Pinto, vulgar e impropriadamente llamada "Enfermedad Azul".

Debido al brillo de la hiperchromia facial, en el positivo fotográfico aparecen las zonas claras que se aprecia en la ilustración.



Fig. Nº 8.—Muslo con una extensa placa liquinoide.



Fig. Nº 9.—Hiperchromias y acromias, extensas placas liquinoides, hiperkeratosis y fisuras.



Fig. Nº 10.—Hiperkeratosis especialmente a nivel de los bordes plantares.

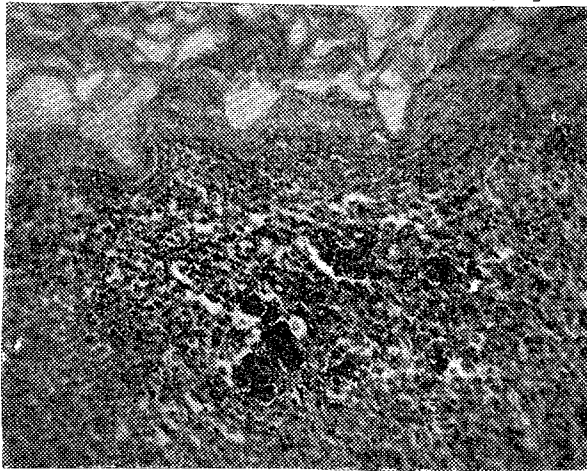


Fig. Nº 11.—Microfotografía de un corte de piel a nivel de una placa hipercrómica antigua. Nótese el aumento de la capa cornea, la alteración de la capa de Malphigio, los depósitos de melanina, etc.

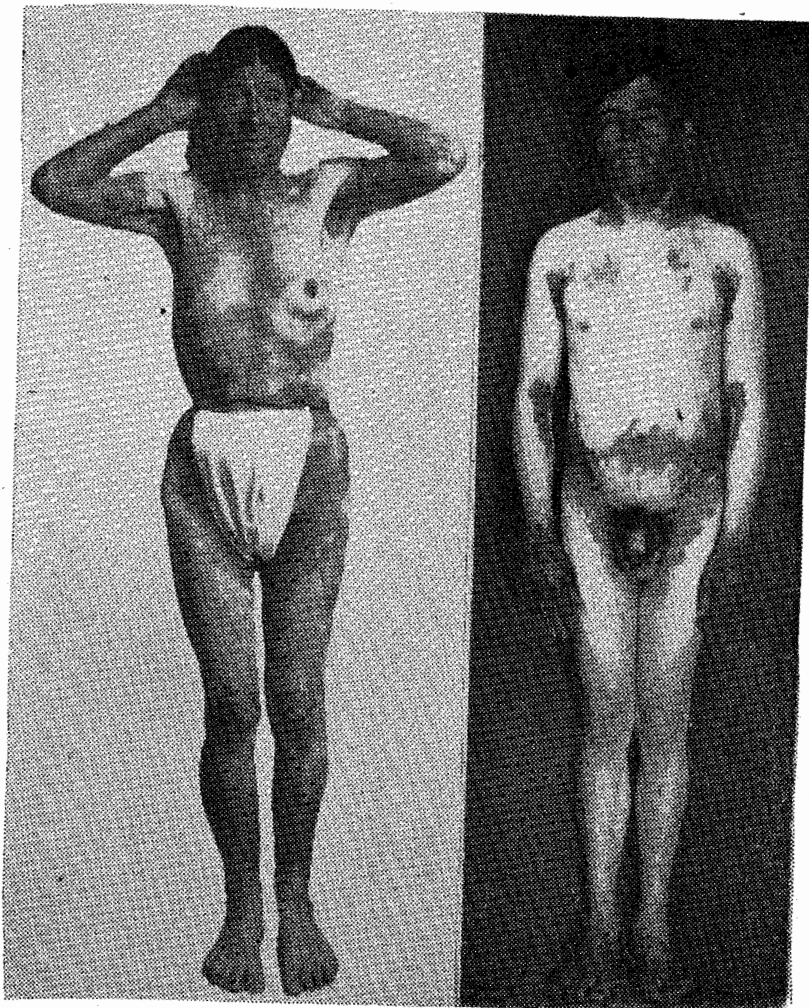


Fig. Nº 12.—Forma vitiligoide del mal de Pinto, durante el tercer periodo de la enfermedad.

Fig. 13.—Caso típico de vitiligo, forma simétrica.

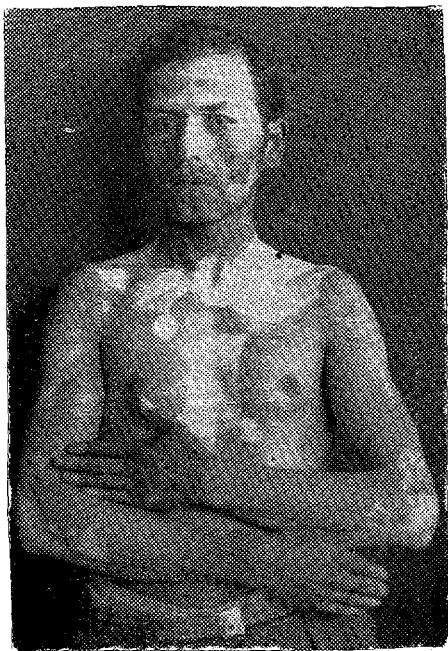


Fig. N° 14.—Caso de vitiligo, con las placas leucodérmicas asimétricas.



Fig. N° 15.—Leucodermia de origen piánico, en un enfermo de raza negra.

- 6) **Luis Espinoza Tamayo.**—1917.—*Contribution a l'Etude de la Geographie Médicale et Conditions Hygiéniques de la République de l'Equateur.* Pág. 66. Lausanne.
- 7) **Sergio Lasso Meneses.**—1921.—*Dermatología y la Enfermedad Azul de los indios de Chillos.* Tesis doctoral. Facultad de Medicina de Quito, Pág. 18-53. Quito.
- 8) **Pablo Arturo Suárez.**—1926.—“*La Enfermedad Azul. Contribución a su Estudio*”. *Anales de la Sociedad Médico-Quirúrgica del Guayas.* Año XVII. Vol. VI. Nº 9. Págs. 270-285. Guayaquil.
- 9) **Sergio Lasso Meneses.**—1927.—“*La Enfermedad Azul de los Indios de Chillos*”. *Boletín del Hospital "San Juan de Dios"* Nos. 13-14-15, Págs. 97-142. Quito.
- 10) 1931.—“*La Enfermedad Azul de los Indios del Valle de los Chillos. Nuevas orientaciones para su estudio.*” *Memorias del II Congreso Médico Ecuatoriano.* Págs. 372-442.— Guayaquil.
- 11) **Benjamín Wandemberg.**—1932.—“*Estudio Epidemiológico del Oriente*”. Informe. *Boletín Sanitario.* Año II Nos. 6 y 7. Pág. 122. Quito.
- 12) **N. A. Sojos.**—1933.—“*Labor Sanitaria en la Región Oriental*”. *Boletín Sanitario,* Nos. 10-11-12. Pág. 47. Quito.
- 13) **José Antonio Falconí Villagómez.**—1934.—“*Enfermedades Tropicales*”. *Anales de la Sociedad Médico-Quirúrgica del Guayas.* Año XXV. Vol. XIV. Nº 8. Pág. 320. Guayaquil.
- 14) 1936.—“*Micología Tropical*”. *Anales de la Sociedad Médico-Quirúrgica del Guayas.* Año XXVII. Vol. XVI. Nº 6. Pág. 197. Guayaquil.
- 15) **Gualberto Arcos.**—1936.—“*La Lepra. Investigaciones en las Leprosías del Ecuador*”. *Anales de la Universidad Central.* Tomo LVII. Nº 297. Pág. 207. Quito.
- 16) **H. C. de Souza Araujo.**—1940.—Breve nota sobre o “*Mal del Pinto*” (Carate) con duas fotografías de un caso típico de carate azul. *Acta Médica.* Vol. 6. Nº 6. Pág. 310. Río de Janeiro.
- 17) 1941.—“*Relatorio de uma viagem de estudos ao redor da América de Sul.*” *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz.* Tomo 36. Fascículo 2, Pág. 169.—Río de Janeiro.
- 18) “**El Día**”.—1940.—*Jornadas Médicas de Ayer* Nº 9233.— Quito.
- 19-22 **Luis A. León.**—1940.—“*El Carate o Mal de Pinto en el Ecuador*”. *Proceedings of the Eight American Scientific Congress.* Held in Washington May 1940.—Vol. VI. Pág. 184.—Washington. 1942.
- 1940.—“*El Mal de Pinto en el Ecuador*”. *Revista de Medicina Tropical y Parasitología.* Vol. VI. Nos. 5 y 6. Págs. 253-276. Habana. Cuba.
- 1940.—“*El Mal de Pinto en el Ecuador*”. *Acta Médica.* Vol.

8. Nº 1. Págs. 3-27. Río de Janeiro. Brasil.
1941.—"El Mal de Pinto en el Ecuador".—Boletín del Ministerio de Previsión Social. Nº 9.—Págs. 35-62. Quito.
- 23) **José J. Escobar.**—1940.—"La Enfermedad Azul de los Indios Chillos". Boletín Clínico. Año VI. Nos. 5 y 6. Págs. 207-236. Medellín. Colombia.
- 24-25) **Luis A. León y Blanca C. de León.**—1941.—"La Primera Campaña Antipintosa en el Ecuador". Revista Municipal del Cantón Rumiñahui. Tomo I. Nº 3. Págs. 16-21. Sangolquí.
1941.—"La Primera Campaña Antipintosa en el Ecuador". Avance Medical".—Año II.—Nos. 10 y 11.—Habana. Cuba.
- 26-27) **Manuel H. Villacís.**—1941.—"Contribución experimental al estudio de la Enfermedad Azul de los Chillos". Revista Municipal del Cantón Rumiñahui. Tomo I. Nº 3. Págs. 21-26.—Sangolquí.
1943.—"Contribución experimental al estudio de la Enfermedad Azul de los Chillos". Revista Médica, de la Asociación Escuela de Medicina. Año I. Nº 1. Págs. 5-17. Quito.
- 28) **Luis A. León.**—1942.—"Ojeada Histórica sobre el Carate o Mal de Pinto en los Países de la Gran Colombia". Revista Médica. Año IV. Nº 3.—Págs. 25-68.—Quito.
- 29-30) **Blanca C. de León.**—1942.—"Las Reacciones Serológicas y la Microreacción de Chediak en el Mal de Pinto". Revista Sud-Americana de Endocrinología, Inmunología y Quimioterapia. Nos. de mayo y junio. Buenos Aires.
1943.—"Las Reacciones Serológicas y la Microreacción de Chediak en el Mal de Pinto". Boletín del Ministerio de Previsión Social. Nº 11. Págs. 63-75. Quito.
- 31) **Luis A. León.**—1944.—"El Carate o Mal de Pinto en los Niños". Boletín del Ministerio de Previsión Social. Nº 15. Págs. 54-78. Quito.
- 32) **Pablo Ottolenghi.**—1943.—"Estudio Epidemiológico y Estadístico de las Zonas de Tena, Archidona y Napo". Boletín del Ministerio de Previsión Social. Nº 13.—Pág. 96. Quito.
- 33) **Antonio Santiana.**—1943.—"Contribución al Estudio de la Patología de Oriente". Boletín del Ministerio de Previsión Social. Nº 14. Cuadro Nº 2.—Quito.
- 34-35) **Leoncio Cordero Jaramillo.**—1944.—"El Mal de Pinto en el Valle de Yunguilla". Revista de la Asociación Médica de Cuenca. Año V. Nos. 14-17. Págs. 25-52.—Cuenca.
1948.—"El Mal de Pinto en el Valle de Yunguilla". Anales de la Universidad de Cuenca. Tomo IV. Nos. 3-4. Págs. 1-37.—Cuenca.
- 36) **Luis A. León.**—1950.—"Estudio Comparativo entre el Mal del Pian y del Pinto en el Ecuador". V. Congreso Internacional de Microbiología. Río de Janeiro. Brasil.

BIBLIOGRAFIA EXTRANJERA

- AGUIRRE PEQUEÑO, E.—1943.—**Mal de Pinto. Alteraciones de los Anexos de la Piel.** Medicina. Revista Mexicana. Tomo XXIII, N° 439, págs. 232-284. México. D. F.
- AGUIRRE PEQUEÑO, E.—1944.—**Mal de Pinto. Auto-observación de la enfermedad experimental durante 5 años.** An. Inst. Inv. Cient. de la Universidad de Nueva León. 1, pág. 9-27. Monterrey. México.
- AGUIRRE PEQUEÑO, E.—1948.—**Mal del Pinto. (Bibliografía).** Medicina. Revista Mexicana. Tomo XXVIII. N° 559, págs. 257-315. México. D. F.
- BRICEÑO ROSSI, A. L.—1947.—**Carate o Mal de Pinto.** Medicina. Revista Mexicana. Tomo XXVII. N° 545. págs. 529-546. México. D. F.
1948 Boletín del Laboratorio de la Clínica Luis Razetti. Año III. N° 25-26, págs. 255-277. Caracas.
- BRUMPT, E.—1949.—**Précis de Parasitologie.** Sixième Edition. Tome I. págs. 129-140. Paris.
- GUIMARAEZ F. NERY.—1947.—**Manifestações bouhaticas tardias semelhante quadro clinico de pinta terciaria.** Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. Tomo 45. Fascículo 2. págs. 307-334. Rio de Janeiro.
- GUIMARAEZ F. NERY E RODRIGUEZ BICHAT ALMEIDA.—1948.—**O puru-puru da Amazonia. Contribuição ao seu estudo.** Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. Tomo 46. Fascículo 1, págs. 135-198. Rio de Janeiro.
- GONZALEZ HERREJON, SALVADOR.—1938.—**El Mal del Pinto.** Monografía. Leverkusen (Alemania).
- IRIARTE, DAVID R.—1942.—**El Carate en Venezuela.** Estudios de Patología Tropical, págs. 5-69. Caracas.
1942.—Revista de Medicina Tropical y Parasitología, Bacteriología, Clínica y Laboratorio. Vol. VIII. Nos. 6-7. Págs. 75-81 y 1-7. La Habana
- LATAPI, FERNANDO.—1948.—**Carate o Mal de Pinto. Clínica y Diagnóstico Diferencial.** Medicina. Revista Mexicana. Tomo XXVIII. N° 549. Págs. 58-66. México. D. F.
- LATAPI, FERNANDO.—1945.—**Mal del Pinto.** En Dermatología y Sifilografía por V. Pardo Castelló. Págs. 733-752. Tercera Edición. La Habana.
- LEON Y BLANCO, FRANCISCO Y SOBERON Y PARRA, GALO.—1949.—**Nota sobre la transmisión experimental del mal del pinto por medio de una mosca del género Hippelates.** Gaceta Médica de México. Tomo LXXI, N° 4. Págs. 534-539. México. D. F.
- LEON Y BLANCO, FRANCISCO.—1942.—**El Mal del Pinto, Pinta o Carate. Su Historia, Su Etiología, Su Patogenia.** Monografías Médicas "Palmis". México. D. F.
- MAZZOTTI, LUIS Y OLARTE J.—1949.—**Acción de la Aureo-**

- micina en el Mal del Pinto.** Revista del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales. Tomo X. Nº 3. Págs. 219-221. México: D.F.
- OTEIZA SETIEN, ALBERTO.—1945.—**La lesión inicial experimental de la Pinta, Mal del Pinto o Carate en Cuba.** Revista de Sifilografía, Leprología y Dermatología. Año 2, Nº 1. Págs. 5-18. La Habana.
- OTEIZA, ALBERTO Y LEON Y BLANCO, FRANCISCO.—1945.—**Un caso con manifestaciones cutáneas temprana de Pinta. (Pintides).**—Revista de Sifilografía, Leprología y Dermatología. Año 2. Nº 4. Págs. 199-205. La Habana.
- PEREZ LAGOS, F. L.—1946.—**Contribución al estudio de la Clínica y Epidemiología del Mal de Pinto en el Departamento de Loreto.** (Cita del doctor Pedro Weiss). Lima.
- PARDO CASTELLO, V. Y FERRER ISMAEL.—1942.—**Pinta, Mal del Pinto, Carate.** Archives of Dermatology and Syphilology. Vol. 45. Págs. 843-864. U. S. A.
- PADILHA, A.—1950.—**Relacoes entre bouba e a pinta.** An. Bras. de Dermatología —Sifilografía. V. 25. Págs. 1-15. Río de Janeiro.
- PELAEZ BOTERO, J.—1939.—**Estudio del Líquido Cefalo-Raquídeo en el Carate.** Boletín Clínico. Año 3. Nº 5. Medellín. Colombia.
- SAENZ BRAULIO, GRAU TRIANA JUAN y ARMENTEROS JOSE A.—1941.—**Aspectos Clínicos de la Pinta o Carates en Cuba.**—El Día Médico. Nº 31. Págs. 134-140. Buenos Aires.
- SILVA, FLAVIANO.—1940.—**Contribuição ao estudo do Puru-Puru.** Brasil Médico Ano LIV Nº 25. Págs. 425-433. Río de Janeiro.
- SOBERON Y PRAGA, GALO.—1946.—**Algo acerca de la transmisión del Mal del Pinto.** Revista KUBA. Vol. 2. Nº 2. Págs. 40-43. La Habana.
- THONNARD NEUMANN, E. CAMACHO MOYA, J., BREWSTER K. C.—1930.—**Is Carate (Pinta) a Dermatomycosis?** Nineteenth Annual Report of the Medical Department of the United Fruit Company. New York.
- 1939.—Trad. y publicado en Boletín Clínico Año V. Nº 12, Págs. 584-590. Medellín. Colombia.
- TORRES MUÑOZ A. y RUIZ REYES F.—1949.—**El "Gammexane" en la lucha contra los simulidos.** Revista de Paludismo y Medicina Tropical. Vol. 1. Nº 2. Págs. 69-73. México D.F.
- VARELA, GERARDO Y AVILA, CARLOS.—1947.—**Mal del Pinto or "Carate" and its Treatment with Chlorhydrate of 3-amino-4-oxiarsenbensen (Mafarsen).** The American Journal of Tropical Medicine Vol. 27. Nº 6. Págs. 663-672. Baltimore.
- VARELA, GERARDO Y AVILA, CARLOS.—1950.—**El "Mal del Pinto" y su Tratamiento.** Medicina. Revista Mexicana. Tomo XXX. Nº 612. Págs. 390-391. México. D. F.

- VARELA, GERARDO Y OLARTE, JORGE.—1950.—**Anticuerpos contra el Treponema Carateum del "Mal del Pinto" en el suero sanguíneo de pacientes de esta enfermedad.** Medicina. Revista Mexicana. Tomo XXX. N° 608. Págs. 316-317. México. D. F.
- WEISS, PEDRO.—1947.—**Contribución al estudio del Mal de Pinto, Pinta, Ccara, Overia o Enfermedad de León Blanco en el Perú** Revista de Medicina Experimental. Vol. IV. Nos. 1-4. Págs. 1-84. Lima.