

IDENTIDAD BIO-ANTROPOLÓGICA EN MEDICINA LEGAL

En los informes y peritajes de medicina legal y psiquiatría forense se prescinde, frecuentemente, de la descripción antropológica del sujeto. El error inicial de esta lamentable prescindencia científica, quizás pueda considerarse como una reacción contra la vieja y gloriosa escuela lombrosiana, la cual, en su forma primitiva, pretendía asignar un excesivo valor a las características antropológicas del delincuente.

En psiquiatría forense la antropología puede ser un auxiliar apreciable de valor diagnóstico y pronóstico. Los caracteres somáticos individuales — que a veces estereotipan verdaderas máscaras psíquicas de gran valor psico-moral — suelen relacionarse con aspectos psicológicos también individuales, y con caracteres raciales. En muchos casos estos caracteres servirán para recordar predisposiciones étnicas a determinadas enfermedades, o especiales tendencias morbosas del carácter. En medicina legal la antroposcopia y antropometría — más la primera ciertamente — juegan un rol importantísimo, particularmente en las cuestiones de identificación humana, así se trate de investigaciones sobre sujetos vivos o sobre cadáveres o restos cadavéricos.

El médico legista y el médico de policía pueden ser llamados a resolver un problema de identidad personal en ambos campos: el civil y el penal; y de su capacidad depende la solución de una serie variada y múltiple de incidencias de los cuales podrán derivar errores e injusticias a veces irreparables.

Las relaciones antropométricas predominantes, hacen posible determinar si un sujeto en examen se aleja del tipo étnico antropológico de su región originaria; en cuyo caso se podrá sospechar alguna desviación morbosa del mismo, dependiente

de factores hereditarios o prenatales; presumiblemente intoxicaciones congénitas del embrión, que pueden haberse traducido, más tarde, en estímulos para actos antisociales.

El médico legista y el psicopatólogo podrán orientar su diagnóstico y evitar la falsa interpretación de las modificaciones morfológicas, sabiendo que, mediante la técnica de estas disciplinas, será fácil descubrir y valorar características de ciertos tipos, algunas **degenerativos**.

No es posible desconocer la utilidad de los datos clínico-antropológicos, sabiendo que, mediante la técnica de estas disciplinas, nos permiten descubrir y valorar características de ciertos tipos, algunas veces bien delineadas, como el tipo eunucoide, tipo infantil, tipo femenino en el hombre y viril en la mujer; tipo mongólico, negroide e inferior; tipos que siempre, o casi siempre, se acompañan a correspondientes anomalías psicomorales. En los delitos sexuales, con harta frecuencia se comprueba que a tipos morfológicos determinados corresponden tendencias psicosexuales propias. Conociendo la impulsividad de los tipos antropológicos primitivos, es fácil el diagnóstico criminológico y la explicación de algunos delitos.

La medicina legal, prácticamente, no puede prescindir de la bioantropología, ante sujetos que intentan apropiarse de bienes ajenos, en juicios hereditarios, adoptando una falsa identidad. Lo mismo ocurre cuando se debe acertar la identificación de cadáveres en estado de descomposición más o menos avanzada, o bien a través de pocos restos, y no siempre bien conservados, como para permitir un reconocimiento fácil e inequívoco. No es necesario repetir que de una de estas incidencias pueden originarse serios conflictos jurídicos, y que sólo la prudente y escrupulosa intervención del médico legista podrá eliminar. El caso de personas que se presentan con documentos falsos para reclamar indemnizaciones o participaciones de herencias, no es raro. Más aun en nuestro país, donde afluyen continuamente inmigrantes de procedencias tan variadas y entre los cuales es fácil la infiltración de individuos pertenecientes a la delincuencia internacional. (1)

(1) Ver Licurzi: "La Policía Científica y la delincuencia internacional" — 1924.

Cuando se trata de identificar cadáveres o restos cadavéricos en buen estado de conservación, la antroposcopia suele ser efecísima, permitiendo la determinación del sexo, la edad aproximada, la raza, y a veces, la profesión. Este problema, sin embargo, se complica cuando la identificación se debe realizar examinando restos humanos incompletos, o con tegumentos momificados, o en estado de putrefacción.

Hace algunos años fuí llamado a informar en circunstancias parecidas. Habían encontrado en el furgón de un tren, una pierna con parte del fémur truncado a la altura de la línea supracondilea, una mano, antebrazo y brazo derechos, (Fig. 48) envueltos en un diario. Su estado era poco favorable para un reconocimiento, pues, deshidratados completamente los tejidos blandos, aparecían los músculos y la piel momificados y adheridos fuertemente al armazón esquelético. Yo debía resolver una doble cuestión: identificar los restos y demostrar si provenían de algún crimen o de alguna broma estudiantil. No había habido ni broma ni crimen: muchísimo tiempo atrás había ocurrido un accidente ferroviario muy grave, y al levantar al mutilado para transportarlo al hospital más próximo, nadie se preocupó, entonces, de buscar entre las ruinas, los restos violentamente seccionados del cuerpo. Resolví, guiado por las disciplinas antropológicas, y pude así evitar errores y leyendas para la justicia y la opinión pública.

TECNICA ANTROPOSCOPICA

En todo caso de reconocimiento ya sea en el vivo o en el cadáver el médico legista debe trazarse un esquema o plan de trabajo, para las observaciones que va a realizar. Empezará por estudiar el aspecto general, sexo, edad aparente, estatura, peso, constitución y arquitectura general del cuerpo, la coloración de la piel, el color, forma, disposición del pelo, barbas y bigotes, las cicatrices, signos profesionales, tatuajes y deformidades esqueléticas; y por fin las atipias y anomalías.

El aspecto general del individuo observado cuidadosamente puede poner en evidencia, además de su edad aparente, la raza y el sexo, su constitución anatómica y clínica. Varias escuelas, en

diversos países, propusieron clasificaciones de los organismos humanos, de acuerdo a relaciones y proporciones métricas. Se han confeccionado escalas métricas o tablas, en las cuales se consignan en cifras las relaciones métricas promediales, frecuentes y más o menos constantes, según sus autores, entre los diversos grupos étnicos humanos.

TIPOS SOMATICOS Y CONSTITUCIONALES

Han sido elaboradas también clasificaciones basadas en la correlación de ciertas proporciones y la coincidencia de la organización morfológica externa con la organización anátomo-fisiológica visceral, junto con las reacciones funcionales y humorales del organismo.

De estas clasificaciones, las más importantes y hoy universalmente admitidas, son las de De Giovanni y de Viola, basadas en el aspecto general y en la relación entre estatura, tronco y complexión general y visceral, que sus autores relacionan también con reacciones fisio y psicopatológicas propias; y la *biotipológica* de Pende, que tiene, además, en cuenta especial los factores endocrínicos y del sistema nervioso autónomo. Se debe recordar, también, la clasificación de Kretschmer, psicopatólogo alemán de responsabilidad. En otro lugar hacemos mención de la clasificación cráneo-facial del autor francés Mac Auliffe.

Clasificación de De Giovanni.

De Giovanni agrupa los biotipos humanos en tres combinaciones morfológicas fundamentales. Por su alto valor clínico-anropológico transcribo la síntesis de dicha clasificación de la obra del maestro directamente. (Fig. 1).

Primera combinación. — Morfológicamente, tórax deficiente, abdomen deficiente; miembros desproporcionadamente largos; musculatura escasa. Corazón y sistema vascular deficiente; insuficiencia respiratoria. Fisiológicamente, presión intra-aórtica baja; funciones tróficas en general, lentas; presión intravenosa relativamente mayor. Eretismo nervioso. Patológicamente; disposiciones mor-

bosas que se modifican con la edad: durante la infancia predominan fenómenos linfáticos glandulares; luego, enfermedades crónicas de las vías respiratorias y del sistema nervioso. Constitución general **débil**; corresponde al “habitus phtisicus” de los clásicos.

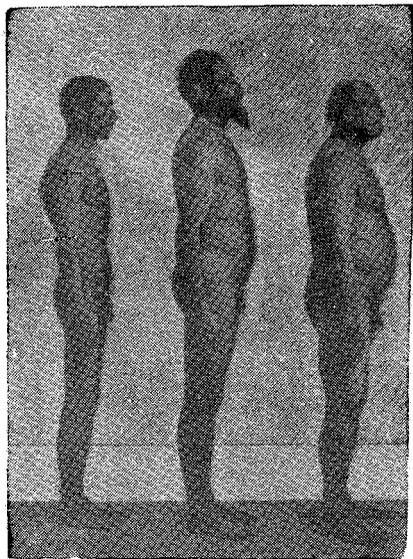


Fig. 1. — Las tres combinaciones morfológicas de De Giovanni.

1ª.

2ª.

3ª.

Segunda combinación. — Los individuos de esta combinación son robustos, de fuerte musculatura, con amplio tórax y abdomen, pero más amplio el tórax. Corazón, aorta y demás arterias bien desarrolladas y relativamente grandes. Estos individuos son predispuestos a las enfermedades cardíacas, reumáticas, infecciosas agudas.

Tercera combinación. — Individuos caracterizados por su gran desarrollo del tórax y más aun del abdomen; cuello corto y grueso, aspecto sanguíneo, con tendencia a la adiposidad y predispuestos a las enfermedades del hígado y del recambio. Corresponde al “habitus apoplecticus” de los antiguos.

Clasificación de Viola.

El profesor Viola, discípulo de De Giovanni, completó la obra del maestro, llevando casi a la expresión matemática la síntesis descriptiva de sus "tipos", que son los siguientes:

I. Normotipo, o armónico, normoesplánenico. En el cual el valor de los miembros (sistema de relación) es igual al valor del tronco (sistema vegetativo). Tronco: valor del tórax = valor del abdomen. Corresponde a grandes rasgos a la 2ª. Combinación de De Giovanni.

II. Braquitipo, o brevilíneo, o megalosplánenico o macrosplánenico (tipo involuto). Valor del tronco (sistema vegetativo) mayor que el valor de los miembros (sistema de relación); valor del abdomen mayor que el valor del tórax. Corresponde en gran parte a la 3ª. Combinación de De Giovanni, y el habitus apopleticus.

III. Longitipo, microesplánenico, tipo hiperevoluto, longilíneo. Valor de los miembros (sistema de relación) mayor que el valor del tronco (sistema vegetativo). Valor del tórax, mayor que el valor del abdomen.

Estos son los tres tipos puros de la clasificación de Viola. Pero lo más frecuente es que esos tipos presenten variaciones: así el normotipo puede ser a la vez macro o microesplánenico, etc. La correspondencia morfológica de estos tipos con las combinaciones de De Giovanni suele ir acompañada igualmente de relaciones fisiológicas y de las predisposiciones patológicas.

Clasificación de Pende.

Pende considera dos biotipos humanos fundamentales con dos variaciones para cada tipo.

Primer biotipo: Tipo Anabólico, brevilíneo, hiperevolutivo, vagotónico, con buena sanguificación, (y macrosplánenico en la primera variedad y palidez y microesplánenico y linfatismo en la segunda variedad); con predominio de las glándulas suprarrenales, timo y genitales. Son sujetos de carácter calmoso, de reacciones psíquicas relativamente lentas, en la primera variedad, y

de humor variable, inestable, de reacciones psíquicas rápidas en la segunda variedad.

Segundo biotipo-Longilíneo, hipoevolutivo, hipervegetativo, macroespláncnico, esténico con buen desarrollo de corazón y vasos (primera variedad) o microespláncnico asténico con débil desarrollo muscular, genital y vásculo-sanguíneo y cardíaco (segunda variedad) .

Clasificación de Kretschmer.

Kretschmer concede mucha importancia a los caracteres morfológicos cráneo-faciales y somáticos en general, en sus relaciones con la psicopatología.

Admite, Kretschmer, dos tipos constitucionales fundamentales: el *tipo asténico* y el *tipo pícnico*; los cuales se corresponden, respectivamente, con dos temperamentos fundamentales también: el *temperamento esquizoide* con el tipo asténico y el *temperamento ciclotímico* con el tipo pícnico.

El tipo *esquizoide* recuerda al longilíneo microspláncnico de Viola; y el tipo *pícnico* recuerda al brevilíneo macrospláncnico de Viola. Además el esquizoide, considerado en su aspecto cráneo-facial puede aproximarse al tipo respiratorio de Mac Auliffe y al antieurítmico de Ottolénghi por deficiencia marcada del segmento inferior de la cara. El tipo pícnico se aproxima por su aspecto cráneo-facial, al tipo digestivo de Mac Auliffe.

Como subtipos admite el atlético y el displásico.

SEXO. — La determinación del sexo en el vivo no ofrece dificultades mientras no se esté en presencia de pseudohermafroditismo o de alguna otra anomalía del desarrollo, como veremos más adelante.

En el cadáver varían y aumentan las dificultades, según que se tenga que determinar el sexo en un cadáver íntegro, no alterado; en un cadáver en estado de descomposición avanzada o carbonizado; o sólo se disponga de restos cadavéricos incompletos; o por fin de cadáver reducido completamente en esqueleto.

La putrefacción general crea graves dificultades a la investigación de la identidad.

Si entre los restos existen los órganos genitales externos, todas las dificultades se reducen o desaparecen. Es bueno recordar que los cuerpos cavernosos y el útero resisten bastante tiempo a los fenómenos desintegrativos cadavéricos. La presencia de caracteres sexuales secundarios (cabellos, barba, bigotes, senos, verum montanum) podrá ayudar decididamente la identificación. Sin embargo sería posible alguna confusión si coincidiera el caso de ginecomastía en el hombre o atrofia de los senos en la mujer, debida a la edad, enfermedades, etc. Debe tenerse presente el caso de cadáveres mutilados o descuartizados, con destrucción de órganos genitales. En los cadáveres carbonizados, será posible, a veces, determinar el sexo, pues, el útero por su situación queda protegido del fuego más que otros órganos.

Los Skopzj, secta rusa, se cortan los testículos, que consideran “llaves del infierno” o también “pequeño sello”, con el fin de prepararse para la dichosa vida paradisíaca. El “gran sello” lo obtienen cortándose también el órgano copulador.

Es útil recordar estas eviraciones rituales; porque en la eventualidad de un cadáver de esa nacionalidad, pudiera asomarse la sospecha de un crimen con carácter sádico o a fondo sexual vengativo.

En el esqueleto, sólo podrá guiarnos — no siempre con la precisión necesaria — el conocimiento de las diferencias anatómicas de los huesos, de un sexo al otro. Los huesos de la mujer en general son más finos, delicados, menos voluminosos, con las crestas de inserción muscular poco desarrolladas, en relación a lo que ocurre en los respectivos huesos del hombre. La pelvis de la mujer en relación con la del hombre, es mucho más ancha que alta, con diámetros horizontales mayores, apertura de los estrechos más grande, promontorio menos marcado. El cráneo también ofrece algunos caracteres diferenciales: algo más chico que en el hombre, de superficie más redondeada, crestas supraorbitarias, glabella, senos frontales menos salientes, mandíbula más chica, débil, sin rugosidades ni fuertes crestas de inserción muscular.

ESTATURA. — La estatura representa la talla general del individuo. Se mide por una vertical, que desde un plano horizontal colocado sobre la parte más elevada de la cabeza, va a otro plano

horizontal sobre el cual se apoyan los pies (Fig. 2). En los países donde hay homogeneidad étnica se han establecido tipos medios de estatura que varían, naturalmente, de una región a otra. En nuestro país, por la misma razón de cosmopolitismo inmigratorio anotada más arriba, no podemos llegar a establecer un tipo antropológico de estatura como coeficiente étnico nacional.



Fig. 2. — Manera práctica de tomar la altura total o estatura

Además, entre los factores étnicos, para los tipos medios de estatura, hay que tomar en cuenta las condiciones geográficas y sociales distintas tales como el trabajo, la vivienda, la alimentación habitual y la posible o eventual herencia patológica.

En la práctica médico-legal es común y suficiente poder anotar si se trata de estatura **alta**, **mediana** o **baja**; teniendo presente que en los congresos internacionales de antropología de Mónaco, Colonia, Praga y Roma se convino en considerar **bajas** las estaturas no inferiores a m. 1.40 y que no pasen de 1.55; **medianas** las estaturas que van desde m. 1.56 a 1.64 y **altas** las estaturas que pasan de m. 1.65. Desde m. 1.90 se habla de **estaturas gigantes**, mientras que debajo de 1.40 se consideran **estaturas enanas**.

En la práctica médico-legal pueden tener verdadero interés las estaturas extremas, pequeñas o grandes, enanas o gigantes; porque siendo ellas la expresión de un desarrollo anormal, generalmente de etiología endocrina o tóxica, suelen denunciar anormalidades en el desarrollo psíquico. Por la misma razón las diversas escalas métricas propuestas no tienen más que un valor relativo en la anotación corriente.

Las estaturas extremadamente altas, hemos dicho, reciben el nombre de **estaturas gigantes**. Hay exageraciones patológicas de la estatura que reciben el nombre de **acromegalia**. Hay que diferenciar, sin embargo el gigantismo de la acromegalia.

“**Gigantismo**, dice Brissaud, es la acromegalia del período de crecimiento propiamente dicho; la **acromegalia** es el gigantis-

mo del período de crecimiento terminal. El acromégalo-gigantismo es el resultado de un proceso patológico común a ambas desviaciones que empieza en la adolescencia y la madurez”.

Una vez anotada la clasificación general y el tipo clínico-antropológico según la clasificación adoptada, se procede a la anotación descriptiva del sujeto, empezando por los tegumentos y llegando por fin a la descripción de los caracteres funcionales: actividad, mímica, expresiones fisionómicas, marcha, voz, lenguaje, etc.

PIEL. — Se observará diligentemente, anotando las observaciones detalladas, su estado y todas las características de la piel. De su observación podrán obtenerse datos interesantes acerca de las condiciones étnicas, sociales o clínicas del individuo. Además del color y del estado de integridad y brillo, debe anotarse su tensión, espesor, adherencia a los tejidos subyacentes, describiendo con sentido crítico las pigmentaciones naturales, artificiales o patológicas, los tatuajes, cicatrices, signos profesionales, arrugas y por fin el desarrollo pilífero.

En el vivo, siempre que no existan heridas o contusiones recientes, ulceraciones o llagas — indicios de enfermedades o lesiones — (no se pierda de vista las auto-lesiones frecuentes en infortunística del trabajo), hay que recordar que la tensión de la piel, naturalmente, varía de una a otra región del cuerpo; y que suele variar también notablemente por enflaquecimientos debidos a enfermedades muy largas, sufrimientos morales, privación de alimentos prolongada, falta de descanso, exceso de fatigas continuadas por mucho tiempo, intoxicaciones crónicas anemiantes. Todavía perdura el recuerdo del “caso Testoni”: aquella millonaria que, por una manía dietética, a los chicos que ella misma había adoptado, los privaba de alimentación durante mucho tiempo hasta que sucumbían a la atrepsia. Varios de sus hijitos adoptivos habían fallecido en la misma forma; y al descubrirse este delito habitual que tuvo mucha resonancia en la prensa diaria de todo el país, la morbosa filántropa fué procesada.

Conviene señalar, asimismo, si la piel es fina, rústica o intermedia; si es poco o muy adherente a los tejidos subyacentes, si es espesa o no. El espesor de la piel varía según la edad, el sexo y las condiciones sociales del individuo. En el niño es muy delgada;

aumenta en la mujer, y alcanza su máximum en el hombre dedicado a trabajos rudos, ásperos, pesados. La condición social transmite caracteres propios a la piel.

El color de la piel, dentro de la clasificación popular de **blanca**, **amarilla**, **rojiza** o **negra**, no ofrece grandes dificultades. Conviene en todo caso, anotar si es coloración "pálida" o "rosada", en relación con la mayor o menor riqueza de la irrigación periférica. Es muy importante observar si existe palidez muy intensa porque podría ser índice de hemorragias graves recientes en casos de lesiones, partos o abortos criminales, o en caso de traumatismos en ocasión del trabajo; a menos que pueda demostrarse la preexistencia de estados patológicos anemiantes o caquetizantes. Pueden existir coloraciones o pigmentaciones artificiales destinadas a simular enfermedades o lesiones contusivas, como sucede con frecuencia en sujetos que pretenden aparecer víctimas de agresiones y castigos. A este respecto es bueno recordar que tanto los delinquentes vulgares acusando a la policía, como los menores que acusan a sus padres o cuidadores o maestros, de pretendidos castigos, en la mayoría de los casos son, simuladores los primeros, mitomaníacos los segundos. Es cosa de todos los días, en nuestro país, durante las luchas políticas, en período preeleccionario, leer en los diarios acusaciones contra las **policías bravas**.

No siempre sin fundamento, desgraciadamente, dada la composición adventicia y, por lo mismo, de nivel cultural sinuosamente bajo de nuestras policías. En cuanto a los menores maltratados por sus propios padres, sus educadores o patrones, es conveniente recordar la tendencia propia de la infancia y pubertad a la fabulación persecutoria y mitomanía, y al contagio psíquico de tales formas, muy fácil en aquella edad.

Recuérdese también que muchas pigmentaciones o coloraciones patológicas, que el médico legista puede constatar en un sujeto en examen, son simples manifestaciones del dermatografismo, y que los simuladores producen cuando creen necesario, con facilidad. En el conocido caso Ray: uno de los Antía, cada vez que lo llevaban a declarar en presencia del juez, presentaba el dorso cruzado de equimosis y eritemas que decía eran debidas a castigos recibidos en la policía. Por fin se pudo demostrar tratarse de un vagotónico en el que el dermatografismo alcanzaba límites increí-

bles. Es que los delincuentes habituales saben muy bien cómo impresionar jueces y periodistas.

La piel puede presentar variaciones por exceso de pigmentos “hipereromias” y por deficiencia de pigmentos o “discromias”.

Hay hipereromias que son indicios de enfermedades localizadas en ciertos órganos internos. Tal el color bronceo de los addisonianos, el grisáceo del argirismo, el amarillo de los ictericos y el cianótico propio de la enfermedad azul o de Roger y de la enfermedad de Ayerza.

La coloración icterica suele ser simulada mediante la inyección o ingestión de sustancias químicas variadas (ácido pírico, rivanol, tripaflavina, etc.), fáciles casi siempre de descubrir por el examen de la orina. Tuve ocasión de intervenir e informar acerca de una ictericia simulada que se quería atribuir a un traumatismo del trabajo, pero que resultó una simple ictericia tóxica producida por ingestión de ácido pírico, lo cual eliminé todo derecho a la indemnización. Estos casos de simulación y fraude son frecuentes en traumatología del trabajo y en los ejércitos, especialmente en tiempos de guerra. Durante la última guerra europea se produjeron innumerables casos semejantes; y se constataron frecuentemente úlceras y llagas de carácter fagedénico, que luego resultaban debidas a la acción de sustancias cáusticas.

Es importantísimo para el médico-legista recordar siempre que con fines fraudulentos de simulación pueden producirse hasta alteraciones de los tejidos más profundas todavía; y que se llega a veces a simular enfermedades o alterar los rasgos fisionómicos individuales, mediante la inyección subcutánea de sustancias de fácil utilización plástica, como son las parafinas. Los delincuentes internacionales conocen y emplean estos recursos para producir tumefacciones que simulan una hidrartrosis, una hernia o una elefantiasis, o para corregir y modificar ciertos rasgos faciales con el fin de despistar su identificación. Esta práctica lleva el nombre de “elaioplastía”, (elaion = aceite, en griego): se emplea también en los llamados institutos ortopédicos o de belleza.

Discromías. — Estudiando descriptivamente un sujeto hemos visto que se deben tener en cuenta todas las alteraciones cromáticas patológicas de la piel, o **discromías**, que pudiera presentar.

Estas pueden ser de dos clases: **discromías positivas**, o sea con presencia de pigmentos diferentes de los que son propios de la raza a la cual pertenece la persona en examen, o con exageración de dicho pigmento propio (**hipercromías**); y **discromías negativas**, es decir, cuando presenta zonas depigmentadas en las cuales falta el color natural de la piel (**acromías**). Ambas formas pueden ser congénitas o adquiridas.

Hipercromías. — Las hipercromías congénitas más frecuentes son: los nevus o antojos y los angiomas. Ellas son coloraciones anormales de parte de la piel, que varían del rojo sanguíneo al negro. Por la presencia de anormales redes de irrigación muy abundantes, presentan los angiomas, frecuentemente, exageraciones momentáneas de la hipercromía, y a veces, heretismos en relación con fenómenos congestivos circulatorios. Los nevus son indelebles y fijos a través de todas las edades; por consiguiente su anotación es importantísima en las investigaciones de identidad antropológica y médico-legal. Sus dimensiones y topografía varían, desde los simples lunares llamados por los franceses “granos de belleza” hasta los verdaderos antojos que suelen alcanzar a veces enorme extensión. Dubrueil-Chambardel observó un niño de tres años con un nevus que cubría a manera de calzón toda la región lumbo-abdominal, las caderas y parte de ambos muslos. Cuando estas pigmentaciones cubren más del tercio del cuerpo se las denomina “negrícia”.

Los nevus pueden ser glabros o pilosos, siendo más frecuentes con este último carácter.

La **mancha mongólica** es una zona hiperpigmentada de color azulado acero, sobre la región sacrolumbar, que se encuentra muy frecuentemente en las razas amarillas. Es frecuente también en los aborígenes sudamericanos. En nuestra provincia la estudiaron separadamente los doctores A. Doering y A. Licurzi. Su existencia entre nuestros aborígenes confirmaría a mi modo de ver la hipótesis de un origen común entre asiáticos y sudamericanos.

Nuestra observación fué confirmada más tarde por Charles Rivet en los indígenas del Ecuador. Clemente Ferreyra la había observado en el Brasil y Eyzaguirre en el Perú. Otros antropólogos la constataron en algunos pueblos de los balcanes si bien raras

veces. En estos casos, se podría pensar que se trataría posiblemente de lejanos descendientes de emigrados asiáticos.

En el adulto esta "mancha sagrada", como la llama en Asia, desaparece.

El albinismo merece ser considerado como una de las discromías negativas o apigmentadas más importantes. Es frecuente en las razas americana y africana. Dicen los cronistas de la conquista de México que el gran Moctezuma buscaba albinos para formar su servidumbre. Es también frecuente en la raza blanca pero con caracteres distintos.

El pigmento aparece en la capa malpighiana recién al tercer mes de la vida embrionaria. Cuando ha ocurrido alguna desviación en la cromogénesis del embrión, se producen los trastornos que acabamos de anotar con zonas deficientemente pigmentadas.

Consiste pues, el albinismo, en una falta de pigmento localizado o generalizado, y que abarca también las formaciones derivadas de la piel, como ser pelos, cejas, pestañas, barba. Coincide generalmente con apigmentación de coroides e iris; y en muchos casos el albinismo sólo se localiza en los ojos. Por la falta de pigmentación, el iris de los albinos se presenta siempre rojo debido a que se transparentan los vasos sanguíneos del fondo del ojo. Una característica de esta anomalía es la dificultad de los albinos para ver cuando hay luz intensa, en tanto que durante la noche ven mucho mejor. Esta característica es bueno tenerla presente en operaciones de identificación médico-legal de albinos delincuentes, porque, aun disimulándose artificialmente la depigmentación del cabello y de la piel, no sería posible enmascarar la falta de pigmento del iris y por lo mismo persistiría siempre la dificultad de la visión en plena luz.

Frassetto llama la atención, justamente, sobre la frecuencia de las manchas blancas o albinismo en la región ventral, mientras las hiperpigmentaciones son más frecuentes en la región dorsal, (mancha mongólica). Propone la explicación, apoyándola sobre la teoría de los segmentos cutáneos o dermatomas de Bolk. (Figs. 3 y 4)

El albinismo es, con frecuencia, carácter hereditario familiar. En mi primer curso de Antropología de 1925, presenté en la Universidad fotografías de tres chicos albinos hijos de una mujer que

llevaba la misma anomalía. Su transmisión hereditaria sigue rigurosamente las leyes mendelianas.



Fig. 3



Fig. 4. —Casos de albinismo parcial hereditario en una familia de negros norteamericanos estudiados por Frassetto.—Arriba: los esposos Anderson. Abajo: los 4 hijos.

El **vitiligo** es otra discromia de etiología discutida (congénita y sobre fondo luético a veces, pero muchas otras veces consecutiva a traumatismos de la piel o trastornos neurotróficos locales) que se caracteriza por manchas decoloradas de extensión variable e irregularmente distribuídas en diversas partes del cuerpo. Suelen ser frecuentes en la cara, pecho, órganos genitales. En las zonas acrómicas, el pelo también es decolorado. Sin embargo, no coincide con falta de pigmento del iris como en los albinos, y no hay por lo mismo la dificultad para ver en plena luz.

Estudí un empleado que presentaba mitad de la cara cuello y una faja que se continuaba hasta los órganos genitales y todo el triángulo de Scarpa de ambos lados.

Los tatuajes. — Los tatuajes son alteraciones cutáneas intradérmicas que participan de las cicatrices y de las coloraciones artificiales. La manera de su producción no tiene interés especial para la medicina forense, mientras interesa muchísimo su disposición topográfica en el cuerpo y su representación ideográfica.

Generalmente el tema de los dibujos y las frases que componen un tatuaje traducen una modalidad psíquica, una tendencia moral, una ideología social morbosa o un hábito de trabajo de los sujetos. En los delincuentes existe casi siempre una relación entre las tendencias criminales y el simbolismo de los tatuajes. Diríase que la característica decorativa de los salvajes ha encontrado un nuevo valor y una nueva expresión en los delincuentes. No obstante, en muchos casos los tatuajes son ajenos a la delincuencia; tal como sucede entre los marineros y recientemente está sucediendo entre las mujeres del gran mundo.

Entre los delincuentes y los anormales, decía, los tatuajes son verdaderos signos reveladores de anormalidades psicomorales. Es así que las figuras, signos, letras o leyendas son la traducción simbólica ya de perversiones sexuales, ya de pasiones políticas o religiosas, ya, por fin, de instintos criminales, como se ha observado en algunos psicodegenerados. Los exaltados políticos, los inadaptables, los antisociales, llevan, entre otras figuras o representaciones gráficas tatuadas, la de algún apóstol libertario, inscripciones invocativas y leyendas que denotan, con su dinámica emotiva, toda la exaltación de sus sentimientos. Los tatuajes de los delincuentes

sexuales, son generalmente, a base de figuras y locuciones obscenas. De igual manera, encierran simbolismos conceptivos los tatuajes de los exaltados místicos; en tanto que los dementes y los paranoicos presentan en sus tatuajes las más extravagantes concepciones y las más extrañas e ilógicas manifestaciones decorativas. Durante la guerra, algunos espías se han hecho tatuar en regiones del cuerpo fácilmente ocultables, las informaciones e instrucciones que podían interesar a sus respectivos ejércitos.

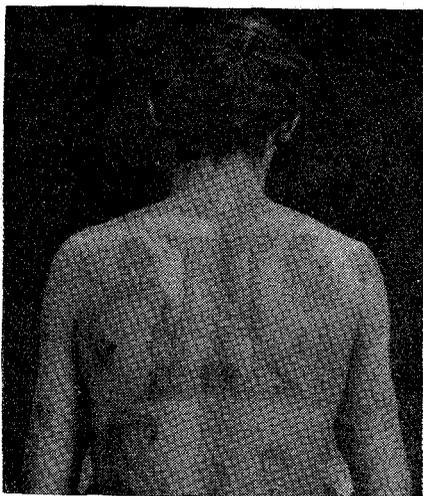


Fig. 5. — Tatuaje de la espalda de un criminal marsellés. Entre otros motivos lleva tatuada una guillotina y la frase vaticinante: "Mi postrer paseo".

Es necesario conocer todas estas circunstancias para poder interpretar los tatuajes con criterio psiquiátrico y criminológico. Patrizi, el original sucesor de Lombroso, hace un estudio extraordinariamente interesante de los tatuajes, que él llama "pergaminos vivientes". (Figs. 5 a 8)

Al propio tiempo que se describen o interpretan los tatuajes, conviene anotar las dimensiones, los coloridos y repetición de los mismos motivos o leyendas tatuadas. La disposición, permitirá fácilmente comprender si se trata de auto-tatuaje o si son tatuajes hechos por otra persona. Porque en este último caso, algunas veces, los tatuajes no expresan fielmente la tendencia del sujeto que los lleva, pudiendo ser simples fantasías del decorador. Más interesante resulta el tatuaje cuando presenta dibujos o locuciones de carácter étnico-religioso, profesional u ornamental. Así por ejemplo,

el áncora de los marineros — tatuaje muy frecuente — no tiene más valor que el de una expresión profesional; y el tatuaje de los árabes y sirio-libaneses, un signo decorativo de valor étnico sin un signo decorativo de valor étnico sin gran importancia, a pesar de que algunos antropólogos les atribuyen un simbolismo patronímico o gentilicio.

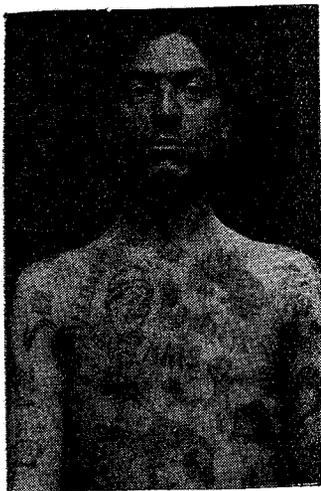


Fig. 6.—Tatuaje en un “apache”. Entre los dibujos ideográficos, lleva tatuada esta frase: “Sufre, pero calla”.

Se creía hasta hace poco que los tatuajes comunes eran absolutamente indelebles. Muchos experimentos se han hecho, tendientes a encontrar una fórmula capaz de borrarlos, por médicos y profanos. Recientemente el “Scientific American” en un interesante artículo afirmaba haberse conseguido borrar los tatuajes. En síntesis, dicho método — que comprobé personalmente — consiste en lo siguiente: se frota fuertemente con cepillo y jabón la parte tatuada hasta que se empieza a esfoliar la epidermis; luego se pasa una gasa empapada en solución saturada de nitrato de

plata y se cubre la región. Después de dos semanas o tres se vuelve a cepillar fuertemente; y por fin la epidermis cae con relativa facilidad, dejando tersa la región, puesto que el estrato malpighiano con los pigmentos también ha ido descamándose.

Las cicatrices. — Las cicatrices — prueba imborrable lesiva de la vulneración de los tejidos — resultan formadas de tejidos de neoformación, sin vasos. La retracción del tejido cicatricial y su colorido blanco que se observa a los cinco o seis meses son debidos a la obliteración de los vasos sanguíneos. La cicatriz será de contorno más regular cuando más pronto se hizo la unión de los bordes de la herida: se habla de cicatrices “por primera intención”.

En toda cicatriz, además de la topografía y su dirección, hay que notar y describir la forma (cicatrices rectilíneas, curvilíneas, angulares, estrelladas, poligonales, circulares, etc.); su extensión, su colorido — carácter este último que permite establecer si se tra-

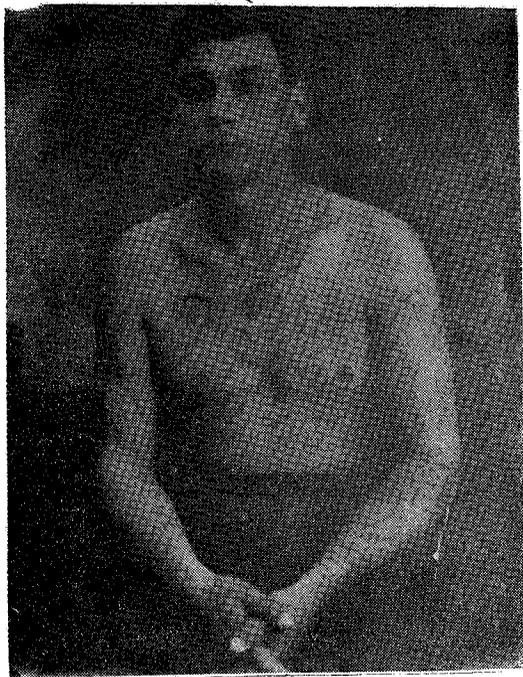
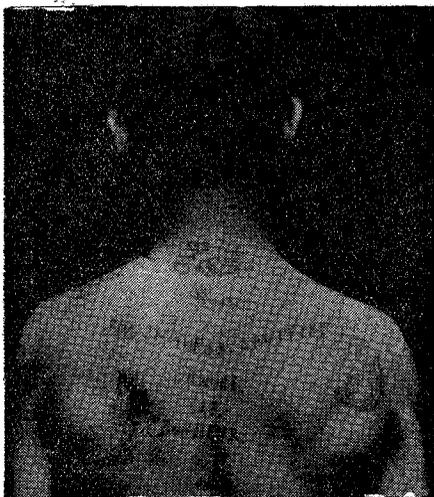


Fig. 7. — Tatuaje múltiple de un delincuente internacional explotador de mujeres, arrestado en Córdoba.

Fig. 8 — Dorso tatuado de un apache "campana". Además de algunos dibujos simbólicos, lleva tatuado un ojo, con la palabra "bon", para indicar vigilancia, y la frase casi algo lag-nista: "Quien no ha sufrido nunca no conoce la felicidad"



ta de cicatrices recientes o antiguas, teniendo presente que por lo general, las cicatrices, cuando más viejas, más blancas, debido a la obliteración de los vasos sanguíneos a medida que avanza el proceso cicatrizante.

Por su origen las cicatrices pueden ser: 1°) traumáticas; 2°) patológicas; 3°) quirúrgicas; 4°) cicatrices étnicas.

1.º) **Cicatrices traumáticas** — a) *Por armas de fuego, armas cortantes, penetrantes o punzantes, lacerantes, contundentes.* Las cicatrices por armas de fuego varían según la distancia de donde proviene el proyectil; los disparos desde muy cerca “a quema-ropa”, además de la cicatriz dejan un tatuaje negruzco constituido por partículas de la pólvora y carbón, que se alojan en el espesor de la piel. En casos de suicidio por venganza, se ha comprobado que el suicida para hacer creer en un homicidio y dejar que sospechen de alguna persona enemiga, interpone un papel, un diario entre el caño del arma y la parte elegida para dirigir su arma.

Las heridas penetrantes o punzantes dejan una cicatriz muy regular que recuerda con bastante carácter la forma seccional del arma empleada; las heridas por arma cortante dan cicatrices regulares, simples o múltiples, conforme al número de cortes inferidos. Las heridas láceros-contusas suelen dejar cicatriz irregular poco espesa y evidente, debido a la falta de espesor por deficiente tejido de neoformación.

b) *Quemaduras.* — Las cicatrices por quemaduras varían de aspecto en los primeros tiempos, según que hayan sido quemaduras por fuego, llama o brasa, por sólidos candentes, líquidos o gases calientes, ácidos o álcalis concentrados. Las quemaduras por cuerpos sólidos muy calientes, generalmente son menos extensas y variadamente profundas en relación con el tiempo de contacto con la superficie del cuerpo candente. Las quemaduras por líquidos calientes dejan cicatrices generalmente más extensas e irregulares; así también las quemaduras por gases calientes. Las quemaduras por líquidos fríos: ácidos, álcalis concentrados dan escaras de caracteres variables; las de álcalis muy concentrados, blanquecinas y lisas, de fondo regular; las por ácido sulfúrico, parduzco rugosas, espesas; las por ácido clorhídrico amarillentas;

las por ácido nítrico, oscuras rugosas. (Fig. 9). Como se comprende, también las respectivas cicatrices ofrecen correlación de caracteres. En todo caso, varían en ellas la extensión y profundidad, en relación con el tiempo de contacto con la piel.

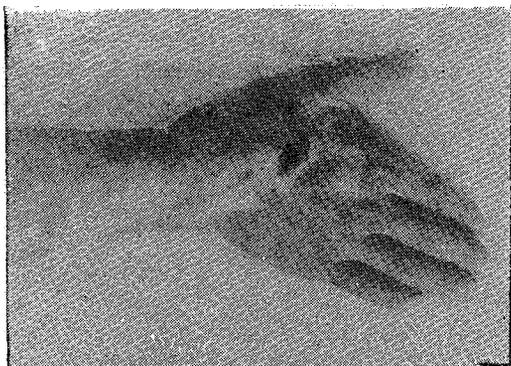
c) *Por electricidad.* — Las cicatrices por electricidad son como las debidas a quemaduras comunes por cuerpos sólidos calientes. Aquellas debidas a fulguraciones por rayos, son arborescentes, por lo general; mientras que las debidas a descarga eléctrica de alto voltaje (5 a 10 mil voltios) suelen producir cicatrices enormes, lentas de curar, por gran destrucción de tejidos. Se han visto casos en que la corriente de elevado voltaje ha amputado un brazo en forma impresionante. Con lo cual se puede comprender la gravedad y variedad de las cicatrices de este origen. (Fig. 10)



Fig. 10. — Cicatriz profesional de un electricista

Toda vez que debe informar acerca de cadáveres que presenten quemaduras, el médico leguista observará pacientemente la posición de las quemaduras a fin de poder establecer si fueron producidas antes o después de muerto el sujeto. A este respecto, recuérdese que en el vivo las quemaduras debido a líquidos calientes, por lo general progresan de arriba hacia abajo, es decir, siguiendo la caída natural del líquido vertido; mientras que, cuando son originadas por ignición de las ropas, van progresando en sentido inverso. Esto especial-

mente es importante para resolver ciertas cuestiones en los casos en que se dude tratarse de accidentes o de suicidios. Los suicidas que usan este último medio — la ignición — casi siempre son anormales, y la modalidad más frecuente es la aspersión de las ropas por líquidos inflamables y la consecutiva ignición.



Cicatrices por quemaduras de asfalto.

Recuérdese que las quemaduras dejan líneas o espacios de piel íntegras en las zonas del cuerpo apretadas por el vestido, correspondientes a cinturones, ligas, etc.

En los individuos arrojados o caídos vivos en el fuego, las quemaduras son más irregulares debido a los movimientos desesperados que el individuo hace para librarse de la acción del fuego. Cuando el sujeto ha sido arrojado al fuego después de muerto, las quemaduras presentan caracteres más fáciles de individualizar, pues, se queman más intensamente las partes en contacto con el fuego, hasta carbonizar. Esto tiene una gran importancia porque nos servirá útilmente para demostrar si ha habido accidente o si un cadáver ha sido arrojado al fuego para simular un accidente, o para destruir las huellas de un asesinato. Las mismas consideraciones pueden explicarse con respecto a cadáveres arrojados en pozos de cal o recipientes con líquidos calientes.

He querido hacer estas digresiones sobre quemaduras, aun en los cadáveres, como intercalación al capítulo de las cicatrices, pues, reconociendo su trascendencia para la práctica médico-legal, no quería extenderme en un capítulo aparte, lo cual me obligaría a pasar los límites que me he impuesto en este trabajo.

2°.) **Cicatrices patológicas.** — Las cicatrices patológicas pueden ser debidas a enfermedades anteriores, como viruela, sífilis, venéreas, escrofulosis — especialmente a los lados del cuello a consecuencia de ulceraciones ganglionares de la piel — o bien ser residuos de viejos procesos supurativos.

3°.) **Cicatrices quirúrgicas.** — Son cicatrices quirúrgicas, todas las cicatrices operatorias, y pueden agregarse a este grupo las

de viejas fracturas, especialmente las fracturas expuestas, y aquellas cicatrices nodulares por viejas inyecciones enquistadas o supuradas.

4°.) **Cicatrices étnicas.** — He agrupado bajo esta denominación las cicatrices que se practican en ciertos pueblos obedeciendo a costumbres sociales o rituales. Entre éstas son características las cicatrices cortantes de la cara frecuentes entre estudiantes y oficiales alemanes, pruebas de duelos; las cicatrices de la cara casi siempre verticales o inclinadas, "sfregio", de los camorristas napolitanos; las de la circuncisión en los hebreos, y por fin, las características de los presidiarios, en las muñecas y piernas donde comprimen las cadenas durante largo tiempo. Entre las de esta última categoría merecen un recuerdo especial las mutilaciones y cicatrices de los auto-lesionistas porque ilustran al médico legista acerca de costumbres y tendencias criminales o sobre antecedentes criminológicos del sujeto en estudio. Estudiando un homicida a quien la defensa quería hacer pasar por un hombre pacífico e incapaz de delinquir, observé varias cicatrices traumáticas en distintas regiones del cuerpo y que databan de distintas épocas. Las investigaciones me permitieron demostrar que se trataba de un delincuente peligrosísimo, pendeucero habitual y que simulaba una inocente pasividad para eludir una condena rigurosa. Las cicatrices certificaban peleas en que el sujeto había participado.

Ottolenghi estudiando las cicatrices en ciertos sujetos llegó a demostrar que ellas eran póstumas de lesiones inferidas por los mismos sujetos, a los cuales denominó auto-lesivos, o auto-lesionistas. Algunos de éstos ya practican hasta mutilaciones de miembros, En traumatología del trabajo, lo mismo que en los ejércitos, abundan estos auto-lesionistas que se producen las lesiones para no trabajar, para reclamar fuertes indemnizaciones o bien para librarse del servicio militar. Por lo general son simuladores astutos, con grandes fallas de su moral constitucional.

Ante un sujeto con cicatrices múltiples, y mientras sea posible eliminar la hipótesis del auto-lesionismo, es prudente pensar en las **cicatrices profesionales.**

Caracteres profesionales. — Siguiendo la observación antroposcópica, se tomará nota de las callosidades, cicatrices, coloracio-

nes especiales y lesiones de los tegumentos; así también de las hipertrofias e hipotrofias o atrofiás musculares y alteraciones tegumentarias que a veces pueden ser relacionadas con el trabajo o lo profesión del sujeto.

Es sabido que las presiones repetidas que durante mucho tiempo, invariablemente, ejerce un instrumento de trabajo sobre las manos u otras regiones del cuerpo imprimen con el tiempo, huellas muy características e inconfundibles, tales como las callosidades, las deformaciones de los huesos (típicas las depresiones del esternón en los zapateros, por presión del botín contra el pecho). Se deben considerar también caracteres profesionales las anquilosis de ciertas articulaciones debidas a posiciones viciosas prolongadas impuestas por algunos trabajos: las desviaciones de la columna vertebral con rigidez, que Perusini observó en los trabajadores de la tierra y en ciertos changadores (camptocormia): el pié plano de los mozos de bars, hoteles y tiendas; el pié derecho y la rodilla desviados en valguismo en los carpinteros; las roturas de las uñas y de los dientes y las callosidades punteadas de la yema de los dedos en las costureras; las cicatrices típicas de las manos de electricistas por contacto con cables eléctricos con corriente, los callos típicos de las manos de los conductores de automóviles. El tórax enfisematoso de algunos músicos y sopladores de las fábricas de botellas. Entre los cargadores de bolsas y estivadores, he

observado una callosidad de origen profesional que abarca todo el pabellón de la oreja del lado en que se apoya la bolsa. (Fig. 11).

Deben igualmente considerarse caracteres profesionales las coloraciones de la piel propias de algunas profesiones: la coloración oscura de las encías y de los dientes de aquellos obreros empleados en las minas o manufacturas de plomo; los eritemas y dermatosis producidas por la acción prolongada de rayos actínicos radium, luz de arcos vol-

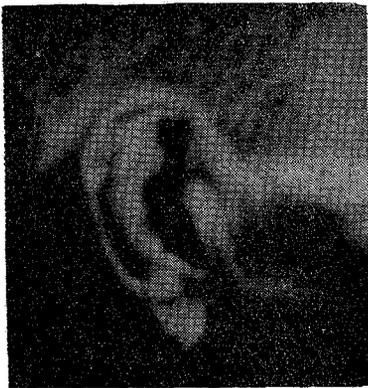


Fig. 11 — Cicatrices profesionales estudiadas por mí en los cargadores de bolsas

taicos o de filamento, intensa — característica de manipuladores del cine — o bien por sustancias químicas irritantes, como se observa en los fotógrafos y fotograbadores, los obreros de fábricas de vidrio y aquellos que trabajan en la destilación y transformación de los derivados de alquitrán. En los obreros ocupados en el asfaltado de calles, he notado frecuentísima una dermatosis difundida en manos y cara anterior del antebrazo, y me parece debe considerarse como carácter o cicatrices profesionales.

Todas estas lesiones, es conveniente estudiarlas con especial detenimiento, porque suelen dar lugar a reclamaciones civiles por indemnización como enfermedades profesionales. El médico debe saber interpretar las características de tales lesiones y demostrar si pueden o no ser consideradas como signos indiscutibles de enfermedades profesionales o del trabajo, y eliminar la posibilidad de la simulación.

También en la identificación de cadáveres es útil saber valorar las características de estos signos profesionales. Ellos servirán para orientar la identificación.



Fig. 12 — Anomalías del árbol circulatorio, con hemangioma cavernoso superficial del abdomen

Estúdiense la existencia de várices, su distribución y características anátomo-clínicas. Ellas servirán para aclarar algunas veces, procesos patológicos que, no resolviéndolos con acierto, se prestarían para atribuirlos a lesiones traumáticas del trabajo. Un joven ferroviario presentaba hematurias periódicas. Se pensó en un proceso tuberculoso del riñón, o en algún traumatismo olvidado. El examen del aparato urinario realizado por el profesor Minuzzi fué negativo. Sólo observamos unos vasos varicosos de la vejiga. Se me ocurrió relacionarlos con una dilatación varicosa anormal que el paciente

presentaba sobre el abdomen. Esta interpretación la encontró lógica el profesor Castellanos con quien examinamos al enfermo. Así se explicaron las hematurias. Algo parecido podía presentarse en infortunística. (Fig. 12)

ANOMALIAS Y ATIPIAS

El médico legista, además de las desproporciones eventuales entre los diversos segmentos del cuerpo, anotará la presencia de anomalías o atipias que muchas veces suelen representar o significar un carácter regresivo o patológico de valor psiquiátrico y forense. Las deformaciones del esqueleto, las atrofas musculares, ciertas deformaciones y anquilosis articulares ya citadas, cuando no son un signo de carácter profesional, pueden resultar la expresión de raquitismo, de viejas artritis y antiguos traumatismos. Es necesario saber valorarlas por su etiología y su cronología, porque así, además de servir a los fines de la identificación, nos permiten evitar la simulación fraudulenta, cuando se las quiere atribuir a un traumatismo del trabajo, o una lesión culposa.

Desarrollo pilífero.

Se anotará el desarrollo pilífero general, teniendo presente que en ciertos psico-degenerados inferiores, es frecuente la hipertriosis.

Beddoe clasifica los cabellos en los siguientes grupos: cabellos rojos y sus tonalidades; cabellos rubios (rubio claro, rubio platino, dorado, castaño muy claro; cabellos pardos, con las numerosas tonalidades desde el castaño obscuro al cobrizo; cabellos oscuros: los cabellos pardo muy obscuro con tendencia al negro; cabellos negros y lustrosos, desde el nacimiento.

El rojo dorado vivo de los cabellos se llama rutilismo.

La hipertriosis, sin embargo, no siempre debe considerarse como carácter primitivo. Más importante cuando se trata del hirsutismo, debido a trastornos de las glándulas suprarrenales; y la hipertriosis como carácter sexual secundario masculino en las mujeres debido a trastornos endocrinos. En las alienadas, con la vejez, aparecen frecuentemente estos signos de inversión sexual secundaria. En el hos-

picio de alienadas he observado varios casos, tan notables como los estudiados por Pirés de Lima en Portugal. En estas enfermas la aparición de la barba modifica profundamente la expresión mímica, y se acompaña a modificaciones de la voz que dan mayor realce al masculinismo senil aparente. Por otra parte, hasta las tendencias psíquicas se orientan en ese sentido, de manera que dan un carácter especial de violencia a los delitos de estas alienadas. Un degenerado sexual que me tocó estudiar, presentaba el dorso cubierto de pelo largo, ondulado, densamente distribuído. Un carácter así encontré también en dos hermanos agricultores, en la prác-



Fig. 13 — Caso de hipertricosis universal en una bioerebropática (Soc. Romana de Antropología)

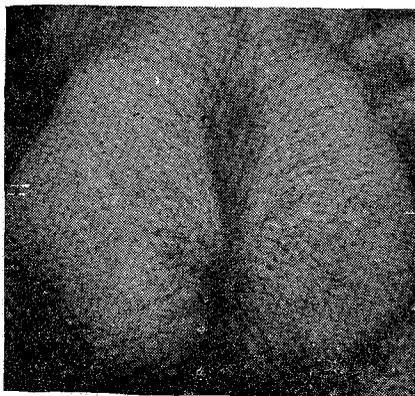


Fig. 14 — Caso de hipertricosis universal de la figura 13. — Detalle ampliado de la región lumbo-sacra

tica privada, en los cuales se me informó, era un carácter hereditario. En los casos de masculinismo de la mujer, hay, casi constantemente, un denso desarrollo pilífero no sólo en la región púbica, sino en todo el cuerpo, llegando a veces al verdadero hirsutismo. He observado, sin embargo mujeres con fuerte desarrollo polífero, sin ningún signo de desviación sexual psíquica; antes bien, con marcada sexualidad femenina. Su hipertricosis, evidentemente tenía una etiología disendocrínica, talvez hipofisaria anterior, sin relación con trastornos endócrinos sexuales. (Figs. 13 y 14)

El estudio de pelos y cabellos en la identificación de los delinquentes cobra particular interés. Pueden ocurrir varias cuestiones:

- 1° Los pelos o cabellos hallados sobre las ropas o manos de la víctima o del criminal, son humanos, o pertenecen a otros animales?;
- 2° Si son pelos humanos, ¿pertenecen al criminal o la víctima?;
- 3° Si son pelos humanos, y se puede identificar la persona, ¿es posible también precisar de qué región del cuerpo provienen?

Los pelos de animales, entre otros caracteres diferenciales evidentes a simple vista o con poco aumento, como ser color propio; mayor grosor, etc., ofrecen caracteres microscópicos inconfundibles: parte cortical de cutícula dentellada, recordando las escamas imbricadas; porción de la substancia medular mucho más desarrollada que en la especie humana. La presencia de pelos de animales puede indicar el oficio del delincuente y si hubo bestialismo. Una vez acertado tratarse de pelos humanos, es indispensable precisar de qué región del cuerpo provienen.

Recuérdese que los cabellos de la raza blanca, de aspecto y color variables, desde lisos a enortijados, del rubio platino al negro o casi negro, presentan, al microscopio, sección ligeramente elíptica o redondeada; los pelos de la barba y bigotes se presentan ondulados en espiral, de sección ligeramente elíptica; los pelos de las cejas son gruesos y encorvados; los pelos del pecho, axilas, pubis aparecen erizados — menos en la raza americana que en la raza blanca; los pelos de las extremidades son cortos y ligeramente encorvados. Los pelos de la axila son finos y en la base revestidos de una capa de grasa. Su diámetro no pasa de mm. 0,15. Los cabellos, mm. 0,08.

Con la edad, y después de largas enfermedades, los cabellos pierden el color, brillo y morbidez, sufriendo además un adelgazamiento.

Los pelos sometidos continuamente a la acción de sudor (axila) o de la orina (periné) adquieren una coloración rojiza. En los cadáveres exhumados, en vías de putrefacción, el color del cabello se altera, tomando un aspecto que recuerda el color grisáceo de pelo de zorro (Magnanini).

El vello de los adultos y de los fetos generalmente carece de pigmento.

Las coloraciones artificiales pueden ser debidas a pomadas o lociones cosméticas, que con el alcohol y el éter desaparecen. La acción de substancias colorantes en dependencia con el trabajo del indivi-

duo da coloraciones especiales (verde por sales de cobre, amarillo por ácido pícrico, rojo por polvo de ladrillo, etc.).

La presencia de sangre, esperma o pólvora adheridas al pelo puede resultar importante en policía científica.

Recuérdese que en las lesiones por armas de fuego, siempre que los disparos fueran hechos a poca distancia, la pólvora negra produce alteraciones de los cabellos: las células corticales pierden su transparencia, se arrugan o se parten, mientras la substancia medular se llena de vacuolas de aire dispuestas en rosario. Estas alteraciones faltan si se empleó la pólvora blanca. La acción de líquidos calientes o vapor produce las mismas alteraciones.

CARACTERES SEXUALES

Son importantes las observaciones de los órganos genitales; y revisten interés especial las anomalías anatómo-fisiológicas de los caracteres sexuales primarios y secundarios, su estado, enfermedades presentes o pasadas. Las hipertrofias y las atrofas exageradas de los órganos genitales-externos; la virginidad anatómica de la mujer, o la existencia de signos de una violación o estupro próximo; las ulceraciones, o estenosis vulvo-vaginales, atrofas uterinas, podrán resultar interesantes en delitos sexuales o en ciertos crímenes acompañados de sadismo. Igualmente útil es la observación de las hipogenesias masculinas, la epispadia y la hipospadia exageradas — la escrotal especialmente — cuando se tiene que dilucidar cuestiones de delitos sexuales simulados, lo mismo que tratándose de la identificación de personas vivientes o cadáveres, o casos de anulación de matrimonio por impotencia. Los casos de hermafroditismo tienen siempre gran valor médico-legal, ya que, frecuentemente, dan lugar a una copiosa y variada serie de manifestaciones delictuosas y criminales. Lo más corriente es que el hermafroditismo interese al derecho civil, por errores de persona. Conocido, entre muchos casos similares, el de la pseudo hermafrodita que durante la guerra europea sirvió en el ejército americano con el grado de capitán y que después resultó ser una mujer con pseudo hermafroditismo masculino. Uno de los casos más célebres, el de la hermafrodita Zefte-Akaira, muy bien estudiada por el profesor Perrando de Génova, la cual,

casada con un hombre, vivía simultáneamente con hombres y mujeres, dando lugar a repetidos delitos sexuales. Abandonado el marido, se dejó crecer imponentes barbas y bigotes y se procuraba amantes mujeres. Se la acusó hasta por violación de menores.

Casi siempre, sin embargo, se trata de pseudo-hermafroditismo; y aun en los casos en que la autopsia o una intervención quirúrgica demostró la existencia de glándulas correspondientes a ambos sexos, siempre ha sido dable notar que la glándula correspondiente a un sexo predominaba.

Estos anormales sexualmente, siempre presentan una inversión o una perversión — a veces ambas juntas — de su psiquismo superior, y dan lugar frecuentemente a delitos sexuales con menores de ambos sexos, y atentando a las buenas costumbres. Muchas veces, cuando no intervienen activamente o pasivamente ellos mismos, emplean su influencia para la corrupción de menores, a quienes inician en la prostitución.

Insisto en la necesidad de estudiar el estado de los genitales de los sujetos sometidos a estudio del perito, por disciplina técnica y por utilidad práctica. Tuve ocasión de lamentar esta negligencia de los médicos de policía, en un informe sobre una menor asesinada por un psico-degenerado. Múltiples incidencias se habían presentado durante el proceso, organizadas hábilmente por la defensa, que pretendía hacer pasar al victimario como un ángel y a la víctima — una criatura de doce años, raquítea, delicada — como si hubiera sido una perversa seductora irresistible, a la vez que una prostituta expertísima. La labor del perito hubiera sido fácil si el médico de policía hubiese consignado en el informe el estado de los genitales externos de la víctima, en vez de limitarse a la simple notación del número y carácter de las heridas.

Entre las anomalías de órganos, y en relación con los caracteres sexuales secundarios, debe recordarse la ginecomastía franca en el hombre, y la polimastía que siempre constituye un carácter regresivo morfológico, muchas veces coincidiendo con desviaciones psico-morales más o menos desarrolladas.

Interesa también a la medicina legal, la existencia de atipias de los dientes y orejas, que estudiaremos en otro capítulo, y el de las extremidades; tales como las atrofiaciones graves de un miembro, la sindactilia, la polidactilia, que recuerdan trastornos en el rit-

mo y el proceso del desarrollo embrionario, a veces paralelamente a desviaciones del desarrollo neuro-cerebral. Estudié una familia con cinco hijos, de los cuales tres presentaban sindactilia de ambos pies y otro una polidactilia de manos y pies. Dos de ellos han su-



Fig. 15 — Idiota microcéfalo grave. Nótese la pequeñez del cráneo cerebral en relación con el cráneo facial y el cuerpo en totalidad.

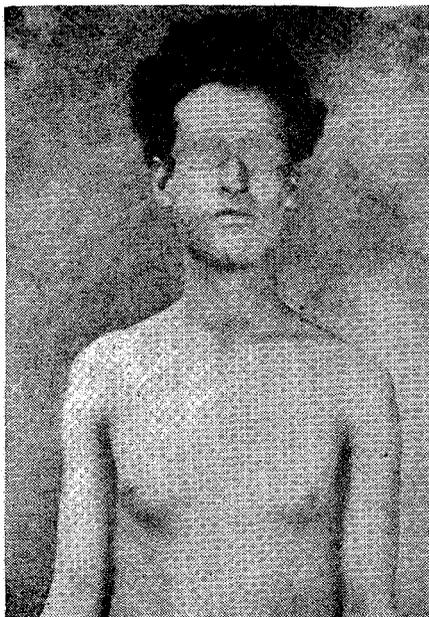


Fig. 16 — Tipo asténico de Kretschmer (que equivale al longilíneo microsplanénico de Viola)

frido un retardo mental grave, lo cual demuestra que casi siempre existe una biocerobropatía en estos casos.

Después del examen antroposcópico general, conviene anotar las observaciones particulares de las regiones mayormente suscep-

tibles de variaciones individuales importantes. Siguiendo este plan de trabajo empezaremos por la descripción de la cabeza.

CABEZA. — En el vivo o en el cadáver es necesario observar la cabeza desde un punto de vista general antes de iniciar la descripción de los diferentes órganos cefálicos. Se describirá, ante todo, la forma, el tamaño a simple vista a fin de poder notar si se trata de cabeza **grande, mediana o pequeña**. Después se irán anotando las características de cada órgano. Recuérdese que en antropología forense sólo tienen importancia los límites extremos cefálicos, como ser la cabeza muy pequeña de los microcéfalos, (Fig. 15) o la



Fig. 17. — Tipo pícnico de Kretschmer (que equivale al "brevilíneo macrosplácnico" de Viola y al "digestivo" de Mac Auliffe y Siguaud)

cabeza muy grande (cefalonia) de los hidrocefálicos y enfermos portadores de ciertos tumores endocránicos. Se tomarán en cuenta, asimismo, las asimetrías muy evidentes y el desarrollo pilífero general de la cabeza.

Para describir con método científico las formas, se han convenido estudiarlas desde diferentes puntos de observación o normas; la norma **verticalis**, la norma **lateralis**, la norma **frontalis** y la norma **occipitalis**.

En la norma **verticalis** se observa la cabeza desde un plano colocado más alto y se describe la figura que así observada nos recuerda la forma del cráneo. Sergi (senior) ha descripto como ti-

pos más frecuentes con los cuales fundó su clasificación, los siguientes: tipo **esferoide**, tipo **ovoide**, tipo **elipsoide**, tipo **pentagonoide**, los cuales recuerdan correlativas formas geométricas. Agrega, además, el tipo **beloide** (belos = lanza) y que recuerda la forma de una hoja de lanza o flecha despuntada. Los tipos esferoides y ovoides admiten una variedad más abierta (*latus*). Estas dos últimas formas, es decir, esferoides y ovoides, corresponden a los cráneos considerados anchos o braquicéfalos. Predominan en las razas sajonas y nórdicas.

1°. — **Elipsoide**: de contornos elípticos, de prominencias redondeadas, sin angulosidades. (Fig. 18 C).

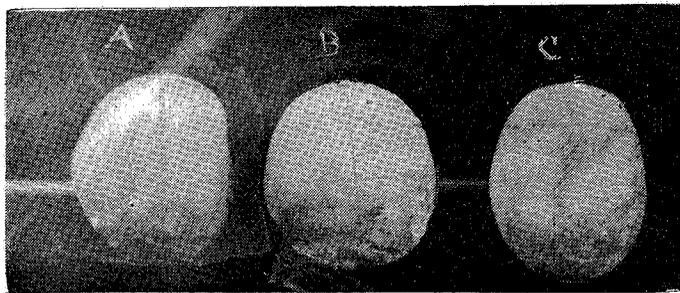


Fig. 18 — A: Cráneo plagiocefalo

Fig. 18 — B: Cráneo esferoide

Fig. 18 — C: Cráneo elipsoide

2°. — **Pentagonoide**: parietales de bóvedas salientes, con diámetro transversal máximo muy atrás. (Fig. 19)

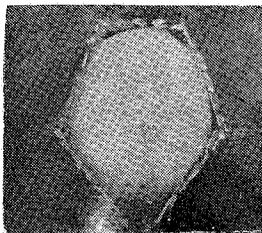


Fig. 19 — Cráneo pentagonoide

3°. — **Romboide**: parecido al pentagonoide, pero de frente más estrecha, casi representando un ángulo a penas truncado. (Fig. 20)

4°.— **Ovoide**: parecido al romboide, del que se diferencia porque hacia atrás (parietal y occipital) es algo más ancho en el tercio posterior.

5°.— **Beloide**: cráneo largo y sutil, aplanado hacia el occipital, y que parece como una flecha sin punta. Es característico del tipo fino egipcio.

6°.— **Cuboide**: frente alta, casi vertical, occipital y lados aplanados. Es siempre cráneo ancho, con braquicefalia. (Fig. 23)

7°.— **Esfenoide**: el ensanchamiento mayor, bi-parietal, es siempre en el tercio posterior; se parece a una cuña. La parte occipital es aplanada y vertical. Típica de los “cráneos en torre” frecuente entre los alpinos y austro-suízo-alemanes. (Fig. 24).



Fig. 24 — Cráneo esfenoide

8°.— **Esferoide**: relativamente ancho y redondeado, formando, sus curvas, arcos de radio muy amplios. (Fig. 18 B).

Estas formas varían en un mismo individuo, con la edad, desde el feto al niño, y de éste al adulto.

Desde el 4° mes de vida endouterina, predomina la forma “esferoide”. Por el crecimiento en largo del cráneo, al 6° mes toma aspecto de “ovoide ancho”. Del 7° mes aumenta la convexidad de los parietales, dando el “esfenoide”, el “beloide”, el “romboide” o el “pentagonoide”.

La norma lateralis y la frontalis nos permiten descubrir y apreciar la altura de la cabeza, además de su amplitud en sentido anteroposterior. Los cráneos altos o **hipsicéfalos**, y los cráneos bajos o **platicéfalos** pueden agruparse con las formas descriptas por Sergi, casi siempre entre las variedades normales comunes. Entre las formas atípicas o anormales, merecen citarse las siguientes: cráneos oxicéfalo (levantado adelante en pan de azúcar); acrocéfalo: en torre; clinocéfalo: deprimido transversalmente; escafocefalo: en forma de quilla de barco; trigonocéfalo: triangular (en el feto es normal).

La **plagiocefalia** (plagios = torcido) tiene mucho más importancia, porque siempre encierra un encéfalo mal desarrollado, y es indicio de cerebropatías congénitas (Fig. 18 A).

CARA. — Todas las variedades de la morfología facial derivan de la variación de reciprocidad entre los diferentes segmentos de la cara. Cuatro diámetros que pasan por sendos planos distintos son los que rigen la arquitectura facial. Estos diámetros son: el diámetro **vertical** que va de la frente al mentón; un diámetro

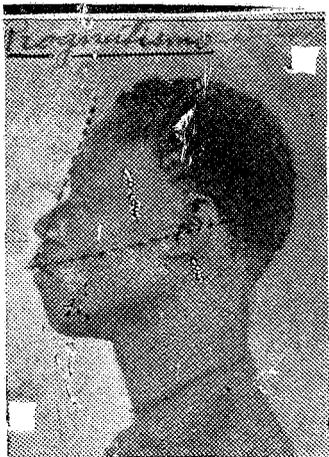


Fig. 27 — Angulo facial en los negros. Marcado prognatismo

biparietal; uno **bizigomático** que une los puntos más salientes de ambos pómulos, y el diámetro **bigoniano** que une los ángulos de la mandíbula. Estos diámetros y sus planos correspondientes, dividen la cara en tres segmentos: superior, medio e inferior. Cuando no hay correlación armoniosa entre estos diámetros se construye una cara anómala o deforme. Si el diámetro vertical predomina excesivamente sobre los diámetros horizontales, la cara se presenta alargada y estrecha, y se dice que es **leptoprosopa**; cuando los diámetros horizontales son más grandes, la cara se presenta ancha, denominándosela, entonces, **cameprosa** (Fig. 28 y 29).

Si se piensa en la gran variabilidad de uno o varios de esos diámetros, se comprenderá fácilmente cuán múltiples pueden ser las variedades de la cara humana, aun dentro de un mismo grupo étnico-antropológico. Mac Aulife, notando la frecuencia de estas variedades faciales, ha intentado clasificar las caras humanas en cuatro tipos: **tipo cerebral** (con mayor desarrollo del segmento superior); **tipo respiratorio** (de diámetro bizigomático preponderante, con amplio desarrollo de los senos maxilares); **tipo digestivo** (con predominancia de mandíbulas y músculos masticadores — que yo llamé en cierta oportunidad, tipo ancestral) y, por fin, ti-



Fig. 28—Tipo de criminal falsario, con “expresión hipócrita”

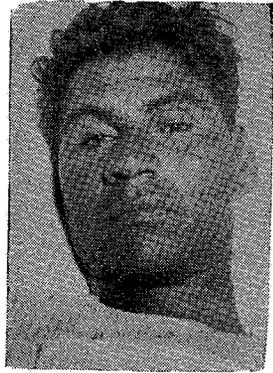


Fig. 29—Tipo rústico americano. Nótese la dirección de las aperturas nasales

po muscular con correlación normal de los diversos segmentos, y el que constituye el tipo eurimorfo de mi clasificación.

Predominando uno o dos de los segmentos con diferencia notable de los demás, la cara presenta un aspecto de desequilibrio morfogénico y constituye el tipo antieuritmico de Ottolenghi.

En la práctica médico-legal se anotarán estas variedades, pero sin darles otro valor que el de ser simples oscilaciones de las formas normales. En cambio son muy importantes — porque casi siempre van acompañadas de otras atipias, conjuntamente con anomalías biocerebropáticas — las asimetrías muy marcadas de la cara o **plagioprosopias**.

El desarrollo pilífero aquí debe ser detalladamente descrito. Además de la existencia o no de calvicie interesa particularmente describir la coloración del cabello, su línea de inserción, la probable canicie precoz o no, albinismo, desarrollo de los arcos supraciliares, barbas y bigotes, forma del pelo, sin descuidar la anotación de tintes artificiales o signos dejados por esta práctica cosmética en la epidermis. Un gran número de observaciones de varios autores y mías personales han podido demostrar que las cejas muy unidas y en vértice glabellar coinciden con temperamentos violentos. La inserción del cabello invadiendo adelante y a los lados y reduciendo el espacio de la frente, coincide con

otros caracteres de los llamados regresivos; y son casi constantes de los tipos primitivos inferiores.

El desarrollo de barbas y bigotes en la mujer, concurren con otros signos a darle aspecto viril; y es bien sabido que a estos trastornos morfológicos — reflejo incuestionable de trastornos y disfunciones endócrinas — frecuentemente corresponde una serie de trastornos psíquicos y morales que dan carácter a la criminalidad de las mujeres. Igualmente en el hombre de aspecto femenino la falta de barbas y bigotes, es frecuente. Este tipo morfológico casi invertido, todo el mundo sabe que ofrece caracteres propios en el delito, especialmente la forma de delitos sexuales, (inversión y perversión) y en los delitos contra la propiedad. Hasta en el arte, imprimen un carácter inconfundible a sus producciones.

Ojos. — La descripción de los ojos debe comprender la forma, si son muy salientes (exoftalmos) o muy hundidos (enoftalmos), procurando descubrir la correlación de estos caracteres con posi-

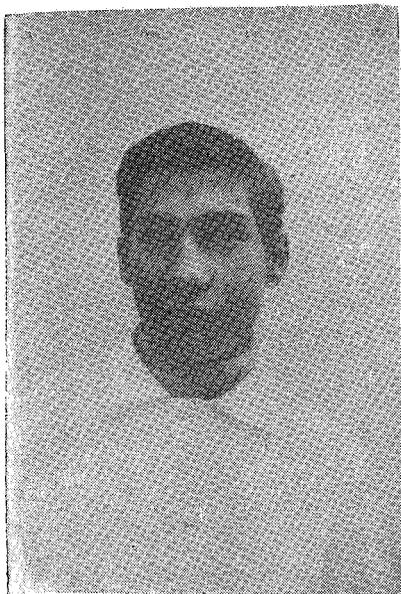


Fig. 30 — Ojo mongólico en un adolescente hijo de nativos

bles otras atipias o con alguna causa patológica en acto. Se describirá la forma de los párpados, notando especialmente si existe el **epicanto** o tercer párpado, que acompaña casi siempre al mongolismo. Con razón se llama **ojo mongólico** al ojo que presenta este carácter propio de la raza mongólica o mongoloide (Fig. 30). En nuestro país el tercer párpado o párpado mongoloide es bastante frecuente entre los nativos. Ello puede considerarse como la persistencia de caracteres primitivos de nuestros indios, que algunos antropólogos creen de lejano origen asiático. Se describirá luego el color del iris y

las características de las pupilas: si son iguales las dos, redondas o alargadas, con arco senil, cataratas, etc. Tiene cierta importancia médico-legal, para ulteriores investigaciones psicopatológicas la existencia de dos coloraciones distintas en cada uno de los iris; pues, se encontró frecuente este carácter entre los degenerados biopáticos. La existencia de arcos senil tiene valor para la determinación aproximativa de la edad, pues, se sabe que normalmente aparece poco antes de los 60 años. Observé arco senil muy avanzado en un paciente de 45 años afecto de epiteloma del labio inferior. Dudo haya existido alguna relación entre ambos estados patológicos. También es importante la anotación de la presencia de cataratas, ya que se han dado casos en que se pretendía indemnizaciones por cataratas que atribuían a un trauma (contusión, electricidad.)

Al describir el color del iris se dirá si es uniforme o no; luego su distribución en bloques, festones, rayos y extensión en la parte central y periférica.

Beddoe, teniendo en cuenta, no sólo el color sino el grado de su luminosidad, clasifica los ojos en tres clases: ojos claros, intermedios y oscuros.

1°.) Todas las variedades de ojos azules, gris-azules y gris-claros; 2°.) ojos gris-oscuros, gris-parduzco, pardo-verdoso y gris-verdoso con bloques radiales de tono anaranjado; 3°.) ojos negros, ojos pardo muy oscuros.

Bertillon distribuye en siete grupos todas las coloraciones del iris, indicando de cada iris el número de la clasificación, la clase y tonalidad de color y la distribución del pigmento. Para la anotación sistemática Bertillon elaboró una fórmula o fracción, cuyo numerador es la parte central del iris, y el denominador la parte periférica.

En esta forma, por ejemplo: $\frac{r; (au. os)}{c. cl.; v. cl.}$ indica que la parte

central del iris es anaranjado oscuro (au. os. distribuída a rayos (r); en la periferia es color castaño claro, verde claro.

Nariz. — Se simplificará la descripción de la nariz, anotando en primer lugar si se trata de nariz corta y aplanada (platirrina, o bien, nariz alargada y estrecha, leptorrina). Se dirá si el

dorso es recto, ondulado, convexo, giboso, deprimido o en “silla de montar”. Pueden tener interés médico-legal y psicopatológico ciertas anomalías, como la desviación demasiado pronunciada y la depresión en silla de montar característica de los heredo-sifilíticos. Ciertos trabajos y deportes producen deformaciones y alteraciones histológicas de la nariz, como ocurre en los boxeadores. Los obreros que trabajan en ambientes poco ventilados o a fuerte presión suelen presentar la nariz de apertura dilatada. Se ha observado en los cocainómanos una rinitis ulcerativa que algunos autores consideran patognomónica.

Se considera como estigma degenerativo la nariz trilobada; esta anomalía suele coincidir con el labio leporino. Ambas obedecen a retardo y alteración en el ritmo del desarrollo embrionario. La base de la nariz puede ser levantada, o baja. Las aperturas nasales muy abiertas y separadas a lo largo, hacia los labios, son características de la raza negra. En la raza blanca constituye un carácter primitivo. El tabique nasal puede ser más o menos desviado o ausente. De interés para las deducciones médico-legales, es la nariz roja y gruesa, característica de los alcoholistas.. Los eritemas de la nariz que se observan en la gente que trabaja frente al fuego, o al sol, o hace deporte al sol, deberán ser anotados siempre.

Boca. — Se anotará si es **grande, chica o regular**. Los labios podrán ser muy gruesos y carnosos, levantados o arvesados (labios proscindentes); o labios finos; labio inferior puede ser muy entrado, como en los sujetos con profatnia o muy caído; labio superior partido o leporino; se anotarán las eventuales parálisis faciales que dan un desequilibrio a la línea labial con ptosis de una de las comisuras. Cuando hay fisura del labio y de la bóveda palatina (paladar del lobo) suelen corresponder otros de los mal llamados caracteres degenerativos físicos y psíquicos.

Es conveniente describir la forma general, número, implantación y estado de los dientes; teniendo presente que el **prognatismo** maxilar superior y el progeneismo (maxilar inferior) no constituyen caracteres regresivos, si bien pueden servir perfectamente para la señalética antropológica y médica. Cuando los dientes se hallan implantados oblicuamente hacia adelante, es más correcto y exacto denominar esta anomalía “profatnia”,

puesto que **prognatismo** significa saliencia o prominencia del maxilar superior, mientras puede haber profatnia sin prognatismo. Es más importante señalar la presencia de asimetrías en las semi-arcadas dentarias, como también la falta de superposición correspondiente de ambas arcadas. Los dientes supernumerarios, la falta de incisivos, el diastema mediano o lateral, los caninos muy grandes, cónicos o curvos, son anomalías importantes. Es igualmente importante la existencia de dientes no diferenciados (homodontismo), frecuente entre idiotas y cretinos; la persistencia de los dientes de leche en los adultos; los dientes muy grandes (macrodontismo) o muy pequeños (microdontismo) tienen valor en antropología forense y clínica, por ser índice de alteraciones o trastornos del desarrollo embrionario; lo mismo se dirá de los dientes estriados y usurados (dientes de Hutchinson).

El maxilar fuyente, por aplasia del mentón, no tiene el valor de ancestralismo que le atribuyen algunos paleontólogos, sino que indica un déficit del correspondiente punto de osificación en el feto.

Se han observado algunos casos de ausencia total de dientes (Thurnan, Le Duple Cadenat, López (A. L.), en ciertos sujetos tarados. El doctor Arturo León López presentó a la Sociedad de Cirujía de Buenos Aires en 1931 un caso interesantísimo: un sujeto, padre de 15 hijos, de los cuales 6 muertos en la infancia y que nunca había tenido dientes, ni bulbos dentarios. No obstante, su alimentación la realizaba normalmente. Tratábase de un heredo-luético. En la mayoría de los casos descriptos, lo mismo que en éste, coincidían la falta de dientes con la falta de alvéolos, uñas, y una vasta alopecia congénita. Le Duple atribuye estas anomalías a trastornos embriogénicos y nota que dichos trastornos pesan sobre órganos que tienen idéntico origen blastodérmico: de la hoja externa.

La falta de incisivos superiores es bastante frecuente y suele repetirse como una atipía familiar. Más frecuente aún es la falta de muela del juicio; la reducción del arco dentario de los maxilares obstaculiza la eclosión de dicho diente, especialmente en las razas ultrabraquicéfalas. Es lógico admitir, con Darwin, que en generaciones futuras faltará el tercer molar, como un carácter

nuevo o adquirido de la especie. En un homicida que estudié por orden judicial, encontré seis incisivos inferiores en dos filas. Suelen encontrarse dientes supernumerarios variadamente distribuidos. Se han estudiado sujetos con tercera dentición. A mis alumnos del curso de antropología en la Universidad (1925) presenté un caso, una señora inglesa de 47 años, con esta anomalía. Conocí dos individuos normalmente desarrollados, con sólo tres incisivos en cada arco.

Los dientes indiferenciados son muy raros. Por lo general se trata de **microdontismo** con dientes muy pequeños, iguales y separados por amplias diastemas. Casi siempre los sujetos son biocerebróticos.

La descripción de las características dentarias es útil en la identificación médico-legal, como se demostró después de desastres, incendios, etc., o exhumación de cadáveres con fines judiciales, o cuando se quiere identificar un individuo no disponiendo más que de cráneo y otros restos esqueléticos. Más adelante exponaremos métodos de examen de los dientes. Hubo criminales que se hicieron arrancar varios dientes — los incisivos y caninos especialmente — reemplazándolos con puentes protésicos, diferentes, y que les permitían cambiar notablemente su fisonomía.

Lengua. — Al describir la forma general de la lengua y los movimientos o temblores aparentes se dirá si es lisa, o seca o rugosa (lengua geográfica), lengua escrotal, lengua en frambuesa, y si es muy grande (macroglosia) o muy pequeña (microglosia) como también si existen cicatrices de neos o mordeduras — datos importantes en algunos delitos sexuales.

Orejas. — Se describirá la forma general del pabellón auricular, su implantación, tamaño y dimensión. Las variedades normales de forma de las orejas son múltiples. Sin embargo pueden tener interés médico-legal, muy relativo, las orejas demasiado separadas (orejas en ansa); la hélice muy acartuchada, o muy aplanaada (oreja de simio); ángulo y tubérculo de Darwin; antehélix hipertrofiado, con bi o trifurcaciones, y helix atrofiada (oreja de Windermuth). Como carácter profesional podrán existir callosidades y oteomas, comunes entre los boxeadores. Con fines señaléticos se anotarán eventuales otitis supurativas crónicas, y la perforación de tímpano espontánea o quirúrgica.

Las orejas aumentan con el crecimiento general, sin sufrir variaciones de forma. Con la madurez preséntanse algunas arrugas en el lóbulo que van acentuándose durante la vejez. Es conveniente anotar todas las particularidades de las orejas, porque tienen una efectiva importancia en la identificación humana. Las orejas son órganos de enorme variedad individual: es muy difícil encontrar dos individuos con orejas exactamente iguales. Además dada su composición histológica, la oreja resiste por mucho tiempo a los procesos de descomposición cadavérica, siendo, por tanto, posible su reconocimiento aún después de avanzadas alteraciones putrefactivas de la cara.

EDAD APARENTE. — Para la determinación de la edad aparente — que muchas veces corresponde a la edad real — la antropología sólo tiene en cuenta los períodos del ciclo vital humano que va del nacimiento a la vejez. En medicina legal importa también muchas veces determinar la edad del feto, es decir, la edad endouterina correspondiente.

La caída del cordón umbilical y la formación de la respectiva cicatriz, coinciden con el comienzo de la autonomía funcional de los principales aparatos del organismo: circulación, respiración, sensorio. Ahí empieza la personalidad antropológica del hombre. Los antropólogos y los fisiólogos dividen el ciclo vital completo del hombre en: infancia, pubertad, adolescencia, juventud, madurez y vejez.

Infancia. — Se divide en **primera, segunda y tercera infancia.** La **primera infancia** dura dos años. Durante los primeros meses el niño carece de dientes, no habla ni puede mantenerse de pié; duerme relativamente mucho; su alimentación es exclusivamente láctea. En este año aparecen los primeros dientes; primero los incisivos inferiores (de seis a siete meses), luego los superiores.

Durante el segundo año el niño empieza a caminar y a hablar, al mismo tiempo que va desarrollándose su vida psíquica y la afectividad hacia las personas que lo cuidan y alimentan. Al terminar la primera infancia ha terminado la sutura de los huesos cránicos. La alimentación, de láctea poco a poco fué substituída por una alimentación mixta.

La **segunda infancia** va desde este ciclo hasta el sexto año. Du-

rante este período aparecen los dientes molares permanentes; el crecimiento en alto de la estatura va tomando el predominio; ya se bosquejan los caracteres sexuales secundarios. La vida psíquica y la afectividad se desarrollan con igual ritmo que la dinámica general. La fantasía, la imaginación, la ideación constructiva durante el fin de la segunda infancia y hasta parte de la tercera, caracterizan una modalidad de los niños, admirablemente estudiada por Ernest Dupré en Francia y Sante de Sanctis en Italia: “la mitomanía”. Esto hay que recordarlo porque, como hemos dicho en otro lugar, se dan frecuentemente casos de niños mitomaniacos que acusan a padres, cuidadores, extraños de haberles inferido castigos o haberlos lanzado en extrañas aventuras. Por esta causa se han llenado muchas columnas de diarios con notas sensacionales y escándalos por imaginarias crueldades inferidas a niños.

La tercera infancia o puericia: va del séptimo año a la **pubertad**, que suele llegar hasta los doce o quince años. En nuestro país los límites de este ciclo varían según se trate de aborígenes (siete a doce años) o hijos de europeos (de 7 a 15 años).

En este período caen los dientes de leche. La cara se alarga y tiende a la forma definitiva. Con la segunda dentición coincide la formación de la capacidad mental para la instrucción escolar. La estatura aumenta en armonía con el crecimiento somático general y psíquico. Empiezan las primeras manifestaciones sexuales (masturbación en los varones). El color rosado de la piel muy vascularizada, disminuye poco a poco, mientras aumenta la pigmentación, marcadamente en los sujetos morochos. El cabello va alcanzando el color propio en este período, notándose muchas veces que los cabellos de la primera infancia, de ensortijados, van haciéndose lisos, progresivamente.

También el color de los ojos tiende al tipo definitivo — casi siempre correspondiente al color de los cabellos — sucediendo al color claro cerúleo el color castaño o verdoso o pardo oscuro. Al final de la tercera infancia los huesos propios de la nariz, en armonía con la arquitectura general de la cara, han alcanzado su desarrollo. La nariz de dorso convexo y base levantada, no sufre más transformaciones, a menos que ocurra la pérdida de los dientes, que haría tomar a la cara un aspecto de vejez prematura.

La adolescencia, que sigue a la pubertad, empieza de los 12 ó

15 años según la raza. Los caracteres faciales van tomando aspecto definitivo. Los caracteres sexuales secundarios — pelos en el pubis y en las axilas, bigotes y barbas en el hombre, senos en la mujer — se evidencian más. A la madurez sexual — eyacuación espermática en el hombre (*Venus vaga*) y ovulación menstrual en la mujer — corresponde una gran actividad mental y afectiva. La imaginación es activísima, viva, coloreada de imágenes. El crecimiento del cuerpo sigue — si bien con ritmo más lento — hasta el comienzo de la juventud.

La juventud. — La juventud empieza al terminar la adolescencia, es decir, a los veinte años para la mujer y a los 24 ó 25 para el hombre. La fisionomía física y moral — moral, social, política y religiosa — los sentimientos y la voluntad de hacer y la voluntad de no hacer (frenos morales), el juicio, la reflexión, la observación crítica, y la atención voluntaria van dando carácter a la personalidad humana. La vida sexual ya se adapta a la moral social: en vez de la “*Venus Vaga*”, se busca o acepta la “*Venus permanente*” con el matrimonio (*Falco*).

La madurez. — A la juventud sigue la madurez, que en el hombre toma nombre de **virilidad**, y que Luciani divide en tres períodos: virilidad creciente, virilidad confirmada y la virilidad decreciente.

La *virilidad creciente* va de los 35 a los 40 años. Aparecen arrugas de la cara y muy características las arrugas del párpado inferior y del ángulo externo de los ojos; la canicie y la calvicie van normalmente apareciendo en los sujetos predispuestos; hay en este período gran actividad física y mental. Es el período de la actividad sexual máxima, en el hombre especialmente.

La *virilidad confirmada* va de los 40 a los 50 años. Representa el período de mayor actividad psíquica en las artes, y en las ciencias; hasta en el delito este ciclo alcanza el más alto rendimiento. Las arrugas aumentan y van tomando marcados caracteres de fijeza. La piel pierde su tonicidad al fin de este período.

Virilidad decreciente. — Llega hasta los 51-55 años en la mujer y a los 60 en el hombre. En la mujer aparece en este ciclo un cortejo de trastornos físicos y psíquicos, los de la menopausa, que suelen producir verdaderos desastres morales en las personas con

taras neuropáticas. En el hombre disminuye grandemente su actividad sexual; y lo mismo que la mujer, presenta cambios marcados del carácter: el hombre se vuelve prudente, previsor, a veces egoísta, de memoria débil, cansancio fácil, achaques físicos múltiples, canicie, arrugas, adiposidad en los tipos de esta combinación morfológica. Se forma el arco senil. Con la razón el profesor Dalehe comprendió todos los trastornos de este período de la vida humana bajo un título exactamente sugestivo: “*les maladies de la cinquantaine*”. Empieza a encorvarse el cuerpo; los cartílagos interarticulares se deshidratan, disminuyen de espesor, determinando un acortamiento de la talla.

La vejez. — Sigue la vejez con ritmo rápido, casi como el de la infancia. Hay involución general somática y psíquica — involución senil — con pérdida de toda actividad, hay pérdida de la memoria reciente; grave debilitamiento de todos los sentidos: oídos, vista, tacto y de los sentimientos morales. Los viejos se vuelven egoístas, descuidados, maniáticos; protestan contra sus familiares o contra las personas que los rodean, lo que conviene recordar para dar valor justo a las acusaciones que aquéllos pueden hacer. Hace pocos años atendí dos veces consecutivas, con intervalo de tres meses, un octogenario francés que se amputó dos dedos de los pies para acusar a la familia. Cortaba el dedo con un vieja navaja y cubría el pié de ceniza para la hemostasis. En este cielo, los viejos, suelen cometer atentados contra el pudor: exhibicionismo, tentativas de violación, etc. Por la pérdida de los dientes y la atrofia de los bordes alveolares, la cara va tomando un aspecto característico con acortamiento del eje vertical y aproximación de nariz y mentón. Muchas veces, en la vejez, el empobrecimiento mental alcanza proporciones conspicuas globales, dando lugar a un síndrome que fisiológicamente merece ser llamado *senilismo*, lo que no se debe confundir con la verdadera demencia senil, también frecuente en la vejez.

TECNICA ANTROPOMETRICA

Diámetros, ángulos, índices y curvas antropométricas más útiles.

A pesar de la prudencia que se requiere al asignar valores an-

tropométricos, no se puede prescindir de recordar algunas reglas de correlación entre los diversos segmentos del cuerpo humano normalmente desarrollado. La simple inspección descriptiva o antroposcópica, no bastaría para el estudio completo de los individuos. Hay caracteres que pueden y deben ser traducidos en equivalentes métricos. De ahí la utilidad justificada de la antropometría en la práctica médico-legal y psiquiátrica.

Ya dije que entre nosotros, dados los variados elementos étnicos que concurren a la formación global de nuestro pueblo, no se puede fijar un tipo étnico de estatura como exponente racial. De ahí la conveniencia de referir los índices parciales a los grupos étnicos originarios, para la orientación rápida de ciertos problemas antropológicos; y adoptar las escalas y los cánones antropológicos universalmente admitidos.

Estatura —

Recordaré que las estaturas no inferiores a 1.40 y no superiores a m. 1.55 se consideran bajas. Las que pasan m. 1.55 a m. 1.64 $\frac{1}{2}$, regulares y m. 1.65 a m. 1.90 se consideran estaturas altas. Excediendo de m. 1.90 ya se habla de estaturas gigantescas, en tanto que no pasando de m. 1.39 deben considerarse estaturas enanas.

No se olvide que para las mismas estaturas tipo, la estatura del hombre es casi siempre 1 ó 2 cms. más elevada que la de la mujer.

Existen ciertas proporciones entre los diversos segmentos del cuerpo humano que llamaron la atención de antropólogos y artistas desde hace mucho tiempo. Así, normalmente, la grande apertura de los brazos es igual a la estatura. La circunferencia torácica debería ser igual a la mitad de la estatura, en los normotipos. La altura del esternón igual a $\frac{1}{5}$ de la circunferencia torácica; la altura del abdomen igual a $\frac{2}{5}$ de la circunferencia torácica: un quinto del pubis al ombligo y un quinto del ombligo a la base del apófisis xifoides; el diámetro púbico igual a $\frac{4}{5}$ de la altura del abdomen. Pero es evidente que estas proporciones no son rigurosamente exactas siempre, dada la enorme variabilidad de la constitución humana, en subordinación a factores étnicos, familiares y patológicos. Ya hemos visto cómo, en las combinaciones morfológicas fundamentales genialmente evidenciadas por el gran

clínico y antropólogo De Giovanni, las proporciones métricas y ponderativas de los principales segmentos de los órganos del cuerpo varían de una combinación a otra.

A pesar de no ser siempre exactos rigurosamente los cánones antropológicos y artísticos, dada la anotada variabilidad de la morfología humana, han podido elaborarse reglas muy útiles en la identificación médico-legal, especialmente cuando se trata de determinar si un segmento de cuerpo en examen corresponda a un sujeto de quien se sospecha y cuya altura se conocía anteriormente; o bien si, conociendo el largo de una parte del cuerpo se desea determinar la altura del cadáver a quien perteneció.

Los siguientes cuadros de Rollet, dan una serie de valores medios deducidos de largas estadísticas antropológicas.

Para conocer la estatura del cadáver (sería más correcto decir el largo del cadáver, ya que la estatura implica la posición vertical, o parado) se toma el valor medio del hueso en estudio, de acuerdo a la tabla N°. 3° ó 4° y se reconstruye el largo total. La fórmula matemática es la siguiente:

$$\text{Es } x = \frac{\text{Es media} \times L}{\text{Os media}}$$

En la cual **Os** es el valor del hueso medido que corresponde en el cuadro o tabla respectiva; **Es media** es la estatura correspondiente conforme los promedios de las tablas 3 y 4; y **L** es el largo del hueso medido. **Es x** será la estatura buscada.

Es decir que se multiplica el largo del hueso que se conoce de un cadáver (**L**), por la **estatura media** correspondiente de la tabla (**Es media**) y se divide por el valor medio del hueso medido (**Os media**).

TABLA N° 3 DE ROLLET

Estatura	MIEMBRO INFERIOR			MIEMBRO SUPERIOR		
	Fémur	Tibia	Peroné	Húmero	Radio	Cúbito
metros	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
1,52	415	334	329	298	223	233
1,54	421	338	333	302	226	237
1,56	426	343	338	307	228	240
1,58	431	348	343	311	231	244
1,60	437	352	348	315	234	248
1,62	442	375	352	319	236	252
1,64	448	361	357	324	239	255
1,66	453	366	362	328	242	259
1,68	458	369	366	331	244	261
1,70	462	373	369	335	246	264
1,72	467	376	373	338	249	266
1,74	472	380	377	342	251	269
1,76	477	383	380	345	253	271
1,78	481	386	384	348	255	273
1,80	486	390	388	352	258	276

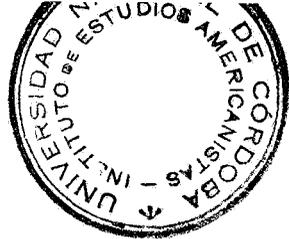


TABLA N° 4 DE ROLLET

Estatura	MIEMBRO INFERIOR			MIEMBRO SUPERIOR		
	Fémur	Tibia	Peroné	Húmero	Radio	Cúbito
metros	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
1,40	373	299	294	271	200	214
1,42	379	304	299	275	202	217
1,44	385	309	305	278	204	219
1,46	391	314	310	281	206	221
1,48	397	319	315	285	208	224
1,50	403	324	320	288	211	226
1,52	409	329	325	292	213	229
1,54	415	334	330	295	215	231
1,56	420	338	334	299	217	234
1,58	424	343	339	303	219	236
1,60	429	347	343	307	222	239
1,62	434	352	348	311	224	242
1,64	439	356	352	315	226	244
1,66	444	360	357	319	228	247
1,68	448	365	361	323	230	250
1,70	453	369	366	327	232	253
1,72	458	374	370	331	235	256

Existe también una relación de peso entre los huesos largos de las extremidades y tronco del hombre y demás primates (1). La fórmula elaborada es la siguiente, esquemáticamente:

$$\begin{aligned} \text{húmero} &= \frac{\text{extremidad superior}}{2} \\ \text{fémur} &= \frac{\text{extremidad inferior}}{2}; \text{ y también fémur} = \text{extremidad superior completa}; \\ \text{extremidad inferior} &= \text{extremidad superior} \times 2; \\ \text{y tronco y cráneo} &= \text{extremidades superiores más extremidades inferiores} = \text{Tr Cr} = \text{EeS} + \text{Ee I}. \end{aligned}$$

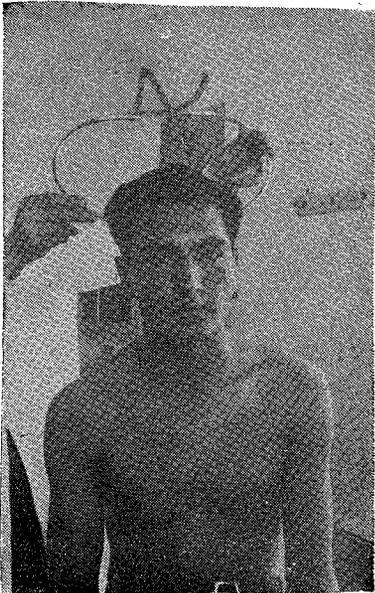


Fig. 31 — Diámetro cefálico transversal máximo



Fig. 32. — Diámetro transversal máximo cefálico (según Bertillón)

Combinando la correlación métrica de las formas con la correlación de peso de cada segmento, es posible reconstruir, con mayor aproximación, la estatura y corporatura de un sujeto, cono-

(1) Licurzi: Primer Cong. Nac. de Ciencias Naturales, Tucumán 1916 "Correlación de peso, etc."

ciendo tan sólo algún segmento de las extremidades articulares; y será así posible también determinar a qué combinación morfológica pertenecía.

Aparte de las cifras representando la estatura y la brazada, la circunferencia torácica, las relaciones métricas, y la altura del cuerpo sentado, hay valores antropométricos que se utilizan con frecuencia y no sin ventaja. Ellos son los diámetros, circunferen-

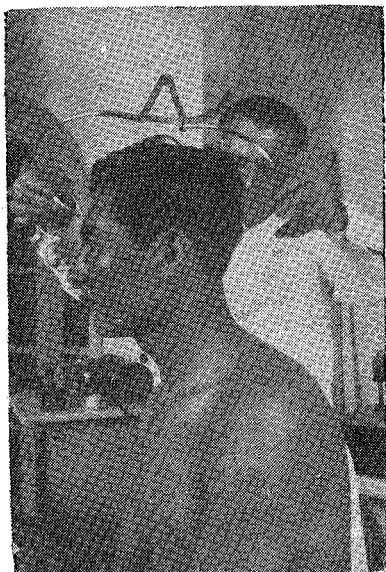


Fig. 33 — Diámetro antero-posterior máximo. Como se lo investiga en el viviente.

cias e índices cefálicos, en primer lugar; y algunas mediciones o índices de órganos diversos tales como el pié, el antebrazo, el dedo medio, etc.

Diámetro vertical máximo de la cabeza. (Más práctico en el cráneo sin tegumentos). Representa la altura de la cabeza por una línea que va del basion al bregma.

Diámetro transversal máximo. Se lo determina apoyando las ramas del compás de espesor a los puntos más salientes de ambos parietales. (Figs. 31 y 32)

Diámetro antero-posterior máximo — Se toma apoyando una de las puntas del compás en la glabella y la otra sobre la parte más prominente del occipital. (Fig. 33)

Índice cefálico. — Representa la relación contesimal entre el largo y el ancho de la cabeza. Se obtiene multiplicando el diámetro transverso máximo por 100 y dividiendo su producto por el diámetro sagital o antero-posterior máximo. Se lo expresa en esta fórmula:

$$\text{Índice cefálico} = \frac{\text{Dia. Tmax.} \times 100}{\text{Dia. anteroposterior max.}}$$

Este índice es el que se utiliza para la determinación de los tipos de cráneos y clasificarlos en DOLICOCEFALOS, MESATICEFALOS y BRAQUICEFALOS. Ya dije que los cráneos dolicocefalos a la simple inspección, aparecen alargados en sentido antero-posterior, mientras que los braquicefalos son cráneos anchos y que el vulgo denomina con una expresión universalizada: **cabeza cuadrada**.

Se ha convenido en los congresos internacionales de antropología en considerar dolicocefalos los cráneos cuyo índice cefálico esté comprendido entre 73 a 75,9; cráneos mesaticefalos aquellos cuyo índice varía de 76 a 80,9; y cráneos braquicefalos los que tengan un índice superior a los 81.

Los subtipos, es decir, los supradolicocefalos y ultrabraquicefalos, no suelen tener significancia especial en la práctica médico forense.

Otros diámetros relativamente menos utilizados por nuestra disciplina científica son los diámetros prosopométricos: tales el diámetro bizigomático, el diámetro bigoniano que une los ángulos de la mandíbula; los diámetros frontales — altura y ancho; diámetros orbitarios; diámetros auriculares, etc.

Ángulo facial. — El ángulo facial se utiliza para la determinación del grado del prognatismo u ortognatismo de la cara. Se lo determina midiendo los grados de círculo de un ángulo formado por dos rectas que van, una desde la frente y la otra desde la altura del conducto auditivo externo a intersectarse a la altura de la base de la nariz (Fig. 34). Cuando más se aproxima al ángulo



Fig. 34 — Angulo facial en los fetos: marcado ortognatismo

recto, el ángulo facial así determinado, más la cara es **ortognata**; en tanto que si el ángulo es muy cerrado la cara es **prognata**. El tipo de belleza ideal, como se observa en las culturas de la Grecia clásica, presenta como carácter particular un ortognatismo absoluto. Prácticamente sólo se constata ese ortognatismo como una ligera anomalía.

Tiene importancia anotar la circunferencia de la cabeza. Cuando no alcanza a 450 mm. se habla de **microcefalia**; hasta 500 mm. **submicrocefalia**; arriba de 600 mm. constituye la **cefalonia** o **macrocefalia** (hidrocéfalos casi siempre, o tumores endocráneos) (Fig. 35). También es importante medir las dos semicircunferen-

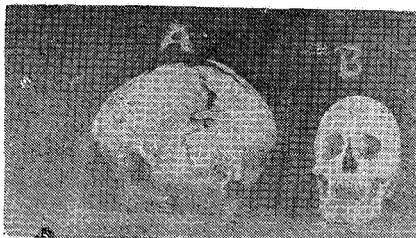


Fig. 35 — A. Cráneo de un niño hidrocéfalo. — B. Cráneo normal de adulto.

cias, porque así se descubren y valoran mejor ciertas asimetrías que pudieran interesar particularmente la compilación del peritaje en su parte descriptiva. Además, las asimetrías graves indican que hubo un trastorno en el desarrollo del cráneo que probablemente fué simultáneo a trastornos en la formación del encéfalo. Las asimetrías graves son frecuentes en los deficientes mentales. Entre los aborígenes suelen observarse aún sujetos con deformaciones del cráneo producidas artificialmente, siguiendo una costumbre étnica común a los calchaquíes y otros pueblos primitivos.

Curva sagital del cráneo. — Está representada por una línea

que sigue la curva anteroposterior de la bóveda craneana, desde el nasion al Opistión, pasando por la parte más elevada del frontal, parietal y occipital. (Fig. 36).

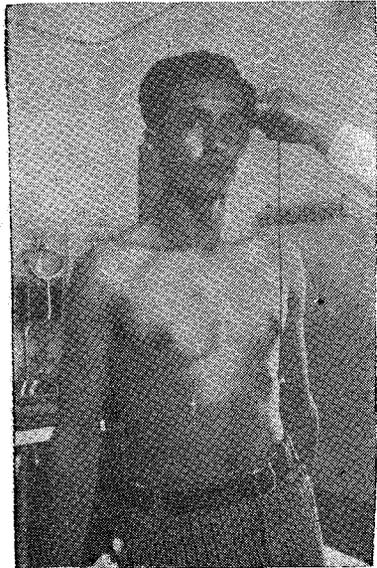


Curva transversal del cráneo. — Es una línea que sigue la curva de la bóveda cránica desde un orificio auditivo al otro, o sea uniendo los dos puntos de Cunningham, pasando por el bregman.

Fig. 36 — Diámetro anteroposterior máximo de la cabeza y curva sagital (de Bertillion)

Curva horizontal del cráneo (Fig. 37). — Es la circunferencia máxima del cráneo que va de los arcos supraciliares al punto supraoccipital. Es conveniente pasar por la misma altura a ambos lados para evitar errores métricos que falsearían la interpretación.

Fig. 37 — Como tomar la circunferencia máxima del cráneo



Diámetro frontal mínimo. — Es el diámetro o ancho de la frente más corto, entre las dos crestas temporales del hueso frontal.

Diámetro frontal máximo. — Es el ancho máximo de la frente que va de las dos depresiones temporales.

Diámetro bizigomático. — Representado por una línea que une los puntos más salientes de ambas apófisis zigomáticas.

Diámetro naso-mentoniano. — Representado por una línea vertical que va del nasion o raíz de la nariz al borde inferior del mentón.

Altura de la nariz. — Se mide por una línea que va del nasion o unión naso-frontal al pavimento de las fosas nasales, en el punto en que el tabique nasal se une al labio superior.

Ancho de la nariz. — Es la distancia máxima entre la cara externa de las alas de la nariz. Conviene no apretar el compás de espesor, para evitar la alteración del ancho verdadero de la nariz.

Diámetro bigoniano. — Es la distancia máxima entre los vértices de los ángulos formados por las ramas ascendentes y el cuerpo de la mandíbula.

Altura total de la cara. — Es la distancia comprendida, siguiendo la línea media, desde la raíz del cabello al borde inferior de la mandíbula.

Altura máxima de la oreja. — Representada por una línea que va del punto más elevado del borde de la hélice a la extremidad del lóbulo. Es conveniente anotar separadamente las dimensiones de cada oreja, dada la frecuente desigualdad, particularmente en los anormales. La altura mínima va del borde superior de la hélice a la base del cartílago en el lóbulo. (Fig. 38)



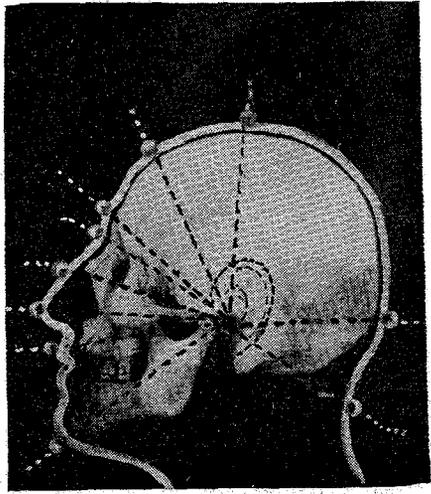
Fig. 38 — Diámetro máximo o altura de la oreja

Ancho de la oreja. — Se mide por dos líneas paralelas al eje mayor de la oreja, siendo una de ellas tangente al borde anterior y la otra al borde posterior de la hélice.

Además de estas medidas, índices, diámetros y curvas, será útil tener en cuenta los rayos cráneo-faciales de Cuninghan, que partiendo del conducto auditivo externo, van al vértice cránico, al nasion, a la inserción del cabello, al borde alveolar, al mentón, al punto occipital, etc. (Fig. 39)

radio frontal máximo
 radio auricular del vértice

glabella
 nasion
 radio nasal
 radio nasal inferior
 radio alveolar
 radio del mentón



punto occipital
 inion

Fig. 39 — Diagrama de los radios cráneos y faciales de Cuninghan. Los radios parten del centro del orificio auditivo.

Será útil también anotar la estatura sentada, el largo de las extremidades inferiores, el largo de las extremidades superiores, el largo del antebrazo y la semi-circunferencia torácica. (Fig. 40)

CARACTERES FUNCIONALES.

En las investigaciones médico-legales sobre sujetos vivientes, merecen ser anotados los caracteres funcionales o fisioantropológicos del individuo, como complemento de la identidad biotipológica y antropológica física, y como fundamento de la caracterología.



Fig. 66 — Tipo criminal inferior con anomalías de los ojos y orejas

Los caracteres fisioantropológicos más importantes son: la actitud, la mímica facial y la gesticulación, la expresión fisiognómica, la marcha, la voz, el lenguaje, la escritura y la manera de vestir.

La actitud. — Ayudará a conocer la personalidad psicoantropológica del individuo, pues tiene una relación directa con su mentalidad, sus sentimientos y su estado de ánimo en el momento de la observación. Las fotografías de épocas anteriores al examen tendrán un valor retrospectivo apreciable.

Se estudiará la actitud, en su aspecto general, estando el cuerpo en reposo; describiendo el estado erguido o de abandono; la posición habitual de las extremidades: brazos caídos, relajados, o adosados al tronco activamente; cruzados sobre el pecho o atrás sobre la región sacro lumbar; manos juntas sobre el abdomen, o en "jarras", o metidas habitualmente en los bolsillos. La actitud de los miembros inferiores: bien derecho, o en posición de descanso, juntos o separados; rodilla doblada, o derecha, pié separado en ángulo.

Mímica facial y gesticulación. — La dinámica facio-mímica y gesticulación, constituyen características de valer señalético y psi-

cológico muy importante. No sólo evidencian la manera de sentir de las personas, sino que recuerdan también caracteres fisioetnográficos raciales. Recuérdese la exhuberancia de gestos y mímicas de andaluces y napolitanos, y la parquedad de los pueblos nórdicos. La mímica y la gesticulación pueden ser normales, o exhuberantes o



Fig. 67 — Restos de una chica de 10 años encontrados en los alrededores de Córdoba a principios de 1933. Había desaparecido el 10 de octubre 1932. Los médicos que examinaron los restos atribuíanle una edad de doce a trece años y hacían remontar la muerte a diez meses

pobres; con exageración de algunas partes del cuerpo más que otras: tal la mímica frontal o supraciliar caracterizada por arrugas muy marcadas: la mímica ocular caracterizada por el movimiento de los párpados o de los ojos; la mímica nasal, con dilatación de las aperturas nasales (mímica sensual, según Ottolenghi), la mímica de los labios, la de la mandíbula, con relajamiento o contracción de los músculos masticadores (mímica de la ira, del enojo violento).

La gesticulación, en ciertos casos, recuerda hábito profesional: oradores, didactas, militares, predicadores, cantantes. La mirada se estudiará anotando si es viva, penetrante, fija o inestable, fugaz o lenta, directa oblicua, franca o falaz, alegre o triste.

Expresión fisiognómica. — Esta manifestación física de la psiquis individual, ofrece los caracteres más variables de un sujeto a otro, pudiendo ser: común o indiferente, apática o distraída, deficiente o inteligente; alegre o triste, desconfiada, pensativa, severa, enérgica, solemne, despreciativa, arrogante, pretenciosa, hipócrita o franca, bondadosa o amenazadora, masculina en la mujer, femenil



Fig. 68 — Tipo de delincuente "rústico", primitivo, homicida sádico psico-degenerado sexual. (Colección personal)

Anomalías de forma e implantación de las orejas. Frente fuyente.

en el hombre. Cada término es suficientemente comprensible, y hace innecesaria la descripción.

Muchas expresiones fisiognómicas constituyen verdaderas máscaras psíquicas del individuo, que reproducen tendencia del carácter.

Marcha. — Se anotará si la marcha es rápida o lenta, a pasos largos o pequeños, rítmica o irregular, pesada o ligera, descuidada, oscilante, arrastrada, infantil, senil, masculina en la mujer, femenil, con pequeños pasos y ondulación de caderas, en el hombre (invertidos psíquicos o sexuales); rectilínea o en zigzag; marchas patológicas de los tabéticos, los rengos, los protésicos. Será conveniente anotar el balanceo o no de los brazos durante la marcha.

Voz. — Se debe describir el timbre de la voz, que puede ser grave o agudo, fuerte o débil; los caracteres patológicos: voz ronca, estrícula, nasal, gutural, bitonal, afónica; los caracteres anormales: voz infantil, trémula, voz femenil en el hombre y hombruna en la mujer.

Lenguaje. — Debemos tener presente que en nuestro país el lenguaje puede ofrecer características muy variadas, que hacen algo

difícil su clasificación, debido a la promiscuidad de razas que concurren a la formación de nuestro pueblo. Así que, además de la riqueza lexicográfica, la rapidez o lentitud del discurrir, si el sujeto habla en voz alta o baja, la articulación de las palabras y la sintaxis; deberá anotarse la pronunciación y el acento, que varían según la nacionalidad originaria de los individuos. Recuérdese por



Fig. 69 — Moulage de un estrangulado, hecho con el negacol del Prof. Poller de Viena

fin las formas patológicas del lenguaje, desde la pronunciación defectuosa de algunas consonantes, la balbucie, hasta las formas disártricas, las afasias y por último el audimutismo.

La escritura. — Además de evidenciar la cultura escolar y general del sujeto constituye un elemento de prueba de relativo valor en la investigación de la identidad, aún cuando sea mayor su importancia en policía judicial. Las características de la escritura varían mucho, de un individuo a otro, en relación con la edad, el sexo, la inteligencia y preparación intelectual, como también en condiciones fisiológicas especiales. Hay ciertos caracteres de escritura, como el infantil, el femenino, el senil, — lo mismo que ciertas agrafias — que caracterizan algunas formas de enfermedades mentales y ner-

viosas: por eso se reconoce una importancia relativa a la escritura de los alienados y de los anormales psíquicos y morales.



Figs. 60 y 61 — Tipo de criminal violento chino

Manera de vestir. — En la señalética de policía científica, es de interés describir cómo se halla o hallaba vestido un individuo cuya identidad se quiere acertar. Y tiene también indiscutible interés psicoantropológico la observación de las tendencias de un individuo a vestirse de una manera en vez de otra; si la indumentaria es cuidada o no; limpia, decente, elegante, con lujo, o por el contrario pobre, sucia, descuidada; sencilla o extravagante; conforme a la moda o no; lo mismo que los tipos y colores de géneros que predilige. Recuérdense las tendencias características del vestir entre los invertidos sexuales, y entre los paranoicos y dementes paralíticos. La predilección por ciertas modas, géneros o colores suele estar en relación con tendencias y conveniencias profesionales.

TIPOS ETNICOS, TIPOS ANORMALES, TIPOS PATOLOGICOS

El conjunto de los caracteres cráneo-faciales y somáticos en general, puede recordar tipos étnicos, anómalos o patológicos especiales, que conviene anotar, no sólo por su valor señalético, sino también porque podrán orientar la determinación de la raza de un individuo, o el diagnóstico de sus desviaciones del tipo físico y psíquico normal.

Tipos étnicos — El conocimiento de los tipos étnicos es particularmente interesante en los países americanos, cuya población ofrece las características polirraciales propias de los centros de fuertes corrientes inmigratorias, y en los cuales la frecuencia de los delitos es muchas veces característica del grupo étnico al que pertenece el delincuente.

De acuerdo, en las líneas generales, con Sergi (senior), Ripley, Giuffrida - Ruggeri, Beddoe y Ottolenghi, describiremos, sintéticamente, los caracteres internos y externos más importantes de los tipos étnicos: caucásico, mongólico, americano y negro, agregando algunos datos descriptivos, acerca de ciertos grupos regionales euro-

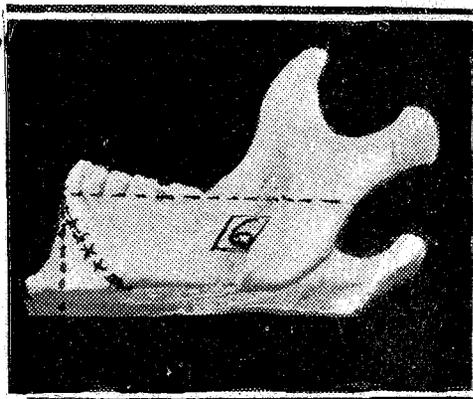


Fig. 62 — Mandíbula de adulto. La línea de * señala la forma de las mandíbulas con agenesia de mentón, como carácter regresivo.

peos frecuentes entre los inmigrantes que se establecen en nuestro país. Describiremos luego, los tipos anormales y patológicos, con referencia también a los que Ottolenghi llama “tipos fisionómicos” de utilidad señalética en policía científica.

Tipo caucásico — Corresponde a la que popularmente se conoce por raza blanca. Piel blanca, muy blanca, morena, trigueña. Cara de segmentos generalmente bien proporeionados. Cráneo dolicocéfalo, mesaticéfalo o braquicéfalo. Cabellos lisos, ondulados, o ensortijados; rubios, castaños más o menos oscuros, hasta negros, con todas las tonalidades intermedias. Ojos azules, verdosos, castaños más o menos oscuros, (véase clasificación de Beddoe). Contorno cráneo-facial, según la norma frontalis, más o menos ovoidal; según la norma lateralis, casi ortognato, con ligero prognatismo en ciertos individuos con implantación defectuosa de los dientes. Nariz de tipo mesorrino, con gran variedad de formas. (Fig. 1)

Tipo mongólico — Corresponde a la constitución antropológica de la raza mongólica o asiática en general. Sin embargo, ciertos caracteres de la raza mongólica se hallan frecuentemente en los aborígenes sudamericanos. Lo cual ha valorizado más la hipótesis de

algunos antropólogos (Klaatsch, y otros) (1) que atribuyen origen americanoide a los asiáticos, o bien un lejano origen común a los americanos y a los asiáticos primitivos. El color de la piel es amarillento característico. Cabellos lisos, gruesos, negros o castaño muy obscuro. Según la norma frontalis, la cara francamente cameprosopa, ofrece el aspecto de un polígono ancho, baja; órbi-

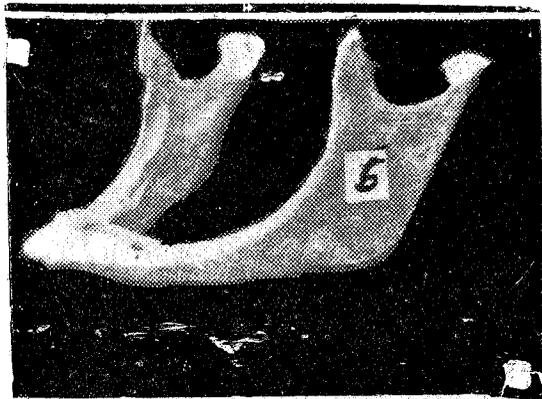


Fig. 63 — Mandíbula de viejo. Atrofia alveolar marcada, con reducción de la altura de la cara

tas dirigidas oblicuamente hacia arriba y atrás y muy separadas. Rima palpebral sigue la misma oblicuidad, presentando en el ángulo interno del ojo, un repliegue o “brida mongólica” — o epicantero — llamado también tercer párpado. Color de los ojos, pardo-oscuro. Nariz ancha, corta, de dorso recto. Vista según la norma lateralis, la cara parece aplastada en sentido anteroposterior. Barbas y bigotes escasos y lisos. (Figs. 60 y 61)

La presencia de los caracteres de este tipo, en individuos de otras razas, es siempre debida a causas endócrinas, y justifican el nombre de “mongoloide” o mongolismo que se dá a este tipo patológico.

Tipo negro — Tipo de características antropológicas inconfundibles. Piel negra, untuosa, lustrosa, gruesa; cabellos crespos, motoso, lanosos, de negro intenso. Cráneo relativamente chico, dolicocéfalo, deprimido lateralmente, de grandes crestas supraorbitarias o visera frontal, frente alta, convexa y fuyente. Ojos castaño obscuro. Cara leptoprosopa. Visto según la norma lateralis el contorno crá-

(1) A. Licurzi: “El problema antropogénico” — 1919. Córdoba.

neo-facial aparece con marcado prognatismo. Zigomas muy salientes; labios gruesos; incisivos implantados muy oblicuamente, lo que aumenta el aspecto de prognato. El mentón, por esta misma causa, aparece más fuyente de lo que es realmente. La nariz de los negros es característica: base muy ancha, corta, baja “aplastada”, de lóbulos carnosos, aperturas dirigidas en sentido transversal. (Fig. 64).

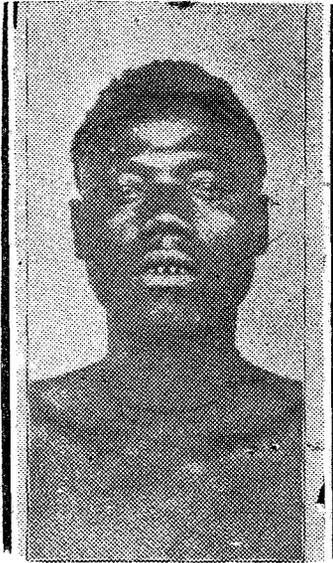


Fig. 64 — Negro centroafricano.

Muchas veces se habla de tipo “negroide”, en sujetos de otras razas que por causas patológicas no siempre aclaradas, del período prenatal, presentan características antropológicas que recuerdan al tipo negro. Es frecuente entre los menores delincuentes.

Tipo americano — En verdad no se puede hablar de un tipo étnico americano, neto. Porque, si bien coinciden en muchos caracteres, lo cierto es que entre los indios norteamericanos o los centro y sudamericanos, existen diferencias muy evidentes de una región a otra. Entre los aborígenes de nuestro país tampoco se puede hablar de un tipo étnico puro. Por otra parte, lo que interesa, bajo el aspecto de la identificación médico-legal es la persistencia de muchos caracteres propios de los indios americanos, entre la población

actual de las ciudades y de la campaña. Dichos caracteres son frecuentes, en efecto, sin muchas modificaciones fundamentales entre el “criollaje” descendiente lejano de indígenas o mestizos.

Los caracteres antropológicos más importantes son: Color de la piel cobrizo, amarillento-rojizo, más o menos obscuro, a veces tendiente al olivastro. Cabellos negros o castaño muy obscuro, lustro-

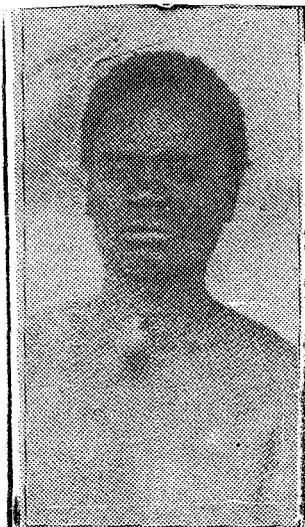


Fig. 65 — Negro de Papuasía.

sos, gruesos, lacios, lisos. Barba y bigotes escasos. Contorno de la cara poligonal, de pómulos salientes, frente ancha, con visera frontal, ojos negros, con rima palpebral más o menos oblicua, y frecuente el epicanto o brida mongólica en el ángulo interno. Nariz ancha, baja, generalmente de dorso recto o ligeramente convexo y grueso, como entre los descendientes de los araucanos y los charrúas, y entre algunas razas de pieles rojas norteamericanos. Labios gruesos, carnosos; dientes grandes, regulares, mandíbula robusta y de mentón corto. En general, la cara es cameprosopa, con predominio de los segmentos inferior y medio. Como dije en otro lugar, este tipo recuerda por muchos caracteres a los tipos asiáticos. (Figs. 31 y 33)

Ripley, al ocuparse del tipo caucásico, divide el tipo europeo en tres grupos o variedades: tipo teutónico, tipo alpino, tipo mediterráneo. El tipo **teutónico** — sería más conveniente llamarlo tipo nórdico — porque es frecuente entre ingleses, alemanes, holandeses (tipo escandinavo de Beddoe) y otros pueblos del norte de Europa. Se caracteriza por su estatura alta, cabellos muy claros, piel muy blanca, ojos azules, nariz pequeña, recta o respingada, contorno facial francamente oval alargado.

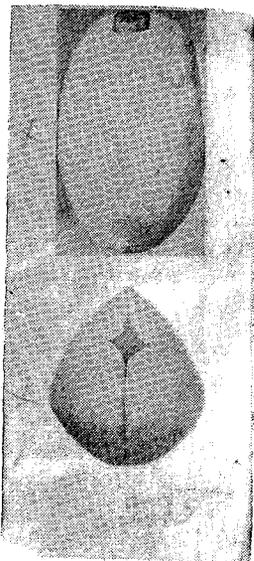


Fig. 66 — Cráneo ovoide, escafocefalo.

Fig. 67 — Cráneo fetal, trigonacéfalo.

El **tipo alpino**, de estatura mediana o alta, cabeza ancha, cara con tendencia al oval-ancho, cabello castaño claro o rubio obscuro, liso, ondulado o ensortijado; ojos castaños o verdosos o azul-verdosos. Nariz aguileña o de dorso recto. Mandíbula fuerte, barba y bigotes densos. Frecuente este tipo entre las poblaciones alpinas y prealpinas de Suiza, Francia, Italia y austroalemanas. El tipo **mediterráneo**, de estatura mediana o más o menos baja; dolicocefalia y leptoprosopia frecuentes; cabello castaño o castaño obscuro; color de la piel blanca o morena; ojos pardo-oscuros o negros; nariz regular, grande en algunas poblaciones (españoles, turcos, griegos), o

pequeñas y más bien ancha (sicilianos, sardos, canarios y habitantes del norte africano).

Merece ser agregado el grupo **ruso, eslavo y polaco**: alto, braquicéfalo, de pómulos prominentes, muy huesudo — a veces de estatura mediana —, de cabello rubio o castaño, ojos azules o castaños, o negros como los del sud de Rusia; nariz corta, ancha, de lóbulos gruesos, labios salientes, mandíbula pequeña. Son éstos fáciles de identificar.

El **tipo semita** — Este tipo de vasta difusión geográfica, es muy frecuente en nuestro país. Su continua dispersión a través de varios continentes, a veces perseguido por fanatismo político-religioso, otras persiguiendo mejores situaciones económicas, ha influido ciertamente en que algunos caracteres étnicos y antropológicos se modificaran, más o menos, bajo la influencia de factores geográficos e inter-raciales. No obstante, los caracteres principales del tipo judío son muy fácilmente identificables. Estatura predominante, baja, o mediana, si bien no faltan los tipos altos; color de la piel blanca, cabellos castaños o rubios, ondulados, ensortijados, barba y bigotes densos, oscuros. Ojos pequeños, vivaces, oscuros o verdosos; nariz característica larga, convexa o gibosa, de base levantada. Predomina la dolicocefalia. La actitud y maneras de este grupo étnico son muy características.

Se habla de **tipo étnico anormal** cuando un individuo presenta caracteres propios de otro tipo étnico y no las de su tipo originario.

Tipos patológicos anormales —

Después de anotar el tipo étnico de los individuos en examen, será siempre útil completar la observación, anotando si se trata de un tipo **común**, es decir frecuente y sin anormalidades o anomalías evidentes; si es un tipo **fino** o **rústico**, calificativos suficientemente ilustrativos y claros. Se dirá si existen desproporciones entre los varios segmentos de la cara y cráneo, tipo **antieurítmico**; o existen grandes asimetrías especialmente cráneo-faciales; tipo **asimétrico**.

Tipos invertidos sexuales — Constituyen, a nuestro aviso, verdaderos tipos patológicos. Los caracteres somáticos generales y los caracteres sexuales secundarios y terciarios, muchas veces recuerdan

las características del sexo opuesto al del sujeto en examen. En el hombre: formas femeninas, redondeadas, de piel suave, pálida, cara glabra, frente vertical, pelvis ancha, masas adiposas a los flancos, las caderas y en la región mamaria (pseudo-ginecomastía), pelos escasos, en la cara y el cuerpo, órganos genitales poco desarrollados, voz fina, mirada y actitudes afeminadas. Tendencia psíquica y psico-sexual femenil. En la mujer: espaldas anchas, pelvis estrecha, fuertes masas musculares y desarrollo de las crestas óseas, pelos abundantes, en la cara y en el cuerpo, llegando, en el pubis hasta el ombligo, disposición propia del hombre; voz hombruna, mirada viril. Gustos y tendencias psico-sexuales masculinas. Son los tipos de “virago”.

Tipo infantil —

Debido a trastornos endocrínicos pre y post natales, que determinaron un retardo en el desarrollo (bradigénesis) del individuo, el sujeto presenta aspecto general de niño: estatura pequeña, casi siempre; cráneo en proporción, grande, con bóvedas frontales grandes, y prominentes; cara redondeada, lisa, sin prominencias óseas, amplio espacio interorbitario debido al pobre desarrollo de los huesos cerebrales; nariz corta, deprimida, en “botón”; labios prominentes, dientes por lo general, irregularmente implantados, mandíbula pequeña, piel suave, glabra, sin barbas y bigotes y con cejas poco pobladas; voz fina — voz blanca — muchas veces con pronunciación defectuosa de alguna consonante, característica de la infancia. Es frecuente la coincidencia de mongolismo o de síndrome adiposo genital.

Tipo senil — Es el tipo opuesto al anterior. Sus características principales son: arrugas de la cara muy numerosas, con las típicas “bolsas” de los párpados inferiores, y repliegues cutáneos del cuello; canicie y calvicie precoz; deficiencia funcional sexual; humor con tendencia al pesimismo. Algunas veces puede comprenderse en este tipo, una de las formas eunucoideas, o sea la geratodermia distrófico-genital de Rummo y Ferranini.

Tipo eunucoide — Es un tipo que acusa una disendocrinia genital muy importante, con displasia de tiroides, hipofisis, córtico-

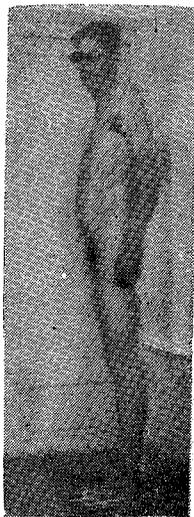


Fig. 68 — Longilíneo, asténico en un eunucoide gigante, de 19 años, (medida ms. 1,97. Observación personal).

surrenal y pineal y con atrofia a veces grave de testículos. Por sus características predominantes cabe ser colocado entre el tipo infantil y el tipo femenino. Estatura, frecuentemente pequeña; pero se dan casos de eunucoídes con estatura muy elevada y de complexión robusta; tronco corto, miembros muy largos; cráneo relativamente chico. A pesar de la atrofia o hipotrofia de órganos genitales, pueden realizar el coito y a veces la fecundación. Panículo adiposo abundante en la infancia; piel pálida o blanca; cara glabra, con barbas y bigotes muy ralos en el hombre; desarrollo pilifero general de tipo femenino; orejas grandes en asa; nariz pequeña; voz infantil o femenina, por falta de desarrollo de la laringe. A veces tiende a la forma distrófica génito - gerodérmica de Rummo y Ferranini; otras veces presenta afinidad con el tipo infantil.

Se considera a los eunucoídes de estatura gigantesca, como castrados en edad muy joven (De Sanctis). (Fig. 68).

Tipo enano — Los trastornos degenerativos de la glándula tiroide son la base etiopatológica de este tipo que dá los "hombres en miniatura", cuando no existen desproporciones entre las diferentes partes del cuerpo. Son individuos de estatura muy pequeña, y proporcionada; excepto en la forma acondroplástica y osteomalácica, en que puede haber cabeza muy grande, tronco corto, miembros cortos y deformes arqueados, que dan al individuo un aspecto caricaturesco. Presenta caracteres de senilismo precoz y a veces — en los cretinos y cretinoídes — va acompañada de inversión sexual y de infantilismo. Algunos autores europeos dan mucha importancia nosológica al **tipo cretino** y al **cretinoíde** citados, por ser muy frecuente en algunas regiones especialmente donde el bocio es endémico, como sucede en Jujuy entre nosotros.

El cretino es un anormal, por trastornos endocrínicos de tiroi-

des, graves, y que suelen acompañarse a displasia de otras glándulas endocrínicas. Caracterízase por estatura pequeña, miembros desproporcionados cortos y un aspecto de senilismo desde los primeros meses de vida, con arrugas múltiples de su piel, especialmente de la frente, y cara. Boca semiabierta; una expresión característica que ofrece el aspecto de déficit mental muy marcado. Frecuentes la plagiocefalia y plagioprosopia, y las asimetrías faciomímicas.



Fig. 69 — Chico mongoloide, con déficit mental y pie varo-equino bilateral

El **tipo gigante** se caracteriza por la estatura exageradamente larga y con desarrollo por lo general proporcionado. Empieza desde la infancia. Lo opuesto se observa en el **tipo acromegálico**, que presentan crecimiento exagerado de ciertas partes de los huesos: frontal, parietales y occipal muy grandes; mandíbula voluminosa con

mentón prominente (progeneísmo) y apófisis lemúrea; manos y piés voluminosos exageradamente. El acromegalismo es una enfermedad que aparece en la edad adulta.



Figs. 70 y 71—Tipo mongoloide en un delincuente habitual (Colecciones de la Escuela de Policía Científica de Roma)

Tipo mongoloide — Es esta otra de las formas de la idiocia debidas a trastornos endocrínicos, particularmente de la glándula tiroides. Su nombre viene del aspecto de la cara que recuerda el tipo mongólico. En estos anormales, hay una distrofia general que afecta piel, pelos, uñas, huesos. Son de estatura baja, cráneo braquicéfalo, aplastado en la región occipital, pequeño, osificación retardada hasta la pubertad, dentición tardía, manos cortas con pulgar y meñique muy cortos, lo que constituye un carácter firme. Frente arrugada, nariz corta, pequeña, ojo “mongólico” y frecuente estrabismo convergente: Son débiles mentales y físicos. (Figs. 69 a 71)

El tipo **anómalo mixto**, de la escuela de Ottolenghi, presenta caracteres comunes con los tipos rústico, asimétrico, primitivo o inferior regresivo, y se caracteriza por: cabeza pequeña, cara grande, animalesca, con crestas óseas muy marcadas, de mandíbula fuerte, grande, robusta, de grandes ángulos y con mentón fuyente; nariz baja, ancha, labios gruesos, orejas pequeñas en asa, de tipo simiesco; ojos por lo general pequeños, hundidos bajo el reborde orbitario muy saliente.

Tipo criminal — Lombroso había construido un tipo criminal con caracteres inconfundibles, elaborándolo con materiales antropológicos y tomados de entre el enorme mundo de delincuentes estudiados por aquel genio. Los caracteres del tipo delincuente lombrosiano, por su multiplicidad, variaban con el variar de las tendencias criminales de los sujetos; así que se creyó poder fijar los tipos específicos de delincuentes.

El tipo criminal presenta caracteres degenerativos que existen en los demás tipos anormales y patológicos que acabamos de enumerar. Además de los caracteres antropológicos físicos, tiene en los ojos y en la mirada una “expresión criminal” muy característica.

Claro está que, así como hay muchos delincuentes en quienes no es posible descubrir un solo rasgo aparente de degeneración antropológica, así también se ven sujetos normales e inofensivos con evidente “expresión criminal”. No obstante la gran variedad, es posible distinguir dos expresiones criminales de verdadero valor psico-antropológico: la **violenta** y la **hipócrita**, característica de los violentos, sanguinarios y en general de autores de delitos contra las personas, la primera; y característica de los estafadores, falsarios, ladrones y en general con tendencia a los delitos contra la propiedad los segundos. Son dos verdaderas máscaras psíquicas.



Fig. 40 — Cómo tomar la altura del tronco o altura sentada (según Bertillón)

IDENTIDAD DACTILOSCOPICA.

La epidermis de la palma de la mano y de la planta de los pies, presenta una serie de pequeños relieves o crestas de casi $\frac{1}{2}$ milímetro de altura en los adultos, dispuestos en series lineales que van formando dibujos característicos y diferentes de un dedo



Fig. 41 — Modo práctico de medir la estatura



Fig. 42 — Grande apertura de los brazos. Se puede arrimar el sujeto a la pared, extendidos los brazos, y marcar a cada lado los puntos más extremos del dedo medio

a otro y de individuo a individuo. Estas líneas se las ha denominado **líneas papilares**; se hallan separadas por surcos interlineales y son más evidentes en las yemas de los dedos, donde aparecen desde los seis meses de la vida endouterina (Fusari), aunque no son reconocibles todavía.

Su estudio constituye la **dactiloscopia**; y su gran importancia en la identificación humana depende de dos hechos fundamentales: 1°. Las figuras formadas por las líneas papilares en las yemas de los dedos son tan variables que parece imposible hallar dos figuras exactamente iguales entre millones de personas. 2°. Las figuras papilares son inmutables desde el sexto mes de la

vida endouterina hasta después de avanzados los fenómenos de putrefacción después de la muerte (Falco).

Si bien por acción química o mecánica — como sucede en algunas profesiones y entre los delincuentes — se destruye la epidermis y se hacen indescifrables las líneas papilares, se ha demostrado que éstas no se destruyen completamente nunca. Bastarán pocos días de descanso para que la epidermis se regenere y reaparezcan inmodificadas las características papilares primitivas.

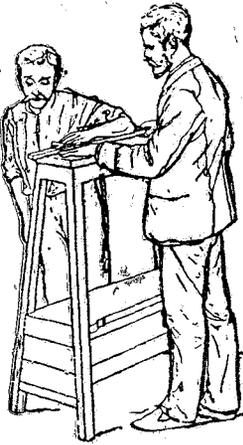


Fig. 43 — Largo del antebrazo

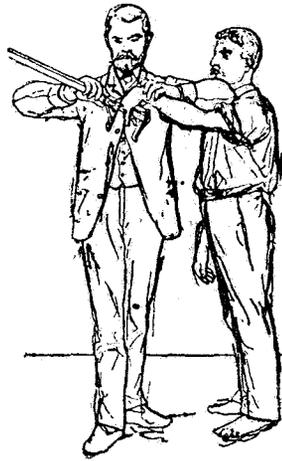


Fig. 44 — Largo del dedo medio

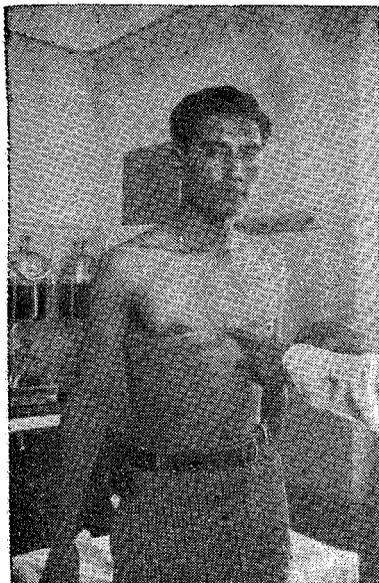
Se llama **impresión digital** las huellas que dejan las líneas correspondientes a la última falange de los dedos, al apoyar su parte ventral sobre superficies diferentes; e **impresión palmar** las huellas que deja en igual condición la palma de la mano.

Para los fines de identificación policial y médico-legal basta con las impresiones digitales. En N. América se acostumbra registrar la impresión plantar de los recién nacidos en las maternidades. Su razón es porque antes de los 6 meses las impresiones di-



Fig. 45 — Como tomar el largo del pié, haciendo que las ramas del compás de espesor toquen calcáneo y dedo grueso respectivamente

Fig. 46 — Como tomar el perímetro torácico



gitalas de los niños no son clasificables aun, mientras lo son ya las líneas papilares de las plantas de los pies.

En Roma, Sorrentino, de la escuela de Ottolenghi, hizo un estudio muy completo de las impresiones papilares en los niños expósitos, llegando a la conclusión de que antes de los seis meses de edad extrauterina las impresiones digitales de los niños no tienen ningún valor, debido a la dificultad de ser clasificadas aun vistas con lentes de aumento.

La inmutabilidad de las líneas papilares y su importancia señalética en la identificación eran conocidos desde la antigüedad. En China y Japón, casi dos mil años hace, se imprimía las impresiones digitales de las partes en los contratos comerciales y aun en los contratos matrimoniales entre analfabetos. En Egipto aun se exige a las prostitutas y a los domésticos un carnet de identidad con sus impresiones digitales.

Varios anatómicos habían estudiado con métodos diversos las impresiones digitales, desde Purkinje, Henry, Pottercher, Gasti, Colman, etc. Sin embargo el primero en utilizar con método y, sistemáticamente, las impresiones digitales, con fines de identificación judicial, fué Sir Francis Galton desde 1888.

Para comprender la terminología y los fundamentos de las diversas clasificaciones dactiloscópicas, es conveniente recordar brevemente los caracteres de las figuras papilares. (Fig. 47)



Fig. 47 — Ampliación de una figura papilar, para poner en evidencia el delta, las líneas marginales, basilares y las nucleares

Las líneas papilares, partiendo de la flexión articular de la última falange, en número variable, van en direcciones distintas formando lo que se llama los tres sistemas de líneas:

Primer sistema: formado por líneas papilares que cruzan transversalmente la base de la yema del dedo, paralelamente al pliegue de la articulación. Son éstas las **líneas basilares**.

Segundo sistema: comprende las líneas que partiendo de un lado de la base de la falange se dirigen hacia la extremidad del dedo, bordeando la yema y bajando hacia

la base del lado opuesto a manera de arco. A estas líneas se las llama **líneas marginales**.

Tercer sistema: formado por las líneas que ocupan el espacio comprendido entre las líneas de los sistemas anteriores. Se llaman **líneas nucleares** y forman dibujos muy variados que se tienen en cuenta en la clasificación.

Se llama **delta** a una figura triangular formada a los lados de la figura papilar, en el punto donde las líneas de los tres sistemas se separan para seguir las direcciones respectivas. También el delta es variable: puede ser único o doble, es decir uno a cada lado, y aun puede faltar.

Las figuras pueden ser abiertas a uno o a los dos lados, o cerradas.

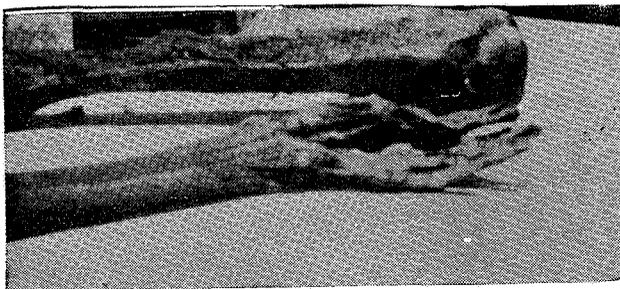


Fig. 48 — Restos momificados de cadáver, cuyas impresiones digitales obtuve después de la inyección de glicerina

Se llaman **líneas directrices** unas líneas que circunscriben el espacio comprendido entre las líneas del primero y segundo sistema.

Centro de figura. Es el punto central o el punto terminal de la línea media del tercer sistema. Puede ser doble, simple, y puede faltar también.

Variando la disposición de las líneas de los tres sistemas, se forman diferentes figuras digitales. Las más frecuentes son: a) **figura en arco**, redondo o agudo, que rodea a la yema del dedo formado por curvas anchas de las líneas marginales y que se abren a los dedos, sin formar delta. b) **Figuras en ansas o monodeltas**, formadas por las líneas nucleares o del tercer sistema, que par-

tiendo del lado de la figura, se dirigen hacia la punta del dedo, describiendo hacia el centro un arco, y que luego bajan hacia el mismo lado de donde procedían. El delta corresponde al lado opuesto de la base del ansa. En las figuras en ansa no podrá haber más de un delta.

Cuando la figura es abierta hacia el lado del pulgar, el ansa se llama **ansa radial**; si es abierta hacia el lado del meñique se llama **ansa cubital**. El ansa cubital es frecuente en todos los dedos; el ansa radial es más frecuente en el dedo índice, pero muy rara en los demás dedos. c) Figuras **bideltas** o cerradas. Estas variedades toman su nombre del dibujo que forman las líneas nucleares o del tercer sistema; las principales son: la forma en espiral, circulares concéntricas, en vértices, en cebolla, en raquetas, en doble ansa, etc. La figura N° 49 nos exige describirla.

Es siempre conveniente anotar en toda impresión digital si hay líneas interrumpidas, su terminación, su desdoblamiento; las líneas punteadas, rugosidades, cicatrices y caracteres profesionales.

Como decíamos, los sistemas de clasificación dactiloscópica varían en diferentes países.

El sistema de Vucetich, llamado también sistema argentino, ha sido adoptado oficialmente en nuestro país y en casi toda Sudamérica. Ottolenghi lo considera muy fácil y ventajoso sobre muchos otros sistemas. Vucetich utilizó las impresiones de todos los dedos de cada mano que distribuye en cuatro grupos fundamentales: 1°.) figuras en arco; 2°.) figuras en ansa interna o cubital; 3°.) figuras en ansa externa o radial; 4°.) figuras con dos deltas.

Cuando estas figuras corresponden al pulgar las representa respectivamente con las letras mayúsculas A. I. E. V. Si corresponden a los demás dedos las representa con las cifras 1, 2, 3, 4. (Fig. 49).

La combinación de las letras correspondientes a la figura del pulgar con los números de los demás dedos, constituye una **serie**. Todo el sistema de Vucetich se compone de 1024 series divididas en 1024 secciones cada una. En total su clasificación comprende 1048576 secciones..

He recordado brevemente las características fundamentales de esta disciplina de identificación, porque considero indispensable su

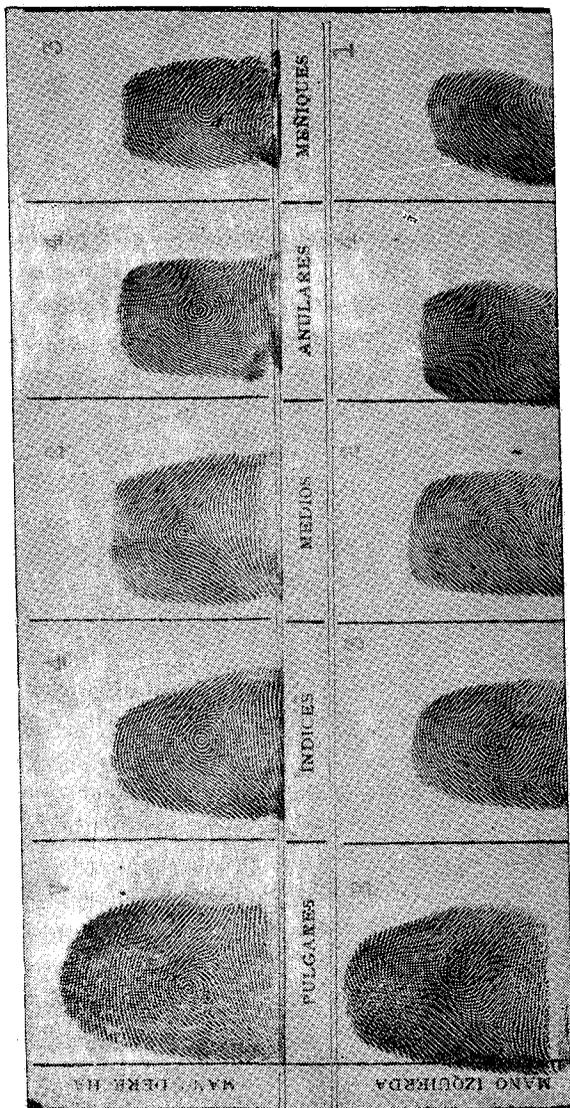


Fig. 49 — Esta ficha dactiloscópica de un individuo contiene los cuatro tipos de figuras papilares de la clasificación de Vucetich

conocimiento para la cultura médica en general y en manera especial para los médicos-legistas y médicos de policía. La tratación de-

tallada de la técnica dactiloscópica me pareció innecesaria, y por eso intencionalmente la he descuidado.

Si la yema de los dedos, estando sucia de polvo, negro de humo, o sustancias grasosas, tinta o sangre, se apoya sobre una superficie sólida limpia, las líneas papilares o crestas papilares dejan en dicha superficie sus huellas. Estas huellas constituyen las impresiones digitales **positivas**. Si el dedo limpio se apoya sobre la superficie cubierta de polvo, tinta o sustancias untuosas, o bien sobre sustancias plásticas como la arcilla, cera blanda, masa, etc., sus crestas se cargan de dicha sustancias es decir “quitan” dichas sustancias en los puntos en contacto, dejando una impresión digital **negativa** sobre la misma superficie. En este caso los claros corresponden a las crestas papilares, y las líneas oscuras corresponden a los sureos o espacios interpapilares.

Si la mano sudada toca una superficie lisa, como ser papel, vidrio, porcelana, mármol, el sudor cutáneo queda adherido a la superficie, reproduciendo el dibujo de las líneas papilares; deja una impresión digital.

La toma de las impresiones digitales en el vivo es siempre fácil como se ha visto. En caso de necesidad puede usarse cualquier tinta o sustancia grasosa, o sustancia en polvo, grafito, etc. A falta de cualquier sustancia útil, bastará con obligar al sujeto a tener las manos en el bolsillo por algunos minutos: debido al calor, el sudor aumenta, lo que constituye un buen elemento para la impresión digital (Falco).

En el cadáver no alterado, se procede lo mismo como en el vivo. Cuando falta algún dedo o la correspondiente falange, se llenará el espacio correspondiente a dicho dedo con la observación escrita del defecto anatómico. Se hará lo mismo cuando alguna cicatriz haga indescifrable la impresión de algún dedo.

Las impresiones en el cadáver momificado de epidermis muy arrugadas, ofrecen algunas dificultades, que pueden ser vencidas fácilmente. Yo he inyectado glicerina y solución de cloruro de sodio bajo la piel del dedo; luego colocaba la mano en un recipiente lleno de agua durante algunas horas. Por la avidez del agua, a las pocas horas la piel aparecía hinchada aplanada, lo cual me permitía imprimir los dibujos papilares como en los casos normales. En los cadáveres que hayan estado sumergidos en agua

largo tiempo. Conviene arrancar la epidermis, que es fácil desprenderla, y utilizarla a manera de sello para imprimir las figuras papilares.

LA IDENTIDAD DE LA SANGRE

En estos últimos tiempos ha adquirido una extraordinaria importancia en el campo de la clínica, de la bio-antropología y de la medicina legal un nuevo capítulo de investigaciones biológicas relacionadas con ciertos caracteres de la sangre: la serología constitucional.

Se ha demostrado que los glóbulos rojos de la sangre humana, en contacto con el suero de la sangre de otro individuo, pueden ser **aglutinados** o ser **hemolizados**.

Ello es debido — según se admite hoy — a dos sustancias especiales; una isoaglutinable contenida en los eritrocitos, llamada **aglutinógeno** y otra sustancia isoaglutinante, contenida en el suero sanguíneo, y que recibe el nombre de **aglutinina**.

Se demostró que existen sólo dos aglutinógenos en la sangre humana: los que han sido designados con las letras **A** y **B**; y a los cuales corresponden dos aglutininas, designadas respectivamente con las letras **a** y **b**, formando con aquéllos las combinaciones aglutinógeno-aglutininas **A + a** y **B + b**. Lo cual quiere decir que la aglutinación de los glóbulos rojos sólo se produce cuando se forma una de aquellas combinaciones en la mezcla eritrocitos + sueros. Es decir que existe una verdadera especificidad en la aglutinación, en el sentido que **a** aglutina **A**, y **b** aglutina **B**, pudiendo darse cuatro posibilidades (R. Gaetano), según la estructura bioquímica presente en la sangre. Las cuatro posibilidades son las siguientes:

- I. — (0 a b)
- II. — (A b.)
- III. — (B a.)
- IV. — A B 0.)

Estas cuatro combinaciones corresponden a lo que se conoce por los cuatro grupos sanguíneos. Y se designa a cada grupo con la letra de su aglutinógeno, conforme a lo resuelto por el Comité de Higiene de la Liga de las Naciones. Así se evitarán las

confusiones que antes se hacían, dada la variedad de las clasificaciones propuestas por diversos autores en diferentes países.

Grupo I°. (0) — Contiene las isoaglutininas **a** y **b** y ningún aglutinógeno (0 a b.)

Los glóbulos rojos de este grupo no se dejan aglutinar ni hemolizar con ningún suero. El suero de este grupo aglutina los glóbulos rojos de todos los demás, menos los del propio grupo O. La sangre de individuos pertenecientes a este grupo (**donantes universales**) se puede transfundir, sin peligro, a cualquier persona.

Grupo II°. (A) — Contiene la aglutinina **b** y el aglutinógeno A. (A b). Los glóbulos rojos de este grupo se dejan aglutinar por el suero de los grupos O y B; pero no por el de los grupos A y B A. Su suero aglutina los eritrocitos de los grupos B y A B, pero no los de los grupos O y B.

Grupo III°. — B. Contiene la aglutina **a** y el aglutinógeno B (B a). Los glóbulos rojos de este grupo se dejan aglutinar por el suero de los grupos O y A; no se dejan aglutinar por el suero de los grupos A B y B. Su suero aglutina los eritrocitos de los grupos A y A B; pero no aglutina los de los grupos O y B.

Grupo IV°. — A B — No contiene ninguna aglutina. Contiene los aglutinógenos de los grupos A y B (A B 0).

Los eritrocitos de este grupo se dejan aglutinar por los sueros de todos los demás grupos, excepto el propio. Su suero no aglutina los eritrocitos de ningún grupo; por cuya razón los individuos de este grupo se consideran **receptores universales** porque pueden recibir, sin ningún peligro, la sangre de cualquier donante.

Las propiedades específicas de los grupos sanguíneos respectivos, representan un carácter fijo e inmutable de cada individuo, que se hereda de los padres, y que aparece desde el nacimiento. Su fórmula no cambia en el curso de la vida, ni bajo la influencia de enfermedades, medicamentos, intoxicaciones, embarazo o grandes traumatismos.

Siendo los aglutinógenos A y B, carácter hereditario, se comprende que no puede existir uno o ambos de dichos caracteres en los eritrocitos de un individuo, si ellos no preexistían en los eritrocitos de sus padres.

Es decir, que los caracteres de grupo sanguíneo sólo se pre-

sentan en los hijos, *sí* preexistían en el padre o en la madre o en ambos. Pero, si los hijos **pueden heredar** de sus padres uno, o los dos caracteres de los grupos sanguíneos; pueden también **no heredarlo**. (Cuboni).

Lo que, en otros términos, demostraría algo así como una **herencia facultativa**.

La investigación de la paternidad, y aún de la filiación, en medicina legal por medio de los grupos sanguíneos se basa precisamente en la comprobación fundamental de los hechos que anteceden. Para investigar la paternidad y la filiación, se debe establecer primero: el aglutinógeno o los aglutinógenos presentes en los glóbulos rojos del hijo y el o los aglutinógenos presentes en los glóbulos rojos de la madre; segundo: determinar el o los aglutinógenos presentes en los eritrocitos del padre.

Puede prácticamente plantearse este problema: una mujer afirma que un hombre dado es el padre de su hijo. Al hacer la investigación de los grupos sanguíneos se comprueba, por ejemplo, que el aglutinógeno o los aglutinógenos presentes en la sangre del hijo no se hallan en la sangre de la madre. Quiere decir que ésta no los pudo haber transmitido a su hijo, simplemente porque carecía de ellos. Por consiguiente es lógico pensar que el hijo **debe** haberlos heredado del padre.

Investigados los grupos sanguíneos del padre pueden ocurrir dos casos:

1°. Los glóbulos rojos del presunto padre no poseen los aglutinógenos del hijo; 2°. los glóbulos rojos del presunto padre contienen el o los aglutinógenos del hijo.

En el primer caso se puede excluir absolutamente que aquel hombre sea el padre del hijo en cuestión. En el segundo caso sólo se podrá admitir que aquel hombre **puede** ser el padre del niño; pero no afirmarlo categóricamente, puesto que también pudiera serlo cualquier otro hombre poseedor de los mismos aglutinógenos presentes en la sangre del hijo.

Si la sangre de la madre pertenece al mismo grupo de la sangre del hijo, quiere decir que éste heredó de aquélla sus aglutinógenos: lo cual quita todo valor a la busca de los caracteres paternos en este caso; siempre que el presunto padre no ofrezca el mismo grupo sanguíneo. Porque, como se ha dicho, un hijo *puede*

heredar los grupos sanguíneos del padre, de la madre, o de ambos.

La determinación del grupo sanguíneo en los hijos del grupo I^o. (0) que no presenta aglutinógenos, no puede servir para la investigación de la paternidad.

Los caracteres de los grupos no se hallan sólo en la sangre, sino en las células de todos los tejidos.

Para comprender mejor esta hereditariadad facultativa de los caracteres A y B, será útil recordar sintéticamente la hipótesis de Bernstein. Este autor sostiene que en los plasmas germinativos masculinos y femeninos el factor que transmite los caracteres del grupo está constituido por dos partes, íntimamente unidas, en cada progenitor. Bernstein llama a estas partes geni o genotipos, y sólo admite tres: Geno. R; Geno. A; y Geno. B. Al producirse la fecundación, el nuevo organismo recibe un genotipo con los caracteres del grupo materno y uno con los caracteres del grupo paterno. Estos genotipos, pueden formar numerosas combinaciones de a dos siempre: R + R; A + R; R + B; A + A; A + B; B + B.

El factor hereditario elemental **R** es un factor oculto, es decir no demostrable con la prueba de la aglutinación. Mientras los factores **A** y **B** son aglutinables por el suero del grupo **III B** o del grupo **II A** (suero anti-A y suero Anti-B).

En estos casos no es posible saber si la fórmula hereditaria del individuo en examen es A + A, B + B, A + B, o B + R. El hijo puede heredar el genotipo R aunque los padres hubieran tenido también A o B.

Los hechos analizados, como se comprende, son de mucha utilidad en cirugía, porque permiten hacer conocer si la transfusión de sangre de un individuo se puede hacer sin peligro para el enfermo. Más útil es aún en medicina legal cuando se investiga la paternidad — admitida por los códigos de muchos países, el nuestro entre ellos — y la filiación. Porque la determinación de los grupos sanguíneos, dá pruebas concluyentes y muy atendibles, demostrando irrefutablemente que una persona no es el padre de un niño como se le acusa, si no tiene él los aglutinógenos del hijo.

Desde las observaciones de A. y L. Hirschfeld en 1917, entre las tropas internacionales en Salónica, se están utilizando también las investigaciones del grupo sanguíneo para el estudio etno-anropológico de las razas. Ambos autores alemanes han demostrado que

los cuatro grupos sanguíneos existen en todos los pueblos de la tierra con predominio del grupo A en las regiones occidentales, y B en las orientales.

Crean dichos autores que primitivamente sólo existieron dos grupos: A y B y; que a través de emigraciones e invasiones sucesivas, debido a mezclas, y obedeciendo a factores fisiológicos y geográficos, se formaron también los grupos I° (O) y IV (A B). Reduciendo a una fórmula matemática la frecuencia de uno u otro grupo, llegaron a establecer lo que ellos llaman el **índice bioquímico** de los pueblos.

Más tarde otros autores estudiaron el mismo problema etnoantropológico de los grupos sanguíneos; entre ellos Moss, en Norte América, Dunger, Virsar, Lattes, Cuboni, Viola, Romanessi, Nicoletti, Gaetano y muchos otros en Europa. Entre nosotros Mazza y Franke estudiaron especialmente los grupos sanguíneos de los indios.

La operación para determinar los grupos sanguíneos es muy fácil. Basta disponer, según Clairmont y Nather, algunas gotas de sueros de los tipos A y B. En contacto con una gota de la sangre en examen, darán los siguientes resultados:

Si los eritrocitos en observación se aglutinan con los sueros de prueba, la sangre en examen pertenece al grupo A B. Si se aglutinan con el suero A pero no con el suero B, la sangre pertenece al grupo B.

Si se aglutinan con el suero B pero no con el suero A, la sangre pertenece al grupo A.

Si no se aglutinan con ninguno de los dos sueros de prueba, A y B, la sangre pertenece al grupo O.

Estos resultados nos recuerdan el principio biológico expuesto anteriormente: es decir que los sueros de cada grupo no aglutinan los hematíes del mismo grupo.

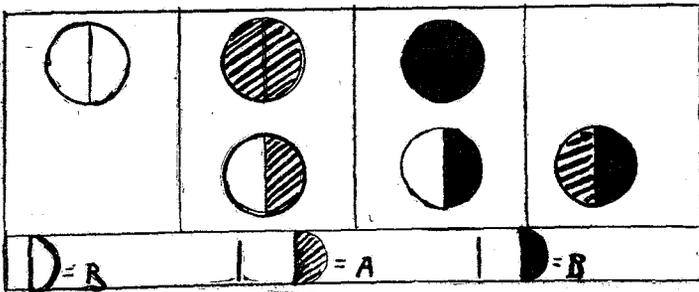
Varios institutos preparan y expenden los sueros de prueba, listos para las investigaciones. De manera que el médico legista puede realizar la determinación de los grupos sanguíneos con extrema sencillez, operación que antes resultaba muy larga y difícil.

(1) Nosotros hemos usado indistintamente los sueros de prueba del Instituto Seroterápico del Estado de Viena y el Instituto Seroterápico Milanés, con plena satisfacción, dada la seriedad científica de ambos.

NOMENCLATURAS MAS COMUNMENTE ADMITIDAS

Nomenclatura internacional. (Aprobada por el Depart. de Higiene de la Liga de las Naciones)	Nomenclatura de Jansky	Nomenclatura de Moss
O	I	IV
A	II	II
B	III	III
AB	IV	I

DIAGRAMA DE LA NOMENCLATURA DE BERNSTEIN



(Fig. 50)

Manchas de sangre.

En los últimos tiempos, al estudiar las manchas de sangre con fines médico-legales, ha sido posible, no sólo determinar, por medio de las precipitinas, si era sangre humana o de otros vertebrados, sino también se pudo llegar a determinar la verdadera individualidad, basándose en las reacciones aglutinantes para descubrir los grupos sanguíneos.

Creo sería realmente interesante y útil que la investigación de los grupos sanguíneos entrara en la práctica corriente, no sólo para estudiar delinquentes o para estudiar dadores y receptores

de sangre en cirugía, sino también como un complemento de la identidad antropológica y dactiloscópica, desde la infancia hasta el enrolamiento.

Para los fines médico-legales no hace falta decantar la importancia de esta práctica de identificación, si se piensa que la sociedad, o sea las autoridades directrices de ella, llegarían a poseer los datos ciertos, indiscutibles, de toda persona con o sin referencia a los códigos penal y civil. Es muy difícil investigar la paternidad después que el presunto padre haya muerto. Mientras sería facilísimo si en vida, con motivo de las anotaciones bio-antropológicas del enrolamiento, por ejemplo, o en las escuelas, se hubiese dejado constancia del correspondiente grupo sanguíneo.

En traumatología y cirugía de urgencia se evitaría perder un tiempo a veces irreparable en la busca de donantes de sangre que convengan a la estructura bioquímica del paciente, cuyo grupo sanguíneo también se debe investigar con urgencia y sin pérdida de tiempo.

Ciertos oscuros problemas de identificación humana se podrían resolver estudiando algunas manchas de sangre secas ya.

LA IDENTIDAD RADIOGRAFICA.

Los rayos X en la investigación de la identidad humana empiezan a ser utilizados con éxito, como complemento de los procedimientos antropológicos y dactiloscópicos.

En las malformaciones congénitas o adquiridas del esqueleto, y las viejas fracturas, especialmente, la radiografía constituye un precioso documento de identidad, hasta para determinar la fecha aproximada de las lesiones de los huesos.

Supongamos un delincuente que se escuda tras una falsa identidad para eludir su participación en algún crimen. Supongamos otro caso: la necesidad de identificar un cadáver que presenta alguna lesión, malformación o deformidad del esqueleto. Examinemos cada una de las hipótesis siguientes:

1°. El sujeto, al cometer el crimen o mientras huía, a estar en las constancias testimoniales, pudo haber sido herido de bala, o sufrido fracturas y contusiones muy fuertes de su esqueleto. Si la iden-

tividad del sujeto en examen coincide con la descripción del presunto criminal, las lesiones o cicatrices óseas cuya fecha aproximada podemos determinar radiográficamente permiten afirmar que realmente se trata del criminal buscado. 2°. La descripción del criminal buscado coincide con la del sujeto en examen, entre otras cosas por alguna malformación o deformación patológica o quirúrgica de su esqueleto. 3°. Por último, al querer identificar un cadáver desconocido, se constatan radiográficamente lesiones de los huesos que se sabe existían en el sujeto cuya identidad se sospecha. Igualmente es posible demostrar en el cadáver y en el vivo la presencia de cuerpos extraños incrustados: balas, trozos de metales, en un hueso; tatuajes hechos sobre cicatrices traumáticas con el fin de despitar su reconocimiento. Actualmente nuestros conocimientos sobre edad de las fracturas se han ensanchado notablemente, y estamos en condiciones de determinar, casi exactamente, la época del traumatismo, muchos años después de ocurrido. Los trabajos de Andres, Seuder, Nicoletti, Gering, Sesa y Alberti serán consultados provechosamente.

Durante un asalto nocturno a uno de los grandes almacenes de New York, un asaltante huyó dejando huellas de sangre. Evidentemente había sido herido por los disparos del guardián. Dos meses más tarde, cayó en manos de la policía, un sujeto con un brazo vendado, “a consecuencia de un accidente”. Al desnudarlo para las anotaciones antropológicas, el médico de policía constató una cicatriz sobre el hombro izquierdo. Examinándolo con los rayos X se vió incrustada en la escápula una bala de revólver. Ulteriores investigaciones y el cotejo de la bala con las del arma empleado por el sereno de aquellos almacenes, demostraron que el herido durante el asalto y el sujeto en examen eran una misma persona.

Radiografía de cicatrices pulmonares —

El profesor Casati, de la Universidad de Génova, propone la ficha radiográfica de las lesiones cicatriciales del aparato respiratorio, como completación de la ficha de identidad antropológica y dactiloscópica de los delincuentes habituales. Las alteraciones cicatriciales del aparato respiratorio (cicatrices cavernosas y pleurales, reducción y desaparición de los senos costodiafragmáticos,

cicatrices pleuromediastinales y pleuropericárdicas), tienen un carácter de fijeza a pesar de las pequeñas modificaciones que experimentan con el tiempo, según este autor, una vez alcanzado su estado definitivo, que dura inmodificado por toda la vida. Cree conveniente esta documentación en la ficha de los criminales reincidentes o habituales; tanto más, dice, “porque los criminales son, en gran parte, tuberculosos; y la tuberculosis deja en el aparato respiratorio huellas fácilmente diagnosticables e identificables”.

Me parece poco segura la documentación de las cicatrices tuberculosas propuesta por Casati, porque estas cicatrices, si bien no desaparecen nunca, se modifican mucho con el tiempo. Será una fijeza genérica, diríamos, que serviría tan sólo para comprobar que hubo, en el aparato respiratorio del sujeto en examen, fenómenos que dejaron cicatrices; pero la fijeza de los caracteres identificables: extensión, intensidad histopatológica, número de las cicatrices, no es posible preverla, ni precisarla. Para que puedan seguir inmodificadas las cicatrices sería menester la “curación” clínica de la tuberculosis desde el momento de la primera radiografía. Y esto es casi imposible; más aún entre los delincuentes habituales. La cárcel no parece ser el mejor lugar para la cura de la tuberculosis.

Y ya que se admite ser la tuberculosis frecuente entre los delincuentes, se comprenderá el escaso valor del dato radiográfico en la identificación personal, si los datos bioantropológicos y dactiloscópicos no fueran suficientemente probativos.

Desde luego habría necesidad de repetir a breves y frecuentes intervalos las radiografías del aparato respiratorio; cosa también difícil en las cárceles. Y por último, aún admitiendo factible la conservación de radiogramas seriados en las cárceles, ¿cómo valorizar las modificaciones de las lesiones pulmonares en los reincidentes tardíos?

Casati cree que difícilmente se encuentra dos radiogramas de cicatrices, de personas distintas, perfectamente iguales. Es verdad. Pero es que, dos radiogramas de una misma persona, tomados con un intervalo largo, tampoco resultan perfectamente iguales.

Mis objeciones no tienden a negar en absoluto valor al método propuesto por Casati; sólo intento reducir su eficacia a los límites de aplicación razonable y práctica. Hace poco, la policía de

Copenhaghen (Dinamarca) identificó el cadáver, sin cabeza ni miembros, de una mujer mediante la radiografía. El médico de policía ante la dificultad de orientar la identificación decidió, siguiendo la indicación de Casati, hacer una radiografía del tórax. Luego averiguó en todos los hospitales locales y encontró una radiografía que presentaba una grave lesión tuberculosa muy parecida a aquella que presentaba el cadáver. Es necesario agregar que la primera radiografía databa de dos semanas solamente.

Radiografía de las impresiones digitales —

Desde 1928 Ghio utiliza la radiografía de las impresiones digitales en algunos cadáveres de ahogados o expuestos largo tiempo a la acción de los agentes atmosféricos. Y ha podido obtener impresiones digitales muy legibles, a pesar de la avanzada alteración de la piel de los dedos. Para hacer opacos los surcos interpapilares, Ghio cubre, frotándola, la piel de los dedos con pomada mercurial; luego, con un paño limpia la yema de los dedos, quitando así la pomada de las crestas mientras los surcos quedan cubiertos de unguento. La radiografía del dedo reproduce una impresión negativa muy buena; más aún si se utiliza la piel y tejidos blandos disecados de la falange. Repitiendo las pruebas para comprobar su utilidad, en vez del unguento mercurial, he empleado aceite mineral de máquinas, con resultados admirables.

Radiografía de los senos frontales —

Th. Poole, de Wáshington, ha sugerido, recientemente, la idea de utilizar la radiografía de los senos frontales, para la identificación de los criminales habituales. Después de eximananar comparativamente más de 10 mil radiografías de cráneos, no ha podido encontrar dos que tuvieran los senos frontales iguales. Esta regla no se alteraba ni entre hermanos mellizos, ni entre padre e hijos. Por esta razón el Dr. Poole cree que la sinusgrafía frontal, dentro de poco podrá reemplazar ventajosamente las impresiones digitales. Un criminal, dice el Dr. Poole, puede lesionar accidentalmente o intencionalmente sus dedos, y destruir sus líneas papilares; mientras que los rasgos óseos del cráneo servirán para su identificación aun después de la muerte. (Fig. 51)

Habría que organizar, en las centrales de policía, verdaderas bibliotecas o archivos de radiografías de los senos frontales, como existen actualmente los archivos dactiloscópicos. Creo que será necesario estudiar muchos miles de senos frontales aún, en las di-

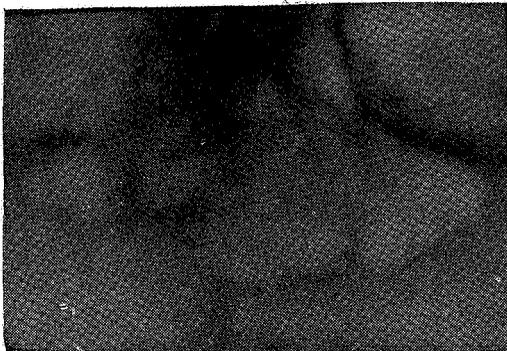


Fig. 51 — Radiograma de los senos frontales



Fig. 52 — Mujer al nacer. Núcleo de osificación de la epifisis inf. fémur; y de la epifisis superior de la tibia

ferentes razas y en diferentes edades, y, una vez comprobada la frecuencia de ciertas formas más que otras, intentar clasificarlas en grupos para facilitar así la investigación en cada caso.

Los senos frontales aparecen recién a los 10 a 11 años de edad, como brotes de las células etmoidales que van invadiendo el hueso frontal. Su desarrollo es completo a los 20 años.

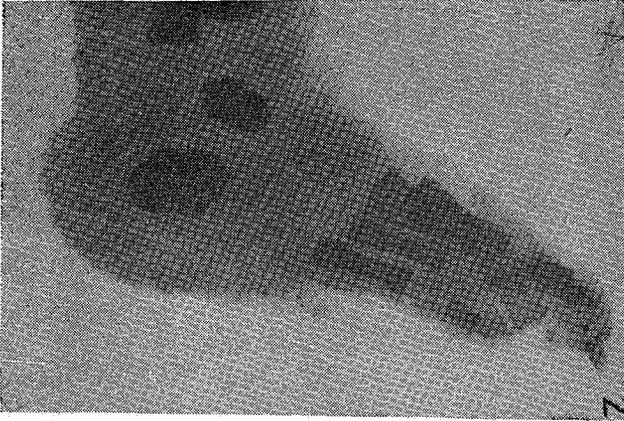


Fig. 53 — Mujer al nacer. Diáfisis de los huesos largos y núcleos de osificación de calcáneo y astrágalo



Fig. 54 — Mujer a los 15 días. Núcleos de osificación de fémur y tibia más desarrollados

Como variedad suele encontrarse una prolongación o recessus supraorbitalis.

Radiografía y edad fetal y osteogénesis —

Es posible, mediante los rayos X, ampliar y mejorar los conocimientos anatómicos que tenemos acerca de la aparición de los varios puntos de osificación en el feto, y de la osteogénesis en general; y como consecuencia de ello, determinar radiográficamente la madurez fetal.

El problema médico-legal más frecuente respecto del feto, es la determinación de la edad término de la vida intrauterina. A él se subordinan muchas cuestiones de derecho civil y penal: desde el punto de vista del derecho civil servirá de base para resolver los problemas relacionados con la herencia; desde el punto de vista del derecho penal, cuando se sospeche de muerte provocada del feto, la determinación de la edad del mismo nos permitirá aclarar si era o no feto a término. Lo cual hará variar la figura jurídica del delito; ya que en el primer caso, se podrá hablar de aborto; mientras que en el segundo se trataría más bien de infanticidio.

Los puntos de osificación más constantes en orden de frecuencia en la época de la madurez endouterina son los siguientes: **núcleo de la epífisis inferior del fémur** o núcleo de Beclard (97 % según Corrado); **núcleo de la cabeza de la tibia** (67 %); **núcleo del astrágalo** y del **calcáneo**; los tres núcleos primitivos de los huesos de la cadera: **íleon, izquion, pubis**. El núcleo del **cuoides** aparece a los 10 ó 15 días del nacimiento; el núcleo anteroinferior de la mandíbula, o **núcleo interpuesto**, junto con los tabiques interalveolares, aparecen después del 1° y 2° mes.

Los últimos núcleos, como se vé, son menos constantes en cuanto a la época de su aparición; sin embargo su ausencia no significa falta de madurez fetal.

Según Nicoletti el núcleo de osificación del **arco anterior del atlas** aparece recién en la época del nacimiento; mientras los núcleos de las demás vértebras deben aparecer dentro del 5° ó 6° mes de la vida intrauterina, lo cual significa que muchos de dichos núcleos vertebrales que se constatan en el feto a término, pueden constatarse también en los **prematuros**.

Todos estos núcleos de valor más o menos constante en la osteogénesis, pueden estudiarse radiográficamente con evidente ventaja sobre los procedimientos anatómicos, que exigen la sección definitiva de los órganos.

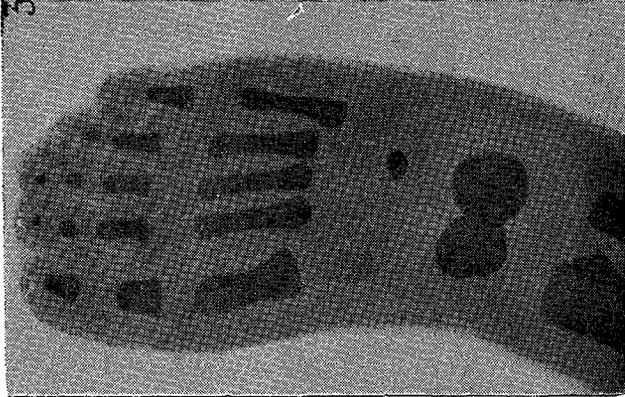


Fig. 55 — Mujer a los 15 días del nacimiento: Además de los núcleos de osificación de astrágalo y calcáneo, aparece el núcleo de osificación del cuboide.

El estudio radiográfico de los núcleos de osificación, tan útil para la determinación de la madurez del feto, cobra nuevo valor en la investigación de la edad, desde el nacimiento hasta terminado el proceso de osificación y sinostosis del esqueleto.

Pueden presentarse al médico legista dos casos: 1° determinar la edad de un sujeto joven de identidad desconocida, estudiando el cadáver o algunos restos cadavéricos; 2° determinar la edad de un sujeto joven cuya filiación y paternidad esté en discusión. En ambos casos la intervención del médico radiógrafo orientará definitivamente las investigaciones. Teniendo en cuenta estas pruebas me pareció conveniente consignar al fin de este capítulo el resumen del desarrollo de los huesos tal como se puede comprobar radiográficamente.

Por razones de comodidad didáctica he condensado los datos correspondientes a los miembros y al tronco separadamente en cuadros de fácil consultación.

MIEMBRO SUPERIOR. — I. MANO Y MUÑECA

Núcleo de osificación de	Epoca de aparición	Epoca de soldadura
Epífisis radial	18 a 24 meses	18 a 19 años M. (*) 18 a 20 años V. (**)
Epífisis cubital	4 a 8 años	18 a 19 años M. 18 a 20 años V.
Escafoides	4 a 8 años	
Semilunar	3 a 8 años	
Piramidal	18 a 36 meses	
Pisiforme	9 a 13 años	
Trapezio	4 a 9 años	
Hueso grande	3 a 8 meses	
Hueso ganchudo	3 a 8 meses	
Metacarpianos y falanges	18 a 36 meses	16 a 18 años M. 16 a 20 años V.
Sesamoides	12 a 17 años	

En la época del parto, existen, como se vé, sólo las diáfisis del radio, cúbito, metacarpianos y falanges. El carpo adquiere su conformación definitiva de conjunto, de los 12 a los 13 años. Ya empiezan a aparecer los sesamoides.

Los cartílagos interarticulares de mano y muñeca se vienen adelgazando lentamente, hasta los 18 años en la mujer y 20 en el varón. En la misma época se completa la sinostosis de la región.

(*) Mujeres; (**) Varones.

MIEMBRO SUPERIOR. — II. CODO

Núcleo de osificación de	Epoca de aparición	Epoca de soldadura
Húmero {	cóndilo	6 a 24 meses 15 a 17 años M. 15 a 19 años V.
	tróclea	10 a 12 años 15 a 17 años M. 15 a 19 años V.
	epicóndilo epitróclea	10 a 14 años 5 a 9 años 15 a 17 años M. 15 a 20 años V.
Radio {	epífisis superior	4 a 8 años 15 a 17 años M. 15 a 19 años V.
	tuberosidad bi- cipital	13 a 16 años Pocos meses después de su aparición.
Cúbito {	olécranon	8 a 12 años 15 a 17 años M. 15 a 20 años V.
	pico del olécranon	10 a 14 años 15 a 17 años M. 15 a 20 años V.

A los 14 años empiezan a adelgazarse los cartílagos epifisarios de la región. La soldadura de las epífisis del húmero, radio y cúbito, con sus respectivas diáfisis, se completa a los 17 años en la mujer y a los 19 en el varón.

Las líneas de unión de la epífisis de cúbito y de húmero pueden confundirse, en radiografía, con líneas de fractura.

MIEMBRO INFERIOR. — III. HOMBRO

Núcleo de osificación de	Epoca de aparición	Epoca de soldadura
cabeza del húmero	2 a 12 meses	16 a 20 años M. 18 a 20 años V.
tuberosidad mayor del húmero	2 a 4 años	16 a 20 años M. 18 a 20 años V.
tuberosidad menor del húmero	3 a 4 años	16 a 20 años M. 18 a 20 años V.
aeromión	16 a 18 años	18 a 20 años

Hacia el 6° o 7° año la grande y la pequeña tuberosidad se sueldan con la cabeza del húmero formando la epífisis.

En la época del parto toda la escápula se halla osificada. Hacia los 17 años los núcleos de osificación de la cabeza del húmero se unen en un solo bloque. Las soldaduras de epífisis y diáfisis humeral, comenzada a los 15 años, pocas veces se completa antes de los 20 años. Conviene recordar que la línea de conjunción diáfiso-epifisaria de la cabeza del húmero, dada su poca regularidad, frecuentemente es confundida con líneas de fractura del hueso.

MIEMBRO INFERIOR. — IV. PIE

Núcleo de osificación de	Epoca de aparición	Epoca de soldadura
epífisis tibial	8 a 24 meses	16 a 18 años M. 16 a 20 años V.
epífisis del peroneo	12 a 24 meses	16 a 18 años M. 16 a 20 años V.
calcáneo	antes del parto	
astrágalo	antes del parto	
tuberosidad posterior del astrágalo	7 a 8 años	15 a 17 años
cuboides	1er. mes del nacimiento	
escafoide	2 a 4 años	
I y II cuneiforme	20 meses a 4 años	
III cuneiforme	1 a 3 años	
metatarsianos	2 a 4 ½ años	16 a 17 años M. 16 a 19 años V.
falanges	2 a 4 ½ años	16 a 17 años M. y V.
sesamoides	10 a 16 años	

Por el desarrollo de los varios núcleos de osificación, de epífisis y diáfisis, al terminar el 7° año (8° en varón), el tarso adquiere su conformación propia definitiva. De los 17 a 20 años las soldaduras de los huesos de pié y de la epífisis inferior tibio - perónea ya se ha terminado.

MIEMBRO INFERIOR. — V. RODILLA

Núcleo de osificación de	Epoca de aparición	Epoca de soldadura
epífisis femoral (núcleo de Beclard)	al nacimiento	16 a 18 años M. 16 a 20 años V.
epífisis tibial superior; tuberosidad anterior de la tibia	en el 1er. mes del nacimiento 10 a 11 años	19 años M. 20 años V.
epífisis del peroné	5 a 7 años	16 a 19 años M. 16 a 21 años V.
rótula	4º. año	

A los 12 o 13 años empiezan a adelgazarse los cartílagos epifisarios de tibia y peroné. A los 18 años en la mujer y 20 años en el varón (a veces a los 22) las soldaduras se hallan terminadas.

MIEMBRO INFERIOR. — VI. CADERA

Núcleo de osificación de	Epoca de aparición	Epoca de soldadura
Pelvis { íleon isquiún pubis	Antes del parto	isquiún-pubis de 10 a 12 años isquiún-íleon de 10 a 13 años íleon - pubis de 10 a 16 años
Fémur { cabeza pequeño trocánter gran trocánter	4 a 5 meses 3 a 5 años 6 a 12 años	16 a 17 años M. 16 a 19 años V. 16 a 17 años M. 16 a 19 años V. 16 a 17 años M. 16 a 18 años V.

La soldadura de pubis, isquiún, íleon y los núcleos complementarios que han de formar la cavidad cotiloidea, se completa a los 15 o 16 años. La soldadura de los núcleos de la cabeza del fémur, trocánter mayor, trocánter menor, se termina a los 16 años en la mujer y a los 19 en el varón.

COLUMNA VERTEBAL. — VII.

Núcleo de osificación	Época de aparición	Época de soldadura
Los primeros núcleos en general empiezan	desde el 3er. mes de la vida endoúterina	3 a 4 años
Los puntos complementarios	desde 14 a 16 años	
Los núcleos de las apófisis espinosas y transversas		18 a 19 años
Núcleos epifisarios de cuerpo y láminas		20 a 25 años
Atlas (núcleo anterior)	en el primer mes del nacimiento nunca en los prematuros	
Axis — apófisis odontoides	durante el primer año	del 3° al 6° año
7ª vértebra cervical (base de la apófisis espinosa y transversas)	6° mes de la vida endoúterina	3er. año
Sacro { núcleos primitivos { núcleos secundarios Coxis — (1ª vértebra)	al nacer 1 a 5 años al nacer	

De los 25 a 50 años soldadura de la primera sacra con las demás.

MANDIBULA. — VIII

Núcleo	Época de aparición
interpuesto interalveolares	durante el primer mes primeros dos meses

Primera dentición del 6° mes al 30° mes.
 2 - 2 1 - 1 1 - 1 1 - 1
 Incisivos —, Caninos —, Premolares —, Molares —, Total 20
 2 - 2 1 - 1 1 - 1 1 - 1
 Segunda dentición comienza al 7° año.
 7° año — Primeros molares grandes.
 8° año — Incisivos medios.
 9° año — Incisivos laterales.
 10° año — Primeros premolares.
 11° año — Segundos premolares.
 12° año — Caninos.
 15° año — Los dos grandes molares.
 18° a 25° año — Muelas del juicio.

IDENTIDAD POR LOS RAYOS ULTRAVIOLETAS

El empleo de los rayos ultravioletas e infrarojos o “luz negra”, que en policía se está generalizando con extraordinaria ventaja, parece ser también un gran auxiliar en la identificación médico-legal. El Dr. Pacini, jefe del Laboratorio de Investigaciones de la policía de Chicago, utiliza los rayos ultravioletas para demostrar si un hueso o un diente humano pertenecen a una persona de raza blanca, negra o amarilla. Pulverizando el diente o un trozo de hueso en estudio, por ejemplo, y colocando el material bajo la



Fig. 64 y 65 — Tipo criminal (homicida) con caracteres morfológicos de inferioridad regresiva (Colección de la Esc. de Policía Científica de Roma)

luz ultravioleta, se comprueba que si el sujeto pertenecía a la raza blanca el material presenta una coloración verdosa; si a la raza negra, la coloración del material aparece rojo-anaranjada; y si se trata de un asiático o australiano, el material refleja un tinte amarillento. Los mismos resultados ha obtenido con trozos de piel humana.

Estos métodos modernos de investigación, será útil ensayarlos siempre que se tenga que identificar restos cadavéricos. El uso de la lámpara de mercurio, por otra parte, se está generalizando en la medicina práctica; por lo mismo la investigación de la identidad humana por medio de los rayos ultravioletas no constituyen más un problema difícil y costoso.

Vuelvo a insistir que el médico-legista de nuestros tiempos debe recurrir a todos los medios y métodos de investigación pa-

ra que su trabajo, lo más completo y consciente posible, ilumine la conciencia de los jueces.

El médico legista debe dirigir el equilibrio de las decisiones judiciales.

Las molduras de huellas —

Como complemento de los diferentes procedimientos de identificación bio - antropológica, será útil, en muchos casos, recurrir a la reproducción en yeso, u otra materia, de las huellas dejadas por los delincuentes, y aún de las facciones y formas de las víctimas. Las molduras o moulages de la dentadura tal como lo hacen los dentistas, puede ser eficaz en la eventual identificación de cadáveres.

En Viena se adopta desde hace pocos años el moulage de cara, cabeza, manos y segmentos de cadáveres con una substancia — negacol — cuya composición el profesor Poller de aquella universidad no ha querido revelar. Hemos visto algunos ejemplares en los que con maravillosa precisión de detalles se reproducían las facciones de un sujeto; lo que hace absolutamente fácil la identificación. Un cadáver hallado en un parque cerca de Viena, al ser “copiado” en esta forma, fué identificado rápidamente. En el moulage, (Fig.)

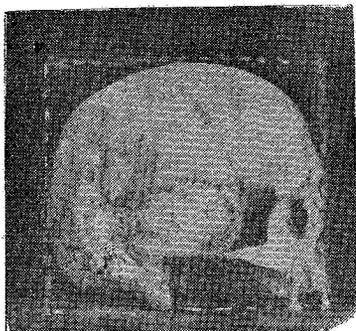


Fig. 72 — Cráneo cuboide.

aparecían también nítidamente las huellas papilares de los dedos de la mano que lo había estrangulado. Así que fué posible identificar también al criminal.

La fotografía —

Indiscutible valor tiene en medicina legal la fotografía. A ve-

ces por este solo medio es posible determinar la identificación de un individuo. No obstante, el médico legista debe estudiar cuidadosamente las fotografías de cadáveres o de delincuentes, en los detalles anatómicos porque es muy fácil incurrir en confusiones. En los cadáveres en vías de descomposición, los rasgos generales se alteran fácilmente. Las orejas constituyen, en tales casos, uno de los órganos de mayor valor para las comparaciones de fotografías, dada la resistencia de los cartílagos a la putrefacción.

Búsquese, siempre, de poder estudiar la fotografía actual, con fotografías anteriores, recojidas en los archivos de policía, o entre los ambientes que se supone relacionados con la víctima.

El examen comparado de varias fotografías podrá aclarar útilmente dudosas situaciones de identificación humana.

ARIOSTO LICURZI
