

LA TREPANACION DEL CRANEO EN EL ANTIGUO PERU

Por JUAN B. LASTRES Y FERNANDO CABIESES

INTRODUCCION

Los cráneos trepanados del Antiguo Perú, junto a las polícromas telas de Paracas, los bellos ceramios mochicas, las momias cuidadosamente enfieladas y los artísticos vasos ceremoniales de plata y oro, constituyen el orgullo de los Museos nacionales y extranjeros. Son los mejores representantes de nuestra Patria, mudos y conspicuos embajadores que iestimonian altas culturas desaparecidas.

El año de 1532 marca el límite del crecimiento del Imperio del Tahuantinsuyo y el trasplante de la cultura occidental a estas tierras por obra del Conquistador Francisco Pizarro. Es evidente que tanto el movimiento renacentista europeo, como la cultura Inca que tomaron contacto ese año, crearon un voluminoso problema etnológico de transculturación cuyas secuelas pueden percibirse a lo largo de los siglos. El primero trató de extirpar o modificar a la segunda; y ésta a su vez, defendió cuanto pudo sus posiciones y se encasilló dentro de moldes restringidos, conservando algunas de sus características principales. La cultura occidental, mejor equipada desde el punto de vista de la técnica, fue el grupo "dominante" que ejercitaba la supremacía en nombre del derecho que da la fuerza y el prestigio de su religión; la in-

Nota de la Redacción.—El presente artículo constituye la primera parte de una amplia monografía que sobre este tema han escrito los autores y cuya continuación será publicada en los números siguientes de estos Anales. La bibliografía, el vocabulario quechua y los apéndices acompañarán la última parte.

dígena, "ágrafa", politeísta, con recursos técnicos limitados a pesar de sus evidentes logros sociales e institucionales, fue el grupo "dominado", expuesto a la voluntad del primero.

La transculturación (232) consiste en aquellos fenómenos que resultan donde dos grupos de individuos que tienen culturas diferentes toman contacto continuo de primera mano, con los consiguientes cambios en los patrones de la cultura original de uno de ellos o de ambos. Préstamos se hicieron de los dos lados y el choque provocó conflictos y trastornos profundos igualmente.

Cada grupo contribuyó con sus elementos culturales y utilizó del otro lo que más convenía a su vitalidad. Si la cultura de occidente trajo buenas técnicas, la escritura, la rueda, el caballo, la pólvora y la religión, la Inca aportó algunas materias primas, prácticas agrícolas perfeccionadas a través de los siglos, muchos vegetales que produjeron la admiración de Europa y, más que nada, una magnífica ordenación social. Se afirma (537) que el indio americano ha contribuido con 59 drogas a la farmacopea moderna, y esta cifra es bastante elocuente.

A pesar de los numerosos trabajos que le han dedicado autores nacionales y extranjeros, el problema de la trepanación del cráneo en el Antiguo Perú presenta todavía muchos puntos oscuros. Faltando los documentos escritos, ya que fue una operación de la pre-historia, solamente quedan las suposiciones que se tejen sobre el cráneo trepanado, muchas veces antojadizas y carentes de razonamiento científico, otras veces basadas ingenuamente en conceptos quirúrgicos modernos que difícilmente pueden adaptarse al molde de la mente primitiva. Se ha dicho que el único testigo de este procedimiento es el mismo cráneo trepanado, porque no existió escritura y cuando llegaron los españoles la trepanación ya había caído en desuso. Falta, en la mayor parte de los trabajos precedentes, a nuestro modo de ver, el relacionar estrechamente el procedimiento operatorio con el marco de la civilización en que se realizó. Conocemos los datos que nos presta la Arqueología, la Etnología o el Folklore para precisar cuáles fueron los alcances de la mentalidad indígena y, aunque el único testigo de la trepanación sea el cráneo, en él podemos estudiar sus características físicas, precisar el resultado operatorio y avanzar, aunque hipotéticamente, en el procedimiento quirúrgico y las indicaciones de la intervención. Pero todo ello debe ser realizado teniendo presente la vida espiritual de la civilización antigua y no haciendo préstamos a nuestra actual cultura. Una vez estudiado el problema dentro del marco que le corresponde, las comparaciones deben hacerse tomando en cuenta

no solamente la luz y sombra de nuestra civilización, sino los diversos matices que adquiere la trepanación del cráneo a través de las civilizaciones primitivas, antiguas y contemporáneas que la han practicado.

A mediados del siglo pasado, cuando ya se había estabilizado la República, sabios extranjeros y peruanos dedicáronse a explorar el territorio del Perú y los tesoros naturales que encerraba. Raimondi (483), Herndon (231), Rivero y Tschudi (492), Marcoy (344), Squier (531), y otros, estudiaron la geografía, la flora, los minerales y el paisaje. No pocos interrogaron a la madre tierra, la *pacha* de los Incas, para encontrar un mundo desconocido de piezas cerámicas, telas, plumas, joyas y otros objetos que testimoniaban antiguas civilizaciones. Las *chaukallas* o cementerios pre-colombinos proporcionaron muchos huesos pre-históricos. En el valle de Yucay, lugar de veraneo de los Incas, cerca de la ciudad imperial del Cuzco, se encontró un cráneo raro, con huellas de haber sido trepanado. A Squier (531), explorador americano, le llamó la atención cuando lo vio en 1865 y consiguió llevarlo a Norteamérica y luego a Francia para que fuera estudiado por los hombres de ciencia. Desde entonces arranca el deseo de interpretar los muchos cráneos trepanados que se han ido descubriendo, preocupando a científicos y profanos el cómo y el por qué trepanaban el cráneo nuestros antepasados.

Creemos que sólo se puede avanzar con paso firme en este tema, estudiando *pari-passu* los cráneos trepanados y la civilización en que vivieron los cirujanos. En los cráneos, sus características físicas, sexo, edad, forma de la trepanación y método operatorio, así como las huellas de la patología pre-existente a la intervención quirúrgica estudiada en forma estrictamente objetiva, con un meditado análisis paleopatológico y sin dejarse llevar, ni por un entusiasta deseo de encontrar siempre una razón que enmarque aquello dentro de nuestros actuales conocimientos médicos, ni por una actitud negativa al suponer o afirmar una ausencia de claros conceptos médico-quirúrgicos en nuestros cirujanos pre-colombinos. En las culturas, la pre-incaica y la incaica, marco o *Weltanschauung* en que actuaba el cirujano indio, es necesario estudiar su especial organización social y religiosa; la concepción práctica y utilitaria de las clases dirigentes; el admirable desarrollo de los artes manuales y, al mismo tiempo, la rémora cultural que significó la falta de elementos esenciales como la escritura y la rueda.

Al contemplar un cráneo paleo-peruano que presenta una amplia trepanación evidentemente cicatrizada, es muy fácil dejarnos llevar por el entusiasmo y por nuestra patriótica admiración hacia las cultu-



El grabado de la sub-carátula, corresponde a la valiosa obra artística denominada "Trepánaciones en el antiguo Perú", y realizada por el Sr. Robert Thom, basándose en información de primera mano recolectada en el Perú. Pertenece a una serie de ilustraciones sobre Historia de la Medicina recopiladas y presentadas por G. A. Bender, y publicadas por Parke Davis y Cía. en su Revista "Notas Terapéuticas en Español". Agradecemos a los autores y a Parke Davis su cortesía al permitirnos su reproducción.

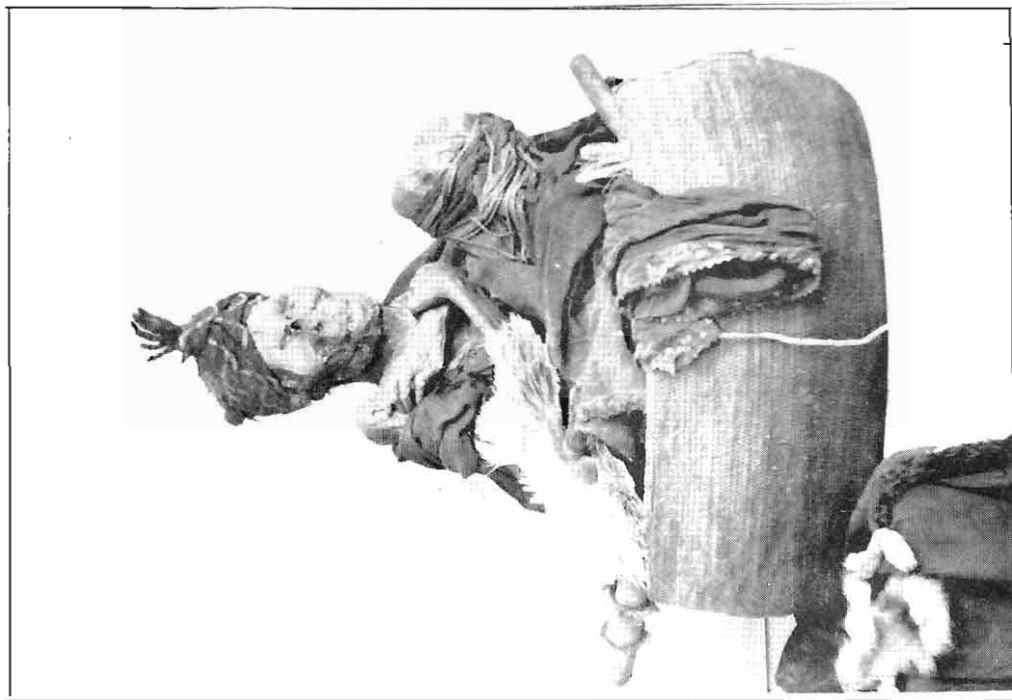


Fig. 1.- Momia de la Cultura Paracas.

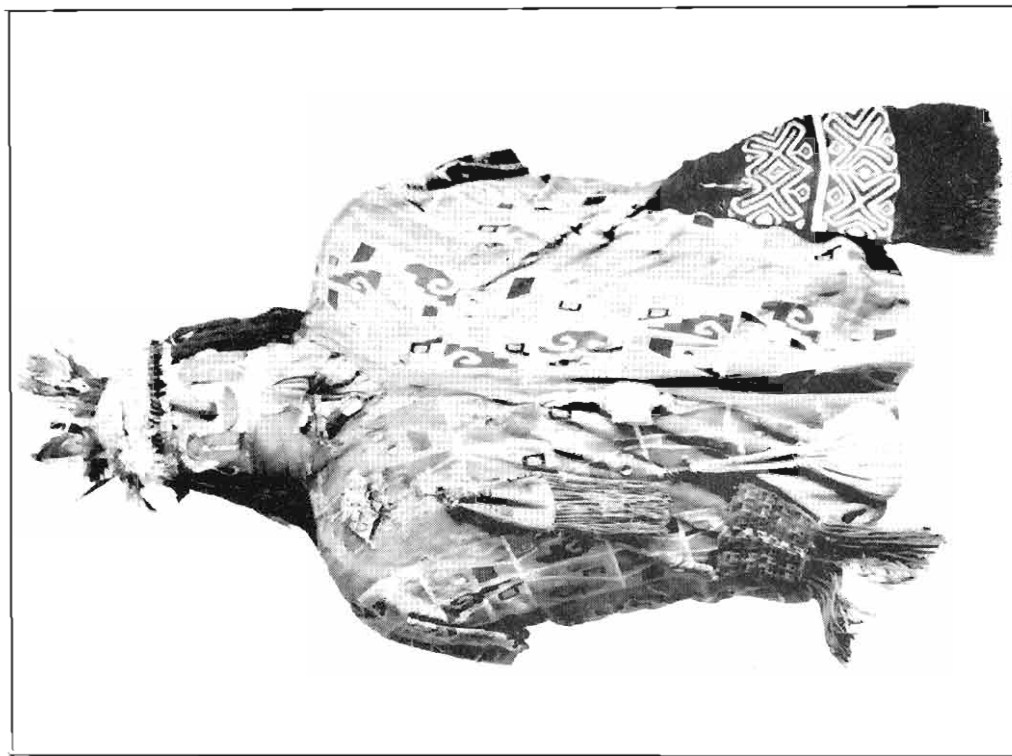


Fig. 2.- Momia de la Cultura Inca.

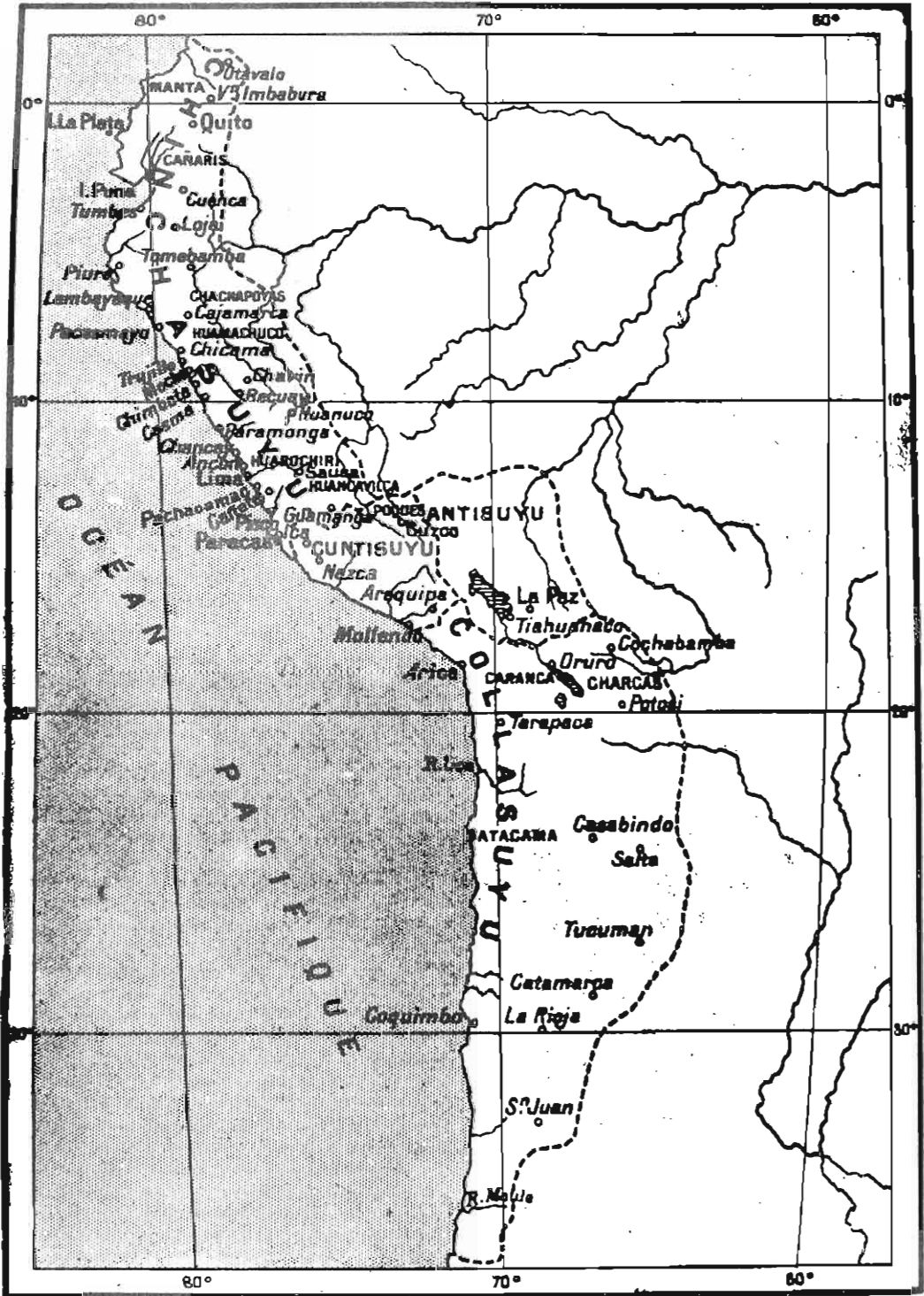


Fig. 3.- Mapa que muestra la extensión del Imperio de los Incas en la época en que llegaron los españoles. Las cuatro grandes regiones : Cuntisuyu, Antisuyu, Chinchaisuyu y Collasuyu, formaban el enorme territorio del Tahuantinsuyu.



Fig.4.- Pieza cerámica de la cultura Muchik o Mochica, en la zona Norte de la Costa. Representa a un médico examinando un paciente. Museo Nacional de Arqueología y Antropología de la Magdalena. Lima.

ras paleo-peruanas, superponiendo nuestro hallazgo a las enormes dificultades quirúrgicas que nuestra actual ciencia encuentra en la cirugía contemporánea, sin tener en cuenta que nuestros objetivos son posiblemente diferentes de los buscados por el cirujano antiguo. Y el deseo consciente o subconsciente de ensalzar a nuestros antepasados puede arrastrarnos a hipótesis que, si son difíciles de comprobar, son más difíciles aún de rechazar dada la carencia de documentación colateral. Sólo cuando vemos que resultados similares pueden constatar-se en un sinnúmero de pueblos primitivos que carecieron de todo contacto con la civilización actual o con las culturas peruanas pre-colombinas, se nos hace necesario adoptar un punto de vista diferente de crítica que nos permita estudiar más objetivamente el asunto.

Un cirujano que proceda a enfocar el problema comparando sus deducciones con el estado actual de la neurocirugía, pero sin atacar en su base paleopatológica los hechos que nos muestra el examen equilibrado de la pieza arqueológica, interpretada dentro de la cultura a la que perteneció, no terminará sino por tergiversar la verdad histórica. La historia de la medicina, como dice Sigerits (527), ha sido a menudo deformada cuando fue escrita por médicos sin suficiente entrenamiento historiográfico y que, por consiguiente, se encontraban inclinados a proyectar el presente en el pasado. Por otra parte, lo propio sucedería con un etnólogo puro, cuyos conceptos de patología craneana han de ser necesariamente limitados y cuya interpretación del cómo y el por qué de una trepanación corre grave riesgo de terminar erróneamente polarizada.

Nos hemos reunido por eso, en un esfuerzo común, un historiador médico y un neurocirujano, para tratar de dar forma a un estudio lo más objetivo posible del problema de la cirugía craneana en el antiguo Perú. Daremos siete vueltas en torno a la muralla como dijo Josué, para indicar nuestro propósito de ahondar en el tema y mirarle desde distintos ángulos, sin pretender por ello que lo hayamos agotado. El resultado de este intento está desarrollado en las siguientes páginas como un sincero homenaje a los que nos han precedido en el planteamiento del tema. No es ésta una obra polemizante, aunque ofrece algunas ideas nuevas y muchos puntos son interpretados por nosotros en forma un tanto diferente a algunos de los autores mencionados en el texto. Ante ellos presentamos modestamente nuestras discrepancias, que así es la ciencia interpretativa: lucha continua de opiniones que fragua lentamente un camino hacia la verdad.

Queremos expresar nuestro agradecimiento al Dr. Jorge Muelle, Director del Museo Arqueológico de la Magdalena por las facilidades brindadas para el estudio del material arqueológico de este Museo.

Al Profesor Dr. Pedro Weiss, dilecto maestro y serio investigador en este problema, quien ha acogido nuestro trabajo con interés y nos ha inspirado y guiado en algunos puntos difíciles mencionados en el texto.

Al recientemente fallecido Profesor Dr. Ricardo Palma, Director del Museo Anatómico de la Facultad de Medicina, por haber puesto a nuestra disposición interesantísimo material de estudio.

Al Dr. Teodoro L. Meneses, Catedrático de Lengua Quechua por su importante aporte en el campo filológico.

A todos nuestros amigos personales específicamente mencionados en el texto y en la lista bibliográfica, por su contribución sincera a la obra que hemos terminado.

Al Profesor Dr. Alberto Hurtado, Decano de la Facultad de Medicina, por su estímulo y apoyo.

Al Dr. Octavio Mongrut Muñoz, por su valiosa cooperación en obtener una buena presentación a esta obra.

A la Sra. Cristina Duarte de Morales, Bibliotecaria de la Facultad de Medicina, por su amable colaboración en nuestros difíciles problemas bibliográficos.

A la Srta. Nora Vértiz, secretaria, por su dedicada colaboración en la preparación del manuscrito.

CAPÍTULO I.

LAS CULTURAS PRE-COLOMBINAS EN EL PERU

El largo período que precedió al establecimiento de la gran Confederación Incaica se encuentra sumido en la nebulosa, debido no solamente a la falta de documentos escritos, sino a la natural deformación histórica que ha sufrido a través de las tradiciones recogidas por los Incas, adaptadas a los conceptos políticos que primaron durante ese prolongado régimen. Por fortuna, desde el principio de este siglo, los estudiosos de la Arqueología han acumulado suficiente evidencia que nos permite reconstruir en forma de mosaico incompleto el dilatado panorama de este discutido período.

Uhle (575), considera una primera época, constituida por las agrupaciones culturales de los pescadores primitivos del litoral; viene después el período de las culturas protoideas, en que incluye los grupos proto-Chimú, proto-Nazca, proto-Lima y Chavín, durante los cuales se plasman muchas culturas definitivas. En tercer término coloca el desarrollo y establecimiento del Imperio del Tiahuanaco, y por último agrupa en un cuarto período las culturas locales del litoral como Chimú, Ica-Chincha y Atacama, que fueron finalmente conquistadas por los Incas.

Tello (550, 553), uno de los mejores analistas de la Arqueología Peruana, piensa que todas las culturas derivan de un tronco común que él denomina megalítico o arcaico, de origen andino y que tiene como representantes las culturas del Callejón de Huaylas, Wari, Pucará, el primer período del Tiahuanaco, Chavín, Chongoyape, Paracas y las representadas en algunos basurales de Supe y Ancón.

En segundo lugar, coloca Tello una etapa de diferenciación cultural con el establecimiento de los grupos Mochica, Nazca y Tiahuanaco, que termina con la tercera etapa de las Confederaciones tribales en que se forma el llamado Imperio Incaico.

Aunque es verdad que la tesis de Tello sobre el origen andino de todas las civilizaciones peruanas es una teoría discutida por muchos, debemos recordar que constituye una excelente hipótesis de trabajo basada sobre hechos arqueológicos cuidadosamente interpretados. Desde el punto de vista cronológico, el arqueólogo peruano logra establecer cuatro edades:

La primera edad, (1000 o. C. O.), está representada en el norte por la cultura Chavín-Kotosh, al centro por las de Paracas y Cuzco y pre-Inca y en el Sur por Pucará-Tiahuanaco. La segunda edad (0-800 d. C.) se desarrolla en los Andes Occidentales construyendo poblaciones en los sitios encumbrados, domesticando a los auquénidos y cultivando algunas plantas alimenticias. La tercera etapa (800-1321 d. C.), localizada principalmente en el litoral Pacífico, lleva la agricultura a su mayor apogeo y está representada por las culturas Mochica, Tallán, Chimú, Pachacamac, Nazca, Chanka, y Atacama. Y la cuarta edad (1321-1532 d. C.) constituida por la civilización del Tahuantinsuyo, gran Confederación regida por los Incas, de un enorme desarrollo de las ciencias políticas, pero en la cual se observa un decaimiento de las artes.

Bennett (56), basado en el estudio comparativo de los hallazgos arqueológicos, establece seis horizontes artísticos:

- 1.—Chavín, el más antiguo, cuyo motivo principal es un felino estilizado y elaborado en piedra plana tallada.
- 2.—Horizonte blanco sobre rojo, denominado así porque en la cerámica se utilizan dibujos blancos sobre una base de arcilla roja.
- 3.—Horizonte negativo, identificado por la pintura resistente en las vasijas cerámicas.
- 4.—Horizonte de Tiabuanaco, que forma un complejo de elementos cuyo estilo dominante está representado en la Puerta del Sol.
- 5.—Horizonte negro-blanco, identificado por las características de su cerámica.
- 6.—Horizonte Inca, de complejo estilo, constituido por pequeños elementos geométricos.

En relación a la cronología cultural, el mismo autor norteamericano (56) está de acuerdo con Tello (550) en que, desde época inmemorial, los Andes centrales han sido la sede de numerosas culturas que tienen seguramente prioridad cronológica sobre las de la costa. El primer período parece corresponder, según Bennett, a agrupaciones más o menos aisladas geográficamente, quizás con tradiciones culturales locales, formadas por cazadores y recolectores que poseían un equipo instrumental muy rudimentario. Estos primitivos peruanos fueron los *primeros agricultores* que comenzaron a cultivar algunas plantas, entre ellas probablemente el algodón. En Huancayo, Chicama, Pacasmayo, Milagro, Huaca Prieta, etc., se han descubierto depósitos a gran profundidad que representan esta etapa.

Viene después el llamado *período cultista*, que comienza aproximadamente 1000 años antes de nuestra era. Aparece entonces una cerámica variada, que puede observarse en los yacimientos arqueológicos de Chavín, los basurales de Ancón, Supe, Cajamarca, Sechín Alto, Moxe, Nepeña, Guañape, Cupisnique, Chongoyape, etc. Dominó el motivo felínico, y usaron instrumentos de hueso y piedra, trabajando el metal en forma rudimentaria. Fueron hábiles albañiles que construyeron sus templos bajo un patrón religioso, tallando grandes cabezas humanas y felinos para su inserción en la pared. Sus vasos cerámicos son monocromos, negros, marrón, o rojos.

A continuación coloca el período *experimental* (0-600 d. C.) que se caracteriza por numerosas culturas locales como Salinar, Virú, Chancay, Cavernas, Chanapata y Chiripa. Bennett calcula una edad de 650 años a los basurales de Paracas, Chiripa y Chancay. En este período, se ponen en práctica nuevas técnicas; nace la artesanía y los métodos agrícolas se perfeccionan con la construcción de terrazas de cultivo en la sierra (Chanapata y Chiripa) y la domesticación de numerosas plantas y granos (quinua, cañihua, pepino, etc.). Los alimentos se conservan en grandes depósitos y la llama aparece representada en el arte cerámico que se perfecciona junto con la pintura de las telas y el hilado. En Salinar y en Cavernas se practica la deformación artificial del cráneo y puede descubrirse el tatuaje. Se utiliza la honda y la lanza arrojadiza. Las tumbas están preparadas con gran cuidado en Salinar, Chancay y Paracas. La religión vuelve a adquirir mayor prestigio. Una vasija de Salinar parece representar a un curandero observando a un enfermo. En Ocucaje se descubren cráneos cortados en dos mitades, usados aparentemente como trofeos.

Superado esta larga etapa experimental, se llega al período de los *Maestros Artesanos*, (600-1000 d. C.), que se extiende casi hasta el Inca. En este período predomina la agricultura y la artesanía. Las técnicas agrícolas se perfeccionan aún más, desarrollándose también la arquitectura, la cerámica y el arte textil. "La difusión —dice Bennet (56)— que ciertamente resultó del creciente contacto entre pueblos de diferentes regiones, debe haber tomado la forma de un intercambio directo de ideas, más que el de un préstamo al por mayor". Cada grupo cultural desarrolló diversas técnicas y sistemas, siendo los mejores exponentes los de Chicama, Moche, Virú, Santa, Nepeña, Casma y las Necrópolis de Paracas. Las culturas Nazca y Mochica son las mejor conocidas y estudiadas. En este período se construyen canales para irrigación, se domestican el maíz, la calabaza, la achira, el papae, la lúcuma, el camote, la papa, la oca, la mashua, el olluco, la granadilla, la chirimoya, el pallar, y otras plantas utilísimas. En tanto que progresan las técnicas, se observa un adelanto en las poblaciones; se edifican grandes templos y fortalezas, y se organiza el plan de los centros poblados. La religión se complica o se perfecciona tal como lo atestigua el enriquecimiento de la parafernalia. Paracas (*) desarrolla un ornamentado ceremonial en el entierro de sus cadáve-

(*) La cultura de Paracas constituye un verdadero enigma en cuanto a su cronología. Otros autores (Tello, etc.) le dan mucho mayor antigüedad.

res, lo que nos brinda maravillosas pruebas del gran adelanto de sus artes textiles y metalúrgicas. Las actividades humanas se especializan resultando un conglomerado de profesionales: gobernantes, músicos, mensajeros, guerreros, sacerdotes, tejedores, ceramistas, médicos... Se trepanaban los cráneos con un buen porcentaje de supervivencia. "Los curanderos —escribe Bennett— atienden a los pacientes mediante masaje y succionan los objetos que causan enfermedad".

Viene entonces el período expansionista (100-1200 d. C.) en que las unidades culturales aisladas marchan hacia una organización política. Hay agresión, conquista política y expansión en todo el territorio de los Andes. La cultura Tiahuanaco se difunde y ejercita su influencia con una organización político-religiosa bien desarrollada.

Como corolario al período previo, viene el llamado período de los *Constructores de Ciudades*, caracterizado por tener como base la doctrina política de la tecnología. Los Chimús dominan la costa y construyen la gran ciudad de Chanchán. Se establece la organización social; la artesanía sigue avanzando; se trabaja el metal en mayor escala; el bronce se utiliza para fabricar instrumentos, y el oro y la plata se usan con fines ornamentales. Mientras tanto, en los Andes, se va plasmando la Confederación Incaica que pasaremos a estudiar brevemente.

La Confederación Incaica.— No están de acuerdo los historiadores cuando se trata de fijar con exactitud el inicio de la civilización incaica, pues mientras unos lo ubican en el primer cuarto de siglo XI d. C., otros lo sitúan en el último cuarto del siglo X. De todas maneras, cuando los españoles llegaron en 1532, el llamado Imperio Incaico solamente tenía de vida 5 o 6 siglos, quizás menos.

Las aisladas culturas pre-incaicas que se habían venido desarrollando durante ocho o más siglos, formaron una cultura matriarcal exogámica que sucumbió ante los nuevos conquistadores que iniciaron una etapa de patriarcalismo libre al crear el Imperio del Tahuantinsuyo o de los Cuatro Horizontes. Los Incas, provenientes de un modesto *ayllu* quechua del Cuzco, agruparon los *ayllus* pre-incaicos que se transformaron sirviendo de base al sistema político, administrativo, económico y social del Incaico.

Esta nueva etapa cultural establece un sistema jerárquico en lo social. Cuando el Inca efectúa una conquista, envía funcionarios que llevan a cabo un estudio estadístico de los *ayllus* sometidos, para imponerles tributo. Se les agrupa en unidades de 100 familias (*pachaca*), se ordena el matrimonio monogámico para los tributarios comunes y se inicia una redistribución de la tierra con abolición de la propiedad

individual, estableciéndose las respectivas parcelaciones entre el Estado y el Sol, base de su religión.

Se instala entonces una organización social estratificada, con jerarquías bien definidas que abarcan una amplia gama entre la nobleza que tiene todos los privilegios, y el más bajo nivel de los *hatun-runá*, cuya individualidad ha sido obliterada por la universalidad del grupo; una organización social antitéticamente orientada (556) en que, en cuanto a la masa, domina absolutamente el factor grupo en el cual se subsume el individuo; y en cuanto a la nobleza, el individuo es sobrevalorizado y privilegiado por encima del grupo. La nobleza se constituye en una casta cerrada que detenta los principales cargos en la administración. En el otro extremo, el pueblo es, esencialmente clase heterogénea y mal definida que incluye a los artesanos, los *yanaconas*, los *mitimacs*, los *acllas* y probablemente también el *hampi-camayoc* que ejercía las artes curativas. En esta estratificación social, basada parcialmente en el tipo de actividad individual, la especialización progresa y aparece como una característica familiar pues los grupos "cuidan el oficio por la enseñanza secreta de sus hijos" (477).

Sin embargo, en el sistema vertical arriba descrito en que la personalidad está disminuido en favor del *ayllu*, aparece una cierta reacción de la individualidad, apoyada por el paternalismo de la política incaria que viene al rescate del *hatun-runá*. Se establecen sistemas de jerarquía para el artesano especializado y la asistencia médico-social del enfermo o del incapaz que es eximido de pagar tributo. Se da ayuda a las viudas, los huérfanos y los viejos y se instala un sistema de justicia social que, aún considerando utópicas las afirmaciones de los panegiristas del Incario, parece haber resuelto satisfactoriamente las necesidades fundamentales de la masa, que trocó su libertad individual por una mayor seguridad económica, ya que polarizó sus ansias de libertad artística y política hacia una sumisión voluntaria, quizás fatalista, basada en el énfasis del sentimiento místico que señalaba al Jefe del Estado como hijo directo de dios-Sol y que al mismo tiempo le permitía paternalmente continuar el culto de dioses tribales.

La jerarquización de la sociedad, como escribe Baudin (40), fue una de las características de la cultura Inca. Junto al jefe del Estado, cuyo título de Inca era divino y que era considerado hijo del Sol, existía una élite para la que estaban reservadas todas las preeminencias. Dentro de ésta, los *amautas* eran los depositarios de la ciencia y el arte. Parece que tenían escuelas en el Cuzco donde ense-

ñaban a los nobles: matemáticas, astronomía, estadística, historia política, poesía, música y probablemente medicina y cirugía. Los orejones, parientes reales o ficticios del Inca, ocupaban altos cargos en la administración pública y eran curacas, gobernadores locales o sacerdotes encargados de los ritos religiosos. La casta militar era cuidadosamente preparada.

Los Incas sistematizaron, adaptaron y modificaron las culturas preincaicas según las necesidades del nuevo Estado. Las comunidades agrarias se modelaron conforme a un plan coordinado, haciéndolas trabajar organizadamente bajo "una activa asociación de productores solidarios" (589), cuya visión en conjunto es difícil de interpretar correctamente y en forma integral si la hemos de comparar con nuestros sistemas políticos actuales. Quizás el criterio de Baudin es el más equilibrado (40), pues mientras algunos califican el sistema incaico como socialista, aquel autor piensa que no se trata de un estado socialista puro, sino que es una armónica combinación entre el comunismo agrario y un socialismo del Estado. Esta manera de enfocar el problema resuelve en parte las contradicciones en que acostumbran incurrir los que discuten tan interesante asunto y nos hace admirar más y más el sabio criterio político de los Incas, que con su colectivismo agrario de base político-religiosa, complementado con un socialismo extremadamente flexible, supieron adaptar dentro de su nuevo Estado a las organizaciones pre-existentes.

Esta sociedad estratificada (41) tuvo una vida espiritual en relación con su adelanto. El séquito imperial, que algunos fijan en alrededor de 8,000 personas, era la casta privilegiada. Los *amautas* o sacerdotes estaban encargados de relatar los hechos heroicos y políticos de sus grandes hombres, sobre todo en lo relativo a los éxitos militares. Los *quipucamayoc* descifraban los *quipus* o *aide-mémoire* que parecen tener principalmente relación con hechos cronológicos o contables. En las labores de gobierno, el Inca estaba asesorado por un Consejo de Ancianos, existiendo escalonadamente miles de funcionarios encargados de la administración de los cuatro Suyos o regiones del Imperio. Baudin (41) especifica: 1,331 funcionarios importantes en todo el vasto territorio.

Esta organización político-religiosa permitía al Inca ejercer "un gobierno poderoso y pródigo, aunque en mucha parte tiránico" (110, 111) que al mantener durante varios siglos la Confederación de culturas diversas estableció una "cultura señorial, patriarcal y depurada, un régimen de madurez, una gerontocracia en que predominaban la

experiencia y el tino" (491) y el que aparte de establecer y hacer cumplir las leyes de organización comunal, se ocupaba cuidadosamente de hacer observar las reglas morales castigando severamente el robo, la mentira, la pereza, el adulterio, etc.: *Áma sua, ama lluha, ama que-lla...* Riva Agüero (491), que ha enfocado equilibradamente los alcances de la cultura incaica en relación con otras culturas similares, nos previene, sin embargo, de considerar el gobierno incaico como "un blando idilio con música galante" tal como lo describen los garcilacistas. Es más bien un sistema comparable al Egipto antiguo o a la China arcaica, dice después de meditadas consideraciones.

En lo que respecta a la utilización de los productos naturales, los Incas aprovecharon toda la experiencia acumulada por las culturas que incorporaron a su Confederación. La agricultura era la base del sustento, y organizaron el cultivo de todas las plantas enumeradas más arriba, agregando probablemente otras. Los auquénidos (llama, guanaco, vicuña) domesticados desde antaño, fueron naturalmente incorporados a la vida diaria utilizando como antes su carne y su piel, así como sus propiedades de bestias de carga. Así mismo, continuaron y probablemente perfeccionaron el uso del cobre, el estaño, el oro y la plata mediante procedimientos no completamente conocidos en nuestros días. La construcción de edificios en la costa era a base de adobe, empleando a veces una cimentación de gruesos paredones de *pirka*. En las regiones Andinas se perfeccionó el uso de la piedra como material de construcción y aún hoy puede verse el asombroso desarrollo de su arquitectura. Los palacios y edificios públicos, así como los templos, adoratorios y monumentos funerarios son ejemplos centenarios de su ingenio constructor. Y la intrincada y bien desarrollada red de caminos "instrumento político de penetración, de unificación y de control de las provincias" (350) en los que se alternaban magníficos puentes colgantes y cómodas posadas o *tampus*, son muestra fehaciente de su misión civilizadora (225).

Se ha dicho que dentro de este gran concierto en que el timón era llevado por la organización política y por el desarrollo de la ingeniería agrícola, arquitectónica y civil, el arte manual decayó para convertirse meramente en una ínfima expresión de la actividad humana en la época del Incario. Sin embargo, no hay nada más peligroso que saltar rápidamente a conclusiones de esta naturaleza basándose en una observación superficial. Es verdad que la mayoría de los objetos que nos han devuelto las tumbas del período incaico nos muestra un arte sobrio, altamente estilizado, quizás retrógrado en el concepto

de algunos; pero ello, aún cuando esta interpretación fuera correcta, sólo nos autorizaría a hablar del arte funerario. Es necesario tener en cuenta que la misma organización estratificada de la sociedad incaica debió concentrar en palacios y templos los productos artísticos más elaborados; y que fueron precisamente estos recintos los que constituyeron el objetivo de la rapiña, muy poco estética por cierto, de las huestes conquistadoras. Asimismo, los objetos artísticos de índole funeraria que acompañaban los cadáveres de los miembros de la clase dirigente, fueron rápidamente encontrados por los profanos buscadores de tesoros, no sólo por el hecho de que los más preciados cadáveres eran conservados en palacios y templos para permitirles tomar parte en las grandes festividades, sino porque las tumbas de los menos importantes, conocida su ubicación por los indígenas, fueron fácilmente encontradas en la cruel indagación de los primeros años de la Conquista. Los objetos de oro y plata, expresión exquisita del arte incaico, fueron rápidamente reducidos a lingotes en la codicia desenfrenada de los nuevos amos, y las mejores expresiones del arte textil no encontraron nunca quizás la seca entraña protectora de las arenas de Paracas. Pero nos quedan sí las palabras fidedignas de todos los cronistas de entonces, un reducido grupo de hombres de mayor sensibilidad, que nos hablan de los jardines artificiales del Inca, de las lujosas vestiduras de la nobleza, de la habilidad textil de las *mamaconas* y de las magníficas expresiones del arte ornamental del que sólo contados ejemplos quedan en nuestros Museos. Una cultura que nos ha dejado expresiones artísticas excelsas en el campo de la música, de la poesía y del drama y que arrastraba en su ancestro la tradicional exquisitez del arte cerámico y textil, difícilmente debió dejar decaer las artes manuales cuya perfección nos dejan ahora vislumbrar la digna sobriedad de los keros y los aribalos.

Tales son pues algunas de las características de las culturas pre-incaicas e incaica, que hemos considerado imprescindibles resumir aquí para dar marco a nuestro estudio sobre las trepanaciones craneanas en el Antiguo Perú. Ya Ackercknecht (3) ha recalcado la necesidad de estudiar una cultura en forma integral para poder comprender su medicina y tal introducción era también necesaria para poder orientar al lector en lo que se refiere a la cronología, pues la gran mayoría de las trepanaciones fueron hechas en el dilatado período pre-incaico o en las primeras épocas del incaico (Calca), aunque es posible, como piensan Quevedo y Rowe (480, 499) que en el momento de la

Conquista la trepanación todavía se practicaba en los alrededores del Cuzco.

Después de observar cuáles fueron las directivas espirituales de estos pueblos, el adelanto estatal que mostraban y la manualidad exquisita de sus maestros artesanos, podemos pasar al estudio de la medicina peruana pre-colombina como manifestación cultural.

CAPÍTULO II.

LA MEDICINA PRE-COLOMBINA

"But our medicine is not the medicine, not our religion the religion, and there is not one medicine but numerous and different medicines in the different parts of the world and in the past, present and future. Measuring everything with our everyday standards, we will never understand either the past or the future". E. H. Ackerknecht (2).

El encargado de velar por la salud, el médico en el sentido estricto del vocablo, era el *hampi camayoc* cuya categoría de médico de la nobleza atestigua Morúa, (399). Además, existían los *ccamascas* (curanderos) (455) o *soncoyoc* (inspiradores, hombres de corazón) (423) que ejecutaban sus artes curativas entre la masa del pueblo, habiendo adquirido sus conocimientos en forma sobrenatural y secreta entre los miembros de una misma familia (199). Por otro lado, junto a estos técnicos, habían otros profesionales de menor jerarquía entre los cuales estaban las parteras y un grupo abigarrado de sortilegos, adivinos y agoreros. Escribe Polo de Ondegardo (422): "también hay indios que curan enfermedades, así hombres como mujeres que llaman *Camascas* y no hacen cura que no proceda sacrificio y suertes, y dicen éstos que entre sueños se les dió el oficio de curar apareciéndole alguna persona que se dolía de su necesidad y que les dió poder". Y Garcilaso (199) nos dice: "Hubo también hechiceros y hechiceras y este oficio más ordinario lo usaban los indios; muchos lo ejercitaban para tratar con el demonio y tomando respuestas de las cosas por venir, haciéndose grandes sacerdotes y sacerdotisas". Luego habla de

viejas que "purgaban y sangraban" y de que "había grandes herbolarios que los hubo famosos en tiempo de los incas, que conocían la virtud de muchas yerbas y por tradición las enseñaban a sus hijos, y éstos eran tenidos por médicos, no para curar sino a los reyes y a las gentes de su sangre y a los curacas y a sus parientes. La gente común se curaban unos a otros por lo que habían oído de medicamentos".

Estos grandes herbolarios de Garcilaso (199) y de Molina (367), así como los *camasccas* y *soncoyoc* de Ondegardo (423) y los *Jampecc* de Olano (420) parecen haber sido prácticos que heredaron su arte mágico y sobrenatural de sus maestros y antepasados. Pero además su empirismo, que muchas veces tendría un real valor terapéutico basado en la tradición y la experiencia, el médico indio poseía en alto grado el entusiasmo y la fe en la eficiencia de sus medios curativos, redondeando su labor social con una dosis de sugestión, de psicoterapia intuitiva.

De lo que nos dicen los cronistas podemos deducir que la forma indígena de concebir el síntoma, la enfermedad o el cuadro clínico, era esencialmente mágico-religioso. La salud, como la enfermedad, es potestativa de los dioses. *Viracocha* el Dios invisible, el ídolo tribal, la *huaca*, la *conopa*, protegen al hombre contra los peligros que le acechan. Cada circunscripción tenía su adoratorio para dirigir plegarias e invocaciones relacionadas con la salud: a *Viracocha* en los Andes y a *Pachacamac* en la costa, así como a las *conopas* o dioses tribales de la región. Cuando los indios se sienten enfermos, escribe Villagómez (599) "levantan las manos, se tiran de las cejas, y las soplan hacia arriba o arrojan un puñado de arena", invocan a la *Mamapacha* o a los *Malquis*, huesos de sus antepasados. Cuando *Huayna Cápac* se sintió enfermo, mandó hacer grandes sacrificios por su salud, y la suerte de la Calpa para adivinar su porvenir y el de su Imperio (513).

Himnos y plegarias son dirigidos a la divinidad para implorar salud. Creían en la acción purificadora del baño *lustral*, que es precedido por la ceremonia de la *Citua* o *Coya Raimi* durante la cual se confiesan y ayunan. El indio, cualquiera que sea su jerarquía social, es temeroso, sugestionable y presto a obedecer las inducciones o pases del mago-médico. Un objeto inerte, un supuesto cuerpo extraño o el simple pecado pueden ser causa de enfermedad. Existe el concepto del "spirit intrusion" y el "spirit possession" (112). El *Hampi-camayoc* trata de obtener el aplacamiento de las fuerzas espirituales desencadenadas en contra de su paciente; es una especie de guardián de los espí-

ritus; y aunque para hacer el diagnóstico comienza racionalmente por el interrogatorio, consulta después los oráculos, indaga el significado de las vísceras de animales en la suerte de la *Calpa* para descifrar, como los antiguos arúspices, los signos de la enfermedad; y termina, entre otras cosas, por recomendar la confesión ante el *ichuri* para obtener la purificación del pecado interno causante de la enfermedad, método de catarsis en un psicoanálisis primitivo.

La medicina incaica tiene, sin embargo, como todas las que pertenecen a una cultura superior, como la azteca, la maya, la asirio-babilónica y la egipcia arcaica, al lado de la fuerte influencia mágico-religiosa que hemos descrito, un componente empírico-racional. En el tratamiento e interpretación de las enfermedades internas, cuyo mecanismo no alcanza a conocer correctamente la mayoría de las veces, la experiencia ancestral, transmitida de padres a hijos, pone a su disposición un sinnúmero de hierbas y cocimientos, muchos de ellos realmente eficaces, que justifica el título de grandes herbolarios que les da Garcilaso (199). Pero en medicina externa y cirugía, donde el trastorno es objetivo, tangible y mecánico, el médico indígena se guía por conceptos racionales, procediendo a la curación de las heridas con procedimientos tópicos, al entablillamiento de los miembros fracturados, a la trepanación craneana y regularización quirúrgica de las heridas, a la succión, masaje, etc.

No debemos pensar, pues, que todo en la medicina incaica fue magia o brujería simplemente por la existencia patente de un fuerte complejo religioso a su alrededor. Aún más, si miramos con el mismo cristal el concepto actual que nuestras grandes masas humanas tienen de la salud y de la enfermedad, podríamos también hipertrofiar el aspecto mágico que, por cierto, no constituye la base de los conocimientos del médico moderno, pero que más de una vez es utilizado en forma psicoterapéutica con excelentes resultados. Es perfectamente posible, pues, que mucho de lo que hasta nosotros ha llegado como base mágica efectiva de la medicina incaica, no haya sido en realidad sino la atmósfera mística con que el *hampi-camayoc* rodeaba procedimientos terapéuticos más efectivos; y nunca podremos saber si el médico indio realmente creía o no en la eficacia de sus pases, inducciones, suertes y plegarias. La sinceridad del componente mágico-religioso de la medicina en lo que se refiere al actor principal (sea el *medicine-man*, *shaman*, curandero, etc.), ha sido motivos de interesantes discusiones, especialmente resumidos en el trabajo de Ackerknecht (2).

Lo cierto es que —como veremos más adelante— dentro de este ambiente *mágico-religioso*, real o ficticio, observamos claras evidencias de procedimientos empírico-rationales, tanto en los resultados de algunos actos quirúrgicos como en el legado de hierbas medicinales que supieron descubrir y aprovechar a su manera; no pueden encontrarse visos de una verdadera organización científica de los conocimientos; no hay evidencia de que la enseñanza de la medicina haya superado la primitiva etapa del aprendizaje secreto, y existen innumerables indicaciones de que la actividad profesional no estaba organizada en forma ni remotamente paralela a la excelente organización política, a pesar de los esporádicos decretos de orden médico de que nos hablan algunos cronistas. Existieron por eso todos los graves peligros del ejercicio incontrolado de la medicina, gravísima rémora en el progreso integral de esta ciencia, que nos explica el por qué algunos procedimientos terapéuticos aparecen y desaparecen sin razón obvia en el horizonte paleopatológico de determinada cultura y las técnicas y las indicaciones varían aún en territorios cercanos entre sí.

Este hecho es necesario tenerlo en cuenta para no caer en el común error de hablar en forma abstracta del *hampi-camayoc* como expresión unitaria de un pensamiento médico organizado. Las ideas y las técnicas médicas estaban en realidad unidas entre sí por conexiones muy laxas dentro de teorías generales condicionadas por el pensamiento mágico; pero los métodos que guiaban la actividad profesional de cada individuo, dadas las características de la enseñanza secreta y la falta de control orgánico del ejercicio médico, eran seguramente variables en extremo. Existían indudablemente entre los magos-médicos, mentes privilegiadas capaces de ejercer su ministerio en una forma racional, basada en la experiencia; pero al lado de ellos, dentro de la misma jerarquía, quizás en la misma región geográfica y en el mismo período histórico, habrían otros cuya actividad distase muchísimo de tener esas características. Valdizán (584), citando a Arriaga y Villagómez, nos menciona interesantes ejemplos de la gran variedad de personalidades entre los encargados de la práctica médica. No se puede pues comparar ni generalizar sobre la base de lo que encontramos en las tumbas aún dentro de la misma cultura, y mucho menos tratar de reconstruir en un solo plano, un mosaico que en realidad es multi-estratificado, como lo ha recalcado Weiss (612).

Cuando la causa de los síntomas del enfermo no era un fenómeno ostensible y claro, el médico indígena recurría al empleo de pases, excorcismos, prácticos mágicas y plegarias para alejar al demonio-en-

fermedad. Por otro lado, con frecuencia echaba mano de una terapéutica más racional procediendo a la aplicación de remedios *loco-dolenti*, practicando el masaje, la succión o la sangría, administrando una purga, colocando un enema, inmovilizando un miembro fracturado, etc.

Han sido múltiples las sustancias de valor terapéutico real o ficticio que tomaron de los reinos animal, vegetal y mineral, desde el uso del mercurio, azúfre, cobre, plomo, etc., hasta las grasas y carnes del reino animal, aplicadas o digeridas bajo diversas formas. La zarzaparrilla, el paico, los bálsamos, el guayacán, el palo santo, la corteza de quina, las daturas, la coca, los ilusiógenos, etc., se empleaban en infusión o maceración, administrados al interior para mejorar determinados síntomas (*). El médico hacía también uso de purgantes, sudoríficos, enemas, sedantes, revulsivos, analgésicos, afrodisíacos, etc., con un conocimiento bastante aproximado de sus efectos específicos. (7,368,249).

La terapia por las fuerzas del espíritu estuvo muy desarrollada; es la psicoterapia sugestiva en que el mago o taumaturgo se vale del poder hipnótico para hacer variar la fachada sintomática de algunas neurosis como la *taqui-oncco* o *Ccara oncco* (histeria colectiva) de que nos hablan las crónicas (367). Muchos procedimientos que aún conserva el folklore, como el *Cayapuy*, la *Cutichischa*, el *Cutiche*, la limpiá del cuy, etc., tienen como base la sugestión producida por el *Hampicamayoc*. Algunos de estos hechiceros, que Huamán Poma de Ayala (249) llama los "hechiceros del sueño" (ver. fig. 6), probablemente utilizaban la sugestión hipnótica. Las actitudes histriónicas del Shaman se encuentran frecuentemente representadas en la de los *camascas* y *soncoyoc*. Una evidencia de la sugestión hipnótica la descubrimos en un pasaje de la obra del Padre Cobo (114): "Para las enfermedades muy graves que con las medicinas y curas no sanaban, hacían los hechiceros meter al enfermo en un aposento secreto que primero reparaban de esta manera: limpiándolo muy bien y para purificarlo tomaban en las manos maíz negro y traíanlo y refregando con él las paredes y el suelo, soplando a todas partes mientras esto hacían, y luego quemaban el maíz en el mismo aposento y tomando luego maíz blanco hacían lo mismo y después asperjaban todo el aposento con agua revuelta en agua de maíz, de esta suerte lo purificaban.

(*) En ciertas poblaciones del sur del Perú existen todavía los llamados *Hampi-Catu*, o mercados de yerbas medicinales, rezagos de prácticas de antaño.

Limpio pues y purificado así echaban al enfermo de espaldas en medio de él, estando presente el Inca, si era su mujer o hijo y luego, por ilusión y embustes del demonio, era el enfermo arrebatado de un pesado sueño o éxtasis, y los hechiceros hacían apariencia de que lo abrían por medio del cuerpo con una navaja de piedras cristalinas y que se sacaban del vientre, culebrós, sapos y otras bascosidades, quemando en el fuego que ahí tenían todo lo que sacaban; y decían que de esta suerte limpiaban lo interior del enfermo, haciendo en esto muchas supersticiones. La paga que daban a estos médicos era en comida, ropa, oro, plata y otras cosas".

Quizá si una de las formas más interesantes de enfocar el estado de la medicina en el Antiguo Perú, sea el intentar determinar las enfermedades que sufrió el pueblo, haciendo después un esfuerzo para descifrar la manera cómo las interpretaban y las trataban. Los estudios de Paleopatología permiten reconocer algunas enfermedades no sólo en los huesos y restos humanos, sino en la cerámica representativa de algunas culturas, así como en el estudio del Vocabulario y Folklore. Como ejemplo de importantes contribuciones al estudio de la Paleopatología en el Perú debemos mencionar los trabajos de Hrdlicka (245, 246, 247), Moodie (381 a 389), Williams (621, 622, 623), Tello (545, 546 y 551), Weiss (609, 610, 613, 614), Palma (428, 430), Quevedo (480), Dabbert (143), Lastres (285 a 294) y otros (95, 84, 69, etc.)

Al médico, o *Hampi-camayoc*, lo vemos frecuentemente representado especialmente en la cerámica Mochica, así como en una lámina de Huamán Poma (Fig. 6), en trance de administrar medicinas o de examinar al enfermo. Halle (226), famoso anticuario recientemente fallecido y uno de los grandes amantes de nuestra cultura pre-colombina, ha llamado repetidamente la atención sobre un carácter distintivo del curandero en la cerámica, señalando la presencia de un collar de forma especial que puede verse en la Fig. 4.

A la enfermedad, que se nos muestra en diversos aspectos específicos en la cerámica, la encontramos también representada ampliamente en el vocabulario, desde la palabra *Uncoy*, *Oncoy*, que indica un proceso general, hasta sus diversas manifestaciones sintomáticas que son con frecuencia interpretadas y tratadas individualmente como "calentura", "frío", "tos", "mal de orina", "deposiciones con sangre", "enflaquecimiento", etc. Otras veces es designada como entidad clínica bien establecida: el bocio, la epilepsia, la locura, la parálisis, la verruga, etc.



Fig.5 a.-Cerámica Muchik que muestra una hechicera examinando o haciendo pases curativos a un paciente. Colección del Sr. Walter Gross.



Fig.5 b.-Cerámica de la cultura Chímú que representa un curandero insuflando o aspirando en un tubo conectado con la boca de su paciente. Colección del Sr. Walter Gross.

HICHEZEROS DE ZVENIOS LIVLLALAIKAVMIV



Fig. 6.- Lámina de Huaman Poma de Ayala (249) que muestra los diversos tipos de "hechiceros falsos" descritos por este autor. En la parte superior se representa al "hechicero de sueño" que probablemente utilizaba la hipnosis entre sus procedimientos curativos. Más abajo, vemos al "hechicero de fuego", que utilizaba este elemento como arma terapéutica. Al fondo, el "hechicero que chupa", succionando la rodilla de un paciente.

Es indudable que conocieron las manifestaciones sintomáticas de la artritis reumatoide, pero no sabemos con exactitud si la llegaron a interpretar como una unidad clínica. Gran número de momias procedentes de las diversas zonas arqueológicas peruanas, muestran clara evidencia de esta enfermedad, que por lo demás es muy frecuente en las necrópolis de todas las razas del mundo antiguo (427, 623, 383). Según Quevedo (480) la voz quechua *Tullu oncoyniyoc* la designa en la región del Cuzco. Hrdlicka (246) estudia desde el punto de vista macroscópico una artritis deformante de la articulación coxo-femoral que se encuentra principalmente en el adolescente y tiene un desarrollo progresivo, presentándose de preferencia en forma unilateral en las razas de la costa (Nazca, Chimú), siendo rara en los Andes. Este tipo de artritis produce acortamiento del cuello y aplanamiento de la cabeza del fémur, así como presencia de rugosidades y aplanamiento en la cavidad cotiloidea. Lesiones similares ha encontrado el mismo autor en el húmero y la columna vertebral así como en la tibia, codo, maxilar inferior y falanges, con abrasión, despulimiento de las superficies articulares y aparición de exostosis. Newman, citado por Dabbert (143), encuentra lesiones artríticas en la articulación sacro-ilíaca, temporomaxilar y otras. Williams (623) percibe en las momias peruanas algunas formas poco frecuentes de tipo anquilosante, así como erosiones, eburnizaciones y formaciones óseas, intra-capsulares o intra-ligamentosas. Mac Curdy (329) describe formas similares en los restos humanos de la región de Machu-Picchu. Gracias a la cortesía del Profesor Weiss nosotros hemos podido constatar y fotografiar innumerables ejemplos de esta dolencia en esqueletos andinos y costeños (ver figuras 7 y 8).

Rupha era el término indígena que designaba la fiebre la que, naturalmente se computaba por el tacto. *Chayapuc ruphay oncoy*, o solamente *chucchu* indicaba el escalofrío, la fiebre y una enfermedad que se cree sea el paludismo. Actualmente, en el dialecto quechua del Cuzco, la malaria se denomina *Chuc' Chu*, y se dice que ha existido desde tiempo inmemorial en la costa y en sus valles. Se afirma que en la época del Inca Pachacutec el paludismo produjo estragos en su ejército, y Arcos (23) sostiene que los indígenas empleaban la corteza del árbol de la quina en forma de maceración, para curarla. Los indios *paltas* y *zaraguras*, sostiene el mismo autor, empleaban las raíces del árbol de la quina maceradas en chicha, para combatir las tercianas. Los principales defensores del origen pre-colombino del paludismo son Arrot (25), Jussieu (262), Badus (32) y otros. Jussieu es-

cribe que habiendo experimentado en varias plantas, encontraron los indios finalmente que la corteza de la quina era el postrero y único remedio de las fiebres intermitentes, por lo que dieron al árbol el nombre de *Yara chucchu* o *Cava chucchu* (*Yara*: árbol; *Cava*: corteza; *Chucchu*: frío y fiebre). Otros le llamaron *Ayac-Cava* (corteza amarga).

Muchos autores insisten en que la utilización de la quina en el tratamiento del paludismo data en el Perú de tiempo inmemorial, y es en el primer tercio del siglo XVII en que Calancha (92) escribe: "dáse un árbol que llaman de calenturas (*Yara Chucchu*?) en tierras de Loxa, con cuyas cortezas de color canela hechas polvo y dadas en bebidas al peso de dos reales, quita las calenturas y tercianas, han hecho en Lima efectos milagrosos". En realidad el único punto en discusión es la existencia pre-colombina de la malaria, pues nadie duda que los antiguos peruanos fueron los descubridores de la acción anti-febrífuga de la corteza de quina.

El cáncer estuvo presente y los huellas de tumores malignos primarios o metastásicos pueden constatarse sin lugar a dudas en cualquier necrópolis pre-colombina. Se han ocupado de este tema en forma somera Moodie (384, 387), Mac Curdy (329), Hrdlicka (246) y especialmente Dobbert (143). Las figuras 11 a 18 son clara evidencia de algunas lesiones neoplásicas en cráneos paleo-peruanos. En quechua existe el término *Yzco unccoy*, o *Yzco uncuyniyoc* que significa "muy canceroso"; *Yzco unccoy hapihuan* significa "con cáncer". Pero hay que tener en cuenta que es probable que sus escasos conocimientos no permitieran a sus médicos diferenciar clínicamente el cáncer de una mortificación de tejidos gangrenados. Calancha (92) escribe que los indios usaban "un género de conchuelas y una yerba mezclada lo uno y hecho emplasto lo otro para atajar el cáncer".

Tello (454, 551) piensa que la sífilis, identificada probablemente con la voz quechua *Huanti*, ha dejado huellas de su paso en los huesos arcaicos y en el Folklore. La antigüedad de esta enfermedad en el Nuevo Mundo (153) y su posible importación de América a Europa, ha originado grandes polémicas. Astruc (27) sostiene la teoría americanista, según la cual el foco de dispersión hacia Europa había estado en "La Hispaniola" y los marineros que regresaron con Colón la llevaron al viejo continente originando el llamado Mal Neapolitano o Mal Francés. Herrera (235) escribe: "Las enfermedades más ordinarias en Sud América son las bubas, porque de ordinario las he-

redan desde que nacen, y se ve tullirse los hombres de grandes resfriamientos y la medicina usada y provechosa en aquella tierra es la zarzaparrilla y el palo de Gayacan; en Castilla dicen Palo de las Indias; el zumo de la zarza bebiéndola cuando es fresca es cosa aprobada y este mal se expele por sudores; van muchos a curarse a la ciudad de Guayaquil a donde coge la zarza, ni por maravilla deja alguno de sanar". Parece pues evidente que en el momento del descubrimiento de América existía un foco extenso de sífilis en las Antillas, en Santo Domingo o La Hispaniola, del cual escribe Gomara (205): "todos eran bubosos; y como los españoles dormían con las indias, hincháronse de bubas".

Jones (260), descubrió hace algunos años en Estados Unidos huesos prehistóricos con lesiones macroscópicas de sífilis. Tello y Williams (551), por su lado, aportan considerable luz al estudiar el famoso "cráneo sífilítico de Paracas", cuya detallada descripción y excelente representación fotográfica hace impertinente cualquier duda sobre el diagnóstico. Para Williams (621), restos óseos como el cráneo de Pecos descrito por Kidder y Hooton (268), el de río Negro y el de Paracas, son pruebas convincentes de la existencia de la sífilis en la América pre-colombina. Por otra parte, Eaton (165) y Mc Curdy (329) también han encontrado huesos de apariencia sífilítica en los alrededores del Cuzco y Weiss sostiene lo mismo en relación a la cultura Hucura y al mismo tiempo menciona la posible representación cerámica en la cultura Chimú (614) y Nazca (613).

Desde luego, aunque es verdad que los sólidos argumentos de estos serios investigadores indican la antigüedad pre-histórica de la sífilis en América, también hay datos igualmente probatorios de que la enfermedad existía en Europa antes de 1492. Los testimonios de Sudhoff (539), Goodman (208), y otros que no vamos a discutir aquí, nos inclinan a pensar con muchos que en realidad la sífilis ha estado diseminada en todo el mundo desde tiempo inmemorial.

La *Uta*, un tipo de leishmaniasis americana, es una enfermedad muy antigua, de cuya presencia en el Antiguo Perú se han ocupado Palma (428), Tamayo (542), Weiss (610), Urcia (57) y otros. Huellas de esta enfermedad mutilante llamada "Cáncer de los Andes" se pueden encontrar en el inicio mismo de la Conquista y con mayor abundamiento en los siglos siguientes. Los misioneros que se internaron en el territorio, los naturalistas y los exploradores, tuvieron que encarar sus síntomas dramáticos y muchos de ellos sufrir sus estragos. En la época pre-hispánica, la cerámica de diversas culturas representa

con frecuencia mutilaciones en el rostro, especialmente en la nariz, que todos los autores están concordes en relacionar con la *Uta*. Quizás la cita de Pedro Pizarro (464) es una de las más antiguas (año 1537): "los que entran en los Andes les da un mal en las narices a manera de mal de Sancto Anton, que no tiene cura, aunque hay algunos remedios para entretenerle, al fin les vuelve y los mata. Esto da a todos los indios que entran, como no sean naturales nacidos y criados en estos Andes, y aún a los que nacen en ellos les toca a algunos este mal y por esta causa hay tan pocos". La descripción de Santillán (509), como la de Pizarro, pertenece al siglo XVI. Habla de la frecuencia con que mueren en los Andes los indios que van a beneficiar la coca y dice que también mueren "otros de un mal que les da que le dicen de los Andes, que es como un cáncer, que en dos días no hay remedio..." Cosme Bueno al referirse a las quebradas de los Andes asegura que hay dos clases de males, la verruga y la uta, "unas llagas corrosivas, especialmente en la cara, de difícil curación y de que padecen algunos. Dícese que tiene origen en la picadura de un pequeño insecto que llaman Uta". Hipólito Ruiz (503), también cita la uta, especie de "cáncer cutáneo" presente en Canta, diciendo que "su curación es no sólo larga sino muy difícil". En fin, Fray Rodrigo de Loayza (316) escribe en 1586 que "los indios cobran una enfermedad que llaman Andeongo, que es como la del monte, que les da en las narices y se los come y crían en ellas gusanos".

El quechua consigna la voz *Ccoto* para identificar el bocio. En la obra de Fray Domingo de Santo Tomás (511) se le llama *Papo* o *popera* (*cotto-conga* o *Chopoconga*); *Coloyani*; tener *papo* en la garganta. Estudiando los diversos vocabularios, uno de nosotros (292) ha precisado algunos aspectos del bocio pre-colombino. Así, en los vocabularios de Torres Rubio (652), José Gregorio Castro (109), Middendorff (365), Markham (349), Lira (312), Bertonio (59), González Holguín (206), Farfán (179), Tschudi (569), Barranca (38) y otros, se encuentra constantemente la voz *Ccoto*, *Cotosico*, *Cotto Çapa*, etc. Algunas otras voces se refieren al coto de las aves. La representación cerámica de esta anomalía en el hombre es rara y solamente Lorena ha identificado algunos casos (319). Esto es debido, probablemente, a que las regiones donde más se desarrolló la cerámica antropomórfica no eran zonas bociógenas; en cambio pueden verse muchas representaciones de otros trastornos endócrinos como el enanismo, la acondroplasia, la acromegalia, la obesidad, etc. (Ver figuras 21 y 24). Moo-

die (387) menciona un cráneo claramente acromegálico con gran ensanchamiento de la silla turca.

Las malformaciones congénitas eran también conocidas y, naturalmente, habían llamado la atención de los artistas. La cerámica mochica nos muestra excelentes imágenes de labio leporino, pie-bot y otros (figura 22). Una famosa pieza, que ha sido interpretada por Moodie (383) como representativa de un caso de *gondou* (tipo de *Leishmaniasis* frecuentemente en el África pero no encontrada en el Perú) probablemente corresponde a un meningocele craneo-nasal, (F. C.). La espina bífida de la región lumbo-sacra ha sido también observada en las tumbas pre-colombinas, que también nos dan ejemplos de otros defectos de formación de la columna vertebral.

La tuberculosis parece haber existido siempre en el Perú. En el vocabulario quechua se le designa con la voz *Chhaque uncoy* o *chullu uncoy* o *sucyay unccoy* (206); enfermedad que consume y que trae tos, uhu, y a veces hemoptisis o "sangre que sale de la vena del pecho" (114). Se identifica el adelgazamiento con la voz *suyoyoncco* o *chaquioncco*, (suyo: descolorido; chaqui: secarse, consumirse). Sobre consideraciones puramente teóricas, Lavourería (299) estima que la tuberculosis no fue frecuente pues "en su sistema social no conocían la miseria". Esto no se ajusta sin embargo a la realidad ya que sabemos que hay otros factores que condicionan la infección tuberculosa de una población y además son muchas las citas de los cronistas que se refieren a "hambres y pestilencias" (199) (513). El régimen de *mitimaes*, con trasplante de grandes masas de población de un sitio a otro como medida política, influyó probablemente en la tuberculización de algunos sectores tal como aún sucede en la actualidad. García Frías (198) ha estudiado radiológicamente momias pertenecientes al Museo del Colegio Nacional de Jauja que proceden de la región de Tarma, y confirma la presencia de espondilitis tuberculosa, así como lesiones que él interpreta como producidas por tuberculosis pulmonar. Por nuestra parte (287), hemos descrito hasta ocho piezas cerámicas que representan individuos con una marcada gibba dorsal y proyección angular del esternón (fig. 26); Hrdlicka, sin embargo (246), sostiene que la tuberculosis no fue frecuente. La figura 25 muestra una lámina de Huamán Poma (249) que representa una "enferma y jorobada", donde sin mucho esfuerzo puede reconocerse un posible Mai de Pott.

Desde tiempo inmemorial se conoce el "soroche", cuadro clínico de desadaptación aguda a las grandes alturas. Debemos al acucioso

sentido de observación de Monge (369, 370, 371) un enorme caudal de información histórica recopilada de diversas fuentes, que nos dan una clara idea del profundo conocimiento que tenían los antiguos peruanos sobre los factores de agresión climática y la influencia del medio sobre el hombre en relación a la salud pública y la medicina militar. Los interesantes conceptos que dejan traslucir la conducta estratégica de los Incas invasores de la Costa, son expresión de elevados conocimientos de organización castrense.

Como medida higiénica pública puede también considerarse la ley que ordenaba a determinados sectores de la población a pagar sus impuestos en la forma de canutillos llenos de piojos "para obligarlos a despiojarse" (199).

El asma, *Karcayunccoy* (206) y el asmático *Karcayuncoyniyoc*, están también registrados en el vocabulario. Ulloa (576) escribe que existe "en la parte alta del Perú, donde le llaman ahoguidos", aunque esto se refiere con probabilidad a "asma cardíaca". Cobo (114), dice que la yerba *chuquicanlla* era útil en el tratamiento del asma. Hay también un vocablo *Zamaypity* que identifica la neumonía y otro, *Chullicuni* y varios similares que se refieren al catarro nasal.

Los antiguos peruanos conocían también las enfermedades del aparato digestivo, y utilizaban las purgas y los enemas en su terapéutica (151).

Otra de las enfermedades que con seguridad existió en la época pre-colombina, es la llamada hoy Verruga Peruana o Enfermedad de Carrión. Se ha presentado desde época inmemorial en las quebradas inferiores de los Andes y se le conoce con la voz de *Sirki*, *Kcepo*, o *Ticti*. Es posible que la famosa epidemia de Coaque (1531) haya correspondido a esta dolencia, aunque no tenemos ninguna evidencia que nos haga suponer que los indígenas conocían la relación de la fase verrucosa, (que ellos designaban con los vocablos mencionados) con la fase febril y anemizante.

En algunas zonas de la costa peruana (Fig. 27), se han encontrado con relativa frecuencia cráneos con una extraña lesión que fue denominada por Hrdlicka (246) osteoporosis simétrica, en su trabajo inicial de 1913. Williams (623) la ha estudiado en gran detalle, recalcando su presencia en un sinnúmero de pueblos primitivos de todo el orbe y de todas las edades. Recientemente Hamper! y Weiss (227) y Weiss (616) han realizado meditadas observaciones que los llevan a concluir que probablemente se trataba de una enfermedad anemizante, quizás el paludismo, con hipertrofia reactiva de la mé-

dula ósea. Weiss (616) ha demostrado también la impropiedad de la denominación de osteoporosis pues se trata en realidad de una hiperostosis esponjosa. Uno de nosotros (F.C.) ha recalcado la semejanza de las lesiones observadas y las producidas por el escorbuto, aunque atinadas observaciones personales de Weiss (617) no nos permite afirmarnos definitivamente en tal suposición.

Es muy posible que las avitaminosis hayan estado presentes pues no está claro que existiera un riguroso balance en las dietas. Los cronistas hablan con frecuencia de hambrunas durante la etapa de la Conquista e inclusive durante el mismo período incaico. A pesar de la excelente organización económica y asistencial, es fácil suponer que los grandes cambios atmosféricos y climáticos, sequías, heladas y granizo, pudieron ocasionar desequilibrios graves en la producción de alimentos que hacía que los indígenas implorasen anualmente la protección de sus dioses para las cosechas.

A juzgar por los estudios de Moodie, (382, 383), Taiman (541), García Bedoya (196), Dabbert (143) y otros, las afecciones odontológicas aquejaron con no poca frecuencia a los antiguos peruanos. Se encuentran en los maxilares múltiples ejemplos de caries, piorrea, abscesos dentarios, diversas anomalías de implantación, atrición y abrasión, aparentemente relacionada esta última con el hábito de masticar la coca con sustancias abrasivas y fuertemente alcalinas.

El tétanos también está representado en el vocabulario con la denominación *Chirirayay onccoy* o *zuzunca onccoy*, enfermedad del frío.

Nos interesa muy especialmente, por el tema central de esta publicación, lo referente a la sintomatología neurológica y psiquiátrica. Para el peruano pre-colombino, la fuente del conocimiento y la sensación estaba en el corazón, o *soncco*. Con singular pertinacia se emplea el vocablo, que identifica inequívocamente a la víscera cardíaca, para designar también la inteligencia, la razón, la memoria o los instintos. En el capítulo final presentamos una lista de vocablos y frases entre las cuales hay muchas que se refieren a funciones psíquicas.

Huaman Poma de Ayala (249), (ver figura 28), al hablar de la Quinta Coya dice que "después de averse casado le dió mal de corazón que cada día dicen que le dava tres veces al día y gritava y dava bozes y arremetía a la gente y mordía y se rrasgava la cara y arrancava sus cabellos con esta enfermedad quedó muy fea"... "del mal de corazón que le avía dado se comió un hijo y se murió"... Vemos, pues, que describe una enfermedad claramente mental, acha-

cándola al corazón. Garcilaso de la Vega (199) nos cuenta: "El Inca, como que holgándose de haber oído las preguntas, por el gusto que recibía de dar cuenta dellas, se volvió a mí (que ya otras muchas veces le había oído más ninguna con la atención que entonces) y me dijo: sobrino, yo te las diré de muy buena gana, a tí te conviene oírlas y guardarlas en el corazón, que es frase de ellos por decir en la memoria".

En fin lo dicho basta para demostrar la trascendencia que juega la viscera cardíaca en la vida anímica del indígena y la poca o ninguna importancia que se da al cerebro. Se diría, hablando en sentido aristotélico, que el corazón es para el indígena el *sensorium commune*, centro tanto de la vida anímica como de la instintiva y en parte de la espiritual. La epilepsia es designada comunmente como un mal del corazón, dolor en el corazón o vuelco del corazón, y las diversas facultades intelectuales como la razón y la atención, además de la vida instintiva y las pasiones, tienen su sede en esa viscera. Por consiguiente, al tratar de interpretar el fin buscado por el cirujano indígena que trepanaba el cráneo, debe meditarse mucho antes de aceptar que la epilepsia, la melancolía o las enfermedades mentales se encontraban "ineludiblemente" entre las indicaciones terapéuticas. Tal deducción solamente podría obtenerse *a priori* si insistimos en considerar los problemas de antaño con los conocimientos de hoy.

En lo tocante a las enfermedades mentales, Valdizán (581) estudió el tema con gran dedicación encontrando representadas en el vocabulario los déficits mentales, los delirios, la tristeza, la cólera, la melancolía y la locura o frenesí, aunque sin poder identificar sus variantes. Hay sin embargo voces para designar al que pierde el sentido, al que se vuelve loco súbitamente, el que lo es a intervarlos y al que simula la locura: en fin, una pequeña semiología psiquiátrica. Pero la sede de estas funciones, como sucedió en otras concepciones filosóficas de la humanidad occidental, no tiene una ubicación determinada, apuntando cuando mucho desde el punto de vista lingüístico hacia una sede cardíaca, tanto la viscera misma como en la zona del pecho donde radica el corazón.

Las neurosis también pueden descubrirse en los vocabularios y las crónicas; encontramos voces que especifican la simulación de la sordera, de la alienación mental, temblores, trastornos convulsivos, etc. Hay una curiosa dolencia, la *taqui oncco*, o *ccara oncco* que podría superponerse a una forma de histeria de conversión. De ella nos dice Molina (36) "y así fue que hubo muchos indios que temblaban

y se revolcaban por el suelo; y otros tiraban pedradas como endemoniados, haciendo visajes y luego reposaban y llegaban a él con temor y le decían que qué había y sentía; y respondía que la huaca fulana se le había entrado en el cuerpo". Y más allá el mismo autor habla de una especie de neurosis colectiva; "durante este tiempo hubo diversas maneras de apostasia: unos bailaban, dando a entender que la tenían también; otros se despazaban y despeñaban".

Examinemos ahora algunos de los conceptos que los peruanos antiguos tenían sobre el cráneo y su contenido. Lo primero que llama la atención al estudioso de los cráneos paleo-peruanos es la arraigada costumbre de la deformación artificial que puede observarse en algunas culturas (Figs. 29, 30, 31). En mayor o menor grado, se presenta en todos los horizontes arqueológicos del Perú, y se mantuvo a través de todo el período Inca y los primeros años de la Conquista, para ser abolida definitivamente por los Concilios limenses de 1576 y 1582: "que la superstición de amoldar las cabezas de los muchachos de ciertas formas que los indios llaman *Zayto-uma* y *palta-uma*, del todo se quiten" (115). El estudio de este tipo de deformación ha sido materia de interesantes comunicaciones por Morales Macedo (392), Imbelloni (250, 251, 252), y recientemente es objeto de una concienzuda investigación por parte del Profesor Weiss (617). La costumbre es interesante para nuestro tema pues da una clara idea de la atención preponderante que prestaban los antiguos peruanos a la extremidad cefálica; pero de ninguna manera singulariza a nuestra raza, ya que ha sido un elemento cultural que ha aparecido, tarde o temprano, en un sinnúmero de regiones de todo el mundo, que el más optimista antropólogo trataría difícilmente de relacionar históricamente con el Perú Antiguo (150, 157). Es más, ni siquiera puede esgrimirse como un argumento en contra del desarrollo cultural de nuestros habitantes pre-colombinos, pues en forma similar se presentaba hasta mediados del siglo pasado en ciertas regiones de Francia (150) y en algunos pueblos del Medio Oriente. Es simplemente un elemento cultural aislado, quizás más desarrollado entre nuestros indígenas que en otros países, y que tiene relación con los conceptos de tradición estética y adorno personal, quizás con un origen mágico-religioso; pero no parece tener ninguna importancia como factor de orden médico ya que serios estudios antropológicos han comprobado su inocuidad.

Otro elemento cultural, común a muchos pueblos primitivos de todo el orbe y que parece ser una expresión innata del espíritu humano, es el uso de cabezas trofeos. No siendo el motivo central de esta monografía, pasaremos por alto el enorme caudal de información (ver Chauvet, 139) que existe sobre su presencia en culturas no peruanas. La momificación de las cabezas por diversos métodos era frecuente en la cultura Nazca y Chavín (548, 554), tal como se constata en el material arqueológico y en la frecuentísima representación en la cerámica. Era común también entre los Incas llevar como trofeos las cabezas de los Jefes vencidos. Así, relata Cabello Balboa (89) que cuando Inca Yupanqui acometió a los Chancas, hizo su entrada al Cuzco y cada soldado llevaba "en la punta de su lanza la cabeza de un enemigo, cuyo cabello iba flotando al viento". Huaman Poma de Ayala (249) relata en uno de sus versículos:

El cráneo del traidor beberemos en él
de sus dientes haremos un collar
de sus huesos, flautas
de su piel, un tambor
y luego danzaremos.

La traducción del texto quechua es:

Aucap umanvam upyason
Quironta ualcarisun
Tullunuanm pincullusum
Carampi tinyacusun
taquecusem.

Las figuras 33 y 34, también del mismo cronista indio, muestran respectivamente a un capitán Inca y a un guerrero, portando sendas cabezas-trofeos recién arrancadas al enemigo.

Sarmiento de Gamboa (513) relata que "Pachacuti encaminó hacia donde peleaba Astoyguaraca y envistiendo con él, le dió un hachazo de que le cortó la cabeza, habiendo muerto a Tomayguaraca. Y luego hizo poner las cabezas de estos capitanes Chancas en las puntas de unas lanzas y levantándolas en alto para que fueran vistas de los suyos".

En una información de la época del Virrey Toledo (558) se lee que una vez le fue presentado a Atahualpa un cráneo "sacado los se-

sos y aferrados los cascós en oro" y que el príncipe indio respondió: "esta es la cabeza de un hermano mío que venía a la guerra contra mí, y había dicho que había de beber con mi cabeza y matéle yo a él y bebo con su cabeza".

Tello (549) escribe al respecto: "El hallazgo de estas reliquias humanas en cementerios pre-colombinos de la costa del Perú da evidencia que esta costumbre antiquísima fue común en el pueblo o pueblos que originaron la admirable cultura Nazca; por él se descubre la base física o arquetipo de las ornamentaciones múltiples y variadas que se han derivado de la cabeza momificada; por él se tiene la fortuna de coger en las propias manos las mismas cabezas que hace tal vez una decena de siglos fueron preparadas, cuidadas y veneradas en el espíritu de aquellos remotos antecesores. En esta época la costumbre de preparar y conservar las cabezas parecerá monstruosa y repugnante; a juzgar por la extensión de ella en el Perú antiguo, es de suponer que estuvo en el fondo mismo de la organización social y, como heredada del salvajismo, tenía toda la fuerza y poder de las costumbres y leyes heredadas. Fue por esto buena y moral para ellos, desde que penetraba en lo más íntimo de su vida religiosa".

Cobo (114) nos cuenta que en tiempo del Monarca Tupac Inca Yupanqui, cuando peleó contra los Mojos, saliendo victorioso, hizo desollar "dos caciques los más principales y de sus cuerpos mandó hacer dos tambores, con los cuales y con las cabezas de los ajusticiados puestas en pica y muchos prisioneros para sacrificarlos al Sol, entró triunfante en su cuartel con grandes sacrificios y fiestas".

La costumbre estuvo muy difundida en el Tahuantinsuyo. Uhle (573) refiriéndose a los ceramios de Ica y Nazca, indica que están representadas las cabezas trofeos, existiendo la costumbre de "cerrar la boca por medio de costuras tal como hasta ahora está en uso en las cabezas reducidas de producción jívara. También se observa la costumbre en las culturas Tiahuanacuense y Chimú.

Vignati (598) ha estudiado con hondura etnológica el problema de los cráneos-trofeos de la quebrada de Humahuaca. Encuentra que resecaban parte del hueso craneano, de acuerdo con dos tendencias bien determinadas. La resección asentaba en el foramen magno y en la escama del occipital, o en la región interparietal en las proximidades del obelio. El objetivo para agrandar el foramen era el de facilitar la salida de la masa encefálica y para colocar el palo-sostén del trofeo.

La antropología cultural nos demuestra la frecuencia con que el concepto de "cabeza trofeo" evoluciona hacia una abreviación física, condicionada por la imposibilidad material de acumular gran cantidad de ellas. En ciertos pueblos, como sucede en Borneo y algunas islas de la Polinesia, después de momificar y adornar las cabezas, las depositan en una gran casa tribal donde llevan a cabo las grandes ceremonias de la comunidad. Pero esto no soluciona el instinto de glorificación personal del vencedor, que, naturalmente, desea llevar sus trofeos consigo tanto en las nuevas batallas como en las festividades. Aparece entonces la reducción de tamaño o la simbolización con una parte importante de la cabeza. Nuestros antepasados Nazcas (549) reducían el peso y el tamaño del trofeo vaciando el cráneo y cercenando toda la porción posterior, para conservar solamente la región frontal y la cara. Algunos tribus de la Amazonía, cuya conexión cultural con los habitantes del Ande fue laxa pero efectiva, aún preparaban las llamadas cabezas reducidas que siguen siendo buscadísimas curiosidades turísticas (116). Y los indígenas de Norte América, solucionaron el problema simbolizando cada triunfo con una porción de cuero cabelludo.

Es precisamente dentro de esta corriente que se explica la aparición, en algunas culturas primitivas, de las llamadas "*rondelas craneanas*", porciones redondeadas y pulidas de la calota craneana que son utilizadas ya sea como trofeo o como amuleto. Tal costumbre no parece haber sido muy común en el Perú Antiguo si vamos a juzgar por su ausencia casi absoluta en nuestros Museos y Colecciones arqueológicas. Tello (550) menciona que encontró "en Huancasana, Sunicancha, provincia de Huarochirí, un amuleto craneal consistente en una rondela de 2 cms., de diámetro que colgaba del cuello de una momia". Pero, como dice Weiss (617), es muy posible que su rareza sea en parte artificial ya que su hallazgo puede haber pasado desapercibido en las innumerables excavaciones que se han llevado a cabo en el Perú sin una cuidadosa orientación científica.

Mencionamos las rondelas craneanas y su relativa rareza en el Perú, porque la obtención de este tipo de trofeo o amuleto ha sido considerado seriamente como una de las indicaciones para la trepanación primitiva, tal como veremos en el capítulo correspondiente.

Dentro de la evolución cultural de un pueblo, es extremadamente difícil sorprender el momento en que la extremidad cefálica comienza a centralizar la atención de sus pensadores, y aún más, el momento en que se establecen conexiones lógicas entre el contenido del cráneo

y sus funciones. Es verdad que aún las culturas más primitivas relacionan de inmediato la cabeza con las funciones de relación, ya que al observador más incipiente no puede escapar la importancia de los ojos, los oídos, el olfato, las vías respiratorias superiores, la extremidad superior y más destacado del aparato digestivo, los órganos del lenguaje, etc. Rápidamente se establece también la relación lógica entre algunas funciones vitales y la cabeza, ya que los traumatismos en esta región tienen consecuencias demasiado obvias como para que pasen desapercibidas. Pero, aunque parezca paradójico, puede trascurrir mucho tiempo antes de que un grupo cultural establezca con claridad la relación lógica entre el *encéfalo* y todas estas funciones. Aún las más grandes culturas han tenido enormes y prolongadas dificultades antes de llegar a la realización de esta verdad que ahora nos parece meridiana, localizando las funciones espirituales en las vísceras abdominales o torácicas cuya fisiología, después de todo, es también una incógnita difícil de resolver. Nuestros antepasados pre-colombinos parecen no haber escapado a esta regla del entendimiento humano. Hemos visto la importancia que daban a la cabeza como representante de la individualidad, y podemos deducir, del cuidado médico que prodigaban a los traumatizados de la cabeza, cuanta atención dedicaban a esta parte de la anatomía. Pero su vocabulario, su literatura, su historia, y sus tradiciones nos sugieren que era en la víscera cardíaca donde ellos localizaban todas las funciones espirituales. El vocablo *soncco*, que designa el corazón, interviene en la gran mayoría de funciones y en un alto porcentaje de la semiología psiquiátrica y neurológica. En cambio, ni el vocablo *uma* que identifica a la cabeza, ni la palabra *Ñutcco* que denomina al cerebro, intervienen absolutamente en el mismo campo, con excepción quizás de la frase de González Holguín que designa al de mucha memoria con "*ancho umahuan Hopik*" y al desmemoriado "*mana umayock*". Sin embargo, la cita de Garcilaso respecto a la memoria es bastante significativa a este respecto.

Desde luego, las conclusiones que puedan derivarse de estas observaciones lingüísticas no deben aceptarse en forma categórica y dogmática, sino simplemente como una orientación sobre la posible manera de pensar de nuestros antepasados. El lenguaje, sangre del espíritu, traduce realmente los adelantos de una cultura, pero nunca marcha al unísono con el desarrollo histórico de tales conocimientos. Dígalo si no el lingüista que quisiera obtener conclusiones parecidas estudiando nuestras palabras y encontrando que aún en los círculos científicos más elevados, seguimos denominando la melancolía, con un

vocablo que significa "bilis negra", y que nuestras mejores obras poéticas siguen, como los Incas que estudiamos, localizando muchas funciones anímicas en el corazón. Además si bien es cierto que el prefijo "neuro" interviene en la formación de gran número de palabras en conexión con el sistema nervioso, solamente después de muchos años estamos incorporando al léxico algunos vocablos que nos permiten relacionar la epilepsia con el encéfalo (disritmia cerebral, epilepsia centro-encefálica, crisis cerebrales, etc.).

Estas elucubraciones no tienen sino el fin de llamar la atención sobre las serias dificultades por la que se atraviesa al indagar imparcialmente entre los restos de una cultura que no nos dejó documentos escritos y que, precisamente por eso, no debe ser interpretada tomando como base los lineamientos filosóficos y científicos de nuestros tiempos.

CAPÍTULO III.

LA CIRUGIA

El cirujano pre-colombino, *Chukri hampi-camayoc*, *Chukrihampik*, era el técnico que se ocupaba de las fracturas, luxaciones, la sangría, los abscesos, y cuyo ejercicio profesional (*chukri hampiyachay*) consistía en realizar operaciones de pequeña cirugía, siendo probablemente la de más largo alcance la práctica de la trepanaciones del cráneo. Es posible que hubiera existido cierta especialización, ejercitando unos la medicina interna, con administración de yerbas y cocimientos, practicando pases y exorcismos y recurriendo a la medicina mágica; y otros que procedieran en forma más objetiva y racional, realizando intervenciones, reduciendo luxaciones, curando heridas y abscesos, etc. Realmente no hay forma segura de afirmar una unión o una separación de ambas ramas de la ciencia de curar, pues las indicaciones en este sentido que hasta nosotros llegan, pueden estar teñidas por la forma de indagar e interpretar de los antiguos cronistas, que tuvieron que traducir la información que recibían no sólo al lenguaje español sino a la cultura occidental que en ese tiempo consideraba la cirugía como una ocupación completamente diferente de la medicina, una ocupación manual e indigna, ejercitada por los barberos y otros sujetos de menor jerarquía.

La necesidad de corregir una perturbación visible, fractura, luxación o absceso, hace que el ingenio humano cree automáticamente

una forma de actuar oponiéndose a ella, inmovilizando el miembro fracturado, evacuando las colecciones, deteniendo la hemorragia, etc. La mejor maestra del arte quirúrgico, ha especificado Diegpen (154) ha sido la necesidad; "los accidentes y combates dieron lugar a heridas, fracturas y luxaciones que hubo necesidad de tratar, haciendo así las suturas de las heridas, los vendajes de extensión permanente, colocando los miembros fracturados en moldes de arcilla".

En los vocabularios quechuas, especialmente el de González Holguín, podemos encontrar muchas voces que se relacionan con las prácticas quirúrgicas, algunas de las cuales consignamos más adelante.

La patología ósea ha sido variada, y es sin duda la más asequible al examen paleopatológico. Fracturas, infecciones y tumores óseos se encuentran en los esqueletos de todas las culturas paleoperuanas. En las luchas cuerpo a cuerpo, empleando armas contundentes como la porra o la macana o instrumentos afilados de piedra y metal, se producían heridas en las partes blandas y los huesos. Es frecuente encontrar huesos largos con callos que indican la consolidación viciosa de una fractura, y a veces se observan cabalgamientos y alteraciones marcadas en el eje del hueso. Sin embargo, como escribe Dabbert (143), no son raros los ejemplos de afrontamiento y consolidación tan buenos que hacen suponer que conocieron las maniobras destinadas a reducir y contener los fragmentos. Morúa (399) escribe "otras había que curaban quebrados y sacrifican mientras dura la cura del lugar quebrado y desconcertado, y generalmente usan de palabras, de uncciones, de sobar y otras supersticiones y sanaban cualquiera que hubiese quebrado pie, pierna, brazo o mano y otra parte del cuerpo antes del tiempo que comunmente sanaban los otros enfermos, teniendo por milagro acudían a ellas enfermos para ser curados". Dícese que inmovilizaban el miembro fracturado valiéndose de tablillas y hojas frescas de *Huaripuri* (valeriana coarctata) y de vendas hechas con hilas de algodón; y el folklore conserva algunos remedios internos que ayudaban a la consolidación de las fracturas, tales como la coca con sal y claras de huevo, la hierba *hopa-hopá*, las hojas de *tola* y el cocimiento de *shinivillo* o *sinchicaspi*. En fin, no existe ningún argumento para negar la habilidad de algunos cirujanos indios para tratar las fracturas; pero, por otro lado, tampoco podemos usar como un fuerte argumento a su favor el hecho de que se encuentren frecuentes ejemplos de fracturas curadas en buena posición, pues esto también se presenta con similar proporción entre los monos solvajes como ha comprobado el interesante estudio de Schultz (519).

Ondegardo (422) hace un interesante comentario que un humorista actual podría esgrimir sin salir mucho de la verdad; "Cualquiera que tuvo quebrado el brazo o pierna o otra parte del cuerpo y sanó antes del tiempo que comunmente sanaron los otros enfermos, era tenido por maestro de curar semejante enfermedad".

Aunque Vélez López (593) afirma que realizaban desarticulaciones del hombro, codo, y cadera, desgraciadamente no presenta prueba alguna, ni fuente de información de ninguna índole que respalde tan interesante descubrimiento. Por eso, y en vista de la enorme dificultad técnica que aún en nuestros días presentan tales operaciones, debemos ser extremadamente reservados para aceptar tal afirmación.

Respecto a las amputaciones, (Figs. 37a y b) la cerámica y los restos humanos nos indican que existieron. Algunos creen que pueda tratarse de mutilaciones punitivas, pues este tipo de exéresis es un elemento cultural presente en un gran número de pueblos primitivos. Ackerncknecht (6) recalca que el pasaje de la amputación punitiva a la amputación quirúrgica no es todo lo fácil que nuestra lógica actual nos haría suponer, y aunque son muchas las culturas que practican diversos tipos de mutilaciones, son pocas las que encuentran el camino hacia la utilización del mismo procedimiento con fines médicos. Existe por otro lado la posibilidad de amputaciones traumáticas espontáneas, producidas por aplastamiento y gangrena de un miembro.

En realidad, ni las crónicas ni la tradición nos hablan claramente sobre operaciones quirúrgicas de esta índole, y la cerámica y la paleopatología sólo nos indican el resultado final que puede haber sido ocasionado por cualquiera de los tres procedimientos, tan disímiles entre sí como elementos culturales. De todas maneras, cualquiera que haya sido la causa de la amputación, parece que los mutilados disponían de prótesis de defensa del muñón, según sugiere la apariencia de algunas piezas cerámicas (383) y refieren algunos autores (428, 592, 209).

El masaje y la succión fueron procedimientos usados *largu manu* en la antigüedad peruana. Con ellos evacuaban hematomas, extraían cuerpos extraños, espinas, puntas de flecha, restos de tejido necrosado, abscesos, etc., contribuyendo sin duda a la curación de sus pacientes. Ondegardo (423) escribe que "los hechiceros chupan aquella parte que le duele al enfermo y dicen que sacan sangre y que por allí sale la enfermedad". La figura 6, de Huamán Poma (249) muestra "un hechicero que chupa" en pleno acto operativo. Debe haber sido, pues,

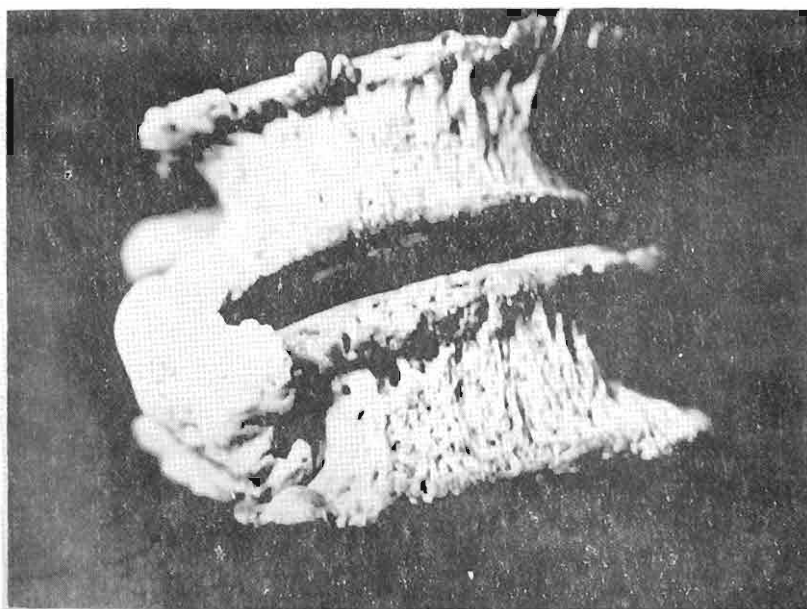


Fig. 7.- a y b.- Casos típicos de osteoartritis de las vértebras lumbares provenientes de cementerios cercanos a la región de Machu - Pichu. (Cortesía del Prof. Weiss.)

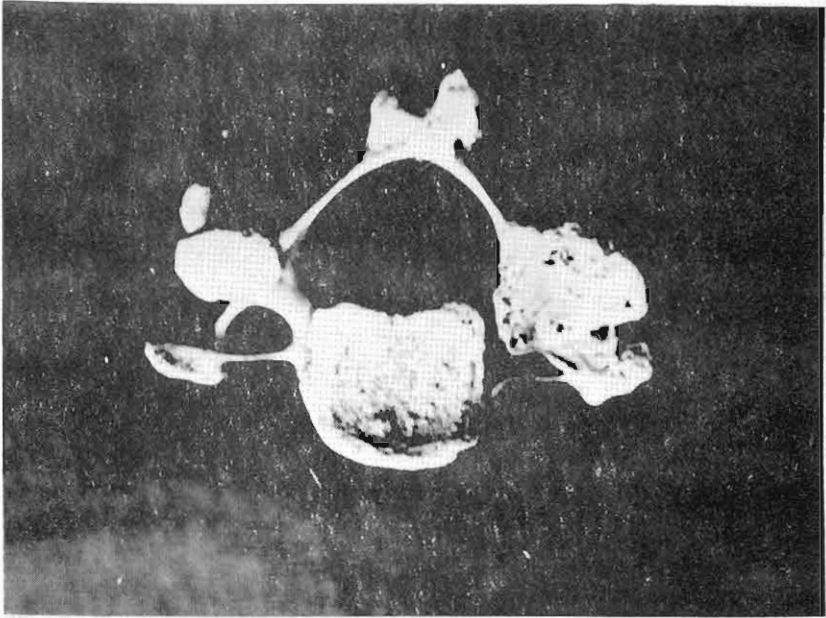


Fig. 8.- Osteoarthritis reumatoidea en una vértebra cervical, hallada en la región de Machu - Pichu (Cortesía del Prof. Weiss)

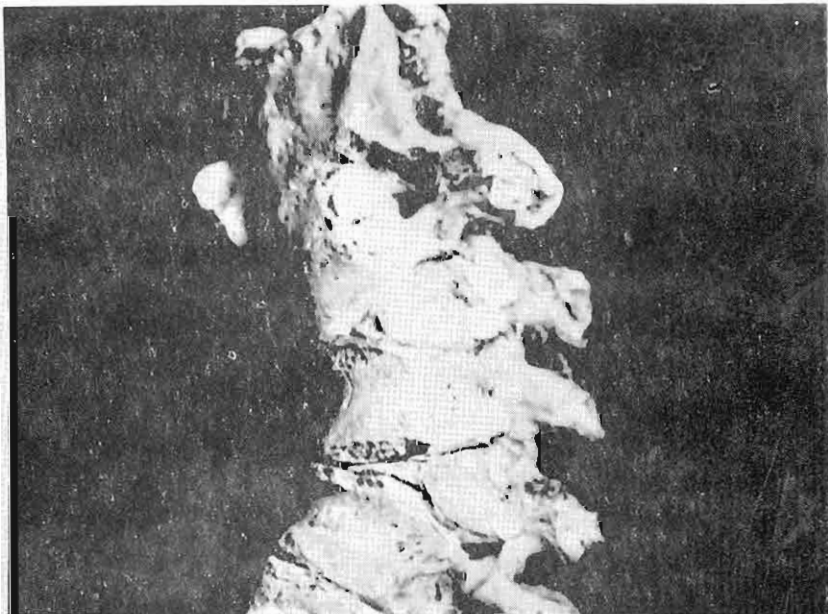


Fig. 9.- Malformación congénita de la columna vertebral cervical: vértebras en bloque y hemi-vertebras. Hallada en la región de Machu - Pichu (Cortesía del Prof. Weiss).

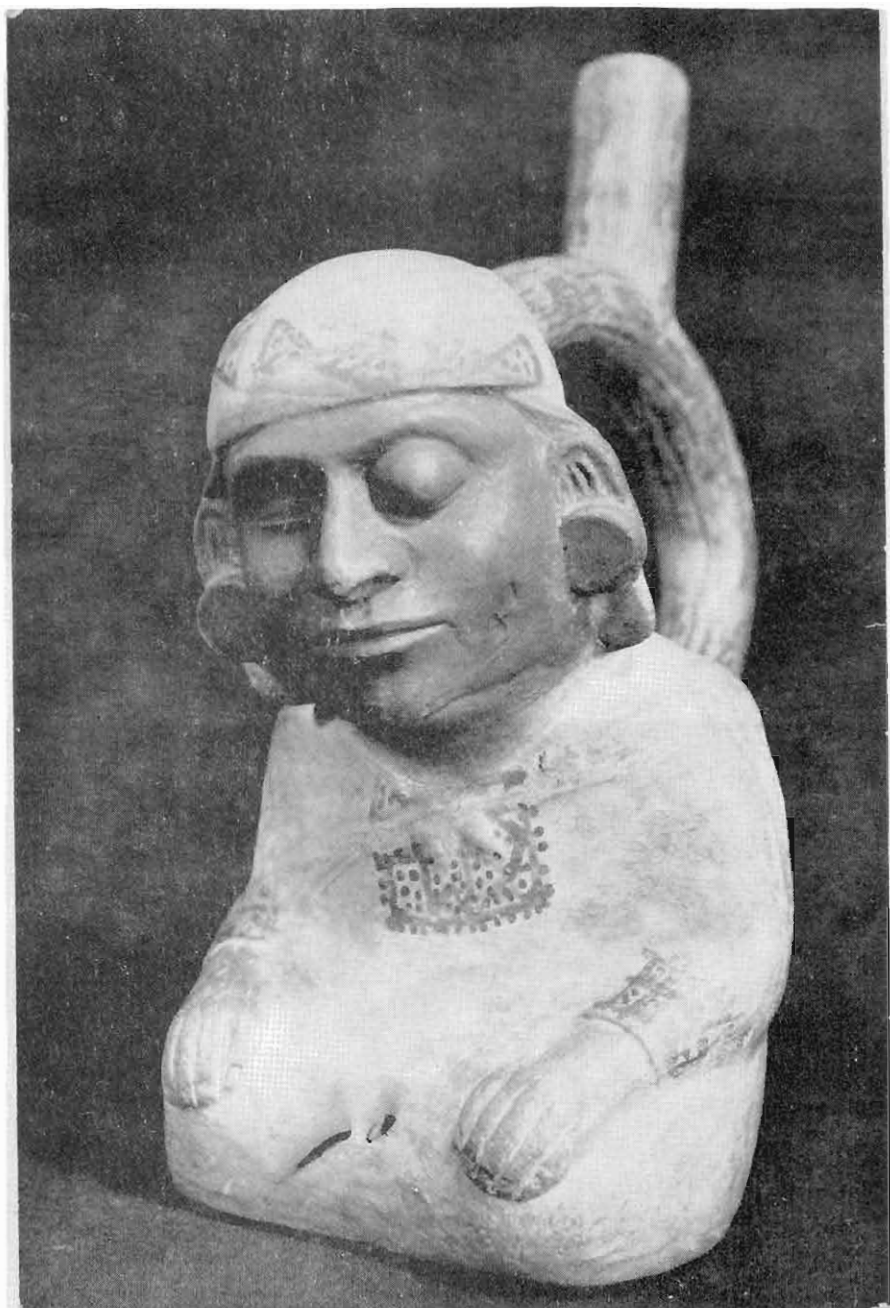


Fig.10.- Pieza cerámica de la cultura Mochica (Zona Norte de la Costa), que representa un individuo con una tumoración en la órbita izquierda y ausencia (postquirúrgica?) del ojo derecho. Nótese también las grandes orejeras.

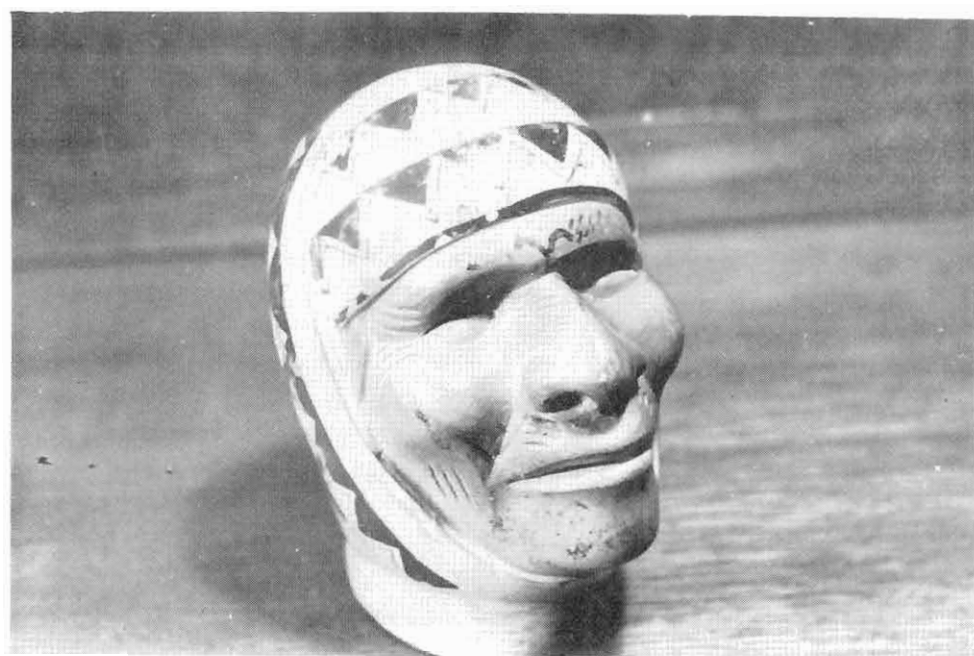


Fig.10 a.- Dos cerámicas Mochicas mostrando la ceguera unilateral y bilateral.

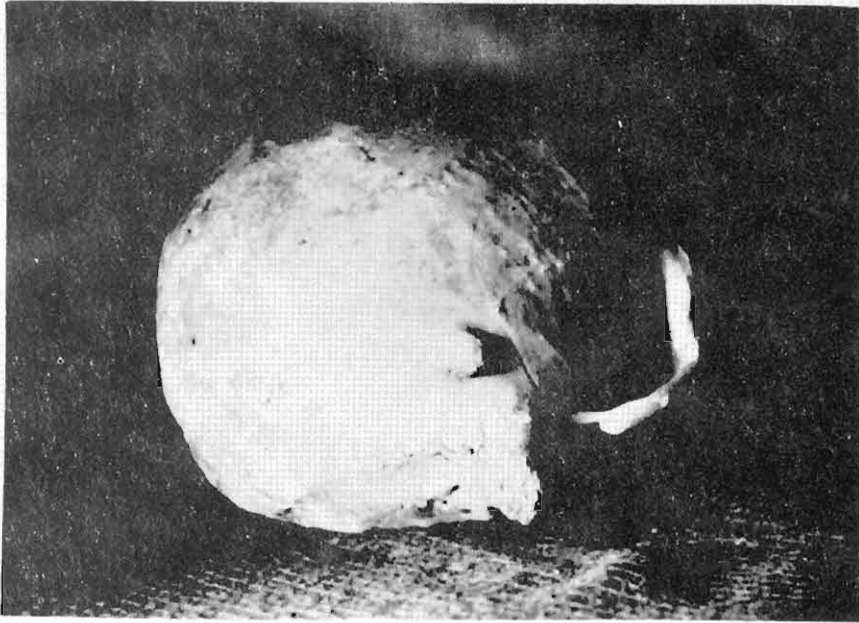


Fig. 11.- a y b .-Osteomas, tumores benignos del hueso craneano, encontrados en craneos provenientes de tumbas paleoperuanas. Museo de Anatomía de la Facultad de Medicina. Lima.



Fig. 12.- Cráneo paleo-peruano que presenta múltiples lesiones óseas destructivas cuyas características parecen demostrar la existencia de un tumor maligno metastásico. Existe también un marcado abombamiento de las regiones temporales con adelgazamiento de la pared craneana, lo que sugiere un cuadro de hipertensión endocraneana. Museo de Anatomía de la Facultad de Medicina, Lima.

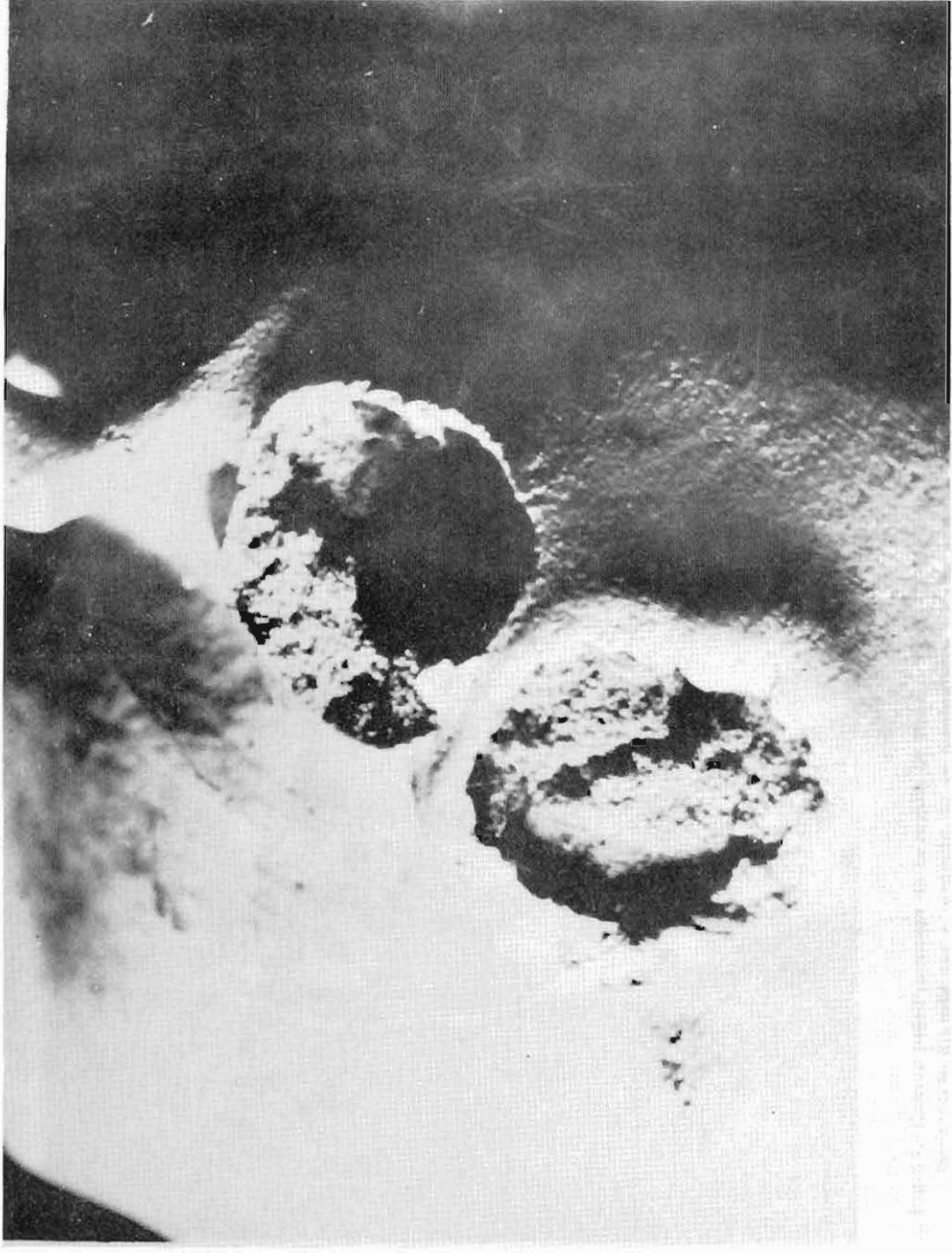


Fig. 13.- Lesión ósea productivo-destructiva, probablemente tumoral aunque de diagnóstico incierto, en un cráneo paleo-peruano. Museo de Arqueología y Antropología de la Magdalena. Lima.

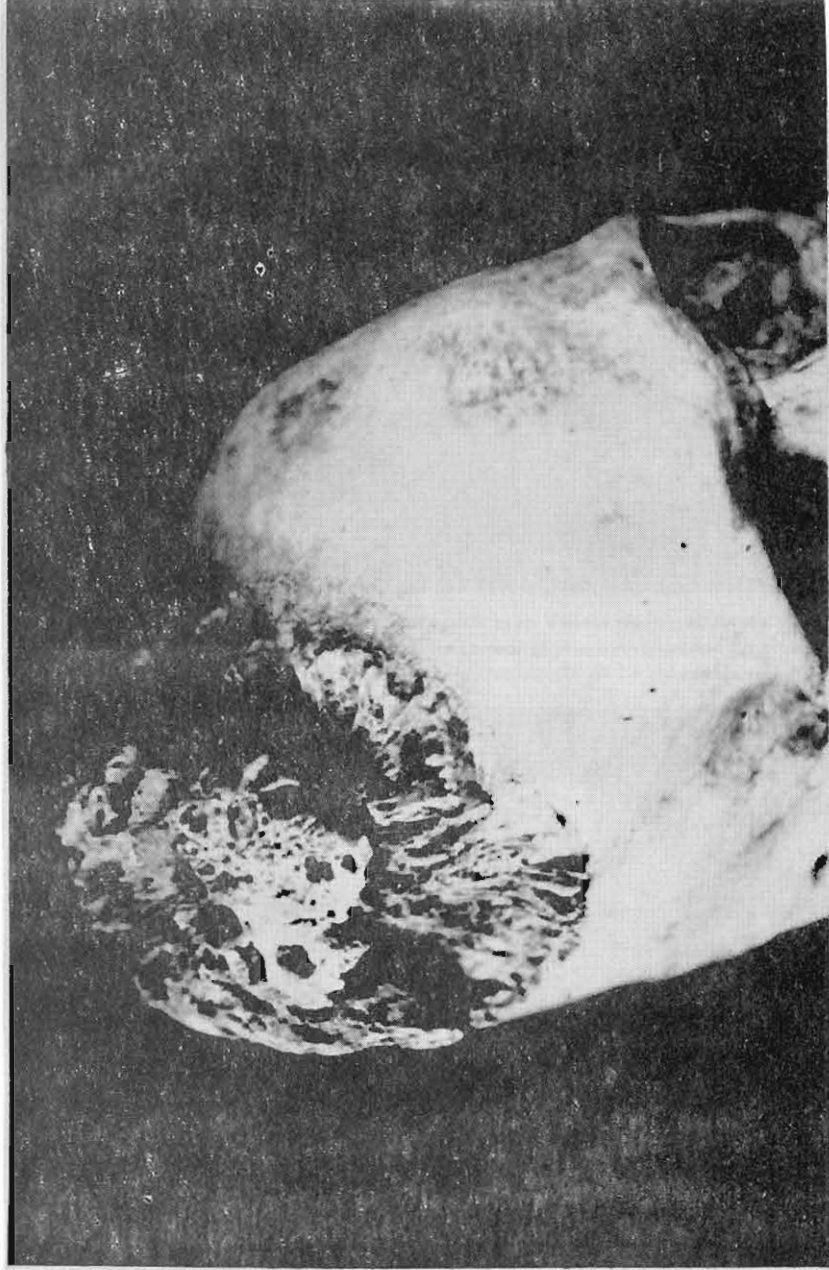


Fig. 14.-Cráneo paleo-peruano de la región de Machu-Pichu (Expedición de la Universidad de Yale), que muestra una tumoración gigante con el aspecto de un meningioma osteoblástico. Museo de Arqueología y Antropología de la Magdalena, Lima.

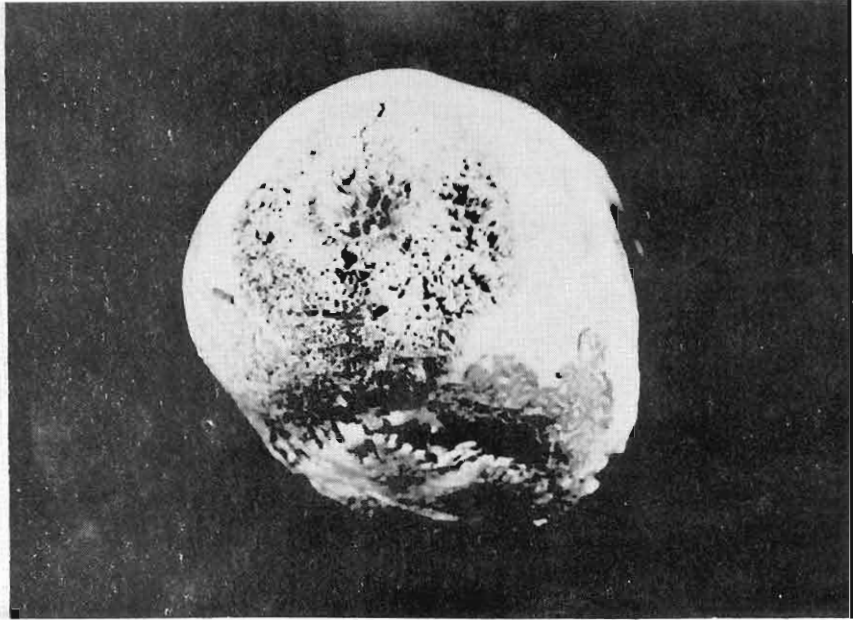


Fig. 15.- Cráneo paleo-peruano con una gran exostosis coralliforme de la región interparietal, que corresponde a un meningioma osteoblástico parasagital. Museo de Arqueología y Antropología de la Magdalena. Lima.

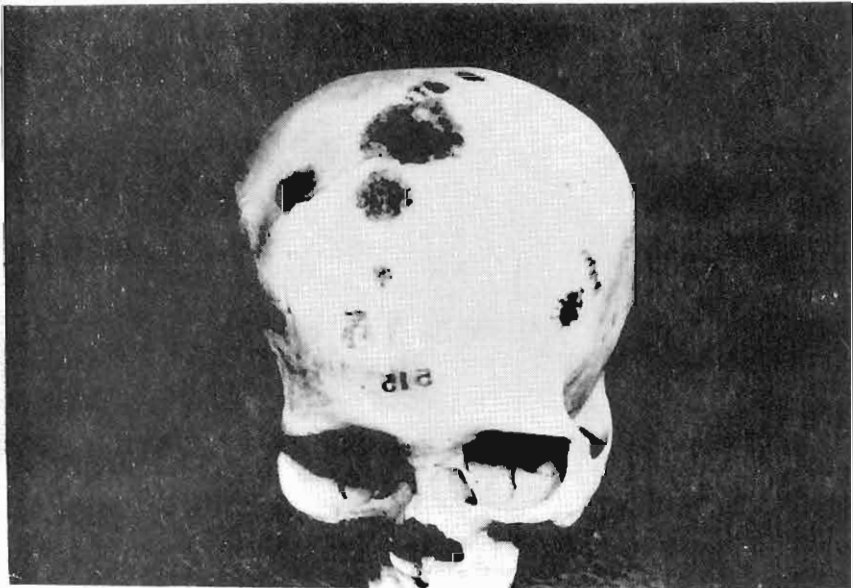


Fig. 16.- Cráneo paleo-peruano con lesiones óseas destructivas múltiples que corresponden a una lesión tumoral maligna metastásica. Museo Anatómico de la Facultad de Medicina. Lima.

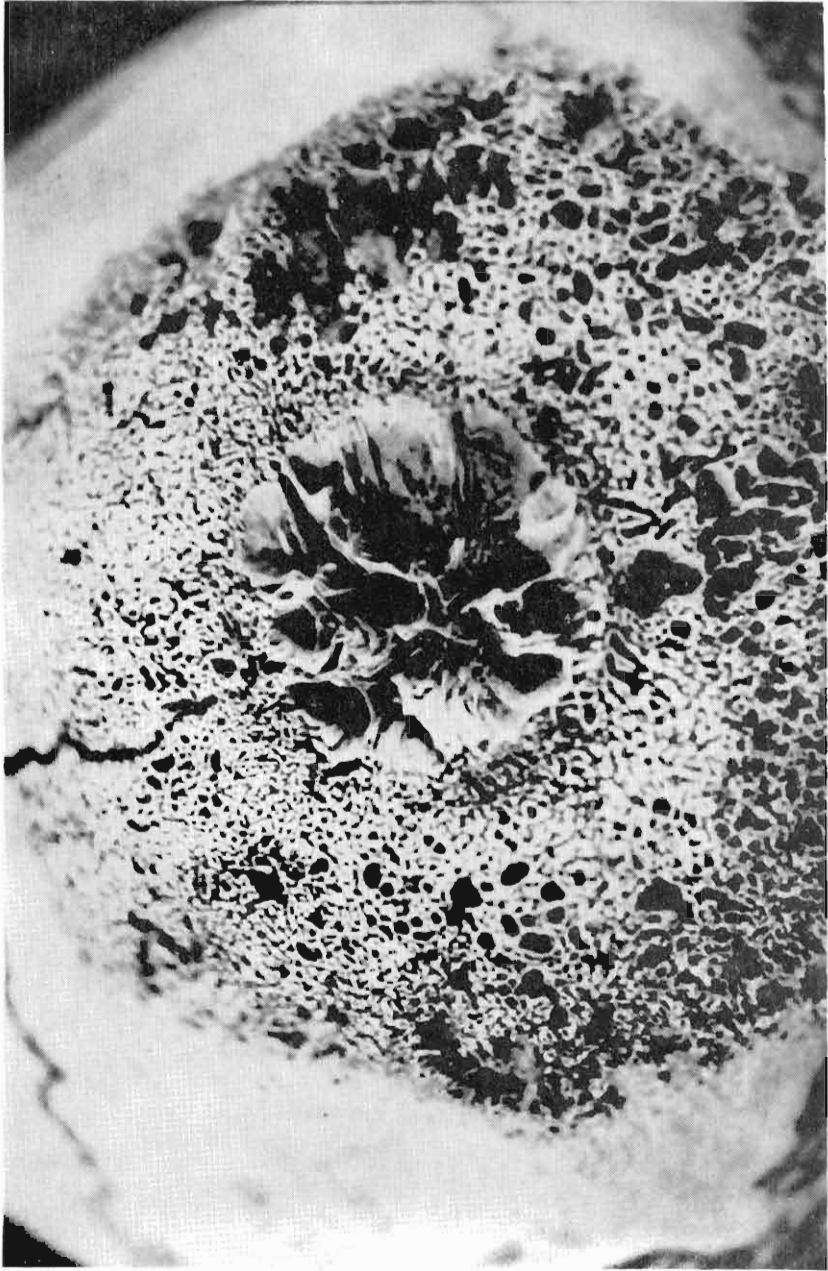


Fig. 17.- Detalle de la figura 15.

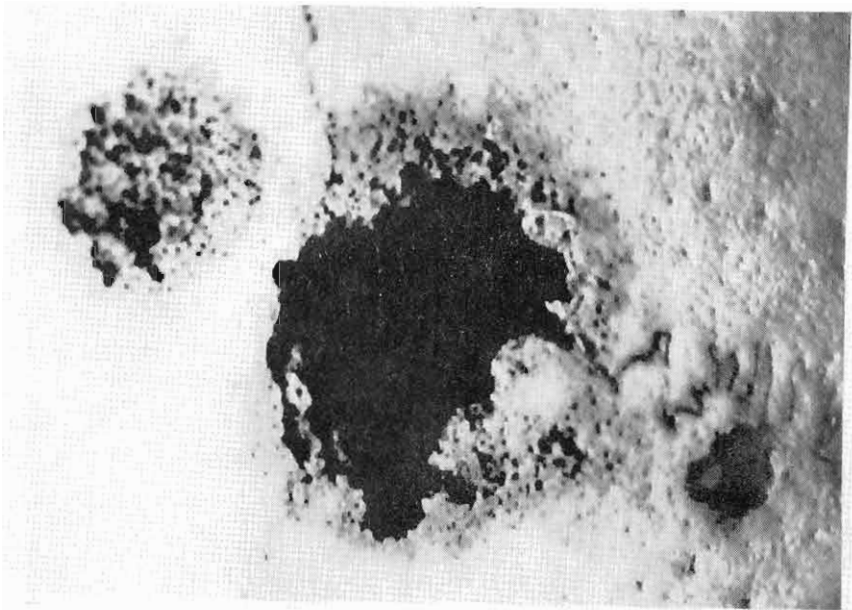
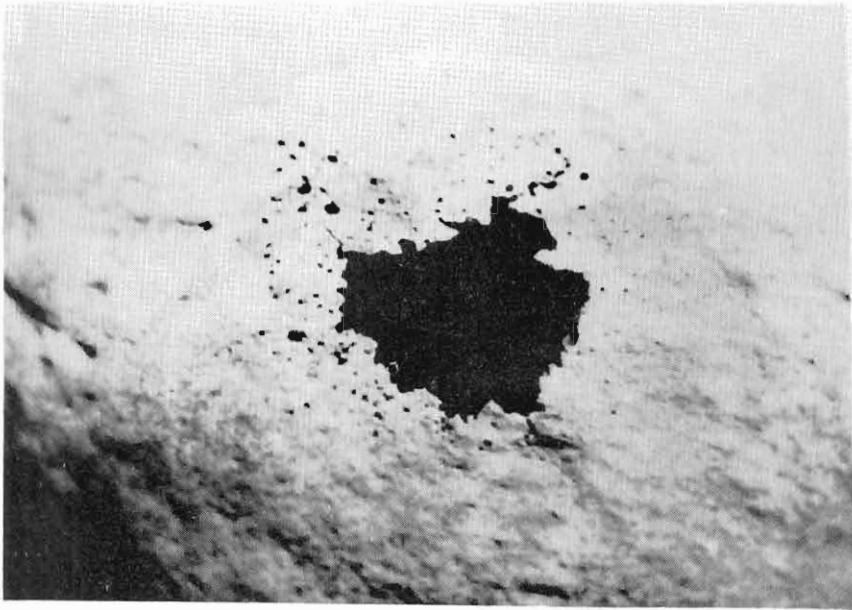


Fig. 18.-a y b.- Lesiones óseas destructivas en cráneos paleo-peruanos que representan procesos tumorales malignos. Museo Anatómico de la Facultad de Medicina. Lima.

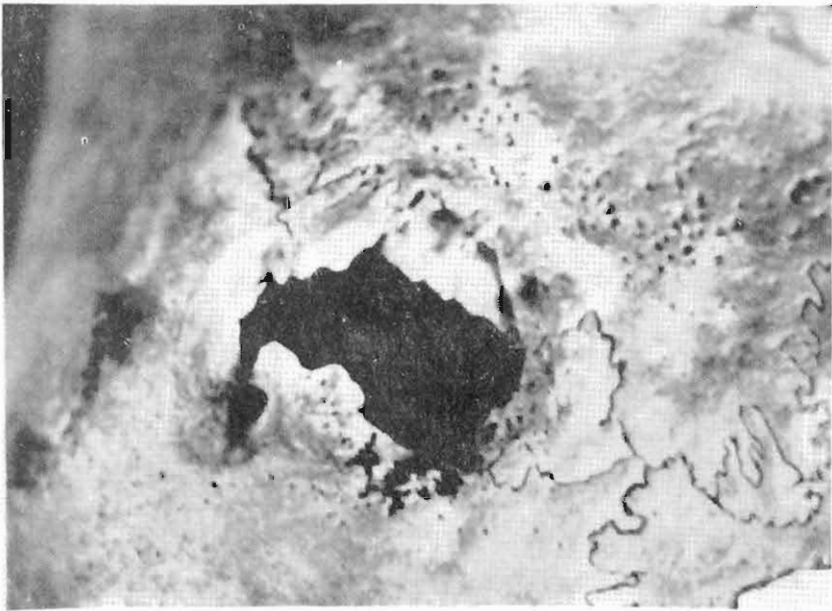
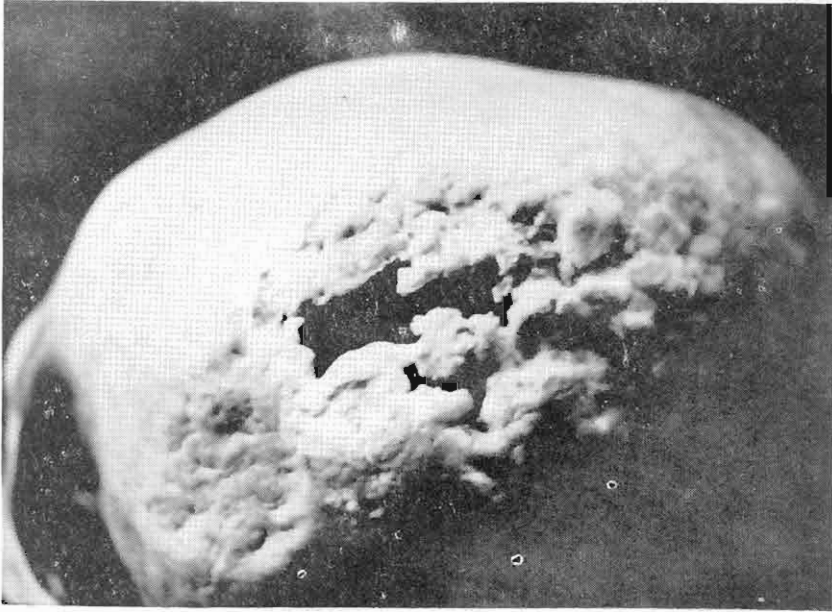


Fig. 19.-a y b.- Ejemplos de lesiones productivo-destructivas en cráneos paleoperuanos, que parecen representar casos de sífilis ósea, Museo de Antropología y Arqueología de la Magdalena. Lima.



Fig. 20.- Pieza cerámica de la Cultura Mochica. (Zona Norte de la Costa), que muestra una marcada mutilación de los labios y la nariz, con edema de los párpados. Parece corresponder a las lesiones que comúnmente se observan en la Uta, aunque podría tratarse de una mutilación punitiva. Museo Nacional de Antropología y Arqueología de la Magdalena. Lima

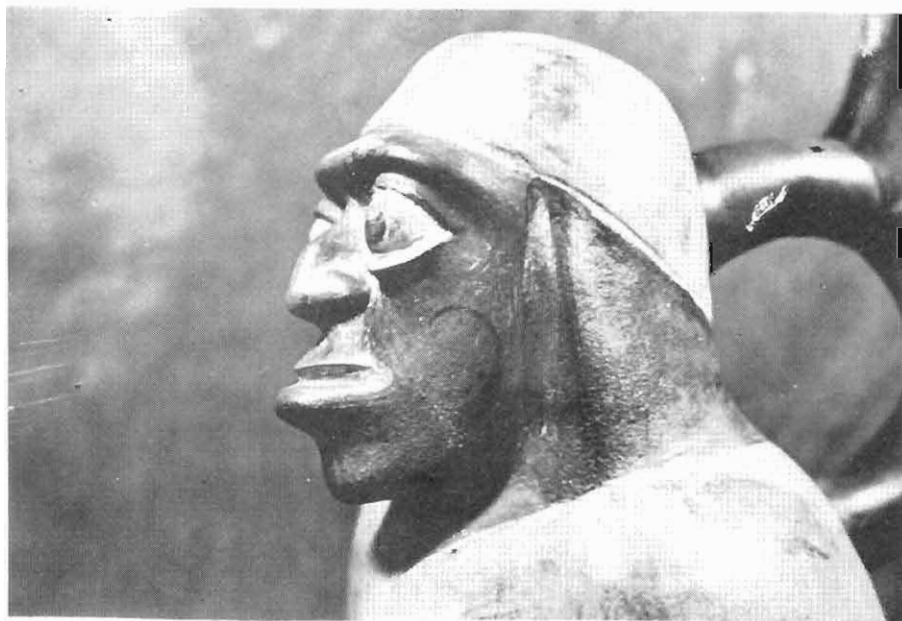


Fig.21 a.- Cerámica Mochica que muestra un sujeto con las características propias de la acromegalia y exoftalmos bilateral, probablemente como consecuencia de un tumor hipofisario. Colección del Sr. Walter Gross.



Fig.21 b.- Cerámica Mochica que representa un sujeto con facies acromegálica. Colección del Sr. Carlos Larco.



Fig. 22.- Pieza cerámica de la Cultura Mochica. (Zona Norte de la Costa). Representa claramente un caso de labio leporino.

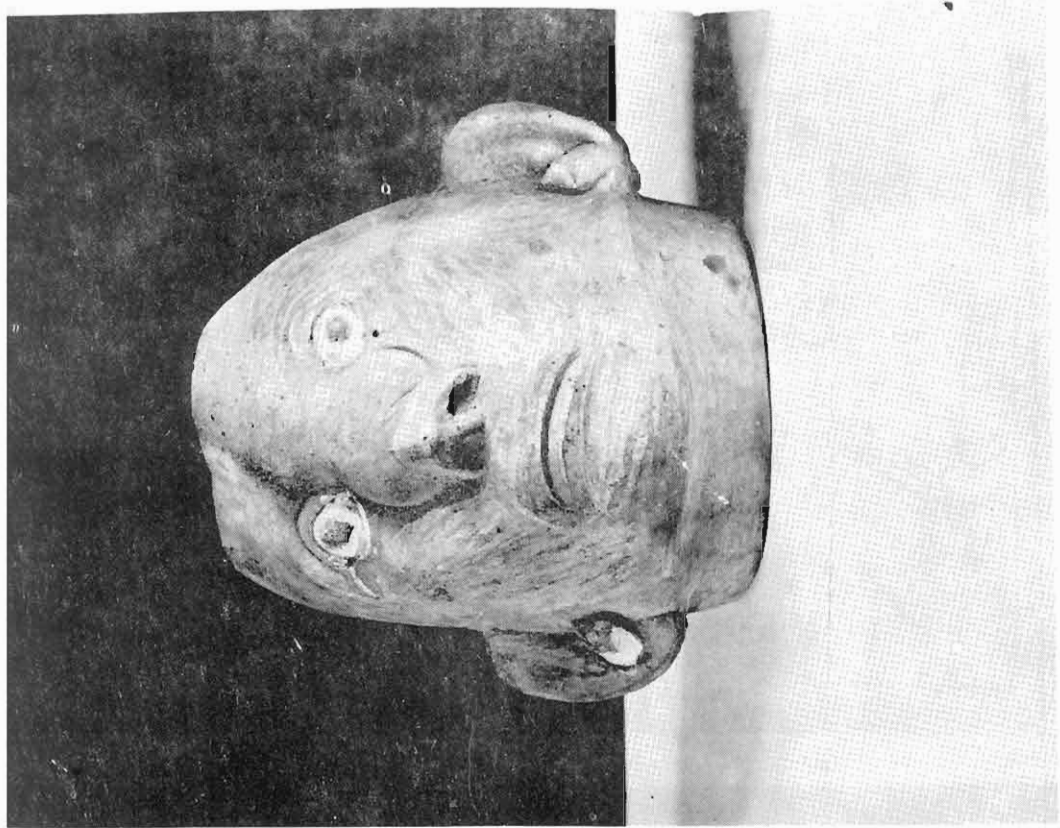


Fig. 23.- Pieza cerámica que muestra un individuo con una tumoración seel en la base de la nariz, la que parece corresponder a un meningo-encefalocele nasal. Proveniente de Chimbote. Cortesía del American Museum of Natural History. New York.

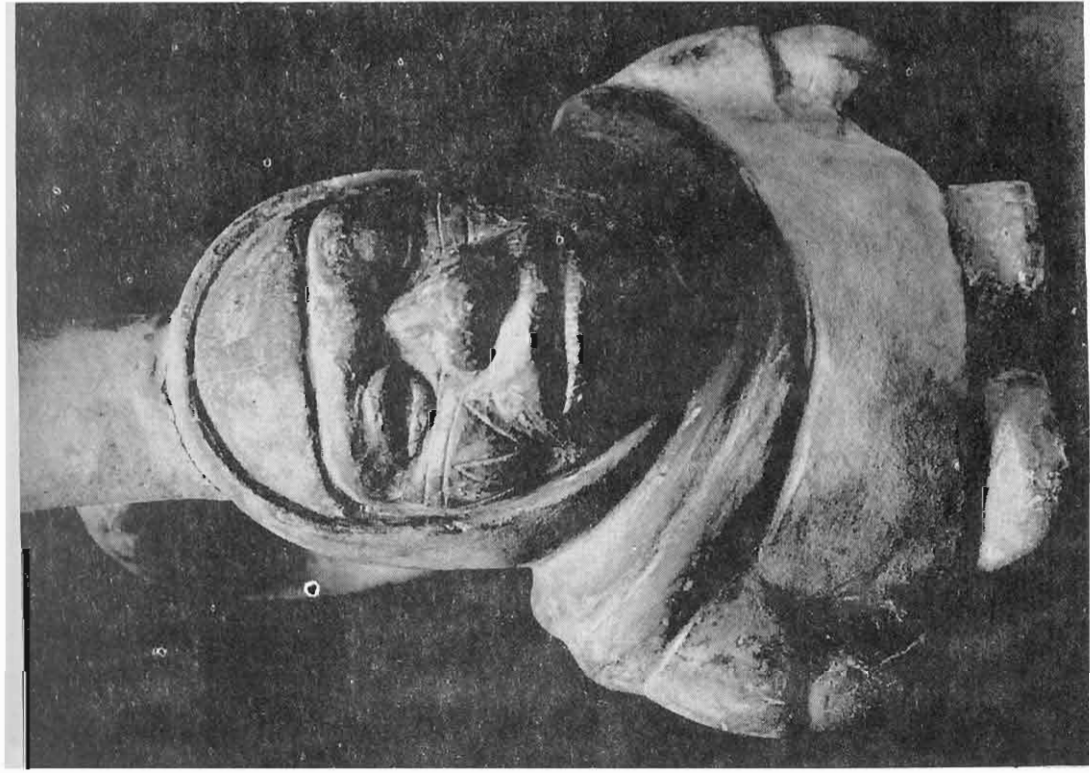
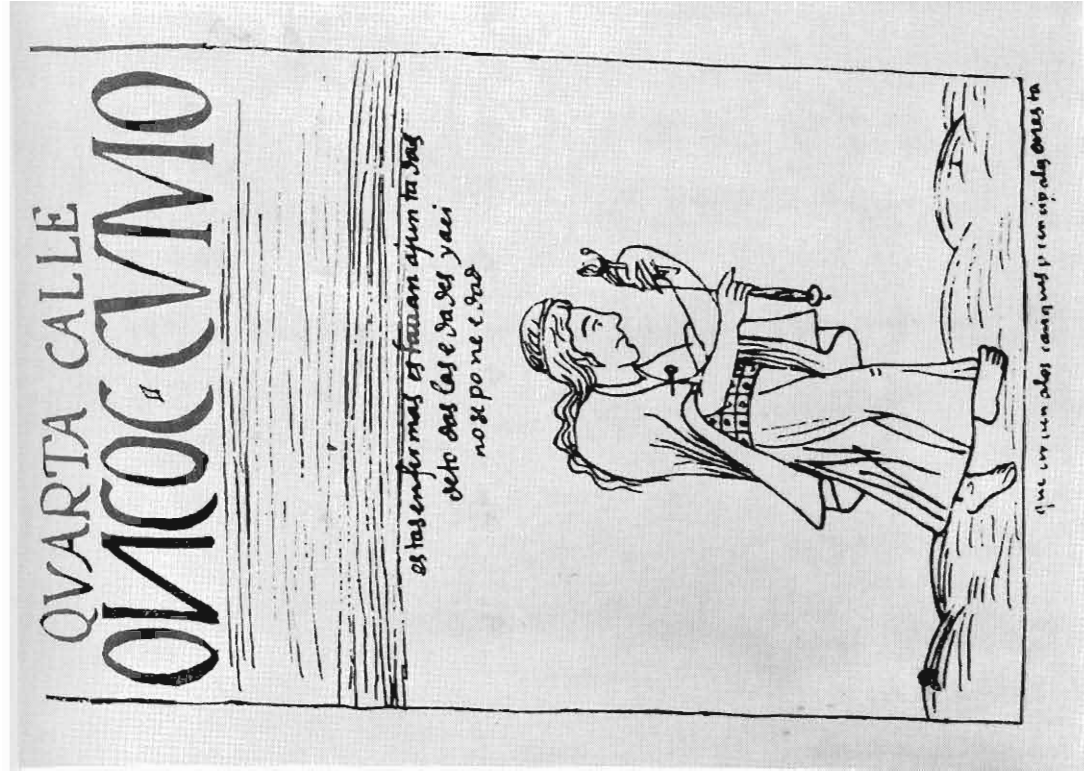


Fig. 24.- Pieza cerámica de la Cultura Mochica (Zona Norte de la Costa).
Representa claramente un enano acondropiásico. Museo Nacional
de Arqueología y Antropología. Lima.



*estas enfermas estavan ajun ta sus
de to das Cas e da ses y asi
no se po ne e sus*

que un un ados canquid p un sip ady otras va

Fig. 25.- Grabado de Huamen Poma (249) que muestra una Jorobada, que formaba parte de la caste de las enfermas.

una terapéutica localista, topográfica, para aliviar las manifestaciones sintomáticas de la doctrina celsiana: rubor, tumor, calor y dolor.

Parece que la sangría también tenía ese objetivo. Algunas venas accesibles les eran particularmente conocidas. Las llamaban *Circa*; al sangrar, *Circacuy* y el operador *Circcay camayoc*. Este era una especie de práctico, quizás diferente al cirujano mismo. Garcilaso (199) nos da una relación pormenorizada del procedimiento: "Otros indios hubo no tan crueles en sus sacrificios, que aún que en ellos mezclaban sangre humana, no era con muerte de alguno sino sacada con sangría de brazos o piernas según solemnidad del sacrificio; y para los más solemnes la sacaban del nacimiento de las narices a la junta de las cejas y esta sangría fue ordinaria entre los indios del Perú, aún después de los Incas. Así para sus sacrificios como para sus enfermedades cuando era con mucho dolor de cabeza por ende se sangraban de brazos y piernas sin saber aplicar las sangrías ni la disposición de las venas para tal o tal enfermedad, sino que la abrían la que estaba más cerca del dolor que podían. Cuando sentían mucho dolor de cabeza se sangraban de la junta de las cejas, encima de las narices. La lanceta era una punta de pedernal (ver figura 38), que ponían en un palillo hendido y lo ataban porque no se cayese, y aquella punta ponían sobre la vena y encima le daban un papirote y así abrían las venas con menos dolor que con las lancetas comunes".

Huaman Poma (249) refiere que no se sangraban "de enfermedades sino de caídas o porrazos".

Eran muy duchos en esta materia y seguramente, dada la magnitud de la vena, era poca la sangre que extraían. En la Relación Anónima atribuida a Blas Valera (585) se lee que "tenían mil lavatorios sacábanse sangre de las venas con pedernales muy agudos, ayudaban muchos días del año y aún tenían modo de cuaresma". Por su lado, el Padre Cobo (114) escribe: "carecieron del conocimiento de las venas y con todo eso usaban de la sangría a su modo que era teniendo dolor en alguna parte sangrarse allí con la punta muy aguda de pedernal. Las venas que más conocieron son las del cuello llamadas orgánicas y de ellas sólo sangraban cuando rompían vena y no de los brazos ni de otra parte del cuerpo y aún todavía usan algunos de esta manera de sangrar".

La hemostasis es un interesante tema, aunque hay muy poco material objetivo que nos permita discutirlo sobre una base seria. Parece lógico pensar que la compresión manual y el empleo del torniquete son caminos fáciles de encontrar, y es muy posible que lo emplearan

en las hemorragias de los miembros. Sin embargo, no hay documentos de ninguna índole que así lo atestigüen, y corremos el peligro de estar construyendo hechos históricos sobre la base de nuestra ciencia actual. Después de todo, en algunas culturas, quizás más desarrolladas, la pérdida de sangre por las heridas es una consecuencia lógica, en parte beneficiosa que cede espontáneamente por causas naturales. La *cabuya* que menciona por primera vez Quevedo (480) y que fuera empleada después por Graña y colaboradores (209) para evitar la hemorragia del cuero cabelludo, puede bien haber sido utilizada como un método local, pero no existe ninguna documentación clara sobre su empleo con excepción de las deducciones de Freeman (192) que dice: "este ejemplar tiene colocado un aparato perfectamente conservado que parece haberse usado para controlar las hemorragias de la piel del cráneo. Consiste en una larga cuerda que envuelve varias veces la base del cráneo, de una oreja a otra. Está dispuesta de tal manera que tirando de un asa en la región occipital puede lograrse la presión deseada. La parte de la cuerda que pasa sobre el vértice del cráneo está envuelta en algodón cubierto de gasa, que representa un vendaje y se encuentra manchado por algo que parece sangre".

Es posible que, dentro de su amplio conocimiento de las propiedades medicinales de las plantas, hubieran encontrado algunas que tuvieran valor hemostático; entre ellas se menciona la *Chamana* (436), la raíz de ratania (503), y el *Pumachucu* (209) así como algunos ejemplares de la flor selvática que aún son usados por los indígenas de la Amazonía (29). Pero estas citas pertenecen todas a autores de nuestro siglo que han recogido su información del Folklore y de la medicina popular reciente. Se trata pues de datos que, aún cuando obedecen a deducciones lógicas y aunque son completamente dignos de fe, debe de dárseles su verdadero valor etnológico. Es una lástima que ninguna de las fuentes históricas originales nos hablen claramente de la hemostasia.

Lo mismo puede decirse del problema de la sutura quirúrgica, así como del uso de ligaduras para obliterar los grandes vasos. Quevedo (480) es quizás el que más objetivamente se ha aproximado a comprobar la existencia de cierta forma de sutura en el cuero cabelludo.

Respecto a la anestesia, la mayor parte de las informaciones que tenemos son deducciones bien intencionadas; pero, nuevamente, carentes de una buena documentación. Todo hace suponer que en las operaciones que duraban varios minutos, incluso media o una hora, em-

plearan la sedación del dolor por la administración de una bebida a base de alcohol. Tal pasa con algunas formas de *chicha* que producen una embriaguez bastante apreciable (591). Así Tschudi (570), relata que los yungas o *Tsankas* de la costa preparan para los sacrificios religiosos el *yale* agregándole a la *sora*, maíz mescado, el palo de una fruta seca de forma de almendro que lo españoles llaman *espingo*. Villagómez (599) escribe que había una bebida fuertemente embriagadora y los que la toman y cuidan del ídolo, pierden la cabeza y se vuelven "como locos". Cuando la *chicha* la entierran algún tiempo, favoreciendo la fermentación, adquiere un mayor efecto anestésico. Betanzos refiere que a los jóvenes que iban a ser sometidos a la operación de perforación de las orejas, les daban *chicha* para evitar el dolor, "y ordenó que estos treinta días cumplidos, se juntasen allí en la plaza los parientes y trajesen los noveles consigo, fuesen allí en una fuente que dicen Calixpuquio, y siendo ya allí, que se lavan todos, y siendo lavados cada uno de estos noveles ha de volver a su casa y entonces han de sacar cuatro cántaros de *chicha* que hicieron en el principio de la fiesta, de los cuales cántaros han de beber todos, y al tal novel han de embriagar con la tal *chicha* de tal manera que no tenga sentido; y desde ya esté así han de sacar del aposento, y donde ellos mejor les pareciera allí le horadan las orejas".

Es de suponer, además, que dentro del ejercicio secreto y misterioso de la medicina incaica habrían diversos modos de modificar la *chicha* con cocimientos de hierbas de poder estupefaciente, algunas de las cuales han llegado hasta nosotros. Vale la pena consignar en este orden de ideas el uso de sustancias tóxicas, ilusiógenos, que pudieron haberse empleado para disminuir el dolor (14). El padre Cobo (114) explica las propiedades de los daturas: "Tomado su cocimiento adormece los sentidos. Usan los indios del para embriagarse y si se toma mucha cantidad, saca de sentido a una persona de manera que teniendo los ojos abiertos, no ve ni conoce". Calancha (92) dice que "comido en grano o bebido en cocimiento, si ha comunicado toda su virtud, adormece todos los miembros y con ésta se preparan todos los que han de ser atormentados". Pero para el adelanto a que parece haber llegado la cirugía paleo-peruana, no vemos ninguna necesidad de recurrir a la especulación, fabricando sin base documental supuestos métodos de anestesia perfeccionada. Ya veremos más adelante que aún la práctica de la trepanación, que inexplicablemente da a Graña y colaboradores (209) un pie forzado para teorizar sobre la anestesia

incaica, es posiblemente una de las intervenciones quirúrgicas en que la supresión del dolor constituye el elemento menos importante.

No está demás recordar que, aunque la coca es conocida desde tiempo inmemorial en el Perú, las propiedades anestésicas de su principal alcaloide, la cocaína, sólo fueron descubiertas en la segunda mitad del siglo XIX, cuando Sigmund Freud le sugirió el camino a Koller (90). Y las veces que algunos cronistas mencionan la yerba como integrante de emplastos destinados a combatir el dolor, no son compatibles con el hecho de que ni la coca ni la cocaína libre tienen ningún efecto analgésico sobre la piel intacta, por más que se prolongue la acción de la maceración.

En las infecciones locales, el cirujano indígena echaba mano de sustancias astringentes o cáusticas, emolientes o resolutivas. En cirugía se puede aceptar, como hemos dicho más arriba, que tuvieron un pensamiento más racional que para los procesos de orden médico. Cobo (114) escribe que "más conocimiento tuvieron de las heridas y llagas como cosa patente y manifiesta y de particulares yerbas para curarlas. En lo que comunmente acertaban era en curar heridas para las cuales conocían yerbas extraordinarias y de una gran virtud". El empleo de bálsamos era en extremo importante, como sustancias modificadoras y antisépticas de las heridas. Los del Perú (*Myroxilon peruvianum*) y Tolú eran los más utilizados. Monardes (368) escribe que "era usado remedio para las heridas recientes", hasta en las fracturas "donde hubiera acortamiento de huesos". Para modificar las llagas aconsejaban también otra clase de yerbas, como el soyco-soyco, la anocarc, el millu, el molle, la *yñayhuayna*, el pinco-pinco, el copaguite, la iguaña, la resina de Jareta (*Bolax glebaria*), el copay, el maguey, etc., así como algunas sustancias minerales, ferruginosas, como el lacu, y otras.

En realidad tampoco existe ninguna indicación documentada de que los médicos antiguos conocieron las causas reales de la sepsis, y mucho menos de que tuvieran ningún concepto de asepsia o antisepsia. Los comentarios afirmativos que algunos autores modernos han hecho a este respecto son completamente gratuitos y no consideramos que tienen base suficiente para ser discutidos aquí.

Dentro de los actos quirúrgicos ritualísticos, además de las sangrías (vide supra), las crónicas sólo nos hablan de la horadación de las orejas como medio de consagración del joven a la vida guerrera. Este acto revestía gran solemnidad, ya que era el mismo Inca quien presidía la ceremonia. Era un rito análogo, como escribe La-

vorería (299) a la circuncisión de los judíos, práctica ésta no empleada en el Incario. Escribe Acosta a este respecto (7): "los indios poco ni mucho no se retajan ni ha dado jamás en esa ceremonia como muchos en Etiopía y el Oriente".

Valiéndose de afiladas agujas de metal, principalmente de oro, horadaban el lóbulo de la oreja y dilataban el orificio en forma apreciable para colocar las orejeras que a profusión nos muestra la cerámica. Garcilaso (199) escribe: "Además de andar trasquilados, traían las orejas horadadas, por donde comunmente las horadan las mujeres para los zarcillos; empero hacían crecer el horadado con artificios en extraña grandeza, increíble a quien no la hubiese visto, porque parece imposible que tan poca carne como la que hay debajo de la oreja, venga a crecer tanto que sea capaz de recibir una orejera del tamaño y forma de una rodaja de cántaro". La pequeña operación quirúrgica ritualística la practicaban en la gran fiesta del *Inti-Raimi*, dedicada al Sol, en una ceremonia destinada a iniciar a los que iban a ser dedicados al servicio de las armas. Los jóvenes pasaban por delante del Monarca y éste empleaba, según Garcilaso, "alfileres gruesos de oro" que los dejaba puestos "para que mediante ellos curasen y agrandasen como las agrandaba en increíble grandeza". Proseguía la ceremonia y un general del séquito imperial ponía las pañetas, las cuales eran insignia de varón. Antes de la ceremonia, ayunaban 30 días, relata el Palenino (183) sometiéndose después a una prueba de ejercicio físico que ellos llamaban *Atacaymita*. A veces la operación la practicaban "los maestros de horadar" los cuales eran muy diestros "y no lastimaban tanto". Abierto el agujero, colocaban en él anillos de oro o plata, y a veces de metal para el hombre del pueblo.

Una pequeña intervención, afín a la anterior, era la horadación del labio nasal en su parte inferior, cartilaginosa, para colocar otro adorno, llamado *tembeta* del que existen muchas muestras en la cerámica. (Ver figura 39).

La operación de horadar las orejas, la hemos descrito con bastante detalle porque nuestra prolongada busca bibliográfica la señala a ella y la sangría, como las únicas intervenciones quirúrgicas ritualísticas del incario a que se refieren los cronistas. Como veremos en el capítulo correspondiente, se supone que en algunas culturas primitivas que trepanaban el cráneo, lo hacían también con un motivo ritual. Algunos autores han querido extender esta hipótesis al Antiguo Perú.

Preciso será también que nos ocupemos de los traumatismos encefálico-craneanos, que como veremos más adelante, constituyeron una de las principales indicaciones de la trepanación.

Guerra y religión eran los dos campos de la actividad en que cifraban sus ambiciones muchos de estos pueblos. Usaban diversas armas, unas de piedra y otras en que intervenía el metal simple o bajo la forma de aleación, el llamado bronce incaico. Son múltiples y variadas las citas de los cronistas que se refieren a batallas y armas.

Se cuenta que cuando Pachacutec peleó contra los Chancas y los derrotó (513), se emplearon toda clase de artificios guerreros: "Y así, aliegándose los unos a los otros en Ichopampa, envistieron y mezclándose unos con otros, puñaban los Chancas con sus lanzas largas, los incas con hondas, porras, hachas y flechas, cada cual por defender su persona y ofender al contrario". Las telas y ceramios de las diversas regiones (figuras 40, 41 y 146) muestran con su gran realismo diversas escenas de guerra; luchos cuerpo a cuerpo, golpes de *maccana* en el cráneo con derribamiento y muerte del adversario, y batallas en que se usa la flecha y la honda manejadas con gran destreza.

Arcos, flechas, lanzas, dardos, hachas de combate, hondas, porras, y macanas eran las armas con que entraban al combate animados por músicas marciales y horrible gritería. Sus lanzas y flechas, escribe Prescott (470), estaban armadas en la extremidad con pedazos de cobre o hueso, y las armas de los nobles tenían adornos de oro y plata. La cabeza la protegían con cascos de madera o de pieles de fieras adornadas con metales o plumas de pájaros tropicales.

En la cerámica mochica se representa comunmente escenas de batallas, "en las cuales los guerreros indios de la costa, lucen el característico atavío de guerra y están armados con porras y hondas mientras que los guerreros montañeses están vestidos con ropas recamadas de plumas y armados con lanzas, estólicas y dardos" (550).

Garcilaso (199) describe el *champi* o arma de mano parecida a la artesana española: "hacha de armas en un csta de más de una brazo de largo; el hierro tenía una cuchilla de una parte y una punta de diamante de la otra que para ser Partesana no le faltaba más de la punta que la Partesana tiene por delante". Cobo (144) las diseña como "una hachas y porras pequeñas de una mano". El hacha de Atahuallpa dibujada por Tschudi (570) es una magnífica reproducción de esta arma (Fig. 144), y Garcilaso habla también de "navajas de pedernal que cortan en pedazos el cuerpo" (199).

Jeréz describe en la siguiente forma (259) la manera de emplear las armas en las batallas: "en la delantera vienen honderos que tiran con hondas piedras guijeñas lisas y hechas a mano de hechura de huevos; los honderos traen rodela que ellos mismos hacen de tablillas angostas y muy fuertes; así mesmo traen jubones coichados de algodón, tras desios vienen otros con porras y hachas de armas; las porras son de braza y media de largo; tan gruesa como una lanza jineta; la porra está al cabo engastada es de metal, tan grande como el dedo pulgar; juegan con ellas a dos manos; las hachas son del mesino tamaño, y mayores; la cuchilla de metal de anchor de un palmo, como alabarda. Algunas hachas y porras hay de oro y plata que traen los principales; tras éstos vienen otros con lanzas pequeñas, arrojadizas como dardos; en la retaguardia vienen piqueros con lanzas largas de treinta palmos; en el brazo izquierdo traen como una manga con mucho algodón sobre que juegan con la porra. Todos vienen repartidos en sus escuadras con sus banderas y capitanes que los mandan, con tanto concierto como turcos. Algunos de ellos traen capaces grandes, que les cubren hasta los ojos, hechos de madera; en ellos mucho algodón, que de hierro no pueden ser más fuertes... Esta gente de Atabalipa tenían en su ejército eran todos hombres muy diestros y ejercitados en la guerra como aquellos que siempre andan en ella, e son marcebos granaes de cuerpo, que sólo mil de ellos bastan para asolar una población de aquellas tierras aunque tenga veinte mil hombres".

Pedro Sancho, por su parte (258), habla de la cantidad de armas que encontraron los españoles en la fortaleza de Sacsahuamán junto al Cuzco; porras, lanzas, arcos, flechas, hachas, rodela "jubones acojinados de algodón", así como vestidos para los soldados.

Montesinos (380) al referirse a los combates, escribe: "dióles orden que entresacaran los mozos de treinta años más robustos, para que disciplinasen en cosas de guerra los capitanes y que hiciesen desta reseña cada mes; y el ejército era con arco y flecha, dardos, estóllica, lanzas, de treinta palmos y porras herradas, todo con cobre y otras de palma negra, a manera de montante, tan lisas y afiladas que cortaban como si fueran de acero. Inventó armas defensivas, que eran unas manías de algodón delgadas, ceñidas con muchos vueltas por el cuerpo y encima de los pechos y espaldas grandes patenas; los Señores las usaban de oro y los de su sangre y capitanes de plata, y los demás de cobre. Usaron en este tiempo rodela pequeñas de

paima y algodón; y con estas armas eran enseñados los bisoños de los soldados y capitanes antiguos".

En fin, revisando las crónicas podemos disponer de una profusa información sobre todos los tipos de armas de que se servían los antiguos peruanos en sus actividades guerreras (506). Como consecuencia del uso de las armas contundentes, porras, y piedras de honda, así como de los dardos lanzados con gran violencia por la estólica, podemos ver ahora en los cementerios pre-colombinos multitud de ejemplos de una gran variedad de heridas craneanas cuyas características e importancia han sido descritas en gran detalle por Moodie (388), Courville (120, 121) y otros.

Llama marcadamente la atención la frecuencia con que se encuentran heridas craneanas, con monstruosos hundimientos y enormes fracturas, que muestran muy claros signos de larga supervivencia lo que indica indiscutiblemente que estos individuos heridos recibieron un tratamiento bien orientado y efectivo (Ver figuras 68 a 73). Desgraciadamente, ni los cronistas ni las tradiciones nos dan luz y detalles sobre este aspecto de la medicina, pero los cráneos son testigos fidedignos de la frecuencia con que los heridos de la cabeza sobrevivían a gravísimos traumatismos.

Este es, en resumen, el panorama de los conocimientos médicos y quirúrgicos del Perú pre-colombino, tal como han llegado a nosotros a través de documentos históricos y piezas arqueológicas. Tal es el ambiente de la trepanación del cráneo, la historia de cuyo descubrimiento en el Perú vamos ahora a describir.

CAPÍTULO IV.

ESTUDIOS PREVIOS SOBRE LA TREPANACION CRANEANA EN EL PERU

El interés por la Arqueología en el Perú no coincide, desde luego, con el inicio de la civilización occidental en el siglo XVI, aunque es verdad que los llamados extirpadores de idolatrías, herederos de los tarpuntaes, "arqueólogos al revés", como les llama Porras Barronechea (450), en su afán de detractar todo lo indígena a la par que destruían huacas e ídolos, productos del "demonio", recogían leyes y costumbres de la tierra conquistada. En este sentido procedieron

Hernando de Avendaño (29), Francisco de Avila (30), José de Arriaga (24), Villagómez (599 y otros (92, 484, 197) que guiados por un ardor religioso de implantar la fe, dejaron que muchos datos se perdieran para la historia de la Etnología.

Sin embargo, se puede observar en sus libros el rastro de la hechicería, el uso de amuletos, las disposiciones de los Concilios limenses acerca de ciertas costumbres, la abolición de las ofrendas y sacrificios a sus dioses, la adoración a sus *pacarinas*, *malquis*, *apachetas*, etc. Tanto los religiosos anotados, muchos de ellos quechuistas, como los filólogos, autores de sendos Vocabularios y Gramáticas del quechua o *runa-simi*, recogieron mucho del pensamiento íntimo de los indígenas y su Folklore. A través de estas prolizas descripciones, en que no faltan detalles sobre amuletos, conopas, formas de practicar la hechicería, métodos de curar, la vida de los brujos y hechiceros ambulantes; etc., no se encuentra ni un solo dato referente a la trepanación craneana, a pesar de que más de una vez se describe en detalle los métodos de la deformación artificial del cráneo.

Esto nos hace pensar que en los años que precedieron a la Conquista, la trepanación no era ya practicada con la frecuencia de otras épocas, aunque quizás, como sostienen Quevedo (480), Rowe (499), Weiss (617), y el mismo Tello (549) pudiera haber estado relegada a las cercanías del Cuzco. Es interesante comprobar que, mientras muchos de los cronistas hablan de la gran maestría con que los médicos indígenas trataban las heridas de los soldados españoles, no hay una sola mención de la curación de una herida de cráneo, lesión muy frecuente, a juzgar por los mismos cronistas.

La cirugía de guerra de principios del siglo XVI se refiere desde luego a las heridas producidas por las armas indígenas de un lado, y al empleo de la pólvora y arcabuces del otro. Aunque en varias ocasiones se mencionan las heridas encéfalo-craneanas, no se habla *sensu strictu* de trepanaciones. Para cubrir esta laguna histórica se ha invocado el hermetismo del indio, y se cita con frecuencia la carta que Pedro de Osma escribió a Monardes en 1568 (368). "Escribe a v.m. para que por ellas considere v.m. cuántas más yerbas y plantas de grandes virtudes semejantes a éstas tendrán estas nuestras Indias; las cuales no alcanzamos ni sabemos, por qué los Indios como gente mala y enemiga nuestra, no descubrirán su secreto ni una virtud de una yerba aunque nos vean morir y aunque los asierren".

Pero, a pesar de este argumento, queda registrada la gran cantidad de información que muchos de los cronistas lograron recolectar

durante sus viajes, penetrando muchos de los secretos que tan celosamente guardaban los indios, y, sin embargo ni una noticia de la trepanación craneana. Es posible pues, que ese procedimiento operatorio hubiera decaído en popularidad, o sólo se practicaba en pequeños pueblos como Calca y otros; y como los cronistas se refieren casi exclusivamente a las localidades principales, quizás no alcanzaron a coptar personalmente esta práctica antiquísima.

No obstante que en el siglo XVII el cronista Vásquez Espinoza (588) describe la cultura Chavín, y en el siglo XVIII el Obispo Martínez Compañón, José Dombey, Malaspina, Llano Zapata, Unanue y otros dan datos y apuntes sobre monumentos antiguos, ruinas, y poblaciones arcaicas, el interés general por la arqueología sólo se inicia en el siglo XIX. En esta época comienzan a aparecer estudios sobre antropología, lingüística, geografía, descubrimientos de ruinas, restos humanos y fósiles, etc., destacando los trabajos de Humboldt, D'Orbigny, Pöppig, Sartiges, Tschudi, Rivero, Angrand, Morton, Bastian, Bollaert, Rainondi, Markham, Wiener, Herndon, Teesman, Castelnau, y muchos otros.

Aunque no fue reconocido como tal, la primera imagen de un cráneo paleo-peruano trepanado salió al público hace poco más de un siglo. En el Atlas de Morton (398) editado en 1839, se presenta la fotografía de un cráneo encontrado en las inmediaciones del templo del Sol en Pachacamac y ofrecido en donativo por el Dr. Ruschenberger. Morton sospechaba que las lesiones que presentaba el cráneo en el parietal izquierdo y en el occipital, eran debidos a traumatismos; pero 60 años más tarde, Lehman-Nitsche (304) lo identifica como una trepanación quirúrgica. Es interesante mencionar que este mismo cráneo se encuentra también representado en una publicación de Aitken Meiggs (363) en 1857.

En 1860, Hill (237) hace mención, en el libro titulado "*Travels in Perú and México*", (pág. 241), de una colección de antigüedades peruanas recogidas en el Cuzco, muchos de las cuales eran armas de guerra metálicas. Algunos cráneos, dice, muestran huellas de lesiones iramáticas "que estaban realmente reparadas con calabaza" Baudelier, que reproduce (37) la anterior cita, escribe: "Si la afirmación es fidedigna, recuerda el hecho de cerrar el orificio de trepanación con un pedazo de calabaza o mate".

Años más tarde, en 1866, Gardner (200) presenta a la Academia de Medicina de New York un cráneo trepanado. Lehman-Nitsche (304)

piensa que bien puede tratarse del mismo cráneo que Squier acababa de descubrir el año anterior.

En fin, estas modestas apreciaciones aisladas, que no llegan a concretar o descubrir su objeto final, precedieron el ya famoso hallazgo de Squier (531), quien recibiera de manos de la Sra. Ana María Centeno de Romainville, en 1865, un cráneo que despertó vivo interés en los grandes centros científicos (ver figura 42). Esta pieza anatómica, que había sido originalmente hallada en una tumba inca de Yucay (según Rowe -498-, Yucay pertenece cronológicamente a las primeras etapas de la era Incaica; provincia de Urubamba, región arqueológica del Cuzco), fue llevada por Squier a los Estados Unidos, donde Wyman y Nott (628) lo examinaron. Posteriormente, en Francia, el cráneo fue visto por Broca y Nelaton. El primero de los nombrados, miembro de la Sociedad Antropológica de París, célebre por sus investigaciones sobre el centro cerebral del lenguaje (centro de Broca) y ya famoso antropólogo, fue quien más se interesó por el espécimen y emitió juicios acerca de la operación y sus posibles indicaciones. Describió, en el lado izquierdo del hueso frontal, una extensa mancha blanquecina, de forma redondeada o mejor elíptica, de contornos sinuosos, de superficie lisa, que tenía la apariencia de hueso normal. Por fuera de esa mancha, la superficie craneal era más oscura y perforada por pequeños agujeros formados por la dilatación de los canaliculos óseos. Sostuvo por esto, que el periostio había sido separado del hueso "muchos días antes de la muerte". En los puntos denudados, decía en su informe, la capa superficial privada de vasos no ha sufrido cambio alguno "conservando su estructura normal, mientras que las partes que le rodean, habiendo sufrido los efectos de la inflamación traumática, han sido el sitio de la osteitis". Por todos estos datos, cree que el paciente sobrevivió siete a ocho días, aunque Nelaton piensa que fueron 15. La trepanación de forma cuadrilátera, había sido hecha en el centro de la parte denudada. Cuatro incisiones lineares: dos horizontales y dos perpendiculares en ángulo recto. "incluyen una porción rectangular de 50 mm. de largo y 70 de ancho", y el resultado es una pérdida de hueso, cuya extensión absoluta corresponde muy aproximadamente a la que es "producida por nuestros trépanos circulares de tamaño ordinario". Las incisiones ocupan todo el espesor del hueso que en este punto es de 6 mm. El ancho de las incisiones es de 2 mm.

Broca no encuentra fractura ni fisura alguna en las tablas del hueso craneano, ni evidencia de traumatismo. "No ha habido pues

trastornos funcionales en el diagnóstico de lesión intracraneal". Avanza inclusive hasta sospechar que la operación se llevó a cabo "para evacuar un hematoma supradural".

Como es de suponer, tanto en la época en que fue encontrado, como en períodos posteriores, muchos autores han vuelto a escribir sobre el mismo cráneo, aprobando o discutiendo el diagnóstico e interpretación de Broca. Nott (531) persevera en la idea de una lesión traumática mínima producida por instrumento punzante, donde el cirujano se vió precisado a extirpar la porción de hueso lesionado. Mas de uno ha criticado a Broca el exagerado entusiasmo que deformó su criterio científico. Matto (358) cree en la posibilidad de una pequeña herida producida por la maccana o porra. El mismo Squier (531) sugiere, por la descripción de otros cráneos, que podría tratarse de un traumatismo y describe uno "con una punta de flecha todavía adherida al cráneo". Quevedo (480) estudia recientemente el problema, y menciona las investigaciones de Rowe (499) quien realizó exploraciones arqueológicas en Yucay y encontró algunos cráneos trepanados con orificio circular o redondeado, pero nunca en la forma cuadrilátera. Partiendo de esta idea piensa que el paciente fue quizás un *mitimae* que hubo de ser trasladado a Yucay, antes o después de muerto; tal vez se trataba de una innovación en la técnica quirúrgica. Lorenza (318) por su parte, sostiene que la zona de donde se extrajo este cráneo (Yucay), así como las vecinas de Calca, Pomacanchis y otras, eran eminentemente guerreras y susceptibles al traumatismo; pero termina sin precisar su opinión sobre la indicación operatoria.

La mayor parte de los que mencionan el famoso cráneo, que ahora se encuentra en el Museo Nacional de Washington, pasan un poco por alto la interesante personalidad de su descubridor. Efraín George Squier, llegó al Perú por el año 1863 con el cargo de Comisionado Diplomático de los Estados Unidos de América y durante dos años recorrió el territorio de nuestra Patria observando sus ruinas, levantando planos arqueológicos, haciendo excavaciones y describiendo las costumbres de los pueblos indígenas. Fruto de esta provechosa labor etnológica fue su obra "*Perú: Incidents of travel in the Land of the Incas*". (531). No fué pues el azar lo que lo hizo apreciar y obtener la interesante pieza paleopatológica. Porras (467) escribe que a Squier se le puede considerar como el precursor de la arqueología peruana científica: "corresponde en el tiempo y en la trascendencia cultural con la obra contemporánea de Raimondi sobre la Geografía".

Véamos lo que dice Squier sobre su propio descubrimiento (531): "En algunos aspectos, la reliquia más importante en la colección de la Sra. Zenteno es el hueso frontal de un cráneo del cementerio Inca en el valle de Yucay que muestra un caso claro de trepanación pre-mortem. La Señora me lo obsequió bondadosamente para investigarlo, y ha sido sometido a la crítica de los mejores cirujanos de Estados Unidos y Europa quienes lo consideran como la prueba más notable del conocimiento de la cirugía entre los aborígenes, descubierta en este continente; porque la trepanación es uno de los procedimientos quirúrgicos más difíciles".

En la misma época en que Squier informó al mundo de su sensacional hallazgo, se encuentran en Europa nuevos cráneos correspondientes al período neolítico que fueron estudiados por diversos autores tal como vemos en capítulos ulteriores. Parece que, en este sentido, el mundo científico maduró simultáneamente y se encendió en todas partes el interés por este tema. El mismo Broca (78) habla en 1878 sobre un cráneo procedente del Perú, recogido por el explorador Wiener, y concluye que el cirujano indio procedió por el método de "rectage", obteniendo una abertura ovalada cuyos bordes cicatrizaron.

En 1877, Senéze (521) estudia algunos cráneos paleo-peruanos, y en su trabajo que tituló "*Perforations cranniens sur anciens crânes du haut Pérou*", llega a la conclusión de que la operación tenía un carácter racional.

La contribución del patólogo italiano Paolo Mantegazza (342, 343) se refiere al examen de tres cráneos procedentes del Perú. Uno era originario del Cuzco, de la gruta de Sanjahuara, y presentaba cuatro orificios, dos de los cuales mostraban bordes cicatrizados; otro procedente de la región de Ollantaytambo, presentaba dos trepanaciones cicatrizadas en la región parietal izquierda, una en forma oval y otra con la configuración de un ocho. El otro cráneo pertenecía a Hubrocondo, provincia de Anta, y era deformado y trepanado dos veces sobre el hueso frontal. Las trepanaciones habían cicatrizado y probablemente habían sido hechos por el método del raspado.

Antonio Lorena, eminente antropólogo cuzqueño, se interesa por el problema en 1890 y publica su trabajo titulado "La medicina y trepanación incásicas" (318). Para este autor, la medicina incaica fue esencialmente teúrgica; y el que la practicaba, conocido por el nombre de *laicca*, (brujo), tenía conocimientos empíricos de ciertas yerbas; una especie de "jugler que la fantasía popular presentaba como personaje tenebroso". Describe algunos de los conocimientos de Clínica

y Patología, recalcando que a menudo un sólo síntoma constituía toda la enfermedad. Así dice, *Huma nani* era el dolor de cabeza, que combatían con la sangría local; la *huarascca* (atacado por el viento) era la enagenación mental, y la *tiuscca* era la congestión cerebral alcohólica. Encuentra cráneos trepanados en el área cuzqueña, en las localidades de Calca, Pomacanchi, Silque, Pisac, etc., entrando a discutir el tema de las trepanaciones. Se interesa por el número de perforaciones, el procedimiento operatorio, etc., llamándole la atención las características de la pérdida de substancia ósea. Cree que algunos casos hayan sido lesiones sífilíticas u osteitis tuberculosas, y sospecha que muchos casos son de origen traumático por el uso de la *maccana* con puntas aguzadas, el *liluc*, la honda y la flecha. Lorena cree que los cirujanos incas, se prodigaron en el empleo de la trepanación, la que "estuvo a punto de convertirse en vulgar y sencilla como el golpe de la lanceta", y sostiene que la mayoría de los cirujanos se limitaban a regularizar los bordes dentellados de las horadaciones traumáticas.

Posteriormente, escribió un ensayo que sólo salió a la luz cuando la Revista del Museo Nacional de Lima lo publicó en 1937, bajo el rubro de "Notas Antropológicas" (319). En esa ocasión, examinó 50 cráneos trepanados, encontrando signos de indicación terapéutica solamente en dos o tres. Esto le lleva a suponer que los cirujanos indios actuaron bajo el impulso de la *febris operationis*, atreviéndose a abrir la caja craneana "para combatir hasta simples dolores de cabeza". Recalca que los indios designaban la masa encefálica con el término quechua de *Noscon*, pero no existía vocablo para distinguir las meninges. Pasa después a describir las diversas técnicas para realizar la diéresis ósea, indicando el método de las incisiones rectas entrecruzadas y la llamada por el mismo Lorena "corona de barreno de los ebanistas", que da una línea de contorno festoneado capaz de convertirse en línea curva al suprimir por raspado los dientes y los festones. Por último, sugiere que empleaban el poro, o corteza de la *lagenaria vulgaris*, como prótesis para obturar la abertura dejada por la trepanación.

El trabajo de Muñiz y Mac Gee (407) titulado "*Primitive trephining in Perú*", fue publicado en Washington en 1897 y constituye si duda una contribución valiosa. Tienen el mérito de ser los primeros que plantean el problema desde un punto de vista etnológico, aunque es verdad que hacen apreciaciones un tanto arbitrarias en lo relativo a la indicación operatoria. Los cráneos estudiados por estos autores proce-

dían del Cuzco, Huarochirí, Cañete, Pachacamac y Tarma. Describen diversas formas del orificio de trepanación; cuadrado, oval, circular, poligonal y recalcan que la mayoría estaban localizados en las zonas anteriores de la calota, aunque encuentran dos en la región occipital. Deducen que en trece de sus casos, la muerte se produjo a consecuencia de la intervención quirúrgica. En doce cráneos encontraron signos de fractura, en uno, evidencias de periostitis y en once no había lesión apreciable que indicase el motivo de la operación. Por diversas razones, no creen en la posibilidad de trepanaciones póstumas; recalcan por otro lado, que muchas veces (50%) la intervención no tenía un fin terapéutico, sino constituía un "acto vicarioso o traumatúrgico". Establecen además que no existe un estricto paralelismo etnológico entre trepanación y adelanto cultural de un pueblo, ya que esta operación se practicó desde la época neolítica.

Para estos autores, los cirujanos indios nunca emplearon instrumentos de metal, sino simplemente de sílex y obsidiana. No les concede mayores conocimientos anatómo-fisiológicos, ya que "fueron inexpertos en la manualidad, torpes en el diagnóstico y tratamiento, e inconscientes de la gravedad de la operación que practicaban". En lo tocante a la patología del cráneo trepanado, escriben: "cuando faltan las influencias de la reparación fisiológica, se ven invariablemente grandes arañazos o surcos terminales que acreditan torpeza del operador; las aberturas suelen tener tal irregularidad de forma, que atestiguan: ausencia de conocimiento de las proporciones geométricas; muchas operaciones debieron ser practicadas al acaso, sin plan definido, con la guía del pulgar o sin guía ni orientación alguna, determinándose el perímetro operatorio por la posición del sujeto. Incisiones extravagantes y violenta elevación de la parte reseca dieron por resultado de estas operaciones determinar daños más extensos y peligrosos de lo indispensable, lo cual, unido a la frecuencia con que arrostraban innecesarios peligros, significa que los operadores carecían de nociones del proceso fisiológico a que están subordinadas las resistencias al traumatismo, la reparación de las heridas y su curación. Las incisiones solían profundizarse en las láminas óseas con tanto descuido que alcanzaban brutalmente el cerebro, determinando muerte inmediata; otras veces se nota falta de relación entre las lesiones que motivaron la intervención y su asiento; casos hay donde la incisión compromete las suturas o el asiento de los gruesos senos venosos. La trepanación peruana puede mirarse como incipiente en planes y burda en procedimientos. Estudiando éstos, causa sorpresa que los resultados no fue-

ran peores, despertando admiración la poderosa vitalidad orgánica que permitió a tan amplia proporción de víctimas sobrevivir". Tratan después de probar que las trepanaciones no guardan relación estricta con los traumatismos, ya que heridas más o menos graves no fueron tratadas por trepanación y que sólo heridas de gran gravedad fueron seguidas de tratamiento racional. En la categoría de fracturas hundidas de considerable gravedad, "el procedimiento, aunque chabacano" proporcionaba algún alivio pero se reducían a quitar astillas, extirpar los bordes ásperos y elevar el hueso hundido. "Por consiguiente, puede preguntarse si, no obstante indicaciones superficiales, hay verdadera evidencia de que la trepanación fuese terapéutica. Por un lado existe la asociación en lugar y la concomitancia del corte y la lesión, y el hecho de que en dos o tres casos la trepanación parece realmente haber sido planeada para el alivio de las heridas, por el otro existe la ubicación normal de la operación y la exploración temeraria en dos casos; la ignorancia de la fisiología y la etiología y la falla invariable de la intervención, considerada como tratamiento curativo". En fin, en párrafo tras párrafo los autores niegan el menor conocimiento científico a los cirujanos indios, lo que con toda razón hace más tarde que este trabajo sea calificado por Weiss (611) como inspirado en una filosofía "colonialista", y que Graña y colaboradores (209) hicieran una severa crítica de su validez científica. Realmente, gran parte de las conclusiones son gratuitas, injertadas arbitrariamente dentro de hipótesis mal orientadas; pero no podemos dejar de mencionar que es el primer trabajo que presenta un magnífico material antropológico.

En 1901, Laverería (299) realiza una *mise au point* de los conocimientos médico-quirúrgicos de los indígenas, estudiando de preferencia las sustancias vegetales empleadas como remedios y precisando algo de la paleopatología. Según este autor, las intervenciones quirúrgicas que se realizaron en aquel tiempo fueron escasas, limitándose a la pequeña cirugía; no ligaban vasos, dice, y "ni siquiera suturaban las heridas". Aún cuando reconoce que la trepanación es una operación en extremo audaz, recalca que su empleo por un pueblo, no indica en realidad un grado adelantado de civilización. Sostiene además que los indígenas creían en la teoría del cuerpo extraño. "Para ser lógico con esta etiología, la práctica curativa tenía pues que consistir en la extracción de esos cuerpos, en la expulsión de esos seres y de aquí el origen de procedimientos más o menos quirúrgicos—cortes, perforaciones, destrucción de las partes superficiales y tejidos— para dar acceso al lugar donde está escondido el ser maléfico

LA QUILTACOIA
CHIMBOMAMA
 CAVA

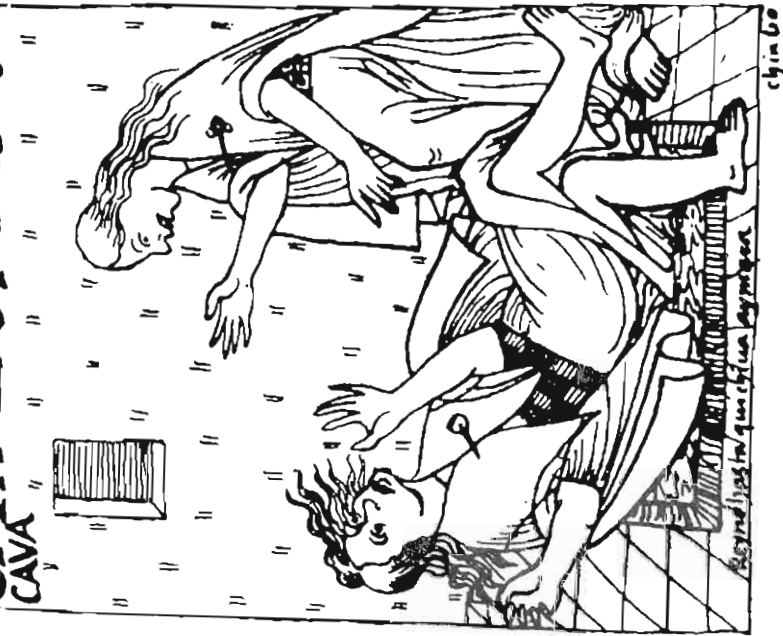


FIG. 28.- Figura de Huaman Poma (249) que representa a la Quinta Coya, Chimbo Mama Cava, cuya enfermedad "del corazón" se describe en el texto.

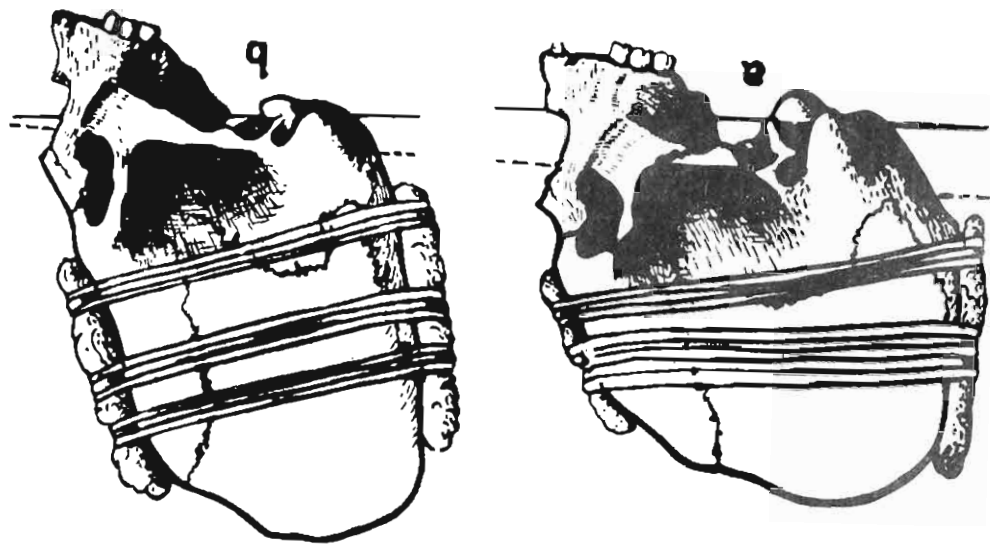


FIG. 29.- Aparatos de formadores del cráneo utilizados en la Cultura Paracas. De la obra de Rebeca Corrán (196).

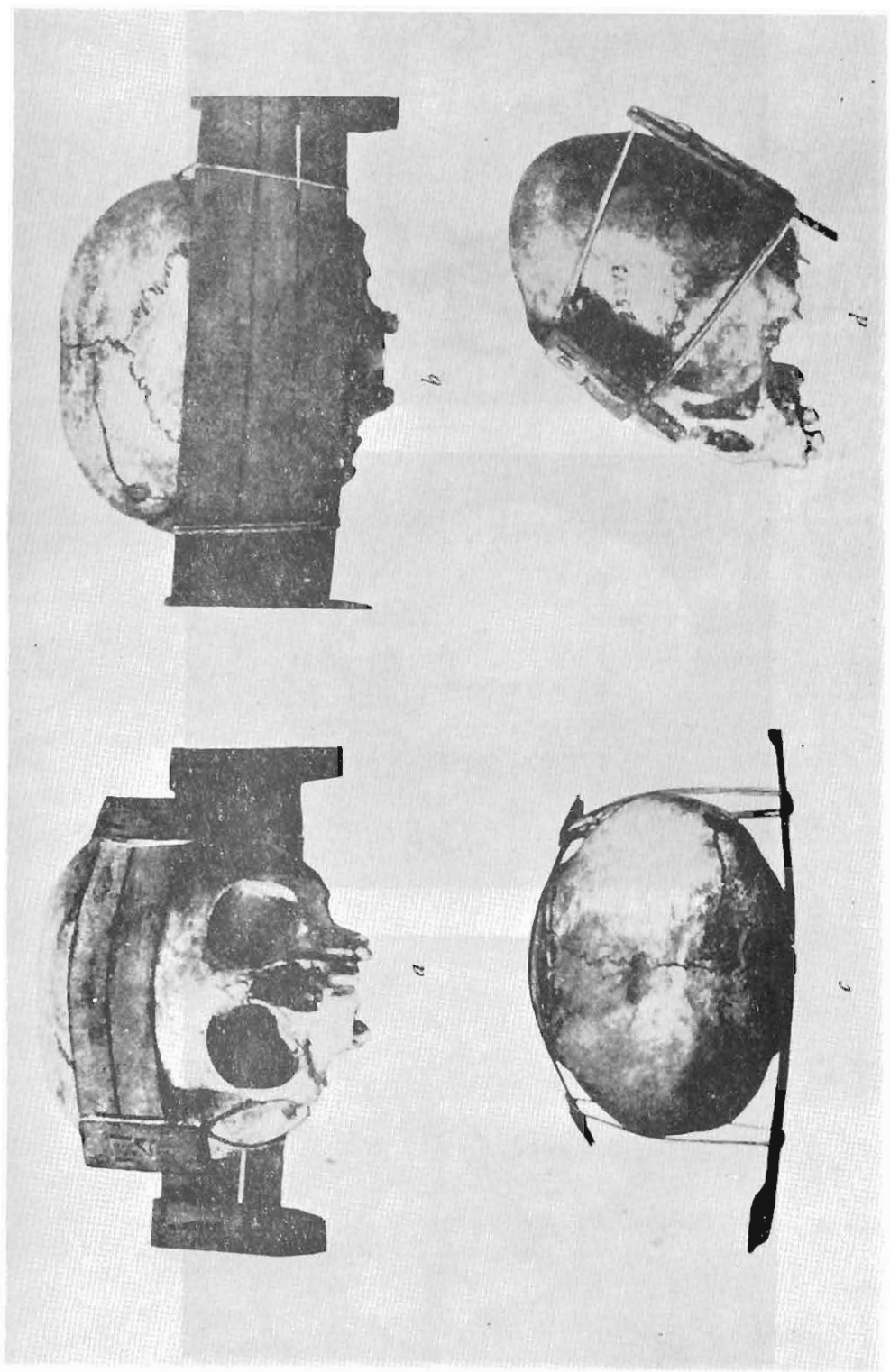


Fig. 30.- Aparato deformador del cráneo hallado en Humahuaca. Publicado previamente por Imbelloni (251).

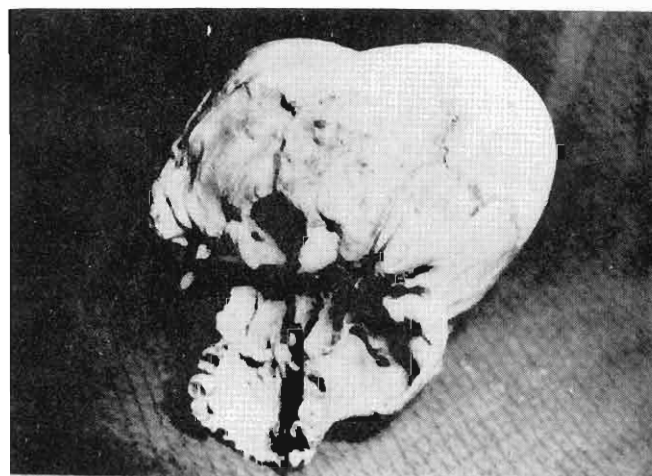
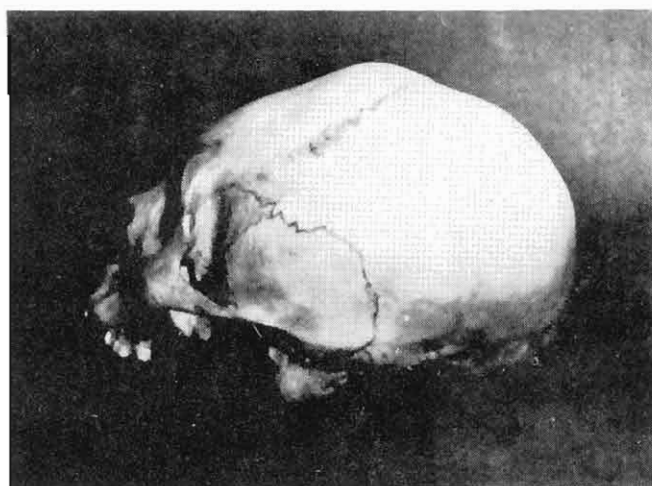
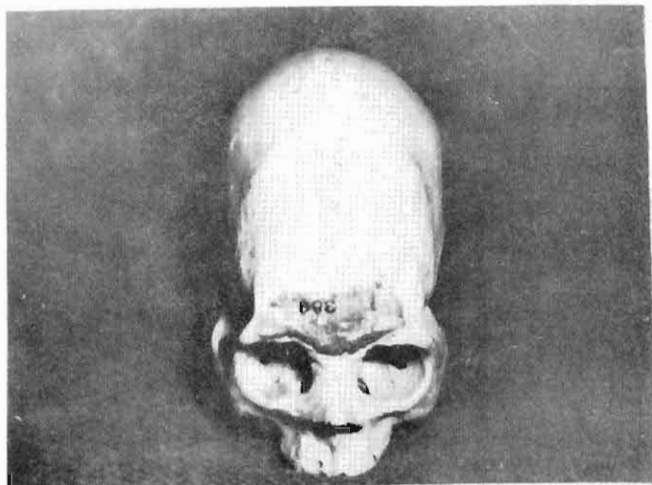


Fig.31.-a,b y c.-Diversos ejemplos de deformación artificial del cráneo en los antiguos peruanos. Museo Anatómico de la Facultad de Medicina. Lima.



Fig. 32.- Idolillo proveniente del Callejón de Huailas, que lleva una cabeza trofeo en su mano izquierda. Museo Nacional de Arqueología. Lima.

EL QUITO CAPITAN
 AVQVITOPAILIGA
 capayupanqui
 ynga
 IVPAIQVI

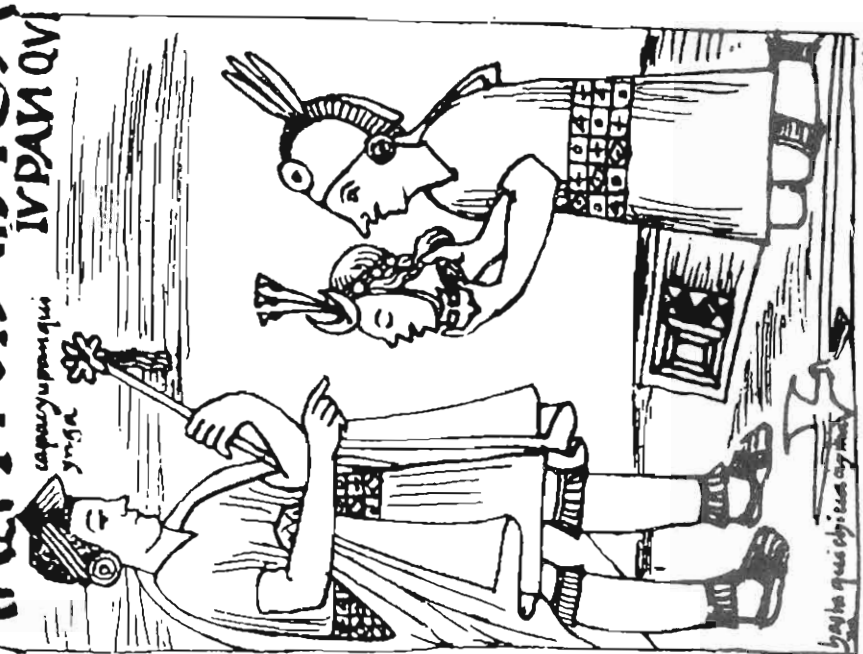


Fig. 33.- Lámina de Huaman Poma (249) que representa al Quinto Capitán, Auqui Topac Yupanqui, arrodillado ante el inca Capac Yupanqui y ofreciéndole como trofeo una cabeza cortada al enemigo.

LO RA
 CAPI PRIME CALLE VECI GEME
 AVSACAMAIOOC

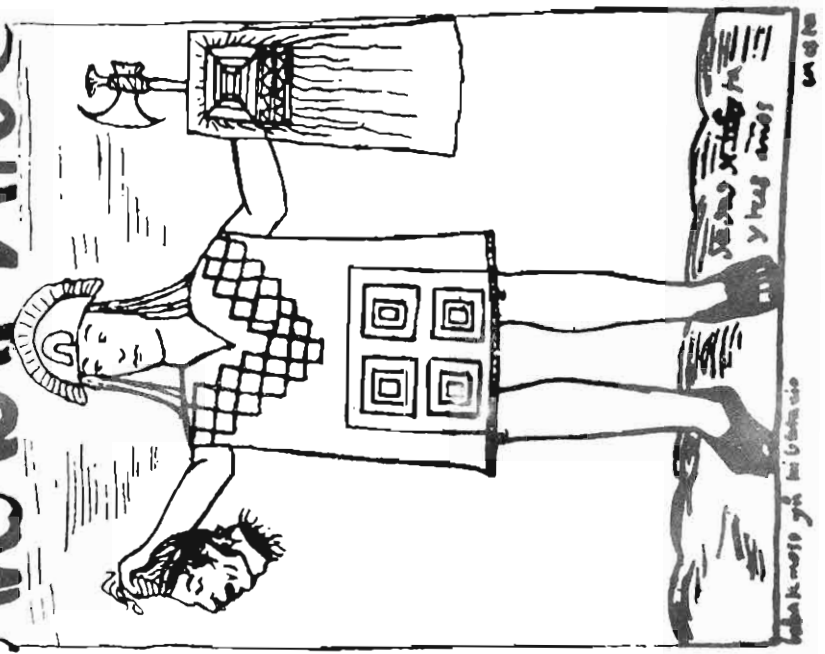


Fig. 34.- Lámina de Huaman Poma (249) que representa a un guerrero exhibiendo una cabeza trofeo.

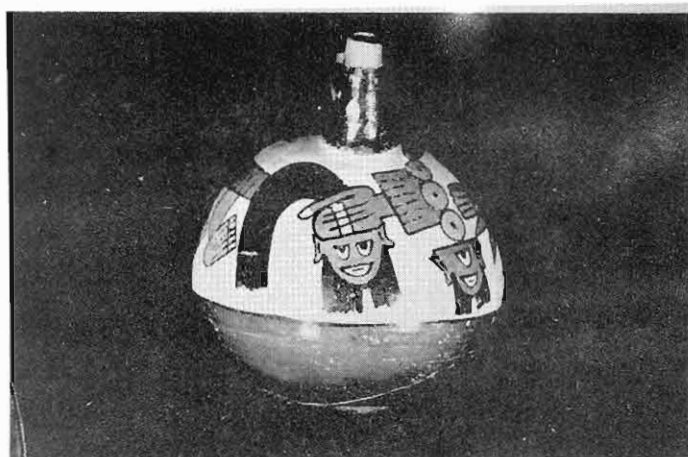


Fig. 35 a.- Tres ejemplos de cerámicas Nazca que muestran representaciones de cabezas trofeos. Colección del Sr. V. Rubini.

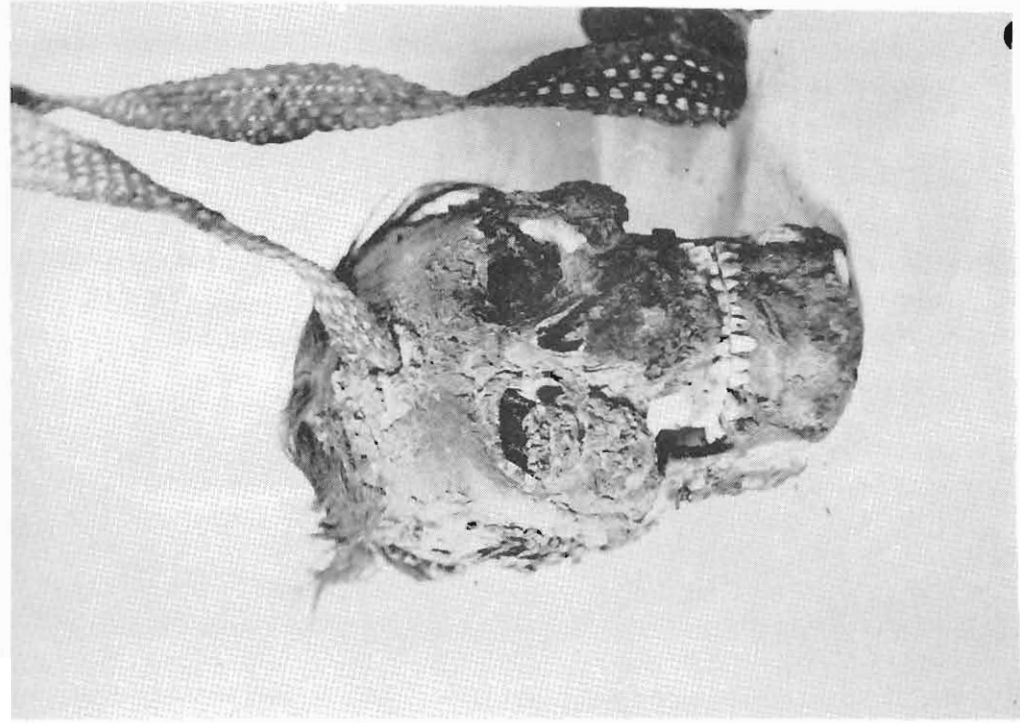


Fig. 35.- Cabeza trofeo de la Cultura Nazca (Zona Sur de la Costa).
Notar la abertura en el cráneo en la cual se inserte una cinta pa-
ra colgar el trofeo. Colección del Dr. J. B. Lastres.

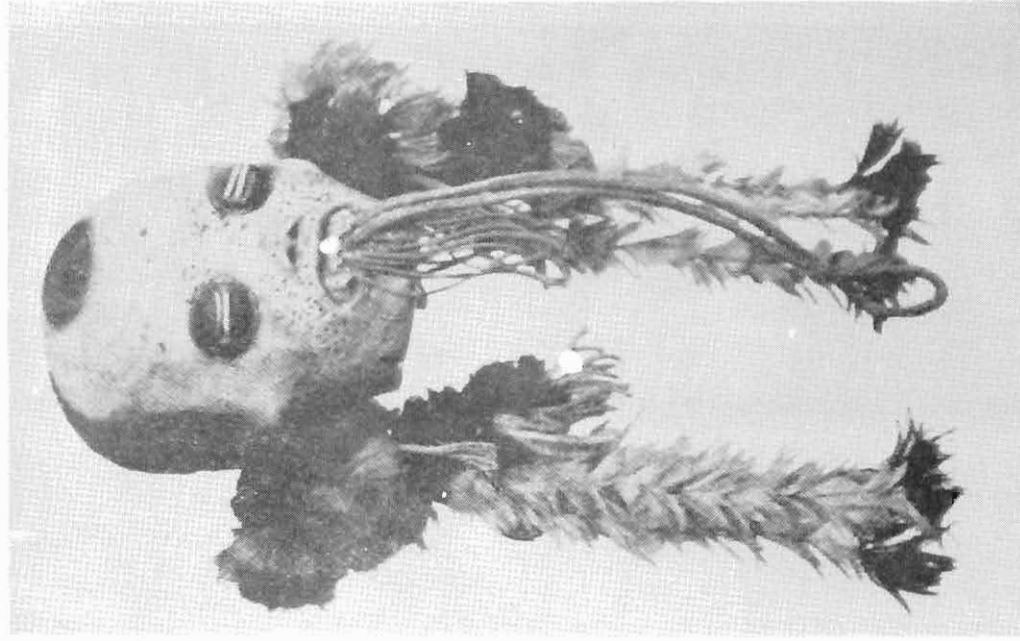


Fig. 36.- Cabeza trofeo momificada de la tribu Mundurucu. Museo del
Hombre de Paris. Publicada previamente por D'Harcourt (151).



Fig.37.- Pieza cerámica que representa un sujeto con un pie amputado. La amputación que también se nota en el labio superior hace pensar que se trate de una amputación punitiva y no quirúrgica.



Fig.37a.- Pieza cerámica que representa un sujeto con ambos pies amputados cabalgando sobre una llama.

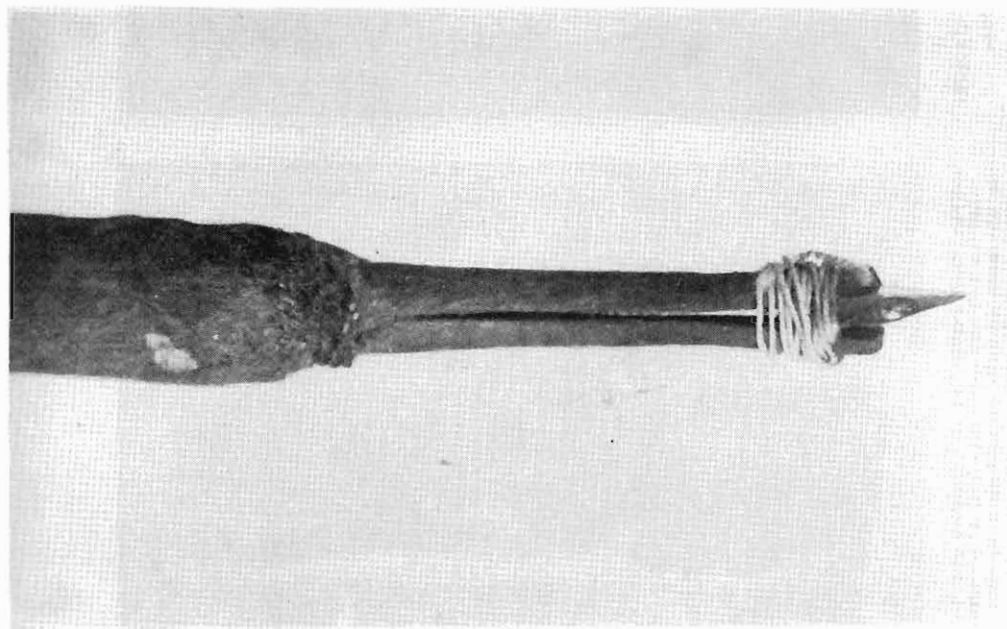


Fig. 38.-Instrumento obsidiana con mango de madera hallado en Paracas. "La lanceta era una punta de pedernal que ponían en un palillo hendido y lo ataban porque no se cayese..." (Garcllazo) (199)

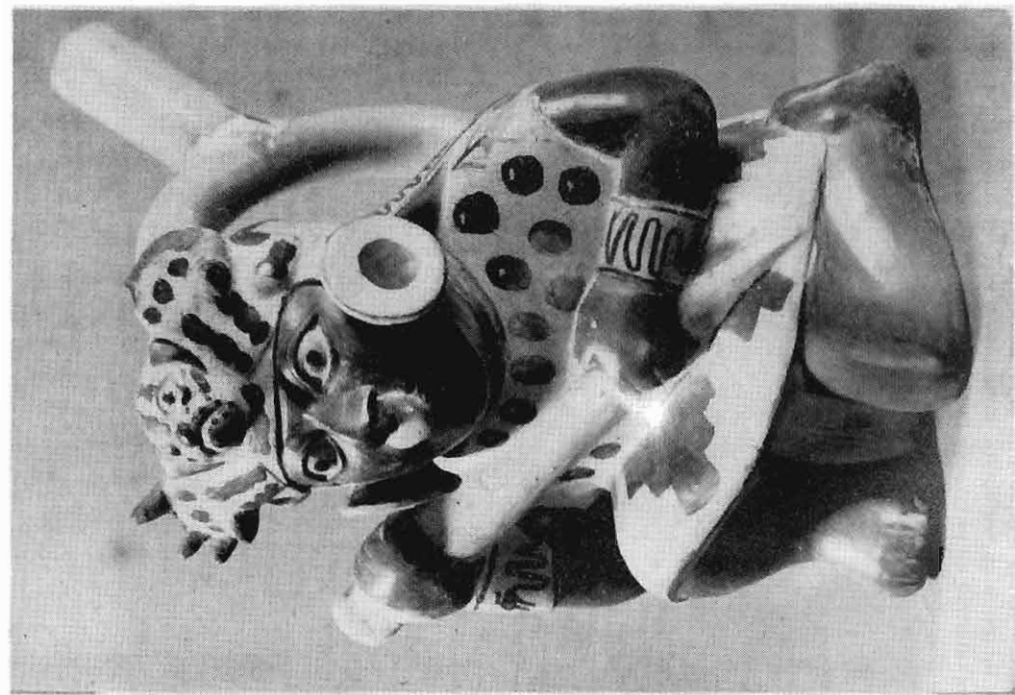


Fig. 39.- Pieza cerámica de la Cultura Mochica (Zona Norte de la Costa) que representa un guerrero con grandes orejeras y la "tembeta" que usaban en la nariz. Museo Nacional de Antropología y Arqueología de la Magdalena, Lima.

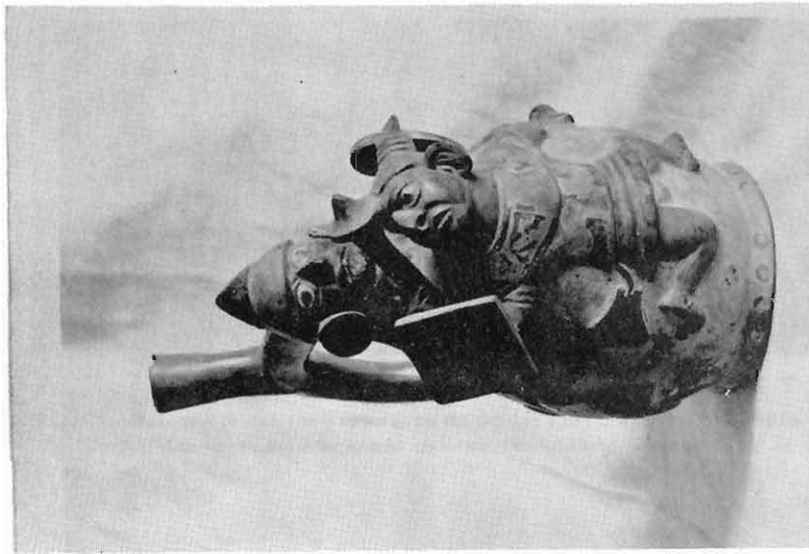


Fig. 40.-Pieza cerámica de la Cultura Mochica (Zona Norte de la Costa) que muestra dos soldados en acción guerrera. Uno de ellos ha asestado al otro un golpe de porra en la región frontal. Museo Nacional de Antropología y Arqueología de la Magdalena, Lima.



Fig. 41.-Pieza cerámica de la Cultura Chimú (Zona Norte de la Costa) con una representación pictórica de una acción guerrera. Un soldado recibe en la cabeza un golpe de porra. Museo Nacional de Antropología y Arqueología de la Magdalena, Lima.

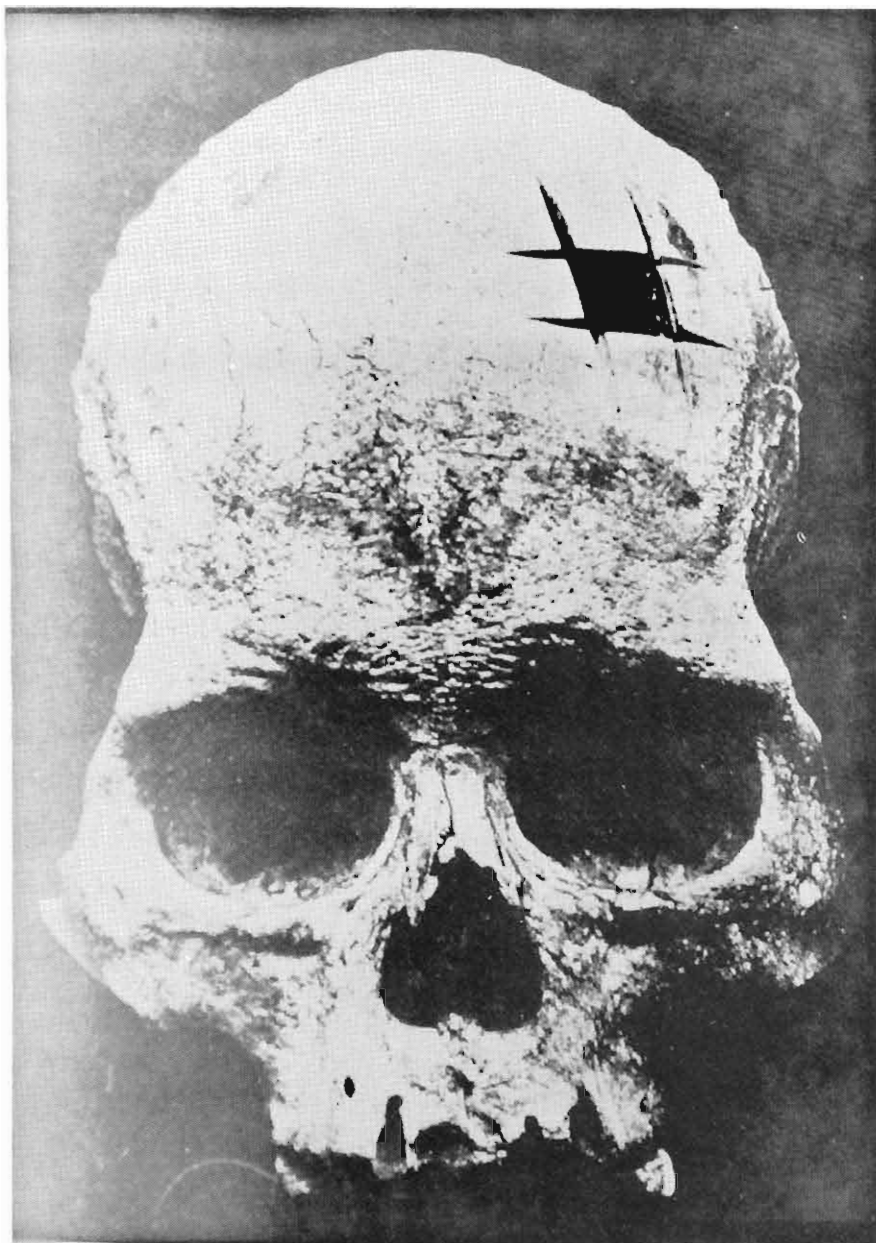


Fig. 42.- Fotografía del famoso cráneo de Squier (531), el primer ejemplo de cráneo paleo-peruano trepanado que fue descubierto por ese autor en 1863.



Fig. 43.- Cráneo del período Neolítico, encontrado por Prunier en la región de la Lozère (Francia). El fragmento hallado muestra claramente el borde de una trepanación cicatrizada. Cortesía del Museo del Hombre. París.

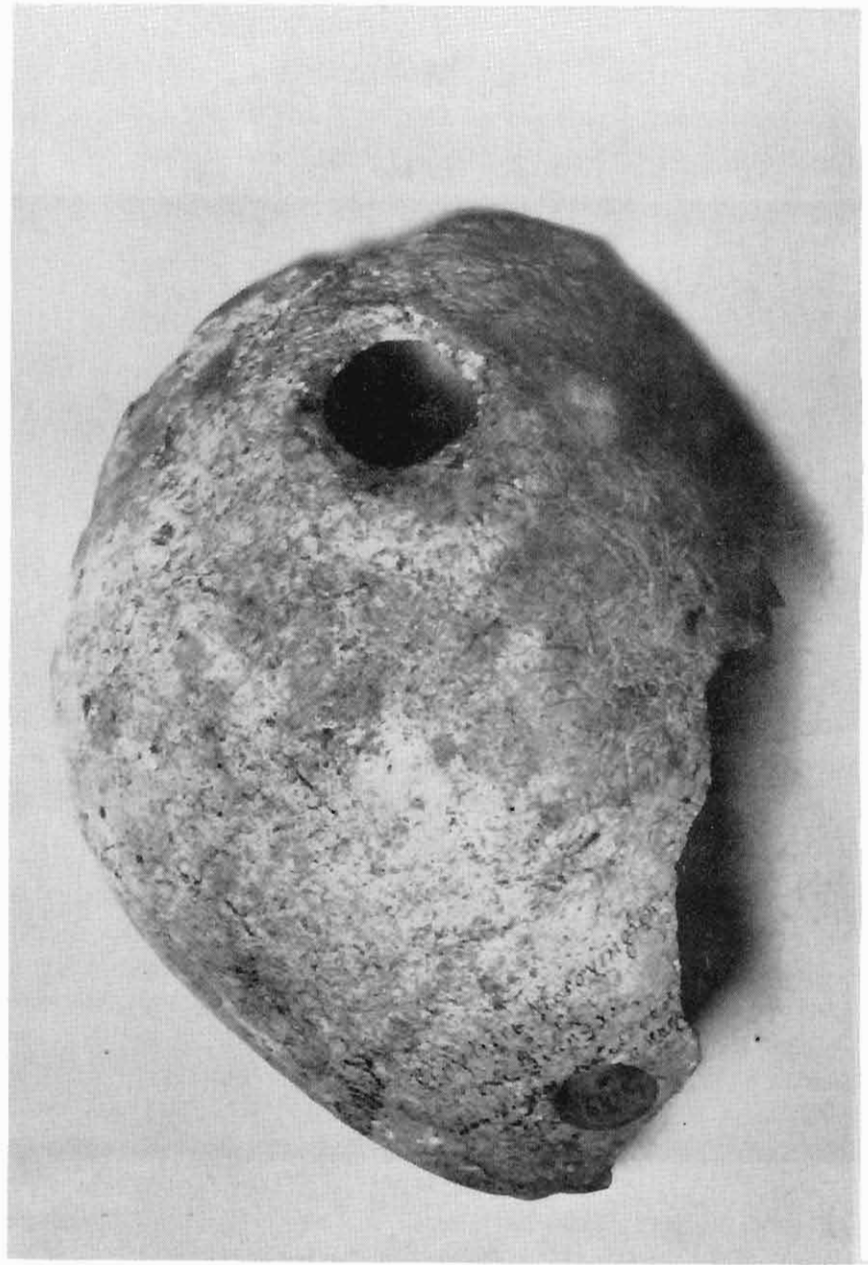


Fig. 44.- Calota craneana humana obtenida en el cementerio merovingio de Blangy, Alsne (Francia). Trepanación cicatrizada del parietal izquierdo. Cortesía del Museo del Hombre, Paris.

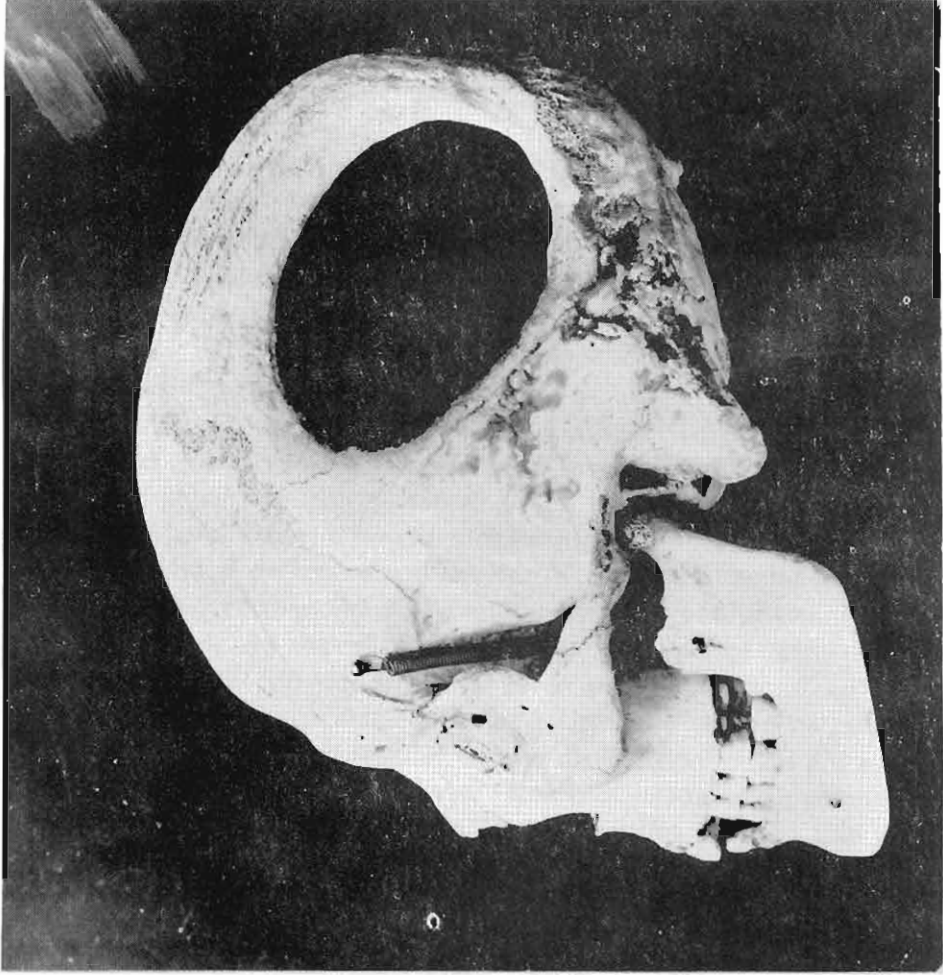


Fig. 45.- Cráneo de la época neolítica encontrado en Noget-la-Vierge, Oise, (Francia).
Enorme trepanación parietal izquierda cicatrizada. Cortesía del Museo del Hombre,
Paris.

y dar fácil salida al mismo; medios en muchos casos fantásticos, pero en algunos indudablemente benéficos y curativos. Los éxitos obtenidos en estos últimos casos daban mayor valor al práctico que los ejecutaba y lo inducían a generalizar el procedimiento a casos análogos, de aquí que lo que al principio era sólo un acto del exclusivo dominio del sortilegio, sin perder su carácter sobrenatural, se convirtiera por su éxito y generalización en un procedimiento realmente médico o por lo menos empírico". Piensa también que es posible que algunos guerreros tomaran fragmentos de cráneo y los usaran como amuletos para aumentar el valor, la resistencia, la agilidad, la fuerza y otras cualidades de la vida militar.

En 1899, Robert Lehmann-Nitsche (304) publica un interesante trabajo titulado "*Trois crânes: un trépane, un lésion, un perforé*". El cráneo que él sospecha trepanado, provenía del Perú y presentaba una amplia pérdida de substancia en la mitad posterior izquierda del frontal, con bordes evidentemente cicatrizados. Después de discutir otras posibilidades, termina concluyendo que se trata probablemente de una trepanación.

Adolph Bandelier estudia en dos oportunidades (36) (37) el problema de la trepanación en Bolivia y en las Islas del Titicaca, indicando las diferentes técnicas y sostiene que, en el tiempo que escribe, la operación era todavía practicada en algunas localidades. La descripción que hace de las ruinas de Kea Kollu Chico, en el lago Titicaca, que parecen corresponder al período Inca, es verdaderamente interesante. Al lado de restos óseos, cráneos deformados, etc., encuentra uno trepanado con dos orificios, cerca uno del otro. Cree que se utilizó la técnica del raspado. Más allá agrega: "séame permitido decir que tuvimos éxito en aprender acerca de la trepanación entre los indios en la sierra del Perú y Bolivia. Nos han asegurado personas dignas de crédito que la práctica de la trepanación seguida con el cierre de los orificios con calabaza (gourd) estuvo en vigor entre los indios en Bolivia. Se nos dijo que la operación fue hecha por personas sin preparación técnica en cirugía, y con el fin de quitar las astillas de hueso. Con respecto a los instrumentos empleados, nuestros informantes no sabían nada pero declararon haber visto individuos que sobrevivieron a la operación por muchos años con un pedazo de mate o calabaza en el cráneo, sobre el cual la piel había sido cosida. Un amigo mío, Don Antonio Ocampo me relató que en uno de sus paseos por Ancón, en la costa peruana, encontró un cráneo que sobresalía de la tierra. Al levantarlo vió que una substancia extraña estaba

incrustada en el hueso, lo que resultó ser un disco delgado de calabaza, cerrando el orificio. Los cráneos de Kea Kollu Chico difieren de muchos otros trepanados en que la abertura es circular y rodeada de una depresión, que sirve para la inserción de una delgada lámina de metal".

Rigoberto Paredes de Bolivia (438), comentando una carta de Bandlerier, escribe: "No nos parece aceptable la opinión de Mr. Bandlerier en cuanto supone que las trepanaciones se han producido por armas pegantes (sic) empleadas en la guerra. La simetría de los agujeros y la de encontrarse casi siempre en una determinada región de la cabeza, destruye esta hipótesis, porque no se pueden dar golpes con tanta precisión. Los cráneos lastimados tienen distinta fractura y se hallaron en los mismos enterratorios en proporción numerosa (se refiere a Patacamay), mientras que los trepanados no alcanzan sino el 6% entre los Aymaras y en otras tribus son escasos. La suposición más aceptable es que la trepanación la empleaban los antiguos aymaras como operación quirúrgica aplicada para curar ciertas afecciones cerebrales. En la actualidad (año 1910) los indios del altiplano acostumbran curar los corderos atacados del torneo (citiscerosis frecuente en el ganado lanar) trepanándoles el cráneo y extrayendo por allí una bolsita acuosa que suponen que sea la que motiva el mal, logrando muchas veces éxitos sorprendentes en estas operaciones". (*).

La contribución del arqueólogo peruano Julio C. Tello al conocimiento de las trepanaciones del cráneo ha sido una de las más fructíferas. En mayo de 1906, siendo alumno del quinto año de la Facultad de Medicina dió una conferencia en la Sociedad Geográfica de Lima sobre la trepanación entre los antiguos peruanos (543). En 1908 continúa en el tema publicando un artículo en el Boletín del Ministerio de Fomento (544). En 1912 presenta al Congreso de Americanistas de Londres un documentado trabajo sobre la trepanación entre los Yauyos de Huarochirí (546), tribus que fueron incorporadas al territorio del Chinchaysuyo por el Inca Pachacutec. Esta zona pre-incaica, parece haber sido rica en restos óseos, y Tello extrajo 10,000 crá-

(*).—Nota.— Walter Arriaga, de Bolivia, sostiene que la trepanación en ovejas se practicaba en las inmediaciones del Lago Titicaca hasta el año 1949, con el objeto de curar al ganado de la enfermedad del **muyumuyo** (impulso a ejecutar movimientos giratorios). El presbítero Jorge A. Lira sostiene que hasta el momento presente se efectúa en las regiones de Canchis, en Choquecota y Quecamari, para curar carneros que sufren de caries en los huesos del cráneo. (El Comercio, Lima, Diciembre 22, 1956).

neos de los cuales 200 habían sido trepanados. Por primera vez describe el instrumental de metal (*champi* o bronce incaico) para trabajar sobre el hueso. Para este autor, la indicación operatoria la constituyen las fracturas hundidas o radiadas, las periostitis u osteoperiostitis, las lesiones sifilíticas o infecciosas. Cuando la fractura es radiada o con hundimiento, la trepanación asienta directamente sobre ella o en su cercanía. A veces la intervención era realizada en zonas donde el hueso se encuentra desvitalizado, lo cual es interpretado por Tello como evidencia de una colección de sangre subperióstica. Otras veces, ocupa el centro de un proceso infeccioso, una osteitis u osteoperiostitis. En relación a la técnica operatoria, Tello sostiene que emplearon instrumentos puntiagudos de metal que, por movimientos de vaivén, iban excavando surcos de profundidad creciente en forma de V, en la sección y de canoa en el plano. La combinación de incisiones rectilíneas en variadas formas originaba figuras geométricas regulares. Por otro lado, con incisiones curvilíneas delineaban perfectos círculos u óvalos en que, al eliminar la redondela, quedaba un bisel bien constituido. Otras veces, por incisiones secundarias, cruzadas, se segmentaba el hueso formando cuadros que eran eliminados por fracturación o raspado. Otros cirujanos empleaban la perforación por medio de punzones de *Champi*, realizando horadaciones cuya profundidad no sobrepasaba el diploe. Este autor insiste sobre la finalidad terapéutica de la trepanación paleo-peruana.

En 1912, Lucas Championnière, notable cirujano francés, publica una interesante monografía (136) en la que examina la trepanación neolítica, la pre-colombina, la de los pueblos primitivos contemporáneos y la correspondiente al tiempo en que escribió. Da quizás demasiado énfasis a los criterios científicos en boca, tratando de mirar lo primitivo a la luz de lo moderno, actitud mental adoptada también por otros autores.

La trepanación del cráneo en la cerámica es base para un artículo que Morales Macedo publica en 1916 (391, 393), en el cual describe una famosa pieza cerámica en la que con un poco de buena voluntad puede verse una persona que puede interpretarse como cirujano, la que sostiene entre sus manos un instrumento (*tumi?*) con el que actúa sobre la cabeza. Más adelante regresaremos a este asunto, discutiendo la opinión de otros autores y expresando nuestros puntos de vista sobre tan interesante documento.

La expedición de la Universidad de Yale que visitó las localidades de Torontoy, Patallacta y otras cercanas a Machu Picchu (61), reco-

gió numerosos restos humanos que fueron estudiados posteriormente por Mac Curdy en 1918 (329, 330). Este autor describe sus hallazgos sobre 47 cráneos trepanados, muchos de ellos con un neto borde cicatricial. Uno de ellos, perteneciente a un hombre aproximadamente de 65 años, presentaba cinco trepanaciones realizadas en diversas épocas (fig. 319), lo que indica no solamente la supervivencia del operado, sino la pertinacia del operador. Un 28% de sus especímenes revela que la indicación operatoria era un traumatismo previo y concluye que con frecuencia se efectuaba la operación para "curar fracturas con hundimiento", aunque Moodie (384) al comentar su trabajo, dice que no da una buena demostración gráfica de tal aserto. Los casos en que Mac Curdy no encuentra motivo operatorio le sirven para clasificarlos como "taumatúrgicos".

Hermilio Valdizán fue el primer historiador de la Medicina entre nosotros que exhumó viejos papeles, investigó el Folklore y escribió interesantes obras entre las que destaca "*La Medicina Popular Peruana*" (582) en colaboración con A. Maldonado. En un folleto editado después de su muerte, "*Historia de la Medicina Peruana*" (584) analiza la medicina aborígen desde su etapa mágica hasta sus prácticas médicas. Su obra sobre la medicina popular, es un valioso diccionario que justiprecia el Folklore médico actual y pretérito. En 1915 publica su trabajo "La alienación mental entre los primitivos peruanos" (581) en que emite la hipótesis de que en algunos casos pudieran haber trepanado por "vértigo" y aún por alienación mental.

En 1920, Escomel (174) realiza una síntesis de los conceptos emitidos hasta entonces y presenta algunos cráneos trepanados, entre otros uno con cinco aberturas. En muchos aspectos, reproduce las opiniones de Championnière (136). Bazy (173), por encargo de Escomel, presentó a la Sociedad de Cirugía de París el cráneo politrepanado, dando origen a una animada discusión. Se trataba de trepanaciones de forma circular, hechas por la técnica del raspado, con desgaste mayor de la tabla externa, formando la interna una especie de bisel; la más antigua, completamente cicatrizada, y las recientes en vías de cicatrización. Escomel clasifica los métodos de trepanación, estableciendo la técnica del raspado, reproducida por Müller de Grenoble (403) y por Broca (75); de los taladros sucesivos, estudiados por Championnière (136); y la de las secciones perpendiculares. El método del raspado habría sido el más frecuente, y Müller (403) lo reprodujo valiéndose de un pedazo de sílex tallado. El procedimiento utilizado por Championnière (136) y ya descrito previamente por Lorena (318) se

asemeja a la forma como trepanan los Kabylas de Algeria, realizando una serie de pequeños horadaciones, cercanas unas de las otras y eliminando los puentes con golpes de palanca. Para Championnière (136), éste sería el método clásico utilizado por los peruanos, lo que no está de acuerdo con los casos descritos por Tello (546), Quevedo (480) y Weiss (611).

Escomel (174) clasifica las trepanaciones en completas, incompletas y reparadas, llamando la atención sobre el hecho de que la gran mayoría se realizaba en las regiones laterales del casquete craneal "como si hubiera habido predilección por las regiones rolándicas" (?). Cita también un caso con caries dental que hace pensar a Hunter que la trepanación fue hecha por una neuralgia del trigémino. (?) Al comentar la técnica, emite la opinión de que los instrumentos eran principalmente sílex lanceolados y el *tumi*. La anestesia, según este autor, era obtenida por la especie de modorra que produce el mascado de las hojas de coca.

En 1925, Eduardo Bello (54) presenta al Tercer Congreso Científico Panamericano de Lima un documentado trabajo sobre la "*Cirugía del cráneo entre los antiguos peruanos*". Basado principalmente en los estudios de Tello (546, 547) y haciendo deducciones como cirujano, Bello concluye que "hay perforaciones reveladoras de técnicas quirúrgicas, huellas palmarias e indelebles de esfuerzos terapéuticos, que en muchos casos evidenciaban éxitos curativos y manifiestan la habilidad manual de los ejecutores". Realiza un meditado análisis de las trepanaciones, discutiendo el cráneo descubierto por Squier (531), los trabajos de Muñiz y Mac Gee (407) y principalmente de Tello (546), presentando dibujos de éste que explican las técnicas operatorias. Emplea el término de "trepanaciones refinadas" para describir el ejemplar publicado por Lorena (318) en el Cuzco y después de insistir en la frecuencia de la incisión en V o en canoa, sostiene hipotéticamente que algunas trepanaciones circulares pudieron ser hechas con el *tumi*, al que imprimían un movimiento de rotación continua sobre su mango central. A otras trepanaciones redondeadas se llegaba, dice, "por aumento indefinido de los lados de un polígono... La incisión o surco evolucionó a la forma más o menos circular; nació así la incisión curvilínea". Reconoce Bello que la forma de la trepanación en el Perú es muy variable, pues "no todas son semejantes ni estrictamente clasificables en un mismo grupo". Algunas, dice, son pequeñas brechas en que se adivina la simple regularización de lesiones óseas; otras son extensas craniotomías, en algunas de las cuales se puede adivinar la

muerte inmediata. Insiste después en el empleo por algunos cirujanos indios de prótesis de mate (poro) o de una lámina de plata, sosteniendo la supervivencia de esta práctica, aunque en forma limitada, durante el Virreinato y los primeros años de la República. Desgraciadamente no presenta ninguna prueba documental de esto último, excepto la mención de segunda mano sobre un antepasado suyo que recibió una extensa herida craneal y que llevaba una prótesis de plata puesta probablemente (?) por cirujanos indígenas.

De todo este interesante estudio, concluye Bello que estas trepanaciones se realizaron sobre el vivo y tuvieron una finalidad terapéutica, aunque no cree que los cirujanos poseyeran conocimientos anatómicos especializados ni que conocieran la ubicación de los senos venosos "así que solían equivocarse las suturas con soluciones de continuidad de los huesos".

Debemos a Tello (550), el gran arqueólogo peruano, el descubrimiento de la Cultura de Paracas en 1925. Estudiando los ceramios que se vendían clandestinamente en la zona de Ica y Nazca, dedujo que existían en esa región yacimientos arqueológicos de importancia fundamental. Al realizar sus exploraciones, dió a nuestros estudiosos una de las vetas más ricas para el conocimiento de la pre-historia peruana. Entre la gran cantidad de restos humanos exhumados por Tello en esta región, el 40% presentaban huellas de trepanación craneana de características especiales. "No se han encontrado hasta ahora casos típicos de fracturas craneales; fracturas depresivas, conminutas e irradiadas, que son los motivos principales que determinaron las trepanaciones en la región andina. Muchas veces la operación consiste sólo en la eliminación cuidadosa por raspado de la tabla externa y del diploe, manteniéndose intacta la lámina vítrea. No se percibe huella alguna de periostitis u osteitis pre o post-operatoria en el campo lesionado". Y al lado de estos restos, encontró también instrumental operatorio como cuchillos de obsidiana con sus mangos, roscas de algodón utilizadas como apósitos, palos y vendas de hilo, etc., que arrojan alguna luz sobre el *armamentarium* del cirujano indio.

Moodie, analista de la paleopatología, enfoca en algunas publicaciones (381, 382, 384, 385, 386, 389) el problema de la trepanación entre los antiguos peruanos, llamándole medida médica militar por ser usada "a continuación de las lesiones recibidas en la batalla", y como encuentra algunos cráneos femeninos trepanados, concluye que las mujeres también intervenían en las acciones de guerra. Sus trabajos sobre trepanaciones, sin embargo, se limitan a una discusión de las

ideas de sus precededores en el tema; su interés en la trepanación es únicamente relacionado a las dolencias que pudieron haberla originado.

En 1935, uno de nosotros (285) publicó un amplio estudio en el que concluye que la medicina peruana pre-colombina fue principalmente empírica, sin base suficiente como para llegar al diagnóstico correcto de las enfermedades cerebrales, por lo que es difícil suponer la existencia de una intervención quirúrgica bien reglada en este sentido. Emitió en ese entonces la opinión de que la trepanación había sido indicada por procesos externos, que afectaron al hueso o a los tejidos blandos del peri-cráneo. En sucesivas publicaciones (287, 289, 290) ha analizado la medicina incaica desde los puntos de vista mágico y empírico-racional.

Wölfel establece en diversos trabajos (625, 626, 627), un paralelismo entre el uso de las armas de guerra y la trepanación craneana, tesis aceptada por muchos etnólogos aunque no explica satisfactoriamente todos los casos. Cree que la operación, que se difundió por todos los ámbitos del mundo primitivo, se encuentra siempre en relación directa con la presencia de armas contundentes como la porra, la macana y la honda. Si bien reconoce que los pueblos primitivos dan al cráneo una importancia "puramente mágica", lo que explica la obtención de amuletos como las rondelas craneanas, ceremonias de iniciación ritualística (409) o procedimientos punitivos (211), relaciona la trepanación estrictamente con las fracturas del cráneo, y a veces con cefaleas o con la epilepsia. A pesar de su objetividad, llega a la conclusión de que el hombre primitivo no tuvo una indicación operatoria precisa, y termina declarando en forma pesimista: "es un enigma que no llegaremos a descifrar nunca".

Pedro Tello presenta (552) en 1937 una tesis sobre la trepanación en la civilización Nazca, sosteniendo que en algunos casos fue hecha con un fin terapéutico y en otros por razones taumatúrgicas.

En la misma época, Ramón Pardal (434, 436) dedica un artículo y el IV capítulo de su obra "*Medicina Aborígen Americana*" al análisis de las trepanaciones en el Antiguo Perú. Estudia algunos cráneos con la ayuda de Imbelloni y de Balado y termina aprobando la teoría de Wölfel sobre la difusión de la trepanación en relación con la honda y la maza. Por otro lado, menciona opiniones como la de Lécenc (302) que expresa que la trepanación es un "acto quirúrgico de facto pero no de intención". En realidad se trata de una buena revisión

del problema de la trepanación primitiva, pero no agrega conceptos nuevos a la literatura entonces existente.

D'Harcourt, en 1939 (151), publica un pormenorizado estudio sobre la medicina en el Antiguo Perú con abundante material iconográfico, haciendo hincapié sobre los médicos y la forma mágico-religiosa de concebir la enfermedad. Hace un estudio amplio de los remedios naturales, de la paleopatología y de algunas prácticas relacionadas con la medicina. Al tratar de la cirugía, habla de la trepanación del cráneo, y entre otras cosas, escribe: "el uso de armas o de proyectiles tales como la maza, la quiebracabeza, la piedra de honda, hacían frecuentes fracturas del cráneo; era necesario limpiar la herida, retirar las esquirlas, y así los operadores se familiarizaban con la abertura del cráneo. A la trepanación justificada por un tratamiento se añadían las operaciones en un caso patológico o sospechado así. En fin, las ideas de liberación de un mal o de un espíritu encerrado en la caja craneana, en relación con sus concepciones místicas, no fueron sin duda extrañas a algunos aberturas".

En 1940, Velez López (593) estudia un cántaro procedente de Requecay que estaría representando una craneotomía terapéutica.

Pilares Polo (463), en un corto trabajo, se ocupa de un caso de trepanación con obturador; de casos especiales de craneotomías amplias de la forma circular y oval en el área quechua; y del bisel del borde y el papel del tumi. En una momia de Ollantaytambo descubre una trepanación, y cubriéndola, un rodete constituido por el cuero cabelludo, la aponeurosis epicraneal y la dura madre fuertemente unidas.

Quevedo (408), en 1944, publica un trabajo fundamental que titula "*La Trepanación Incaica en la región del Cuzco*", en que presenta valioso material proveniente de tumbas incaicas y pre-incaicas del Valle de Urubamba, especialmente de Calca, Yucay, y otros lugares. Se trata de un estudio de primera línea, basado en amplios conocimientos etnológicos y conducido con gran objetividad. Siguiendo el método de Guiard (216), estudia primero las perforaciones accidentales del cráneo y las erosiones de origen patológico, para pasar luego a las trepanaciones propiamente dichas, indicando que, en la región de Calca, la localización ha sido de preferencia interparietal, fronto-parietal y parieto-occipital. Algunas asientan a nivel de las suturas de la región de la bóveda. La forma del orificio es circular u oval en la mayoría de los casos, aunque algunos son festoneados. En el material estudiado por este autor, la trepanación cuadrilátera es muy rara.

Quevedo observa que los casos de trepanaciones múltiples son relativamente frecuentes; describe muchos de dos y tres aberturas y hasta uno de cuatro con delgados puentes de separación; y aunque piensa que pueden haber sido realizados en el mismo acto operatorio, las características de algunas cicatrices le indican que, en otros, las operaciones fueron dos o más. Observa también casos de trepanaciones inconclusas, en que no es posible determinar la causa de la interrupción operatoria. Considera por otro lado que en la técnica quirúrgica se realizaban frecuentemente cuatro fases: incisión de los planos superficiales, excavación de los pequeños orificios circulares, incisión de los puentes óseos, y separación del fragmento delimitado. Supone que la técnica del raspado debió emplearse en aquellos casos en que sólo quería interesarse la tabla externa y quizás para obtener "polvo de hueso" con fines mágicos. En relación al instrumental quirúrgico, habla de los cuchillos de obsidiana, curetas para denudar el periostio, punzones de cobre, sílex para regularizar los bordes, agujas para sutura quirúrgica, etc. Es el primer autor que describe la sutura de las heridas, pero desgraciadamente las pruebas que presenta no son lo suficientemente objetivos. Menciona también la existencia de pinzas que pudieron haber sido usadas con fines hemostáticos. Sin desdeñar la poca sensibilidad al dolor que tiene el indio, cree Quevedo que empleaban algunos cocimientos de origen vegetal, particularmente solanáceas, con fines anestésicos; y recalca que pudieron haber operado en el estado inconsciente. Con un interesante Vocabulario quechua de términos médicos y datos sobre la supervivencia de los operados, concluye esta magnífica monografía relatando que esta práctica ha desaparecido totalmente en el elemento aborigen del área cuzqueña.

En 1949, Fernández (184) y Trelles y Fernández (564), utilizan el material del Museo Anatómico de la Facultad de Medicina y llegan a la conclusión de que las operaciones no fueron planeadas desde un punto de vista estrictamente neurológico. Recalcan que "las trepanaciones craneanas pre-históricas no son una expresión fiel del adelanto médico-quirúrgico de una civilización".

Pero entre los investigadores modernos, el que más cuidadosamente ha analizado el problema sabiéndose conservar dentro de un marco estrictamente objetivo, es Pedro Weiss. En una primera monografía del año 1949 (611), estudia el material recogido por Tello en Paracas señalando que la operación parece haber sido indicada por una serie de causas entre las cuales menciona las fracturas de diversos ti-

pos, procesos inflamatorios, hemorragias con levantamiento del periostio, lesiones sifilíticas y tuberculosas, osteomielitis, tumores y en algunos casos la llamada osteoporosis simétrica. Sin especular con el problema de la anestesia, piensa que utilizaron probablemente un estado de sopor producido por hierbas. Hace un objetivo estudio de la supervivencia de muchos casos. Aplica la teoría de Wölfel y realiza un juicioso análisis etnológico. Su material iconográfico es excelente y la descripción de las piezas y del material quirúrgico es insuperable.

En una segunda publicación Weiss (614) estudia el problema de las cauterizaciones craneanas. Llama así a extensas lesiones de la tabla externa que encuentra en cráneos de mujeres jóvenes, a veces en relación a trepanaciones. Menciona la ocurrencia de rondelas craneanas que son relativamente raras en el Perú, pero establece que las cauterizaciones, las trepanaciones y las rondelas, constituyen un complejo cultural que se repite en el Nuevo y el Viejo Mundo, indicando prácticas y conceptos similares. Considera que esta práctica de las cauterizaciones tiene, entre otras causas, una finalidad terapéutica como procedimiento revulsivo.

Vuelve después el mismo autor (612) a insistir en el problema de las trepanaciones indicando que no tienen una repartición geográfica uniforme, recaicando que existen diferencias de técnica entre la costa y la sierra, siendo la más perfeccionada la trepanación calquense. Piensa que las indicaciones pueden haber sufrido deformaciones culturales, y escribe "las trepanaciones, castrenses en su origen, llegaron a tener uso general y vicioso en colectividades sensibles atormentadas por padecimientos múltiples".

En 1954, salió a luz el libro de F. Graña, E. Roca y L. Graña (209) titulado "*Las trepanaciones craneanas en el Perú en la época pre-hispánica*". Después de hacer una reseña histórica sobre las anteriores contribuciones al tema, pasan a realizar un estudio estadístico de 222 cráneos con trepanaciones, presentando además otros con lesiones diversas. Algunas de las piezas fueron estudiadas radiológicamente y todas fueron cuidadosamente investigadas por otros medios tratando de descubrir indicios sobre la indicación operatoria. Con argumentos cuya validez discutiremos objetivamente más adelante, llegan a la conclusión de que la cirugía craneana en el Perú pre-colombino alcanzó admirables adelantos, especialmente en lo que se refiere a indicaciones operatorias. Piensan Graña y colaboradores que los cirujanos indios realizaron diagnósticos de lesiones intracraneales instituyendo un:

tratamiento racional y exitoso en la mayoría de los casos, basándose en depurados conocimientos anatómicos y fisiológicos dignos de la mayor admiración! La iconografía es perfecta, constituyendo un notable documento de difusión relativo a nuestra cultura pre-hispánica; y aunque los autores se han dejado llevar de un entusiasmo exagerado en el aspecto interpretativo, al punto de bordear los límites de la fantasía, es justo rendir homenaje a un importante esfuerzo documental en este apasionante tema.

En 1956, Stewart (536) publica su documentado trabajo sobre la significación de la osteitis en los cráneos paleo-peruanos trepanados. Tiene este estudio el mérito de llamar la atención, simultánea e independientemente de Weiss (614), hacia las rugosidades osteoporóticas que rodean en muchos casos los orificios de trepanación; sugiere que estas evidencias de osteitis tienen su origen en procesos de irritación química relacionados con sustancias utilizadas por el cirujano indio en el momento de realizar la intervención.

Por último, un reciente trabajo de Weiss (612-a) recapitula y amplía sus investigaciones al respecto, presentando un acabado panorama de este sugestivo problema. Llama acertadamente "Osteología cultural" al estudio de las lesiones óseas, como importante tema en la arqueología indicando que los cráneos paleo-peruanos ofrecen posibilidades extraordinarias en este sentido. "Los peruanos antiguos", dice, "como ningún otro pueblo, extremaron las prácticas cefálicas médicas: trepanaciones, cauterizaciones; las sociales: deformaciones craneanas, trepanaciones y cauterizaciones rituales; y las póstumas: preparaciones de cabezas trofeos, rodajas, etc." La osteología cultural se ocupa, entre otras cosas, de las trepanaciones como técnica y, separadamente en cada cultura, procura determinar las asociaciones con otros rasgos culturales y aun reconocer en el material óseo de cada época y lugar las diferencias en la forma de la herida y en la calidad médica de los procedimientos. Sostiene que en el Perú existieron tres formas de trepanación en lo tocante a la técnica: las "en huso" (Centro-andina), con aberturas poligonales, procedimiento rústico utilizado por la gente guerrera que no tenía la costumbre de deformar el cráneo; las trepanaciones por orificios cilindro-cónicos, técnica llamada impropriamente del barrenado; y las circulares que se realizaban principalmente en la región Sur-andina, pero de las cuales distingue dos tipos: el de Paracas, con aberturas de tamaño variable, de bisel extenso y de zonas de vítreo desnuda, que generalmente se asocia a procesos de deformación del cráneo y, a pesar de su nombre, no es tampoco exclusivo de la

cultura de Paracas; y el tipo Inca, cuzqueño, con trazos circulares o elípticos, de medianas dimensiones, sin bisel ni conservación de la vitrea, que representa los más notables ejemplos de cirugía craneana antigua y no se asocia a deformación craneana alguna. El cirujano paleo-peruano, en el concepto de Weiss, utilizaba sólo uno de los métodos anotados, sin salirse de su técnica, y no echaba mano de otro procedimiento aunque la oportunidad lógica se le ofreciese. Al comparar los cortes en huso y los cilindro-cónicos, presume que fueron hechos de distintas maneras y empleando más de un instrumento. Y a pesar de observar en muchos casos pruebas de supervivencia post-operatoria, no deja de presumir que las técnicas fueron "mucho más primitivos de lo que tenemos tendencia a imaginar". Aunque no puede calcular la época en que se comenzó a practicar la trepanación, determina que las tres técnicas anotadas se ejecutaron durante el desarrollo de la cultura lítica, siendo probable que, con el progreso tecnológico, se introdujera el metal. En cuanto a la llamada trepanación "supra-iniana" descubierta por uno de nosotros (F. Cabieses), Weiss recalca que solamente se observa en cráneos aparentemente sanos y que, por la enorme frecuencia con que se practicaba en ciertas culturas de la costa, así como por la localización anatómica invariable de la lesión, debe ser considerada como un tipo de trepanación ritual o, por lo menos profiláctica.

En fin, a la larga lista de autores mencionados habrá que agregar algunos otros que en forma directa o incidentalmente han tratado este tema, tales, como:

Abbott (1), Aitken Meigs (363), Ashmed (26), Blasio, (62), Courville (120, 121, 124), Baesler (33), Capitán (97, 98), Daland (144), Guiard (216), Hill (237), Hrdlicka (245, 246), Mason (355), Newman (414, 415), Posnansky (468), Rogers (496), Schmidt (515), Sergi (523), Shapiro (506, 524), Moodie (385, 386, 389), Mc Gee (331, 332), Ameghino (17), Angulo y Zavaleta (19), Atlee (28), Bazzochi (52, 53), Busocchi (86), Carreño (104), Carrión (106), Costa Ferreyra (119), Gena (201), Guiard, J (217), lo que demuestra el interés científico que han despertado los cráneos trepanados paleo-peruanos en todos los centros intelectuales del Orbe.