

ABRASIONES DENTARIAS EN CRÁNEOS DE INDIOS PATAGONES

POR MANUEL DOBROVSKY

INTRODUCCIÓN

Siempre nos ha apasionado la lectura de los trabajos científicos que trataban de intuir la vida y costumbres de nuestros remotos antepasados.

Partiendo de restos fósiles, objetivamente, — a veces — insignificantes, los ubicaban de acuerdo a arriesgadas hipótesis, en el tiempo y en el espacio, dándonos una sensación viva de las huellas que han dejado de su paso por la tierra.

Miles de comunicaciones registradas en calificados centros científicos de indiscutida idoneidad, certifican las inquietudes que acicatearon la labor de sabios y maestros.

Instituciones respetables evidencian lo mucho que ya se hizo. Entre éstas, el Museo de La Plata, de reputación mundial, ostenta testimonios impresionantes, hasta donde la capacidad creadora de sus estudiosos han contribuido a tan agotador empeño.

De sus distintas secciones nos interesaba, desde hace años, en especial, la que se relacionaba con la Antropología y, dentro de ésta, la que tiene atingencia con nuestra especialidad.

Cantidades de cráneos expuestos, entre la profusa variedad de piezas anatómicas, señalan diferentes lesiones.

La abrasión dentaria es una de ellas.

Es así que, contando con la amable y valiosa cooperación del Titular de la Cátedra de Antropología, el digno profesor Milciades Alejo Vignati, nos propusimos investigar el grado de desgaste que presentan los dientes en un lote de cabezas óseas correspondientes a indios patagones.

Si ninguna investigación u observación, con miras científicas, pretende ser infalible, menos lo quiere la nuestra, cabalmente modesta. Aún de las de mérito justificado y destacable, nos dice Remy Collin en *Las Hormonas* su conocido libro : « No hay investigación verdaderamente fecunda que no se halle basada en cierta generalización o anticipación, y no hay

teoría útil que no tenga que afinarse o perfeccionarse en el contacto de la experiencia ».

En nuestro trabajo hemos contado con amistosas disposiciones.

Sensibles a las delicadezas del espíritu, deseamos dejar constancia de nuestra gratitud e íntimo reconocimiento al profesor Vignati, quien puso a nuestra disposición el material necesario para nuestro estudio y nos brindó las comodidades del Laboratorio; a la doctora Matilde Dolgopol de Saez por sus múltiples atenciones; al doctor José Gerardi, nuestro talentoso colega y distinguido amigo, por su cordial estímulo y asesoramiento, y a nuestro dilecto amigo, el doctor Héctor A. Sangiácomo, a cuya pericia se deben las radiografías obtenidas.

Debemos agradecer también las gentilezas del principal preparador de Antropología, el señor Leonardo Virgilio, hombre leal a toda prueba.

ANTROPOLOGÍA Y ODONTOLOGÍA

La Antropología la define Paul Broca como la ciencia que tiene por objeto el estudio del grupo humano considerado en su conjunto, en sus detalles y en sus relaciones con el resto de la naturaleza.

Ciencia relativamente nueva, pues fué en 1859 que en París se fundó la Sociedad Antropológica, necesita el concurso de muchas disciplinas para cumplir su cometido: el estudio del hombre examinado en la serie animal que puebla al mundo.

Si para el conocimiento de sus caracteres anatómicos, morfológicos y comparados, contribuyen la embriología, la anatomía, la fisiología, la patología, la hiegiene, etc., todos los que nos dedicamos a especializaciones, dentro del dilatado campo de las ciencias médicas, que tienen por fin, conocer y tratar al hombre — aún en zonas determinadas de su integridad — podemos cooperar, en nuestra esfera de acción, a la develación de muchos problemas no resueltos, en el estudio del hombre.

Maraninchi, profesor de la Escuela de Cirugía Dentaria y Estomatológica de París, llamó a la reflexión a los odontólogos sobre la misión que, por sus conocimientos, podrían cumplir. Señaló la relación de los maxilares y la caja craneana. Es evidente que « en la evolución de la raza humana más el hombre civilizado se eleva en la jerarquía de los pueblos, más su cabeza se acrecienta en detrimento de sus maxilares que, inversamente, se atrofian continuamente ».

Al respecto Erausquin sostiene que « todas las diferencias entre las razas humanas, sobre todo la blanca, que es la más diferenciada, y los antropoides consisten exclusivamente en que en los antropoides, el desarrollo excesivo ha sido en la parte facial, y sobre todo en la mandíbula, impidiendo, por consiguiente, el desarrollo cerebral, y en el hombre lo que se ha desarrollado en exceso ha sido la porción craneana, impidiendo por consi-

guiente que se pueda desarrollar debidamente, y que no ha sido necesaria, la porción facial y sobre todo la porción masticatoria ».

Testut, en su capítulo « El cráneo desde el punto de vista antropológico » afirma que es una preocupación « relativamente reciente el estudio por los antropólogos de los cráneos comparativamente entre sí, no sólo en la clase de los primates sino en toda la serie, y se han esforzado en sacar de estos estudios comparativos caracteres propios y diferenciales en relación con la especie, la raza, el sexo, la edad, etc. », y rinde tributo a Broca, por el impulso eficaz que dió a la ciencia.

El estudio del ángulo de la mandíbula, del prognatismo, los trastornos patológicos de los maxilares y de los dientes, como de la articulación témporo-maxilar, puede verificarse en muchos cráneos de lejanos antecesores, que han sobrevivido a la acción destructora de los años.

Las mutilaciones dentarias, los accidentes de la muela de juicio — su tendencia a la involución — los dientes supernumerarios, las reabsorciones alveolares, las abrasiones dentarias, etc., señalan lo mucho que puede hacer el odontólogo en el campo de la Antropología.

Esta última afección — la abrasión dentaria — generalizada en los hombres de vida primitiva y que, en algunos de los cráneos por nosotros estudiados, son de manifiesta intensidad, tiene un significado orientador, para los que desean indagar la función que cumplió el aparato masticador en los antiguos.

CONCEPTO DE ABRASIÓN DENTARIA

El concepto de abrasión dentaria, no es el mismo para los diferentes autores.

Erausquin nos la define como « una pérdida de substancia en la superficie del diente, a causa, sino exclusivamente, por lo menos principalmente mecánica, que se produce en forma de « desgaste ». Por su etiología la divide en tres clases: mecánica, traumática y química.

Mead, en *Enfermedades de la boca* (t. I, pág. 91), no hace distinción neta entre abrasión y atrición: « Cuando la abrasión o la atrición son el resultado de las fuerzas masticatorias y se presentan en dientes cuya alineación es más o menos normal, y cuando la dieta no contiene habitualmente alimentos groseros en cantidades excesivas, puede considerarse como un proceso fisiológico ».

Klatzky, desea se discrimine entre abrasión y atrición. No acepta que puedan ser usados, sin diferenciar, alternativamente, una u otra denominación.

Trae a colación varias definiciones.

« Black — dice — define la abrasión como un anormal uso de los dientes, más uso del que se hace en el proceso normal de la masticación ».

« L. Pierce Anthony define atrición del esmalte, como un gradual des-

gaste del esmalte, por sus agentes físicos y fisiológicos que actúan en la masticación, y abrasión como un término aplicado al rápido destrozo y destrucción del esmalte y dentina por la fricción producida por un cuerpo extraño ».

« Colyer, que la atrición es el desgaste de la substancia dental, causada por el frote de una superficie dental sobre la otra ».

De todas estas definiciones, concluye Klatzky, que abrasión y atrición no son sinónimos ; son dos términos distintos que deben ser aplicados para distintas situaciones : abrasión, para significar la destrucción de la substancia dental provocada por un cuerpo extraño, y atrición, el desgaste resultado del *uso* normal de los dientes.

Abrasión, sería el resultado del *abuso*.

La atrición pertenece, según este mismo autor, al dominio de la fisiología dental, y la abrasión es un mal, vale decir, una entidad nosológica, que cae en el campo de la patología dental.

Héliette Bosshard constata, por su parte, que numerosos autores emplean, indiferentemente, las expresiones « usura dentaria » o « abrasión dentaria », señalando que para Respinger, usura implica la idea de un desgaste de la materia, molécula por molécula, mediante una acción más o menos lenta, continua y de una manera pasiva. En cuanto al término abrasión, designa el desgaste de la materia, lenta o rápidamente, pero de un modo activo. Señala, todavía, Héliette Bosshard, que Marcel Baudoin — a cuyos trabajos nos referiremos más adelante — propuso reservar el término de usura para el desgaste fisiológico normal constante en los neolíticos, y el de abrasión, al desgaste anormal o patológico.

Angelo Chiavaro, entiende por abrasión el proceso del desgaste del esmalte y de la dentina por una causa mecánica múltiple.

El primer aspecto de un diente abrasionado, mecánica o fisiológicamente, es el clásico bisel.

En una oclusión normal, los incisivos y caninos superiores, muestran este bisel en su cara lingual, y los inferiores, en su cara bucal.

En los dientes que tienen cúspides, los desgastes aparecen en las vertientes.

Pero, como puede comprobarse en las fotografías, con las que documentamos nuestras investigaciones, en muchos de los dientes de los indios patagones, no sólo las vertientes de las cúspides, sino gran parte de la corona, ha desaparecido, bajo la acción de un desgaste de una potencia singular.

De las distintas definiciones que acabamos de enunciar, ninguna se ajusta en forma precisa a los desgastes que hemos constatado ; porque, si bien es cierto, como veremos en el capítulo « Abrasión y alimentación », debe tenerse en cuenta, como causa agravante, la influencia del polvo y de la arena mezclados con las substancias nutritivas en la producción de las mismas, en otros, pudo haber sido la carne cruda y los distintos alimentos ve-

getales, libres de cuerpos extraños, pero que por su especial calidad, han exigido a las arcadas dentales, un trabajo masticatorio intenso, al que no podían resistir los tejidos dentales, desgastándose.

No podemos, pues, hablar de abrasión estricta o de atrición pura.

Por la complejidad de las causas concurrentes, debemos ser eclécticos.

Así, creemos que los desgastes por nosotros observados deben ser calificados como producidos por la *abrasión-atrición*, con lo que deseamos significar que tal *denominación, entiende, implícitamente, todas las circunstancias ofensivas para la estructura del diente, puestas de manifiesto en el acto masticatorio.*

Deseamos dejar por sentado tal concepto, y aún cuando en los capítulos sucesivos empleemos sólo el término de abrasión, lo haremos teniendo en cuenta el criterio sustentado en las líneas precedentes.

ABRASIÓN Y ALIMENTACIÓN

Exceptuando las personas que desgastan sus dientes, por padecer del vicio de rechinar con los mismos; o los utilizan para menesteres profesionales, como por ejemplo, los esquimales, sobre todo las mujeres, que se valen de ellos para ablandar y estirar los cueros y las pieles de animales, acondicionándolos así para la confección de su vestimenta; u otros poseedores de hábitos perniciosos, como los masticadores de coca y tabaco; o los que sostienen con los dientes, clavos, alfileres (abrasiones profesionales de los zapateros y sastres), los sopladores de vidrios, etc., la mayor parte de las abrasiones que se observa, y, fundamentalmente, lo que nos interesa por la índole de nuestro trabajo, las de los hombres de vida primitiva, obedecen, verosímilmente, al desgaste que han sufrido los dientes por la fricción entre sí, en el momento de la masticación.

Los dientes tienen un imperativo biológico que cumplir: masticar los alimentos y es durante la masticación que el *acto abrasivo* tiene lugar.

La lógica impide aceptar, que sea imprescindible un intenso esfuerzo masticatorio para la trituración de los alimentos blanduzcos.

La fricción de las arcadas dentales ha de ser de una potencia proporcional a la dureza del alimento que tengan que desmenuzar.

Y, cuanto más violenta es la fricción de los dientes entre sí más han de *abrasionarse.*

Veamos cuál era la alimentación de los hombres de vida primitiva.

Bremner, al ocuparse de la alimentación en los egipcios señala que ellos molían sus granos en morteros de piedra y así mezclaban con el alimento finas partículas de arena y, como consecuencia, los dientes utilizados en comidas tan toscas se *desgastaban hasta la pulpa.*

En su enjundiosa descripción de los paleolíticos y neolíticos que Horness y Behn hacen en su « Prehistoria », se refieren a la alimentación de nues-

tros lejanos antecesores en los siguientes términos: « Los australianos, dicen, comen toda clase de didelfos, pájaros, peces y no desdeñan los murciélagos, ranas, salamandras, serpientes y gusanos. Los bosquimanos, *tuestan solamente en su superficie* la carne de los animales muertos, la ingieren en estado de *semicocción* y no se preocupan de despojar a los animales de los intestinos, ni siquiera de limpiarlos antes de comerlos. Escarabajos, larvas, hormigas, orugas, gusanos, langostas, ratas y otros manjares por el estilo constituyen el alimento supletorio, cuando falta la caza mayor.

« Pero desde luego, muchos de estos pequeños animales, no sirven como substitutivos de aquélla, sino son considerados como verdaderas golosinas. Los Wedas desprecian los murciélagos, osos, elefantes y vacas, pero comen la carne de ciervos, monos, pájaros, reptiles, peces, gusanos y además miel, frutos del bosque y diferentes partes de plantas: raíces, madera de putrefacción, corteza de árboles y hojas de ciertas clases de planta.

« Las tribus enanas del centro de Africa, matan elefantes, búfalos y jaba-líes. Cuando han dado muerte a un animal de gran tamaño se establecen junto al cadáver de la víctima y allí permanecen hasta devorarlo. La descomposición avanzada de aquél, no impide comer su carne ».

Este tipo de alimentación requiere, además de un gusto *sui generis*, un intenso trabajo masticatorio.

Gaillard y Nogué, en su tomo III, al describir las abrasiones, dicen: « como lo hace notar P. Broca, el desgaste es más o menos precoz y, a edades iguales, más o menos acentuado según las razas. No se puede negar la influencia étnica, pero otra influencia no menos cierta es la *alimentación*.

En Europa, en la época de la piedra pulida, el desgaste de los dientes era mucho más precoz que hoy día, y con razón se atribuye este resultado a las imperfecciones de los medios que entonces servían para moler los granos ». Esta indicación nos demuestra el *papel eficiente de la acción mecánica bajo la influencia del régimen alimenticio*.

La calidad del alimento, en la etiología de la abrasión dental, es un punto de vista sostenido, por casi todos los que se han ocupado de la cuestión, dándole preeminencia sobre cualquier otra causa que pueda ser esgrimida para explicarla.

Magitot, sostiene que los procedimientos para la preparación de los alimentos en las épocas prehistóricas, eran, desde luego, imperfectas: las substancias comestibles, los granos, las frutas, eran triturados directamente o después de muy rudimentarias preparaciones.

Que los alimentos tienen una influencia decisiva en las abrasiones dentales, lo demuestra, también, el caso que describe, de un enfermo, registrado en la casuística de un hospital de Egipto y perteneciente a una época reciente, probando así, que los hombres, si viven retraídos y al margen de las sociedades y las costumbres impuestas por la civilización y, en su género de vida, adoptan un sistema de alimentación semejante al de nuestros remo-

tos antecesores, sus dientes sufrirán los grandes desgastes habituales en aquellos.

Magitot, revela la observación, en el Hospital de Biskra, de un ciudadano árabe, vagabundo, quien sorprendió a su médico por el estado que presentaban sus dientes, abrasionados casi hasta el cuello. Su alimentación había consistido en granos, que trituraba, penosamente, haciéndolos a veces aplastar toscamente entre dos piedras.

El médico de cabecera, presentó un interesante informe, en el que exponía :

1° El enfermo no padecía de ningún tic nervioso, ni de ningún rechimiento habitual que podría explicar tal grado de abrasión.

2° Estaba acostumbrado de constatarlo en los árabes menesterosos, en los que su nutrición solo se componía de granos recogidos en los campos o en los mercados. Comían, generalmente, cebada, trigo y maíz; alguna vez, los ablandaban, aplastándolos contra una piedra. Otros, más delicados, tomaban una espiga entera de cebada o de trigo y la hacían tostar ligeramente antes de comerlas.

3° Las enseñanzas que se deducían de los casos registrados en el Hospital Biskra demuestran que la abrasión es muy común en los árabes pobres y ella es atribuida a su alimentación cruda.

Magitot, piensa, *que el tipo de alimentación*, confirmaría el mecanismo al cual se debería la abrasión de los dientes de ciertas poblaciones, sean primitivas o actuales.

Pero, no sólo los alimentos abrasionan los dientes permanentes, sino que también afectan a los de la primera dentición.

Siffre, en trabajos presentados en 1906 y en 1909, a los que alude en su comunicación del 15 de enero de 1914, a la Sociedad Antropológica de París, señala la acción de la masticación, afirmando como conclusión, que el desgaste es « menos intenso y menos rápido » cuanto más perfecta sea la preparación alimenticia; a tal punto « que en la hora presente esta abrasión alimenticia no existe más en las razas civilizadas y desaparece asimismo en las razas salvajes que saben unir a su primitivismo algunas costumbres civilizadas : *vestimenta, alhajas, utensilios de cocina, etc.* ».

Marcel Baudoin, en un informe a la misma entidad, estudia la abrasión de los dientes de la primera dentición en las niños neolíticos y los cerdos jóvenes, a los que halla cierto paralelismo, sosteniendo que tal abrasión obedece a razones mecánicas y al tipo de alimentación.

Observó también la segunda dentición y comprobó una clase especial de abrasión, que empezaría por actuar en la infancia y continuaría durante la vida del sujeto, sospechando que la causa debía residir en una alimentación especial.

Después de un detenido examen de cráneos de cerdos, excavados de los pozos funerarios de Vandée, llegó a la conclusión, que *la alimentación cargada de granos de arena* provocaría tal abrasión en esos animales.

Aplica al hombre el mismo razonamiento y deduce que *los neolíticos abrasiaban mucho sus dientes, porque su alimentación a base de raíces y granos, venía cargada de arena.*

A la nutrición de granos y de carnes cocidas o semicocidas, debe añadirse como factor no despreciable su mezcla con arena y el polvo de los caminos, como circunstancia agravante para la abrasión dental.

Giuseppe Szabó, destaca la importancia capital de la calidad del alimento y el modo de su preparación, en el desgaste dental.

Cita la opinión de Munmery, quien observó en los dientes de indios salvajes, que tenían una nutrición mezclada con arena, un desgaste extraordinariamente rápido. « Las significativas abrasiones halladas en los dientes prehistóricos, pueden ser relacionados con su sistema de nutrición y su calidad del alimento ».

Ya veremos más adelante, cómo en los tiempos de la prehistoria, los hombres utilizaban cuchillos de piedra, que mezclaban parte de su materia constitutiva al alimento, convirtiéndolo en elemento agresivo para las arcadas dentales.

Perier, en un estudio sobre los bosquimanos, meritorio por tantos conceptos, muy citado por muchos de los autores que se han ocupado del tópico que estamos dilucidando, niega la importancia de los elementos terrosos en la producción de la abrasión.

« Nosotros — dice — estamos convencidos que la abrasión es únicamente producida no por los alimentos, sino por el frotamiento de los dientes unos sobre otros ; este frotamiento se produce sobre todo, en la masticación de los alimentos desecados que entran en parte muy importante en la nutrición de nuestros pueblos de vida primitiva ».

Nos permitimos tan sólo observar, respetando toda la autoridad de Perier, que el frotamiento de las arcadas dentales ha de ser de una *potencia proporcional*, como lo decimos al principio de este capítulo, a la *dureza del alimento* que tengan que desmenuzarse, ya sea mezclada con elementos terrosos, ya sean raíces, granos o carne cruda o semicruda.

Las abrasiones que observamos en los indios patagones, no pueden atribuirse a elementos desecados como causa esencial. Y eso que son de una intensidad, bien significativa por cierto.

Karl Greve, en un trabajo publicado en *Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift*, destaca la influencia de los alimentos en la producción de la abrasión.

Señala que Euler se ha referido en un estudio sobre la relación entre aquella y la alimentación, prestándole especial atención, e indicó que a su juicio, se explicaba el grado extraordinario de abrasión en las dentaduras de la edad de piedra por el género de alimentación de los hombres de aquel tiempo. Y al comentar las investigaciones de Stockar, menciona, entre otras, que la harina para la elaboración del pan, se obtenía mediante un molino de piedra. « No se han descubierto los medios y procedimientos que podrían haber servido para cribar las harinas. Es, por tanto, justificado suponer

que la harina de los cereales estaría muy mezclada con tierra. Es, pues, desde todo punto, evidente, que en la masticación de un pan tan duro como el que se obtenía se haya producido un desgaste dental muy fuerte. Si se considera, además, que en las restantes preparaciones de alimentos, hallaron aplicación cuchillos y raspadores de piedra, que han contribuido también, aunque en menor grado, a que substancias raspantes se mezclaran al alimento, no resultará extraño que el grado de abrasión de los dientes en el hombre de la edad de piedra sea muy superior al que es posible comprobar en los hombres de hoy ».

Y Greve, llega a la conclusión que, en la determinación del grado de desgaste, existe una relación entre el *uso de la dentadura durante la masticación y la naturaleza del alimento*.

José M. García Bedoya, ha comprobado en unos cráneos pertenecientes a razas antiguas del Perú, que la abrasión « es la lesión adquirida más corriente y conspicua de los dientes pre-incásicos examinados ».

Utiliza el término de atrición como sinónimo de abrasión afirmando « que el grado de atrición observado se debe primordialmente a la calidad de los alimentos, y entre éstos a los granos con que se alimentaban los pre-incásicos ».

En cuanto a la alimentación de los patagones, cuyos cráneos son objeto especial de este trabajo, debo destacar en primer lugar, el documentado y erudito estudio de Vignati sobre *El pan de los patagones proto-históricos*.

Cita el informe que elevó el clérigo Juan de Areizaga que los observó: « é dierónles ciertas rayces que comiessen, las cuales al principio amargan; pero usadas no tanto »; « no tienen pan, o si lo tienen estos chripstianos no lo vieron, sino unas raíces que comen assadas y también crudas ».

Y Vignati, después de un examen atento de la cuestión, llega, entre otras, a las siguientes conclusiones:

« 1° Las costumbres de comer raíces crudas o preparadas, era común entre los pobladores indígenas en toda la región pampásica y patagónica, incluyendo Tierra del Fuego ».

« 2° Los diversos etnos que poblaban Patagonia desde la llegada de Magallanes, hasta ya iniciado el último tercio del pasado siglo, hacían uso de las raíces yeretas (posiblemente de la especie *Bolax gummifera*) que comían asadas, y, a veces molida, después de aquella cocción ».

Pigafetta, que fué compañero de Magallanes y a quién debemos las primeras impresiones, sobre la vida y costumbres de los patagones, en cuanto a su alimentación, dice, que consistía en *carna cruda* y en una raíz dulce llamada *capac*.

G. C. H. Musters, pasó un tiempo entre ellos y, en su obra *Vida entre los patagones* suministra curiosas comprobaciones.

Asegura que los indios tenían buenos dientes, y los conservaban blancos y limpios « mascando maki que exuda del arbusto del incienso » y que era un excelente dentífrico.

Además de legumbres silvestres, frutas y raíces tuberosas, se alimentaban, también, de carne de guanaco, de la que « los bofes, el corazón, el hígado, los riñones, la pella y el caracú se comen a veces crudos ».

Al hablar de la caza del avestruz, Musters nos informa, que no se alimentaban tan sólo de carne cruda.

Una vez muerto el animal se coloca una mitad después de algunos preparativos « sobre tizones vivos, y, cuando está tostada, se enciende un leve fuego de llamas para asar del todo la carne exterior; mientras se cuece hay que darla vuelta continuamente para que todas sus partes queden bien asadas ». El avestruz se come todo entero, se cocina la molleja, tan grande que cubre las dos manos, introduciendo en ella una piedra caliente y asándola; los ojos se chupan y el mondongo se devora ».

Hay una aparente contradicción entre lo relatado por Pigafetta y lo sostenido por Musters; pero este último también nos habla de partes del guanaco que « se comen a veces crudos ».

En definitiva, su « pan », su carne, no siempre cocida, sus legumbres silvestres y todos los granos que les era factible recoger en la zona, en un ambiente donde, no es mucho aventurar decir, la limpieza reinaba en sentido peyorativo, en los que el polvo y la arena no podían impedirlo cuando comían a la intemperie, y que, difícilmente, los atajaban los cueros que protegían sus toldos, polvo y arena al que, en parte, podemos sospechar, a veces, incorporados en la composición de sus sustancias alimenticias, además del que podía desprenderse de las piedras que usaban en la cocción de las carnes, productos de su caza, actuando como factores agravantes, exigirían a las arcadas dentales un trabajo que se traduciría en potentes fricciones y, como secuelas, las grandes abrasiones dentarias.

RESEÑA BIBLIOGRÁFICA

La abrasión dentaria es un síntoma que no podía pasar desapercibido a los que han observado cráneos pertenecientes a humanos de siglos ya lejanos.

Si bien es cierto que actualmente puede también constatarse, no es de una existencia general como en épocas primitivas, ni alcanza, sino por excepción, el grado de desgaste que era común en aquellos tiempos.

Calificados investigadores han tratado de explicarla, de interpretarla y algunos hasta aconsejan provocarla artificialmente (Jaccard, Hruska, Held), como elemento terapéutico capaz de impedir la sobrecarga, evitando así la eclosión de la tan temida paradentosis.

Veamos algunas de las contribuciones conocidas.

Vignati, en su trabajo *Descripción de los molares humanos fósiles de Miramar*, donde con argumentos exhaustivos se refiere a la antigüedad del hombre de esa zona, describe detalladamente el desgaste que comprobó en ellos.

« Las superficies oclusales — dice — han sufrido el desgaste característico del sistema dentario de los pueblos de baja civilización ».

Los molares eran dos: el segundo y tercer molar inferiores derechos. Los denomina m_2 y m_3 .

En el segundo molar « la superficie oclusal se encuentra bastante destruida por el uso, el cual, sin embargo, no ha sido tan intenso como para determinar la formación de una superficie plana, a un nivel inferior a los tubérculos, como que no se han borrado en absoluto los surcos y estrías interlobulares ».

Las cúspides han desaparecido. « Su número y posición pueden ser señaladas por las pequeñas áreas de marfil coloreadas de negro que maculan la superficie ».

La abrasión de la superficie oclusal se ha realizado en dos direcciones: una correspondiente al desgaste producido antes de la erupción de la tercera molar y la otra después.

Vignati, ha estudiado el desgaste producido también, a nivel de su superficie mesial, al que califica de « muy notable habiendo hecho desaparecer un milímetro de m_2 , es decir que m_1 incidía sobre aquélla en esa misma cantidad. En la superficie distal, en cambio, la región vulnerada es mínima, únicamente apreciada observando el molar con cierto ángulo de iluminación, pues no llega a interesar el borde de la superficie masticatoria ».

En cuanto al tercer molar, su desgaste es menor que el del anterior. La abrasión que se nota en su cara mesial « por su roce con la cara distal de m_2 es sensible en el mismo borde de la superficie de oclusión, sin llegar, empero, a asumir las proporciones de la homóloga de m_2 ».

Creo interesante transcribir íntegramente, lo que dice Vignati referente a las « facetas de desgaste por frotamiento mediano », por las sugerencias que podrán deducir, los que se ocupan de estos problemas.

« Los diversos cuerpos dentarios, aún cuando estén sólidamente fijados en el cuerpo mandibular, realizan pequeños movimientos locales en el interior de los alvéolos, provocados por una masticación vigorosa. Esos cambios de situación producen, por frotamiento recíproco, en las superficies de mútuo contacto, facetas de desgaste mediano que modifican las líneas primitivas del diente ».

« En los molares de Miramar, todas las facetas tienen forma elíptica y se presentan más opacas que el resto del marfil. En cuanto a su tamaño, las correspondientes a los elementos dentarios contiguos no son iguales, como que su magnitud depende de los diferentes radios de curvatura que los engendra ».

« La superficie mesial en m_2 ha experimentado un fuerte desgaste que ha determinado una faceta ligeramente cóncava, en el lugar donde incidía la superficie distal de m_1 . En la cara distal de m_2 , la faceta es completamente plana ».

« La usura de m_2 es mayor en la superficie mesial que en la distal. Alterando la faz mesial de m_2 está la carilla homóloga a la anterior igualmente plana, pero de una magnitud sensiblemente mayor ».

« La presencia de estas carillas de desgaste por frotamiento mediano está ligado a un proceso de migración disto-mesial hacia la sínfisis mandibular. La necesaria intensidad de esos movimientos para determinar la formación de semejante usura presupone una correlativa reabsorción de los bordes alveolares. Ahora bien, la producción de facetas de desgaste origina una disminución en la longitud de la superficie de oclusión y, consecutivamente, del arco alveolar quien, por su estructura, está más sujeto a variaciones de reducción que la parte inferior de la rama transversa (borde inferior del cuerpo de la mandíbula). Tal movimiento de retracción del borde superior de la mandíbula deja hacia adelante al inferior, el cual, sin mayor modificación morfológica, viene así a constituir el mentón. Al exponer Waterman esta sugestiva tesis, no aludió a las facetas de desgaste, que, en definitiva, son las que motivan el acortamiento del arco alveolar, el que, a su vez, tiene su origen en la adquisición definitiva de la posición erecta. Por ello es que estas lesiones por contacto son mucho más abundantes y grandes en los hombres prehistóricos, neolíticos y razas primitivas vivientes que en las poblaciones civilizadas actuales, por cuanto en aquéllos las mandíbulas son desproporcionadamente mayores con referencia al volumen del cráneo por la cabal circunstancia de su imperfecta posición erguida ».

« Esta relación de orden morfogenético y de movimiento en los alvéolos excluye, por consiguiente, la interpretación que consideraba estas facetas como contemporáneas a la erupción de los dientes y debidas a la fuerza vertical de la salida ».

Los desgastes proximales, si los cotejamos con las grandes abrasiones oclusales, resultan intrascendentes, tienen sin embargo el profundo significado, que acabamos de consignar.

Por anatomía, sabemos que el tejido conjuntivo del periodonto, permite al diente ciertos desplazamientos en el acto de la masticación.

Estos desplazamientos, provocan el frotamiento entre las partes proximales de las coronas, que se tocan en un comienzo por un punto, el llamado *punto de contacto inter-proximal* y que, por la acción de las fuerzas manifestadas durante la alimentación, se convierte, en *superficie de contacto*, que se evidencia sobre todo en las caras mesiales.

Los dientes, por la migración mesial, tienden a acercarse a los anteriores, de manera que siempre persisten las zonas de contacto.

Aun cuando, en nuestro trabajo, nos ocupamos, fundamentalmente, de las abrasiones oclusales, por ser las más espectaculares, creemos que las precedentes consideraciones, no están en contradicción, con el, *leit motiv* de nuestras investigaciones.

Magitot, en su comunicación a la Sociedad Antropológica de París, en 1880, sobre la abrasión de los dientes desde el punto de vista étnico, seña-

la que la abrasión es, también, un fenómeno constante en los animales y es utilizado en las especies domésticas, donde las capas de tejido dentario son descubiertas sucesivamente, para la determinación de su edad.

Si bien en el hombre esto no es factible, es un documento precioso en craneología.

El grado y también la dirección de la abrasión varían no solamente según la naturaleza de la alimentación.

En los sujetos nerviosos — como ya lo hicimos notar —, la contracción violenta de los maxilares, rechinando con sus dientes, que se manifiesta, principalmente, en las horas del sueño, ocasiona la desaparición casi total de la corona. « Se produce como una especie de rumiar instintivo e involuntario, a los cuales los dientes humanos no son capaces de resistir. En estas circunstancias la abrasión es transversal y regular ».

Otra variedad consiste en la destrucción progresiva de las cúspides linguales de los molares inferiores, mientras las vestibulares se mantienen: es la abrasión oblicua interna. Se la observa en las articulaciones anómalas como cuando existe una atresia del maxilar superior; en este caso, a la abrasión oblicua interna inferior, corresponde una oblicua externa superior, ya que las caras bucales del maxilar superior articulan con las caras linguales de las mandíbulas.

Magitot, señala todavía, una tercera variedad, que es la que se encuentra en muchos cráneos de nuestras colecciones antropológicas: la denomina abrasión oblicua externa.

Perier, ha hecho un estudio atento de cráneos de bosquimanos, en el Instituto de Antropología de la Universidad de Ginebra. Tres son las formas principales de abrasión que examinó, unidas, como se comprende, por formas intermedias, ya que, una clasificación estricta es imposible hacer, como lo comprobamos en los patagones.

Perier descarta las escalas propuestas por Topinard y Martin — escalas de las que me ocuparé más adelante — adoptando una propia, que es la siguiente:

1. Abrasión limitada al esmalte.
2. Aparición de islotes dentinarios.
3. Reunión de estos islotes.
4. Reunión o confluencia terminada.

Veamos ahora las formas de desgaste que observó Perier:

Forma A: Constatada en los adolescentes, caracterizada por la aparición del grado de abrasión 2. Los molares, segundo y tercero del grado 0 a 1 y comienzos del 2; los primeros molares tienen 4 y 5 zonas de denudación dentinaria en las cúspides. Poco desgaste en las premolares, y en los incisivos corresponden al grado 2. Estos últimos dientes, pierden poco a poco su borde incisal y presentan una superficie triturante formada por dentina, rodeada por un anillo de esmalte y, en su centro, una pequeña mancha

esférica, que corresponde a una sección de la cámara pulpar obturada por dentina secundaria, — en un todo similar a lo que puede verificarse en las cabezas óseas que han servido de material para nuestras comprobaciones.

Hace notar que entre los bosquimanos, como en otras razas inferiores, la pulpa posee un gran poder calcificador, pudiendo verse ciertos dientes, abrasionados hasta el cuello con una cámara pulpar « herméticamente cerrada ».

Este gran poder calcificador de la pulpa, debe haber servido a Pedersen — según lo subraya Held — para sus observaciones de los dientes en los esquimales, en los que comprobó denticulos en todos ellos.

Forma B: El desgaste pertenece a los grados 2 y 3. Empiezan a reunirse los islotes dentinarios en los molares y premolares, extendiéndose progresivamente, por toda la superficie oclusal, pero, con algunas características que es dable confirmar en todos los cráneos, donde se estudian estos fenómenos. La abrasión, si se trata de la mandíbula, es más evidente en las cúspides vestibulares; y, si se trata del maxilar, en las linguales.

Perier, lo atribuye, a la posición distal y lingual que ocupa la arcada inferior en su relación con la superior.

Forma C: La reunión de las manchas dentinarias se completó. Todas las superficies de oclusión se han convertido en anchas zonas dentinarias rodeadas por un delgado anillo de esmalte, exceptuando la muela de juicio, que no alcanza el grado de desgaste 4.

Karl Greve, en su meduloso estudio sobre los desgastes dentarios en la época de piedra como reflejo de los movimientos masticatorios en la alimentación, indica que lo más notable en el cráneo de la época neolítica hallado en Silesia, son los signos de abrasión que se comprueban en casi todos los dientes del mismo.

Señala un fenómeno que se confirma con facilidad, a poco que se examinen cráneos de lejana procedencia.

Repara, además, en un hecho que merece ser tenido en cuenta: lesiones peri-apicales, debidas a la abrasión.

No siempre la pulpa puede defenderse formando su capa de dentina protectora.

En muchas circunstancias, el rápido desgaste provoca la necrosis pulpar y las alteraciones en el peri-ápice.

Aquí la destrucción de los tejidos duros del diente y la apertura de la cámara pulpar, se debe a una causa mecánica, a la abrasión, y no a una etiología infecciosa, bacteriana, — a la caries, en una palabra — como es de rigor, en la actualidad.

Heliette Bosshard, que ha estudiado la abrasión en una cantidad de sus pacientes, trae una serie de datos de positivo valor. Uno de ellos, es el concepto que cita de Held. Para este autor, la abrasión constituye un fenómeno secundario y pasivo; la condición para que se produzca es el buen estado del paradencio, no dependiendo de la calidad estructural, de la histología

dental. El diente no jugaría, sino un rol pasivo, dependiente, en un todo, de sus elementos de sostén. Cuando está firmemente implantado, sufre en su contacto con los antagonistas una fricción franca, que se manifiesta en su abrasión.

Cuando el paradencio está afectado de deficiencias constitucionales, en este caso, deficiencia primaria, el paradencio recibe fuerzas en desproporción a su capacidad de resistencia, que inciden en el alvéolo, reabsorbiéndolo, dando lugar a los primeros síntomas de una parodontosis. Held concluye: « la abrasión es la resultante de un sistema de fuerzas y de resistencias puestas en juego sobre el paradencio por intermedio del diente ».

Referente al significado de esas fuerzas, creo interesante recalcar que Perier, observando el progreso de la abrasión en distintos dientes, señaló que se podían deducir, directivas racionales, para evitar, a los predispuestos, las sorpresas desastrosas a su paradencio, tomando en cuenta, el *sentido de la acción* de las fuerzas que actuaban en el plano de oclusión.

Y subraya, a propósito, que los bosquimanos, « exceptuando raros casos, tienen magníficas dentaduras tan rebeldes a los ataques de las caries como a las del paradencio ».

Heliette Bosshard, trae la opinión de Geier, que merece también ser señalada a modo de contribución, para explicar la poca difusión de las parodontosis en los antiguos. Sostiene, Geier, que las abrasiones de los dientes naturales son fenómenos fisiológicos que protegen contra la sobre-carga.

Held, en su colaboración referente a algunos documentos antropológicos, nos dice que ha notado la gran frecuencia actual de parodontosis precoces y, la rareza relativa de abrasiones dentales. Constató en un grupo de bosquimanos y hotentotes, donde los maxilares y las mandíbulas eran « admirablemente conservados », chocantes contrastes: a una abrasión dentaria intensa que podía ser considerada hasta patológica, correspondía una insignificante reabsorción alveolar, en la mayoría de ellos. « Sólo algunos casos raros presentan reabsorciones atípicas. de los alvéolos ».

Y Held sostiene: « parece existir de un modo general un antagonismo entre la abrasión dentaria y las reabsorciones alveolares precoces »; por más que las afecciones parodontarias existirían desde épocas remotas, su número aumenta con los años.

Es excepcional ver en la actualidad, abrasiones llamativas en los niños. Pero, no fué así en las eras pretéritas: los niños del neolítico los presentaban en forma asaz evidente. Siffre y Baudoin, entre otros, lo han demostrado en sendas comunicaciones a sociedades científicas de París, cuyos datos bibliográficos, especifico en la sección correspondiente, y los que ya conocemos por haber aludido a ellos cuando hemos tratado de la alimentación.

Siffre los comprobó, en la zona de Montigny (Fouille Collin), demostrando en los dientes de leche de los neolíticos, la desaparición del esmalte y exposición de la dentina.

Baudoin, la señaló en los esqueletos de niños procedentes de la gruta sepulcral de Vendest, sospechando que al geofagismo, se debe, en gran parte su producción.

De la reseña bibliográfica que acabamos de pasar en rápida revista, surge de manera cierta, que la abrasión dental, tiene su importancia no sólo antropológica, sino actual, y, de su exacta interpretación con fundamento, va adaptándose la abrasión artificial, provocada, como elemento terapéutico, de jerarquía incuestionable y de significativo valor, en la profilaxis y tratamiento de la parodontosis, — discriminando, desde luego, los casos para su oportuna aplicación.

RELACIONES DE LAS ARCADAS DENTARIAS Y MECANISMO DE LA ABRASIÓN

Varios autores al describir la abrasión nos hablan de desgastes oblicuos externos e internos.

Antes de exponer nuestro punto de vista, deseamos puntualizar algunos detalles vinculados con la orientación de los dientes y las relaciones de los arcos dentarios en oclusión y articulación normales.

Los dientes están colocados, considerados en el plano horizontal, uno al lado del otro, tocándose por sus caras proximales en puntos llamados, precisamente, *puntos de contacto*. Por la forma curvilínea que adoptan, reciben el nombre de *arcadas dentales*.

De las dos arcadas dentales, la superior es la mayor.

Los dientes en la arcada dental superior, tienen una implantación que se acerca a la vertical, pero con inclinación hacia bucal.

En la inferior, es distinto el comportamiento según examinemos los incisivos y caninos o premolares y molares. Los primeros tienen una inclinación variada: vertical, a veces, orientados hacia bucal o lingual, otros; los segundos están inclinados lingualmente, exceptuando de esta disposición general, las orientaciones anormales de la tercera molar.

Estando en oclusión, — vale decir, los dientes de ambas arcadas en contacto, la mandíbula en posición estática, sus cóndilos en la parte más posterior de sus respectivas cavidades glenoideas, — la inferior está inscrita en la superior, a la que es paralela.

De ese tamaño dispar de las arcadas se obtiene la siguiente situación: uniendo en una línea el borde libre de los incisivos, caninos, el vértice de las cúspides de los premolares y molares de la arcada dental inferior, encontrarían a los superiores a nivel de las fosas linguales de los incisivos, el tercio bucal de los caninos y el surco intercuspideano de los premolares y molares. Si observamos pues una oclusión normal, veríamos parte de las cúspides bucales de los premolares y molares superiores *libres*; y, parte de

las cúspides *linguales* de los premolares y molares inferiores, *también libres*, sin contacto con antagonistas.

Cuando por las necesidades de la masticación, la mandíbula ejecuta los movimientos articulares, ya sean de propulsión, retropulsión, diducción o de circunducción, desplazándose en los tres planos del espacio: sagital, horizontal o transversal, y pese a que por las necesidades de la trituración, los choques articulares se hacen en toda la superficie oclusal, es en *las partes* que hemos señalado como libres, donde es menor la *presión* recibida.

Porque, más que funciones de masticación, esas zonas tienen otro mandato ineludible que desempeñar: evitar la traumatización de las mejillas y de la lengua, teniéndolos apartados de las arcadas dentales, cuando en el desempeño de una de sus funciones e indeclinables menesteres ayudan a colocar entre las mismas a los alimentos.

Establecida, pues, la división del trabajo, las superficies oclusales irán desgastándose en unas zonas más que en otras.

Por los movimientos de diducción a derecha y a izquierda, lenta pero en forma persistente, desaparecerá el tejido dental, vulnerable a la acción de las fuerzas masticatorias, — estableciéndose la abrasión en declive, en plano inclinado, evidenciando así, el *trayecto* en que incidían aquéllos con más potencia.

A medida que van desapareciendo los detalles anatómicos de las caras triturantes, los dientes ya no « articulan » entre sí, sino que se friccionan mutuamente, acentuando más aún el desgaste de las superficies que rozan, de donde resultan abrasiones tan espectaculares, como los que registra la documentación gráfica, que ilustra este trabajo; abrasiones en las que se observa, en muchas de ellas, la desaparición de las coronas, por lingual, en las superiores y por bucal en las inferiores, llegando hasta interesar el cemento radicular.

De ahí, las mentadas abrasiones oblicuas internas y externas.

Creemos necesario remarcar, que nos referimos a bocas, con articulaciones potentes pero normales.

En las anormales, ya que los desvíos del normotipo se producen con harta frecuencia, los desgastes se harán en el sentido que imprimirá la arcada dental inferior al articularse con la superior.

Deseamos añadir, todavía, algunos conceptos, referentes a la articulación de los incisivos.

En la oclusión normal, clásica, diríamos, los incisivos superiores sobresalen a los inferiores; es la oclusión de entrecruzamiento u *over bite*.

Pero, en los humanos de vida primitiva, por su generalizado prognatismo, tenemos la sensación que la oclusión normal, sino era punta a punta — el *bout à bout* de los franceses — se le acercaba por lo menos.

Nos lo sugiere así, el examen atento de los casos, cuyo estudio estamos objetivando.

De todas maneras, el entrecruzamiento debió ser mínimo ; menor, casi con certeza, del que hoy observamos.

Este pequeño entrecruzamiento, rápidamente debió desaparecer, vencido por las fuerzas que impulsaban la mandíbula hacia adelante — movimiento de propulsión, — debiendo asignarse a esas fuerzas horizontales, la principal parte en la dinámica de tal desgaste.

Necesitamos aún señalar, que, en lo concerniente a la oclusión de los incisivos, observamos en los cráneos estudiados, probablemente por deformaciones sufridas en las sepulturas, la anomalía calificada de « *mordeax apertus* de Carabelli ».

Coincidiendo, pues, con las conclusiones de autorizados investigadores, debemos aceptar, el desgaste oblicuo externo, el desgaste oblicuo interno, amén de la oclusión *bout à bout* — con las reservas formuladas — como tres expresiones de un mismo fenómeno : la abrasión dentaria.

ABRASIONES DENTARIAS COMPROBADAS EN CRÁNEOS PERTENECIENTES A INDIOS PATAGONES

Patagonia, la parte de la República Argentina extendida desde el Río Negro hasta el Estrecho de Magallanes, estuvo habitada, en la época del descubrimiento, por tribus indígenas conocidas con el nombre de *tehuelches*.

Los españoles los denominaron *patagones*, impresionados por las señales que dejaban sus pies, al parecer, gigantescos. (Esas señales se debían a chanclos de cuero que solían usar).

Cuando hemos tratado de la abrasión y alimentación, nos hemos referido ya a algunas de sus costumbres vinculadas, sobre todo, a su sistema nutritivo.

Especificaremos en este capítulo las abrasiones dentarias que hemos constatado en algunos cráneos de esos autóctonos habitantes de la Patagonia.

En el *Catálogo* del Museo de La Plata, Sección Antropología, los diez cráneos que hemos utilizado para nuestra investigación están registrados del siguiente modo :

Los cráneos 1060 y 1065, clasificados entre los « indios patagones del Valle del Chubut » ; y los 1118, 1124, 1127, 1128, 1148, 1156, 1174 y 1177, entre los « indios patagones de cementerios antiguos del Valle del Río Chubut, cerca de Trelew ».

Por la cantidad de desgaste que presentan algunos dientes, uno podría atribuir a esos cráneos, a juzgar por la abrasión, una antigüedad lindante con los albores de la humanidad, sin embargo no es así.

Según el cálculo autorizado del profesor Vignati, los humanos cuyos cráneos nos sirven hoy para estudio, debían haber vivido hace unos trescientos años.

Lo que nos hace refirmar que, a similares condiciones de vida, a pareci-

dos tipos alimenticios, a idéntica necesidad de fuerza masticatoria, a igual desconocimiento del « arte de la cocina », semejantes abrasiones dentales pueden obtenerse ya sea en tiempos remotos como en los relativamente recientes.

De las distintas escalas propuestas para estimar el grado de desgaste dental, además de la Perier, de la que ya nos hemos ocupado, citaremos las de:

Topinard :

1. Superficie lisa.
2. Cúspides desgastadas sin descubrimientos dentinarios.
3. Descubrimientos de la dentina bajo forma de manchas aisladas.
4. Los islotes dentinarios comienzan a confluir.
5. La superficie triturante no está formada más que por una dentina pulida con una delgada cintura de esmalte.

P. Martin :

La clasificación está basada sobre los premolares y molares.

0. Sin abrasión.

1. Esmalte atacado pero las cúspides se distinguen.
2. Como la tercera de *Topinard*.
3. Todo el esmalte de la superficie triturante está abrasionado (5 de *Topinard*).
4. La corona está abrasionada hasta cerca del cuello.

Los desgastes dentales que hemos observado — algunos de ellos tan intensos que escapan a las escalas propuestas —, creemos justifican la nueva sistematización que proponemos :

1. *Desgaste limitado al esmalte.*
2. *Resto de esmalte. Desgaste mantenido en los límites de la dentina.*
3. *Resto de esmalte y dentina. Desgaste interesó la cámara pulpar.*
4. *Desgaste más allá del cuello del diente ; en las muelas provoca la separación de las raíces.*

Cada uno de estos números de la escala irá acompañado de una cruz, cuando dentro de la zona que le corresponde, el desgaste sea superficial, y de dos cruces, cuando sea profunda.

Necesitamos aclarar que no todas las abrasiones pueden ser individualizadas en un número de la escala, en forma matemáticamente exacta.

Dada nuestra observación macroscópica, en la clasificación de los casos que hemos examinado — examen efectuado con atenta preocupación — podemos haber incurrido, involuntariamente, en una equivocada valoración del desgaste.

Ante la duda le atribuiremos un grado menor que el que podría, acaso, corresponderle.

CRÁNEO 1060

Describiremos las abrasiones observadas en el cráneo 1060 (fig. 1).

MAXILARES (fig. 2): Tercer molar superior derecho. De aspecto triangular por estar la cúspide disto-lingual fusionada con el reborde marginal distal. Grado de desgaste: 1 x.

En lo sucesivo no repetiremos las palabras «grado de desgaste». Sólo especificaremos el número y la cruz (x) o cruces (xx) que correspondan.

Segundo molar superior derecho. Cúspides linguales: 2 x; cúspides bucales: 1 x.

Primer molar superior derecho. Profunda excavación en las zonas correspondientes a las cúspides linguales: 3 x; cúspides bucales: 2 xx. Superficie lisa, pulida. Toda la superficie triturante está rodeada por un anillo de esmalte, el que está interrumpido a nivel del ángulo mesio-lingual.



Figura 1

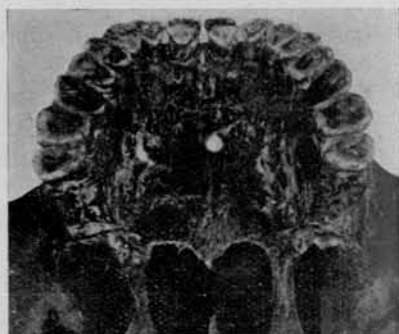


Figura 2

El tamaño de la corona disminuyó por bucal en sus dos terceras partes; y, por lingual, hasta las vecindades del cuello. Es una abrasión de las llamadas oblicua interna.

Premolares superiores derechos. Cúspides linguales: 2 xx; cúspides bucales: 2 x. El esmalte rodea la superficie triturante en forma de anillo. El tamaño de la corona se redujo a la mitad.

Canino superior derecho. El cingulum abrasionado hasta cerca del cuello. La corona, reducida por el desgaste a la mitad de su tamaño: 2 xx.

Incisivos laterales superiores. Tanto el derecho como el izquierdo por la abrasión efectuada, presentan sus bordes incisales transformados en superficies de forma triangular, a base bucal: 3 x.

Incisivos centrales superiores. Tanto el derecho como el izquierdo, tienen sus bordes incisivos transformados en superficies francamente rectangulares, rodeados por esmalte, el que se interrumpe bruscamente en sus zonas mesial y distal. Es evidente la dentina secundaria formada por la pulpa: 3 x.

Canino superior izquierdo. De caracteres similares al del lado opuesto : 2 xx.

Premolares superiores izquierdos. Semejantes a los homólogos del lado opuesto, pero algo menos acentuados. Cúspides linguales : 2 xx ; cúspides bucales : 2 x.

Primer molar superior izquierdo. El desgaste de las cúspides linguales es más notorio aún. El anillo de esmalte está interrumpido en toda la zona lingual. Los demás caracteres semejantes al del lado opuesto : 3 x.

Segundo molar superior izquierdo. Cúspides linguales excavadas : 2 xx ; cúspides bucales : 1 xx.

Tercer molar superior izquierdo : 1 x.

Obsérvense las figuras 3 y 4 correspondientes a las radiografías de los maxilares en estudio.

MANDÍBULA (fig. 5) : *Tercer molar inferior derecho.* Obsérvese una caries en el ángulo ocluso distal : 1 x.

Segundo molar inferior derecho. Cúspides mesio-bucal y disto-bucal excavadas en sus vértices : 2 xx.

Primer molar inferior derecho. Cúspide disto-lingual : 2 x. Todas las demás cúspides desaparecieron a consecuencia de la abrasión : en su lugar se nota una excavación lisa pulida, rodeada por un anillo de esmalte que apenas emerge en toda la extensión de su parte bucal : 3 x.

Premolares inferiores derechos. Cúspides bucales : 2 xx. Abrasión más acentuada en la segunda que en la primera. Cúspides linguales : 1 xx.

Caninos inferiores. Tanto el derecho como el izquierdo : 2 xx. La dentina aparece rodeada por un anillo de esmalte.

Incisivos centrales inferiores. Derecho e izquierdo. Borde incisivo transformado en superficie cuadrada. La abrasión en estos dientes es más intensa que en los anteriores. La dentina secundaria correspondiente a la pulpa es también más evidente que en los anteriores : 3 x.

Incisivos laterales inferiores. Tanto el derecho como el izquierdo. Borde incisivo transformado en superficie rectangular : 3 x.

Premolares inferiores izquierdos. De carácter algo más acentuados que los del lado opuesto. Cúspides bucales : 2 xx ; cúspides linguales : 1 xx.

Primer molar inferior izquierdo. Caracteres semejantes a los del lado opuesto. En las cúspides mesiales, abrasión todavía más acentuada : 3 x.

Segundo molar inferior izquierdo. Semejante al del lado opuesto. Cúspides bucales : 2 xx ; cúspides linguales : 2 x.

Tercer molar inferior izquierdo : 1 x.

Obsérvense las figuras 6 y 7, correspondientes a las radiografías del lado derecho e izquierdo de esta mandíbula.



Figura 3



Figura 4

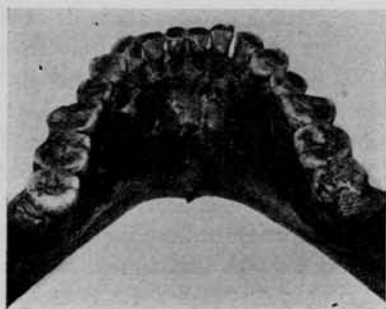


Figura 5



Figura 6



Figura 7

CRÁNEO 1065

Estudiaremos las abrasiones observadas en el cráneo 1065 (fig. 8). Se nota la pérdida de algunas piezas dentarias; unas en vida del sujeto, y otras en los trabajos, probablemente de excavación.

MAXILARES (fig. 9): Faltan la tercera y segunda molares superiores derechos.

Primer molar superior derecho. Desaparición de toda la corona; nótese la bifurcación de las raíces. Cámara pulpar abierta; la superficie dentinal que rodea a la misma es pulida y lisa. En la radiografía correspondiente (fig. 10) nótese el proceso peri-apical. La abrasión de este molar es el clasificado en nuestra escala de 4 xx.



Figura 8



Figura 9

Segundo premolar superior derecho. Presenta una manifiesta torsión sobre su eje: la parte bucal está apoyada en la cara mesial de la molar precedente. Desgaste total de la corona: obsérvese el canal radicular: 4 x. Faltan el primer premolar y el canino superiores derechos.

Incisivo lateral superior derecho. Desgastado casi hasta el cuello del diente; la cámara pulpar está cerrada por la dentina secundaria: 3 xx.

Premolar superior izquierdo. Desgaste de toda la corona; se observa el canal pulpar: 3 xx.

Obsérvense las figuras 10 y 11 correspondientes a los maxilares en estudio.

MANDÍBULA (fig. 12): *Tercer molar inferior derecho.* Desgaste más acentuado hacia mesial, hasta cerca del cuello; 2 xx. Un anillo de esmalte rodea la superficie oclusal que se afina a nivel del ángulo mesio-bucal. En el centro se observa una eminencia de esmalte.

Faltan el segundo y primer molar inferiores derechos.

Canino y los dos premolares inferiores derechos. Desgaste total de las coronas. Se notan las cámaras pulpares abiertas: 3 xx. En la radiografía correspondiente (fig. 13) obsérvese los procesos peri-apicales de las mismas.



Figura 10



Figura 11

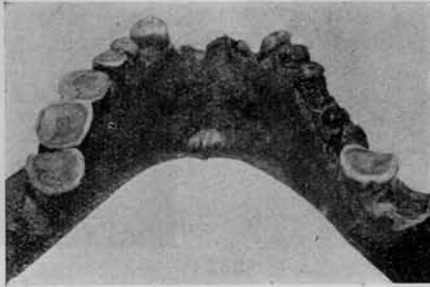


Figura 12

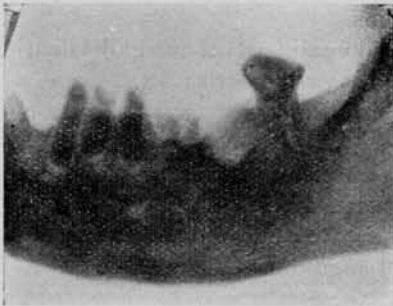


Figura 13

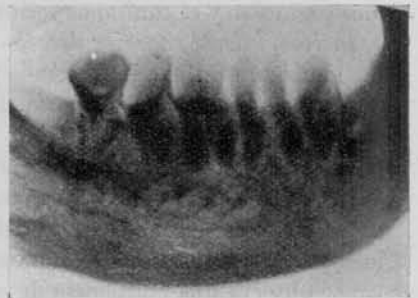


Figura 14

Faltan los incisivos centrales y laterales inferiores.

Canino inferior izquierdo. Presenta su cámara pulpar abierta : 3 x. Obsérvese la radiografía (fig. 14) que muestra el proceso peri-apical en la zona correspondiente al mismo.

Premolares inferiores izquierdos. Por bucal el desgaste de la corona llega hasta cerca del cuello. Sus cámaras pulpares están cerradas por dentina secundaria ; 3 xx.

Primer molar inferior izquierdo. La abrasión ha eliminado casi toda la corona : 3 x.

Segundo molar inferior izquierdo. Desgaste casi total de la corona ; la superficie triturante presenta una excavación en forma de palangana. Un anillo de esmalte rodea toda la superficie oclusar : 3 x.

Tercer molar inferior izquierdo. Es una abrasión correspondiente al 2 xx.

CRÁNEO 1118

En este cráneo nótese la pérdida de muchas piezas dentarias (fig. 15).

MAXILARES (fig. 16) : *Tercer molar superior derecho.* Obsérvese la desapa-
rición mesial de este molar : 3 x.

Incisivo lateral e incisivo central superiores derechos : 3 xx.

Tercer molar superior izquierdo : 2 xx.



Figura 15



Figura 16

MANDÍBULA (fig. 19). *Segundo molar inferior derecho.* Falta la mitad de la corona, desgastada en plano inclinado hacia distal : 3 x.

Primer molar inferior derecho. Tiene una abrasión similar al molar anterior ; pero el plano de desgaste se inclina hacia mesial : 3 x.

Premolares inferiores derechos. Es curioso que el desgaste de estos premolares tiene el mismo sentido — en cuanto a la inclinación del plano de abrasión — que en los molares que acabamos de estudiar.



Figura 17

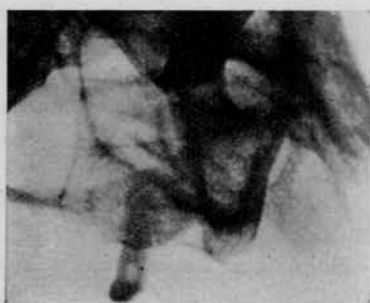


Figura 18



Figura 19



Figura 20



Figura 21

Tanto en los molares como en los premolares, nótese la dentina secundaria obturando zonas correspondientes a la cámara pulpar: 3 xx.

Canino inferior derecho. La abrasión que se observa en este diente corresponde a: 3 xx.

Incisivo lateral y canino inferiores izquierdos, desgastados, en sus tercios de corona, aproximadamente: 3 x.

Premolares inferiores izquierdos: 3 xx.

Segundo y primer molar inferior izquierdos: 3 x.

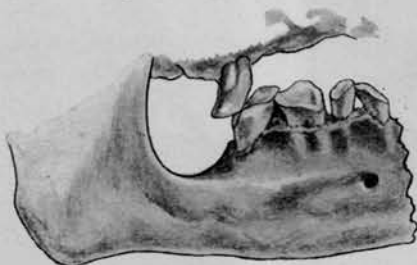


Figura 22

Tercer molar inferior izquierdo. Cúspides disto-bucal y disto-lingual desaparecidos por el desgaste; obsérvense pequeños restos del esmalte en la cúspide mesio-lingual: 2 xx.

Radiografías correspondientes al cráneo en estudio: radiografía del maxilar superior derecho (fig. 17).

Radiografía del maxilar superior izquierdo (fig. 18).

Radiografías correspondientes al lado derecho e izquierdo de la mandíbula (figs. 20 y 21).

En la fotografía del dibujo (fig. 22) obsérvense que las superficies oclusales han quedado reducidas a planos inclinados que rozan entre sí. Deseamos señalar la presencia del ápice correspondiente al incisivo central inferior izquierdo en la radiografía (fig. 21).

CRÁNEO 1124

Comparado este cráneo (fig. 23) con los estudiados anteriormente, se caracteriza por su menor tamaño.

MAXILARES (fig. 24): Tercer molar superior derecho. Superficie oclusal casi plana; se observa la dentina de color marrón oscuro: 2 x.

Primer molar superior derecho. Acentuado desgaste hacia lingual. Superficie oclusal: pulida y lisa; cámara pulpar cerrada por dentina secundaria: 3 x.

Premolares superiores derechos. Persisten los accidentes, ya descritos, de la molar anterior. Gran abrasión hacia lingual; cámaras pulpares cerra-

das por dentina secundaria. El anillo de esmalte, único resto de la corona, falta por lingual: 3 x.

Canino superior derecho. Abrasión aun más intensa; la cámara pulpar está abierta: 3 x.

Incisivo central superior izquierdo. Abrasionado hasta el cuello; cámara pulpar cerrada por dentina secundaria: 3 x.



Figura 23



Figura 24

Canino superior izquierdo. Semejante al del lado opuesto: 3 x.

Premolares superiores izquierdos. Desgaste semejante a los del lado opuesto: 3 x. La cámara pulpar de la primera está abierta; la cámara pulpar de la segunda está cerrada por dentina secundaria.

Primer molar superior izquierdo. Desgaste de toda la corona: 3 x. Cámara pulpar abierta.



Figura 25



Figura 26

Segundo molar superior izquierdo. Desgaste correspondiente al 3 x. Cámara pulpar cerrada.

Tercer molar superior izquierdo: 2 x.

En la figura 25 radiografía del maxilar superior derecho, obsérvese las lesiones peri-apicales a nivel del canino y de la segunda premolar.

En la figura 26 radiografía del maxilar superior izquierdo, obsérvese lesiones peri-apicales a nivel del canino, primer premolar y primer molar.

MANDÍBULA (fig. 27): *Tercer molar inferior derecho*. Desgaste: 2 xx.

Segundo molar inferior derecho. Desgaste más acentuado, con inclinación hacia mesial: 3 x.

Primer molar inferior derecho. Abrasión más intensa aún; corona desgastada hasta el nacimiento de las raíces. Nótese la dentina secundaria obstruyendo la cámara pulpar: 4 xx.

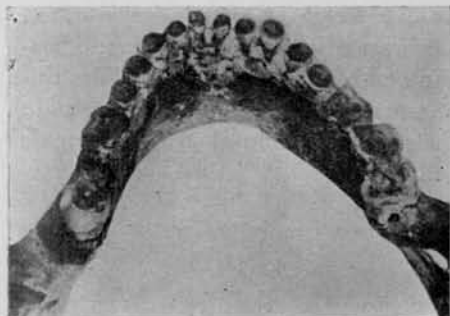


Figura 27

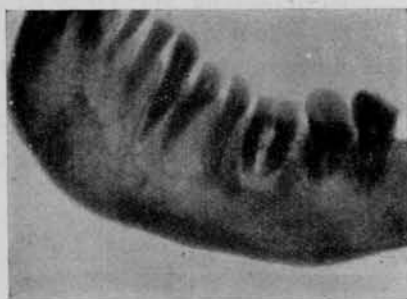


Figura 28

Premolares inferiores derechos. Abrasión: 3 xx.

Canino inferior derecho. Abrasión: 3 x.

Incisivos inferiores, derechos e izquierdos; canino inferior izquierdo y premolares izquierdos: 3 x. Sus cámaras pulpares están obstruidas por la dentina secundaria.

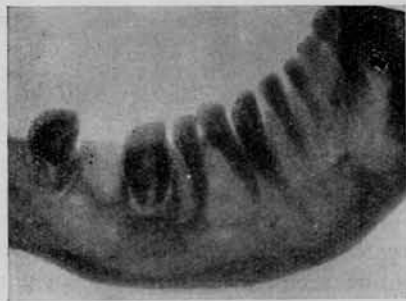


Figura 29

Primer molar inferior izquierdo. Caracteres semejantes al del lado opuesto: 4 xx.

Tercer molar inferior izquierdo. Semejante al homólogo del lado opuesto: 2 xx.

En la (fig. 28) radiografía del lado derecho, obsérvense lesiones peri-apicales al nivel del canino y del primer molar.

En la (fig. 29) radiografía del lado izquierdo, véanse las lesiones peri-apicales a nivel del primer y tercer molar.

CRÁNEO 1127

Un cráneo realmente interesante por su pronunciado prognatismo (fig. 30).

MAXILARES (fig. 31): Tercer molar superior derecho. Grado de desgaste: 1 x.

Segundo molar superior derecho. Por lingual la abrasión ha llegado hasta el cemento radicular. Una excavación ocupa el lugar de las cúspides linguales: 3 x. Por vestibular, restos de esmalte en la cúspide disto-bucal: 2 x. El anillo de esmalte que rodea la superficie oclusal está totalmente interrumpido a nivel del ángulo mesio-lingual.

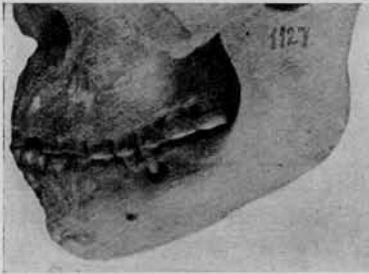


Figura 30.



Figura 31.

Primer molar superior derecho. Nótese sólo la raíz palatina. No la clasificamos, por no ser evidente la causa de la destrucción de este molar.

Segundo premolar superior derecho, Abrasión 3 x.

Primer premolar superior derecho. Abrasión 3 x.

Canino, incisivo lateral y central superiores derechos; incisivo lateral y canino superiores izquierdos: 3 x. En todos ellos se observa la cámara pulpar sellada por dentina secundaria. Impresionan por su acentuada abrasión.

Primer premolar superior izquierdo. El anillo de esmalte que rodea al remanente de la superficie oclusal, es interrumpido a nivel del reborde marginal mesial. Se nota la zona correspondiente a los filetes nerviosos obturados por dentina secundaria: 3 x.

Segundo premolar superior izquierdo. Caracteres similares al del anterior. La abrasión es ligeramente más intensa por distal: 3 x.

Primer molar superior izquierdo. Acentuado desgaste en plano inclinado hacia lingual: 3 x.

Segundo molar superior izquierdo. Desgaste por lingual: 3 x; por bucal: 2 x.

Tercer molar superior izquierdo. Abrasión similar al homólogo del lado opuesto: 1 x.

La radiografía (fig. 32) corresponde al maxilar superior derecho y la figura 33 al maxilar superior izquierdo.



Figura 32



Figura 33

MANDÍBULA (fig. 34). En esta mandíbula, es de observar, la falta de los terceros molares.

Segundo molar inferior derecho: 3 x.

Primer molar inferior derecho. La abrasión ha desgastado la corona, sobre todo por vestibular, casi hasta el nacimiento de las raíces: 4 x.



Figura 34



Figura 35

Premolares, caninos e incisivos inferiores: 3 x. Se cámaras pulpares están cerradas por dentina secundaria.

Primer molar inferior izquierdo. Abrasión más acentuada que la del homólogo del lado opuesto. Por vestibular las raíces están separadas. Superficie pulida: 4 xx.

Segundo molar inferior izquierdo. Desgastada en forma de plano oblicuo hacia vestibular. Cámara pulpar cerrada por dentina secundaria : $\frac{1}{4}$ x.

En las radiografías obtenidas de esta mandíbula señalase : lado derecho (fig. 35), lesión peri-apical a nivel del primer molar ; lado izquierdo (fig.

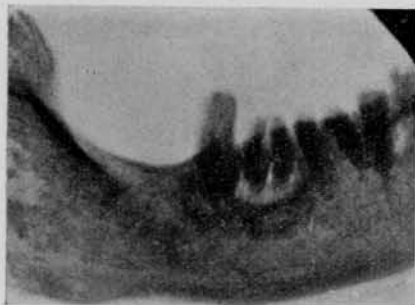


Figura 36

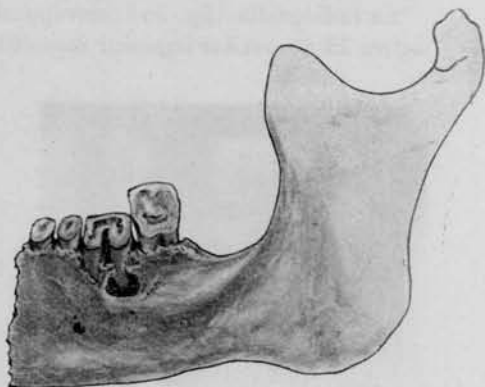


Figura 37

36) a nivel del primer molar una secuela de una afección peri-apical, de significativa intensidad.

En la fotografía del dibujo (fig. 37) que pertenece a varias piezas dentarias de la mandíbula que estamos estudiando, puede estimarse, además del grado de desgaste, la intensidad de proceso peri-apical.

CRÁNEO 1128

Las abrasiones que notamos en este cráneo (fig. 38), son las siguientes :
MAXILARES (fig. 39) : *Tercer molar superior derecho* : 2 x.

Segundo molar superior derecho. Cúspides linguales : 3 x ; cúspides vestibulares : 2 xx.

Primer molar superior derecho. Toda la superficie oclusal se encuentra excavada. Por lingual el desgaste de la corona llega hasta el cuello. Es una abrasión de la llamada oblicua interna : 3 x.

Premolares superiores derechos : 2 xx.

Caninos e incisivos superiores. La abrasión ha eliminado cerca de la mitad de la corona. Sus cámaras pulpares están obturadas por la dentina secundaria : 3 xx.

Primer premolar superior izquierdo : 2 xx.

Primer molar superior izquierdo. Abrasión más acentuada que la del lado opuesto. La cámara pulpar está abierta : 3 xx.

Segundo molar superior izquierdo. Cúspides vestibulares : 2 xx ; cúspides linguales ; 3 xx.

Tercer molar superior izquierdo : 2 x.

La radiografía del maxilar (fig. 40), lado derecho, presenta procesos periapicales en el canino y premolares.

La radiografía del maxilar (fig. 41), lado izquierdo presenta lesiones en el periápice, de regular intensidad, en el primer molar.

MANDÍBULA (fig. 42) : *Tercer molar inferior derecho*. La zona correspondiente a la cúspide mesio-bucal está excavada : 2 x.

Segundo molar inferior derecho. Cúspide linguales : 2 x ; cúspides bucales : 3 x. Nótese la dentina secundaria obturando insinuaciones del cuerno pulpar correspondiente a la raíz mesial.

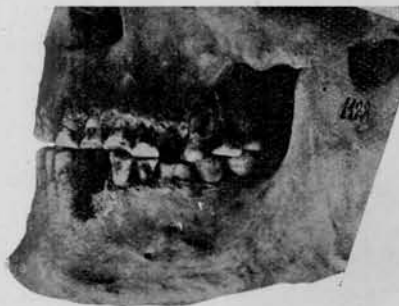


Figura 38

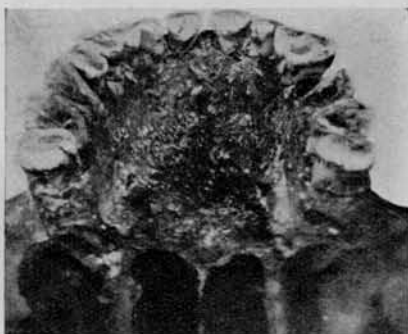


Figura 39

Primer molar inferior derecho. La abrasión es de un grado singularmente llamativo. Desapareció toda la corona ; una pequeña saliente en la cara lingual, es todo lo que queda del esmalte. La cámara pulpar está abierta : 3 xx.

Premolares inferiores derechos : 3 x.

Incisivo lateral, incisivo central, inferiores derechos e incisivo central inferior izquierdo : 3 x.

Premolares inferiores derechos : 3 x.

Primer molar inferior izquierdo. De caracteres similares del lado opuesto ; pero la cámara pulpar está cerrada : 3 xx.

Segundo molar inferior derecho. Cúspides linguales : 2 x.

Tercer molar inferior izquierdo : 2 x.

En las radiografías de esta mandíbula, obsérvese, sobre todo, la lesión periapical en el primer molar derecho (fig. 43). En la figura 44 pueden observarse los detalles del lado izquierdo.



Figura 40



Figura 41

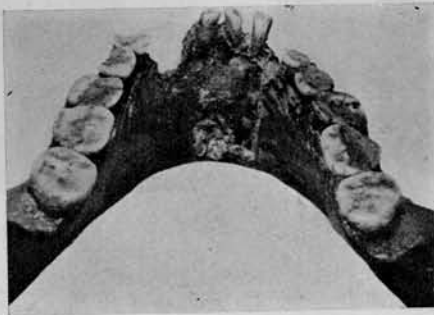


Figura 42

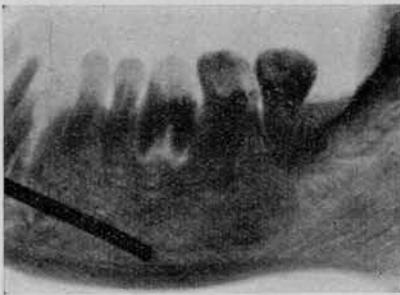


Figura 43



Figura 44

CRÁNEO 1148

Las abrasiones que se observan en este cráneo (fig. 45), son también de manifiesta intensidad.

MAXILARES (fig. 46): Tercer molar superior derecho: 2 xx. Falta el esmalte de la superficie oclusal, en el reborde marginal mesial; observando con una lupa, da la sensación que esta falta de esmalte no es debida a la abrasión, sino a las manipulaciones de la excavación.

Segundo molar superior derecho. Desgaste total de las cúspides linguales. Resto de esmalte en las cúspides vestibulares. Nótese la apertura de la cámara pulpar en la zona correspondiente a la raíz palatina: 3 x.



Figura 45



Figura 46

Primer molar superior derecho: 3 x.

Segundo premolar superior derecho: 2 x.

Primer premolar superior derecho. Falta la parte correspondiente a la cúspide bucal; cúspide lingual: 2 xx.

Canino superior derecho: 3 x.

Incisivo central superior izquierdo y canino superior izquierdo: 3 x.

Abrasión con caracteres ya descritos en cráneos anteriores.

Primer premolar superior izquierdo. Falta la mitad correspondiente a la cúspide bucal: 3 x.

Segundo premolar superior izquierdo: 3 x.

Primer molar superior izquierdo. Desgaste semejante al homólogo del lado opuesto. Cámara pulpar abierta. La impresión de desgaste es extraordinaria: 3 xx.

Tercer molar superior izquierdo: 2 xx.

La radiografía (fig. 47), corresponde al maxilar, lado derecho. Obsérvase proceso periapical a nivel del primer premolar.

La radiografía (fig. 48), corresponde al maxilar, lado izquierdo. Se nota en la misma un proceso en el periápice del primer premolar.



Figura 47



Figura 48



Figura 49



Figura 50



Figura 51



Figura 52

En la fotografía del dibujo de algunas piezas dentarias (fig. 49), correspondientes al maxilar superior izquierdo, zona palatina, obsérvese la intensidad de la abrasión.

MANDÍBULA (fig. 50): *Tercer molar inferior derecho*: 2 xx.

Primer molar inferior derecho. Abrasión de singular intensidad. Desaparición total de la corona. Se observa la separación de las raíces por vestibular: 4 xx.

Segundo premolar inferior derecho: 3 x.

Primer premolar inferior derecho. No puede determinarse resto alguno de la parte coronaria: 4 xx.

Canino inferior izquierdo. 3 xx.

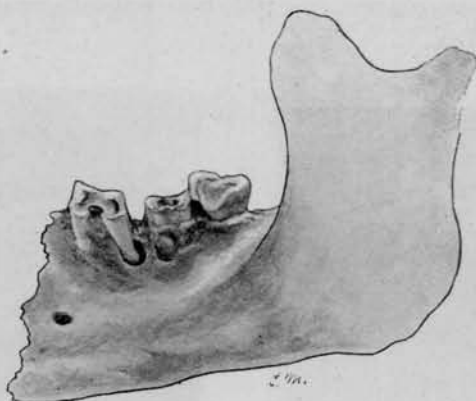


Figura 53

Primer molar inferior izquierdo. Desgaste semejante al del lado opuesto: 4 xx.

Segundo molar inferior izquierdo: 4 x.

Tercer molar inferior izquierdo: 2 xx.

La figura 51, corresponde a la radiografía del lado derecho de la mandíbula. En ella se observa la poca reabsorción alveolar, además de la lesión periapical a nivel del primer molar, como caracteres más destacables.

Radiografía del lado izquierdo (fig. 52). Obsérvanse lesiones en el periápice del primer premolar, primero y segundo molar.

En la fotografía del dibujo de los molares del lado izquierdo (fig. 53), obsérvese las consecuencias de desgastes espectaculares.

CRÁNEO 1156

En este cráneo (fig. 54), también se nota la ausencia de varias piezas dentarias.

MAXILARES (fig. 55): *Segundo molar superior derecho*: Desgaste intenso.

Nótese la cámara pulpar cerrada. Superficie oclusal, brillante y pulida. Un pequeño reborde de esmalte emerge por vestibular : 3 xx.

Primer molar superior derecho. Caracteres semejantes al anterior, pero más acentuados : 3 xx.

Primer premolar, canino, incisivo lateral e incisivo central superiores derechos. Incisivo lateral y canino superiores izquierdos : 3 x. Cámaras pulpares cerradas por dentina secundaria.

Primer premolar superior izquierdo. Cúspide lingual : 3 x. Cúspide bucal falta, probablemente por accidente de excavación.

Segundo premolar superior izquierdo : 3 x.

Primer molar superior izquierdo. Acentuadísimo desgaste ; la superficie oclusal tiene aspecto cóncavo en sentido buco lingual y mesio distal ; cámara pulpar abierta : 3 xx.



Figura 54



Figura 55

Segundo molar superior izquierdo. Desgaste más atenuado que en el anterior : 3 xx.

La figura 56, representa la radiografía, lado derecho. La figura 57, representa la radiografía del maxilar izquierdo. Nótese las lesiones periapicales en la misma. La figura 58, corresponde a un dibujo que resalta las abrasiones del maxilar izquierdo.

MANDÍBULA (fig. 59) : Tercer molar inferior derecho : 2 xx.

Primer molar inferior derecho, primer molar inferior izquierdo y segundo molar inferior izquierdo. Presentan caracteres similares de desgaste : 3 x.

Tercer molar inferior izquierdo : 2 xx.

Las radiografías obtenidas de esta mandíbula, señalan, en la figura 60, correspondiente al lado derecho, además de la falta de numerosas piezas dentarias, perdidas, posiblemente, en las trabajos de excavación, procesos periapicales en el primer molar.

La figura 61, que representa el lado izquierdo, señala idéntica situación en cuanto a la falta de piezas dentarias, además de procesos periapicales en el primero y segundo molar.



Figura 56

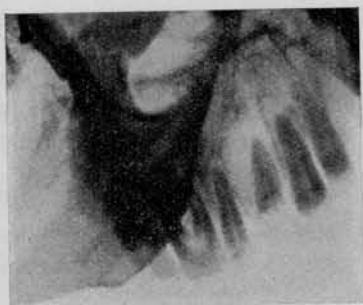


Figura 57

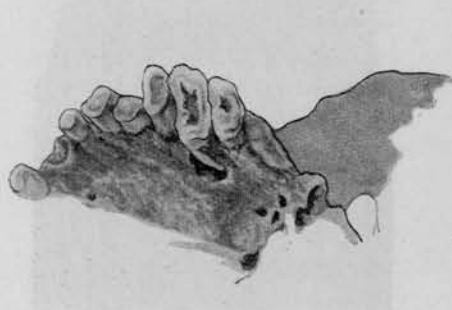


Figura 58



Figura 59

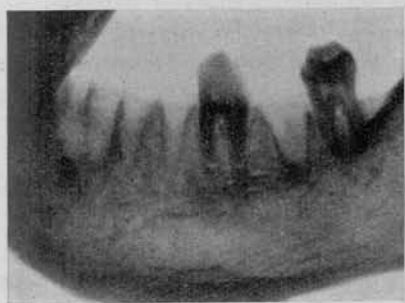


Figura 60



Figura 61

CRÁNEO 1174

Como en los cráneos que hemos visto anteriormente, los desgastes que presenta éste (fig. 62), son llamativos.

MAXILARES (fig. 63): *Tercero o segundo molar superior derecho* (es difícil precisararlo): 3 x.

Raíz de molar superior derecho: 4 xx.

Premolares e incisivo y canino: 4 x.

Raíz molar superior izquierdo. Es significativo señalar su desgaste similar al del lado opuesto; 4 xx.



Figura 62



Figura 63

La figura 64, representa la radiografía del maxilar superior derecho.

La figura 65, corresponde a la radiografía del maxilar izquierdo.

MANDÍBULA (fig. 66): *Segundo molar inferior derecho*. Desgaste de la corona. Cámara pulpar abierta: 4 xx.

Primer molar inferior derecho: 3 x.

Premolares y caninos inferiores: 3 x.

Primer molar inferior izquierdo y segundo molar inferior izquierdo. Desgaste semejante al del lado opuesto: 3 x y 4 x, respectivamente.

Tercer molar inferior izquierdo: 2 x.

La figura 67, representa la radiografía del lado derecho en la que puede observarse la lesión en el periápice del segundo molar inferior derecho. La figura 68, corresponde a la radiografía del lado izquierdo, observándose en la misma un proceso periapical, a nivel del segundo molar.



Figura 64



Figura 65

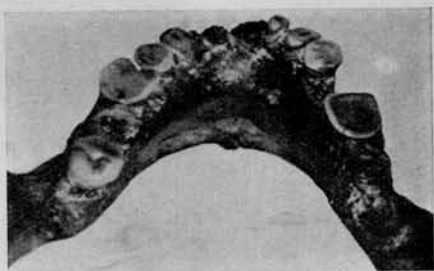


Figura 66



Figura 67



Figura 68

CRÁNEO 1177

Articulado del cráneo (fig. 69), da la oclusión que puede apreciarse en la fotografía.

MAXILARES (fig. 70): *Tercer molar superior derecho*: 2 x.



Figura 69

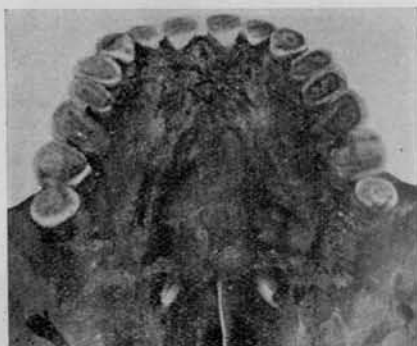


Figura 70

Segundo molar superior derecho. Cúspides linguales: 2 xx; cúspides bucales: 2 x.

Primer molar superior derecho. Desgaste en plano inclinado hacia lingual, llegando al límite con el cemento. Obsérvase la cámara pulpar cerrada por dentina secundaria: 3 x.



Figura 71



Figura 72

Premolares superiores derechos. El desgaste es más acentuado en la segunda que en la primera. Un anillo de esmalte rodea a la superficie oclusal: 3 x.

Caninos e incisivos superiores. Los bordes incisivos están transformados en superficies. Nótese la dentina secundaria denunciando la abrasión hasta la zona de las cámaras pulpares: 3 x.

Premolares superiores izquierdos : 3 x.

Primer molar superior izquierdo. Semejante al homólogo del lado opuesto : 3 x.

Segundo molar superior izquierdo. Cúspides linguales : 2 xx ; cúspides bucales ; 2 x.



Figura 73



Figura 74

Tercer molar superior izquierdo : 2 x.

Las radiografías (figs. 71 y 72) representan los maxilares derecho e izquierdo, respectivamente.

MANDÍBULA (fig. 73) : *Tercer molar inferior derecho* : 2 xx.

Primer molar inferior derecho. Desgaste total de la corona : 4 x.

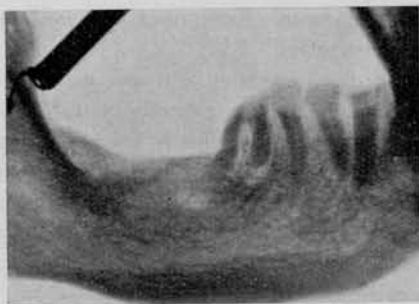


Figura 75

Segundo premolar inferior derecho : 3 x.

Primer molar inferior derecho y canino inferior derecho : 3 x.

Incisivos inferiores. Llama la atención su pequeño tamaño y su pronunciado desgaste : 3 x.

Canino inferior izquierdo : 3 x.

Premolares inferiores izquierdos. Desgaste más acentuado en el segundo que en el primero : 3 x.

Primer molar inferior izquierdo. Abrasión de caracteres similares al homólogo del lado opuesto: 4 x.

Las radiografías representan:

La figura 74, lado derecho de la mandíbula.

La figura 75, lado izquierdo de la mandíbula.

En ellas se observan procesos periapicales, que hemos remarcado en los cráneos ya estudiados anteriormente.

CONCLUSIONES

1) Los cráneos que han sido objeto de nuestro estudio, pertenecientes a indios patagones, cuya vida transcurrió hace unos trescientos años, presentan, en general, desgastes dentales de singular intensidad.

2) Estos desgastes se deberían a la fuerte fricción de las arcadas dentales, obligados en parte, por la calidad de los alimentos: legumbres silvestres, frutas, raíces, carne cruda o semicruda, y, en parte, a la presencia de cuerpos extraños mezclados a los mismos.

3) Las causas concurrentes en la producción de tan espectaculares desgastes: alimentos, a veces, y otras, alimentos más cuerpos extraños, nos induce a atribuirlos a la acción *abrasión-atrición*, con lo que deseamos significar, las complejas circunstancias ofensivas para la estructura dental, puestas de manifiesto en el acto masticatorio.

4) Hemos creído necesario proponer una nueva clasificación para estimar el grado de desgaste dental, porque así, consideramos, lo justifican, los casos que hemos observado.

5) Los desgastes han provocado en algunas piezas dentarias la apertura de la cámara pulpar, hasta la separación de las raíces en los molares, y, presumiblemente, han sido causa de las lesiones periapicales.

6) Del estudio *de visu* de las piezas dentarias y de la observación de las radiografías de los veinte maxilares, se pone de manifiesto un marcado antagonismo entre abrasión y parodontosis, y entre abrasión y caries. En casi todos los casos las crestas alveolares presentan cerca del límite cemento-esmalte carácter de normalidad en los paradencios.

7) La constatación de este antagonismo tan manifiesto entre abrasión y parodontosis (v. 6) confirma, por una parte, lo que sostienen la mayoría de los tratadistas al respecto, y, constituye un fundamento más, a la terapéutica por el desgaste a piedra (verdadera abrasión-atrición) realizada en las parodontosis con fines profilácticos y curativos.

APÉNDICE

En el uso de los vocablos abrasión y atrición, nos hemos ajustado a la acepción consagrada por la mayoría de los autores.

Pero, creemos de interés científico, señalar a continuación el resultado de nuestras indagaciones etimológicas referente a los términos, erosión, corrosión, abrasión y atrición.

EROSIÓN: Del latín *erosis*, roedura, derivado de *eródere*. Depresión o rebajamiento producido en la superficie de un cuerpo por el roce de otro.

En *Artillería*. Degradación sufrida en las ánimas de las bocas de fuego, en las de acero sobre todo.

En *Geología*. Desgaste de las rocas, por la acción de las aguas, hielos y vientos.

En *Patología*. Lesión superficial de la piel, desgaste, cisura o corrosión de cualquier tejido del cuerpo, como el del hueso, por un aneurisma.

CORROSIÓN. Corroer, verbo activo del latín *corrodere*. Ir desgastando y consumiendo una cosa poco a poco.

Corrosión. Del latín *corrosum*, acción de corroer.

Corrosión seria, acaso, la palabra más ajustada al fenómeno de desgaste.

ABRASIÓN: Del latín *abrasio*. De *ab* y *radere*. Raspar, raer. Con el nombre de abrasión o exfoliación debe comprenderse una operación que consiste en rascar, legrear, cincelar, quitar por laminillas o por trocitos, «en acepillar», por decirlo así, la superficie de uno o varios huesos (o cartílagos). Además, en *medicina*, acción de ulceración superficial y separación por pequeños fragmentos del epitelio de las partes membranosas.

Abrasivo, calidad de sustancias muy usadas para desgastar: polvo de pómez, esmeril de diamante, carborundum.

Abrasión. En *Medicina*, acción irritante de los purgantes enérgicos. Leve ulceración de las mucosas.

Abra. Voz de origen germánico; en francés *havre*: ensenada o bahía. Abertura entre dos montes, quebrantamiento del terreno ocasionado por sacudidas sísmicas.

En *Mineralogía*. Abertura de cerros producidas por evaporación subterránea.

En todos los casos significa pérdida de substancia, y sería más adecuada que atrición, para significar desgaste dental.

ATRICIÓN: Del latín *atritio*. Dolor de haber ofendido a Dios.

En *Física*. Acción producida por dos cuerpos que se frotan mutuamente.

En *Veterinaria*. Encogimiento del nervio maestro de la mano.

En *Patología*. El grado mayor de la contusión, cuando existe trituramiento de las partes contundidas.

Tricæ tric-æ-arum. Embarazo que detiene, tropiezo.

En Lituano, *trinku*; *trik-to*, tropezar al hablar o al contar.

Trakas, tonto que en todo tropieza.

En Eslovo, *traku*: atadura, cincha.

En Griego -ά τ pax-τ os: huso, flecha, á τρ ex-ne: derecho, franco que no tropieza.

En estas palabras griegas la *a* tiene el significado de partícula negativa.

Trika, en euskera o vasco: detenido.

En latín tenemos, *tric-o-on-is* y *os-us-a-um*: enredador.

Tric-or-ari: enredar.

Intric-are: embarazar. *In-ex-trica-bil is*: Inextricable.

Con la idea fundamental del choque o rozamiento y detención del movimiento, a través de la etimología, pero no de desgaste, reducción o pérdida de substancia, *atrición no sería la palabra adecuada en una nomenclatura nosológica, para designar tal proceso.*

BIBLIOGRAFÍA

1. BAUDOIN, MARCEL, *L'usure des dents de première et de seconde dentition des hommes de la période néolithique est due au géophagisme.* — *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris. Anthropologie*, Seance du 29 janvier, 1912.
2. — *Usure des dents de la première dentition à l'époque néolithique.* — *Bulletins et Mémoires de la Société Anthropologie de Paris*, 2 décembre, 1909.
3. — *Comparaison de l'usure des dents de la 1^a dentition chez l'enfant néolithique et le jeune cochon.* — *Bulletins et Mémoires de la Société Anthropologie de Paris*, juin 1911.
4. BOSSHARD, HÉLIETTE, *Les abrasions dentaires.* — *Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde*, oktober, 1938.
5. BREMNER, M. D. K., *Los males de los dientes, una calamidad humana.* (*The story of dentistry*). Traducción de F. L. B., *Revista dental de Chile*, enero, 1943.
6. CHIAVARO, ANGELO, *Abrasion dentale.* — *Annali di odontologia*, marzo, 1932.
7. ERRAUSQUÍN, RODOLFO, *Anatomía patológica buco-dental.* (Apuntes de P. Saizar), 1932.
8. ERRAUSQUÍN-SOURROUILLE-SAZAR, *Anatomía, Histología y Embriología dentarias.*
9. FERNÁNDEZ, ARMANDO, Apuntes de clase.
10. FERNÁNDEZ, BENITA, *Contribución al estudio de las abrasiones dentarias.* — *Revista del Círculo Odontológico de Rosario*, octubre-diciembre, 1942.
11. GARCÍA BEDOYA, JOSÉ M. *Prevalencia de los procesos destructivos de los dientes en las razas antiguas peruanas.* — *Boletín de la Escuela de Odontología*, Universidad Nacional de San Marcos, julio, 1942.
12. GAILLARD y NOGUE, *Abrasion dental*, tomo III.
13. GREGORI, WILLIAM K. and HELLMAN, MILO, *Paleontology of the human dentition.* — *The International Journal of Orthodontia*, 1929.
14. GREVE, KARL, *Abkaugerscheinungen an Gebissen der Neusteinzeit als Ausdruck der beider Nahrungserkleinerung ausgeführten Kieferbewegungen.* — *Deutsche Zahnärztliche Wochenschrift*, august, 1936.
15. HELD, A. J., *Considérations a propos de quelques documents anthropologiques.* — *Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde*, november, 1938.
16. — *Denticules, abrasion et paradentose.* — *Schweizerische Monatsschrift für Zahnheilkunde*, juni, 1941.
17. HORNESS, MORITZ y BEHN, FRIEDERICH, *Prehistoria*, 1925.

18. JACCARD, RENÉE. *Abrasion et Matières abrasives.* — *Revue de Stomatologie*, agosto, 1938. (Traducido en *Boletín Dental Argentino*).
19. KLATZKY, MEYER. *Dental Attrition.* — *The Journal of the American Dental Association*, January, 1939.
20. LARRAURI, AGUSTÍN E., Apuntes de clase.
21. MAGITOT, M. E., *Sur l'usure des dents au point de vu ethnique.* — *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*, séance du 1^{er}, abril, 1880.
22. MARANINGHI, M., *L'Odontologie en rapport avec l'Anthropologie.* — *La Semaine dentaire*, January, 1930.
23. MARSELLIER, E., *Les dents humaines.* — *Morphologie*, 1937.
24. MEAD, S. V., *Enfermedades de la boca*, tomo I.
25. MUSTERS, G. C. H., *Vida entre los patagones.* — *Revista de la Universidad Nacional de La Plata*, tomo I, 1911.
26. PERRIER, A. L., *Observations sur le phénomène de l'abrasion dentaire fonctionnelle chez un groupe ethnique inferieur.* — *L'Odontologie*, October, 1935.
27. SERRANO, ANTONIO, *Los primitivos habitantes del territorio argentino*, 1930.
28. SIFFRE, *L'usure des dents chez les préhistoriques.* — *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 15 janvier, 1914.
29. — *Note sur une usure special des molares au squelette de la Quina.* — *Bulletins de la Société Préhistorique Française*, tome VIII, n° 12, décembre, année 1911.
30. SZABO, GIUSEPPE, *Le affezioni traumatiche dei tessuti del dente.* *Odontoiatria Práctica* (edito dal Giornale *La Stomatologia*, 1928).
31. TESTUT, L., *Anatomía Humana*, tomo I.
32. VIGNATI, MILCIÁDES ALEJO, *Descripción de los molares humanos fósiles de Miramar.* — *Revista del Museo de La Plata* (Nueva Serie), tomo I, Sección Antropología.
33. — *El « pan » de los patagones protohistóricos.* — *Instituto del Museo de la Universidad Nacional de La Plata*, tomo V, Antropología, n° 23, 1941.