

EL DIENTE Y LA CORNEA

Por el Dr. MIGUEL S. DE PIPAON

El 12 de marzo pasado publicó la Prensa diaria ("Ya", número 8.319) una noticia fechada en Roma, por la que el profesor Bonadies, del Hospital de San Juan de Roma, declaraba que la cutícula del esmalte dentario podía ser utilizada en los injertos de la córnea, sustituyendo así a la córnea de los ojos de los difuntos.

Según dicha información la nueva técnica corresponde al profesor Strampelli, director de la Clínica Oftalmológica del citado hospital. El autor de la nueva técnica considera —según la información— que la cutícula del esmalte es no sólo perfectamente transparente sino que no necesita ser alimentada por el sistema vascular como necesita la córnea, no entrañando además incompatibilidad biológica, pues pertenece al mismo sujeto. Por ello mismo tiene más probabilidades de prender el injerto que en el caso de tratarse de una córnea extraña.

Las intervenciones hasta ahora realizadas (más de cuarenta) han supuesto para su innovador un rotundo éxito. Hasta aquí el diario.

La cutícula del esmalte.

La membrana de Nasmyth, descrita por Retzius en 1837 y por Masmyth en 1843, que cubre la estructura del esmalte, es una cubierta hialina de naturaleza queratinosa, rica en cristina, sumamente resistente a los ácidos, según unos autores (Pincus, Euler) y soluble en ellos, según otros (Tomes, 1872; Nishimura, 1926; Higaki, 1931).

Wolker y otros investigadores le han adjudicado una acción dializadora para determinadas sales y fluidos orales. En efecto, si con el empleo del fluor en colutorios se ha comprobado la calcinación del diente —tema que merece más profundos estudios—, Berggren (1943) ha podido confirmar la sospechada permeabilidad de la cutícula colocando azul de metileno en una cápsula cementada sobre un diente sano en boca. En el diente joven esta cutícula está soldada al epitelio gingival.

Gottlieb (1921) determinó la existencia de una segunda cutícula del esmalte —supuesta por Paul (1894), por Hopewell-Smith (1918), y expuesta muy didácticamente por Errausquin (1953), cuya significación está siendo todavía hoy muy discutida, como vamos a ver, considerándola algunos (Euler Meyer) como simple expresión patológica.

Dejando a un lado esta discrepancia en la que no nos corresponde entrar, interesa al clínico recordar que el diente aún joven (10 ó 15 años después de la erupción) la resección del esmalte para preparar por ejemplo un muñón, significaría la destrucción de la cutícula, obligando al epitelio gingival de inserción a retirarse en dirección apical.

Esta tendencia que más tarde en la vida del diente se expresará como fisiológica, motiva el que el borde gingival se vaya retrayendo, poniendo al descubierto la línea de unión o región cervical. Conforme avanza el diente en edad esta tendencia de la cutícula del esmalte o membrana de Nasmyth deja libre el esmalte haciendo "posible" un tallado más extenso.

También se observa la desaparición de la cutícula del esmalte en las superficies de fricción de los dientes con sus antagonistas, mientras la cutícula secundaria o membrana de Gottlieb (1921) —la "cutícula detnis"— es considerada como una prolongación del epitelio de la encía y ligada por lo tanto al estudio del periodonto.

Criterio oftalmológico. (1).

Según Arruga, las experiencias de Strampelli son conocidas al proponer la aplicación de lentillas de plástico en la cámara anterior del ojo, en sustitución del cristalino. Los resultados inmediatos de entonces fueron excelentes, pero a los cinco o seis años de la intervención hubo de retirar dichas lentillas debido a las reacciones que provocaban.

Teóricamente el "homoinjerto" propuesto ahora parece ha de ser mejor tolerado, pero es necesaria una mayor experiencia para poder sentar ninguna conclusión.

Barraquer considera que la nueva técnica ideada por Strampelli representa un progreso sobre las prótesis totalmente acrílicas. Las prótesis de Strampelli tienen un soporte auto-plástico constituido por diente y hueso alveolar del propio paciente. La lente que habría de sustituir al acrílico estaría ubicada en la parte central del soporte osteo-dentario. De esta forma se espera conseguir una sólida unión de la prótesis con el lecho receptor.

Barraquer cree en la posible utilidad práctica de la nueva sugerencia, máxime teniendo en cuenta que las obtenidas de cadáveres se opacifican. Así pues, también dentro de las cor-

(1) Entresacamos estas opiniones de las declaraciones que de cada uno de estos oftalmólogos españoles han sido publicadas por "Tribuna Médica".

neas artificiales, las osteo-odonto-queratoprótesis de Strampelli pueden ser una solución más biológica.

Las ventajas de las córneas artificiales residen en que no se opacifican; su mayor inconveniente en que tienden a ser expulsadas. En este sentido las osteo-odonto-queratoplótesis, al tener un soporte osteodentario autoplástico, tienen muchas menos posibilidades de ser eliminadas por el organismo.

Ahora bien, encontrándose estos trabajos en su fase experimental, los casos en los que pueda aplicarse han de estar bien determinados y ser realizados en los centros muy especializados en cirugía corneal.

Para Castroviejo, la técnica de Strampelli es la misma seguida en la sujeción de implantes plásticos que se colocan en la córnea. Lo que devuelve la visión después de esta operación es el cilindro plástico óptico. La fijación de este cilindro se puede hacer con una placa de material plástico —como se viene haciendo hasta ahora—, o como sugiere Strampelli, con un anillo que se obtiene del diente del enfermo.

Lo que Strampelli ha de demostrar —sigue Castroviejo—, es si el modo de fijación de este cilindro óptico plástico es mejor por su procedimiento (que supone arrancar al enfermo el diente con su raíz y hueso circundante), que utilizando material plástico muy purificado como anillo de sujeción, lo cual es más sencillo y menos cruento.

Para Castroviejo y sus colb. el problema de los implantes corneales plásticos no presentan antagonismos inmunológicos, sino de tolerancia de la córnea a un cuerpo extraño y en este sentido se estima que la dentina en la córnea es tan cuerpo extraño o más que un material plástico bien purificado.

La técnica que emplea los plásticos es, ni más ni menos, la que sigue De Baky en cirugía vascular, substituyendo partes de ellos, incluso de la aorta, con tubos de teflón; a la que emplean los ginecólogos para las comunicaciones de las trompas; y en ningún caso se presentan problemas inmunológicos.

De la honestidad profesional y técnica de Strampelli ninguno de los tres famosos oftalmólogos españoles la ha puesto en tela de juicio. Pero fué precisamente Strampelli —dice Castroviejo— quien contribuyó a la cirugía de la catarata con una técnica que consistía en colocar dentro del ojo una lente plástica para sustituir a la opacificada. Pues bien, este sistema que siguieron algunos oftalmólogos dió lugar a funestos resultados, incluso en España, motivando en algunos casos hasta la pérdida del ojo.

En resumen, la nueva técnica parece un procedimiento complicado y cruento que pretende sustituir una operación sencilla de resultados ya comprobados como satisfactorios, por otra de resultados muy dudosos.

Oída la voz de los oftalmólogos, podemos oír la de los odontohistólogos:

Conceptos histológicos.

Errazquin (1953), al hablar de la membrana de Nasmyth, dice:

“La elevada proporción de substancia inorgánica del esmalte hace que en las decalcificaciones corrientes se desintegre en su totalidad, pero cuando el líquido descalcificador no ha actuado mucho tiempo, permite extraer una película transparente que recubría el esmalte y se desprende fácilmente al faltarle su apoyo adamantino.

Por delgada y pobre de estructura que aparezca la película, se han descrito en ella por lo menos tres formaciones muy diferentes, aún cuando en muchas zonas aparezca el esmalte completamente desnudo.

Estas capas que pueden integrar a la membrana de Nasmyth son, de dentro a afuera: 1.º, cutícula primaria o anhistá; 2.º, cutícula secundaria o celular; y 3.º, cutícula terciaria o exógena. Las dos primeras son histiógenas; es decir, representan productos de elaboración celular o bien células más o menos transformadas; la más externa es de origen salival originándose por procesos físicos de sedimentación y precipitación.

La dureza de la membrana de Nasmyth —las tres capas para Errazquin— es de escasa dureza; resiste a los ácidos; “los álcalis la hinchán, las enzimas proteolíticas no la atacan (Pincus) —pues sometida a la acción de la pepsina, tripsina y papaina continúa siendo impermeable al almidón— y cuya composición química, refiriéndose a la *primaria*, participa de las propiedades de las albúminas y las queratinas, careciendo de azufre (Berett, 1912). Se acepta, sin embargo, que este substrato orgánico puede hallarse parcialmente calcificado (Paul, 1896; Orban, 1929; Meyer, 1932; Kronfeld, 1937; Widowson, 1939). La cutícula *secundaria* está representada por células corneificadas y la cutícula *terciaria* es probablemente una condensación de la mucina salival englobando restos celulares y colonias microbianas.”

Sin entrar en más detalles sobre las tres cutículas que constituyen la de Nasmyth, consideramos, con los autores, que la membrana de Nasmyth tiene una función protectora, aunque no precisamente contra la caries (dada su resistencia a los ácidos y enzimas proteolíticas), pues el simple roce masticatorio y su notoria permeabilidad le quitan todo valor en este sentido.

Mucho menos puede considerarse una participación en el metabolismo del esmalte, considerándola como una membrana dializante que permitiría el paso de las sales de calcio de la saliva (Pickereli, 1913; Williams, 1923, etc.).

EL DIENTE Y LA CORNEA

Su origen es diverso, pues cada cutícula o capa corresponde a una época diferente de la vida del diente.

“Cuando el órgano del esmalte comienza su proceso regresivo, es decir, antes de la erupción en la boca del diente se forma la cutícula primaria. Al hacer la erupción el diente en la boca, se recubre con la secundaria, pero aún antes de que la corona íntegra del diente ahaya terminado su erupción en la boca ambas cutículas han desaparecido por desgaste en las zonas cuspídeas o incisales.”

En un diente ubicado normalmente en la boca, por lo tanto, es prácticamente imposible encontrar ninguna de las dos cutículas recubriendo íntegramente la corona. Se calcula que pasados los doce o quince años de edad ya no quedan más que restos de cutículas primarias y secundarias. en las zonas cervicales de las coronas.

“La cutícula terciaria puede producirse en cualquier momento, ya sea sobre la cutícula secundaria o sobre la primaria, o sobre el esmalte directamente. También es posible que un mismo diente se vea en el transcurso de su vida funcional alternativamente cubierto por la cutícula terciaria y libre de ella, según las modificaciones que se vayan produciendo en la oclusión.” (Errasquin.)

Meyer (1956), que calcula en una micra el grueso de la cutícula del esmalte, la estudia como constituida por una sustancia cornificada o claramente córnea. Si se quema huele a cuerno. Se aísla fácilmente en ácido nítrico al 5 por 100 desprendiéndose del esmalte.

La llamada cutícula secundaria del esmalte no es —para Meyer— una formación normal, aún cuando así haya sido descrita por Gottlieb, erróneamente para Meyer y sus colb., pues sólo presenta en las modificaciones patológicas en el epitelio del borde.

El transporte a través del esmalte de sustancias disueltas (a través o no de la cutícula de Nasmyth) en el recambio atómico del esmalte, evidenciado por el fósforo radioactivo, no es una prueba que demuestre el curso de procesos vitales del esmalte (Bargmann).

Consideramos, en resumen, que según el informe histológico, con la cutícula del esmalte como elemento protésico para los injertos corneales van a tener los oftalmólogos un problema más difícil que resolver que con los plásticos con los que vienen trabajando.

METRONIZADOL EN LAS ESTOMATITIS DE VINCENT

Davies y colb. (B. Med. J., 1, 1149, 1964) han tratado con metronizadol 15 enfermos con estomatitis de Vincent. En 14 se consiguió rápidamente la resolución clínica de las lesiones y se completó la curación en el plazo de tres días. La espiroquetas desaparecieron en veinticuatro horas, aunque la desaparición del fusiforme fue más lenta. Señalan que el metronizadol es activo in vitro contra las espiroquetas y contra una raza de bacteroides. No está claro si el compuesto actúa en virtud de su presencia en el suero, en las salivas o en ambos, pero sugieren que proporciona una forma efectiva de terapéutica sin las desventajas de la penicilina (R. C. E., 314, 1965).

"Restauraciones protéticas en epilépticos", H. Werner. Dtsch Stomatologie (Alemania oriental). 1:1962.

Por las dificultades que presentan las restauraciones protéticas en pacientes epilépticos, el autor señala la necesidad del examen regular y periódico de los mismos, a fin de prevenir, mediante la operatoria dental endodóncica, las extracciones que obligarían, ante la insuficiencia masticatoria, a restauraciones protéticas.

No obstante, ante casos que exigen restauraciones protéticas, y por las características clínicas generales de las manifestaciones epilépticas, el autor aconseja:

a) Evitar la colocación de prótesis removibles (por el peligro del autolesionamiento y de la aspiración de las mismas);

b) Pequeños tramos desdentados deben ser solucionados mediante la prótesis fija. En todos los casos debe decidirse por la solución más estable, relegándose a un segundo plano la estética. En todos los casos hay que emplear siempre el doble anclaje, es decir, con un pilar en cada extremo, y en ningún caso puentes a extremo libre ni puentes con apoyo;

c) Como agente de anclaje, emplear la corona total. En ningún caso emplear los attachments. Las coronas telescópicas en ciertos casos pueden ser empleadas.

d) Como material puede emplearse el oro, siempre y cuando se pueda dar al mismo el suficiente espesor. No obstante, es preferible recurrir a las aleaciones paladiadas con plata. El acero inoxidable posee una dureza fisiológicamente intolerada, con las desventajas periodontales conocidas (trauma) (per Coop Dent.) (G. R.)