

**DISCURSO DEL
EXCELENTÍSIMO SEÑOR DOCTOR DON
ANTONIO BASCONES MARTÍNEZ**

INDICE

	<u>Pág.</u>
1.- La boca a lo largo de la historia	10
• Edad Media	
• El renacimiento y la odontología moderna	
• La influencia europea	
2.- La boca en las relaciones humanas	27
3.- La boca en la vejez	30
4.- La boca en la enfermedad	33
5.- La Terapéutica	50
6.- La boca y la prevención	54

Excmo. Sr. Presidente
Excmo. Sras. y Sres. Académicos
Señoras y Señores:

Acudo con enorme satisfacción no exenta de temor a traspasar el umbral de esta docta Academia, con un especial e íntimo agradecimiento a los que han hecho que así fuera.

Este compromiso personal me obliga a enfrentarme a un reto importante en mi vida, hacer que el sillón que Dios mediante ocuparé, esté bien representado y sea la Estomatología, rama de la Medicina, la que pueda levantar su voz en defensa del desarrollo de la Ciencia.

Deseo expresar mi agradecimiento a los que avalaron mi candidatura, el Prof. Guillermo Suárez, prestigioso académico, el Prof. Alberto Portera, ilustre neurólogo, humanista, hombre culto amante de la pintura y del Arte y excelente persona; el Prof. Amador Schüller, que depositó en mí su confianza y cuya gran actividad en la Academia de la Ciencia es motor de su desarrollo y al Prof. Amando Garrido eminente bioquímico, hombre versado en Ciencia, Arte y Poesía pero sobre todo derrochador en bondades y que ha tenido la amabilidad de contestarme a este discurso de ingreso. Dejo para el final de este elenco de personas a la ilustre académica María Cascales sin cuya ayuda yo no estaría aquí y que es la amalgama de todos nosotros.

Pero mi agradecimiento no sería completo sino tuviera palabras para otros académicos ilustres de esta digna corporación Prof. Arturo Romero, José Antonio Jáuregui, Alberto Ballarín Marcial, Benjamín Fernández Ruíz, Rosa Basante, etc. De todos ellos he tenido el honor de recibir su

amistad y afecto, sus consejos y cariñosas críticas. Sin embargo, una mención aparte debo dedicar al Prof. Garrido, que con su discurso de la unidad de la vida, en esta Academia, hace poco tiempo, supo imprimir en mí un deseo de sentarme junto a él, de recibir su Ciencia, su cultura y su amistad más íntima. En estos últimos años ha estado cerca de mí y ha sabido robarme aquellos sentimientos más hondos.

A mi predecesor en esta Academia el Dr. José Manuel Rodríguez Delgado debo dedicarle un recuerdo cariñoso. Su vida se ha entregado a la investigación y la ciencia tanto en Estados Unidos como en España.

En este momento debo también rendir un homenaje a aquellos que me ayudaron en mi devenir científico y universitario. Ante mi mente se agolpan los nombres de Sáenz de la Calzada y Calatrava junto con la larga lista de colaboradores y alumnos que han trocado este concepto, siendo ya amigos que trabajan junto a mí. El Dr. Julio González Iglesias, me ayudó con sus ingentes conocimientos históricos que aportó en este discurso y vaya por delante mi agradecimiento.

No en balde llevo en la Universidad más de treinta y tres años, y treinta de ellos como numerario. Han sido muchos los que iniciaron su camino junto a mí y aún siguen en él. Sólo quiero destacar al Dr. García Núñez y al Dr. Rodrigo que se iniciaron conmigo en la Cátedra, permaneciendo en ella hasta nuestros días. De mis primeros años en el hospital data mi encuentro con el Dr. Felipe Llanes y desde entonces ha tenido conmigo lealtad incólume, esculpiendo en mi corazón día a día, los ribetes del afecto y la amistad. Muchos nombres podría añadir lo que haría este discurso interminable, por lo que dejo para el silencio del corazón lo que este momento mi boca calla.

Pero no sería justo sin que tuviera un recuerdo personal hacia mis padres que labraron con sus imágenes el amor por el esfuerzo, el tesón y la honradez. Mi padre, ilustre doctor en Medicina y Estomatología, dedicó su vida al cuidado de sus enfermos y con su ejemplo supo señalarme el camino de la vida y la honradez. Mis hermanas también me ayudaron en este empeño y de esta manera una familia unida dio su fruto posterior.

Y dejo para el final la familia que formé. Mi esposa en primer lugar que durante tantos años ha tenido la paciencia, el cariño y la virtud de

mantener el ambiente sereno para el estudio y tomando una posición adecuada ha dejado que el protagonismo lo pudiera tener yo, al ocuparse ella de otras labores, no más ingratas, pero sí menos vistosas y ha llevado la formación de mis cuatro hijos por caminos rectos y senderos tranquilos. Mi hija mayor doctora en Medicina y reumatóloga, dos hijos más doctores en odontología y el cuarto Licenciado en Ciencias Ambientales hacen que el ejemplo recibido por mi en silencio y por mi esposa en forma activa, un patrimonio cultural y familiar muy importante.

Sin una familia unida y adecuada los logros son difíciles de conseguir. Para mi, el haber tenido esta familia, hace que el llegar aquí no haya sido difícil ni complicado. A todos los que están y los que se fueron, aquellos que en el fondo de mi corazón perviven, muchas gracias.

LA BOCA ENCRUCIJADA DE EXPRESIONES Y PROYECCIONES

En la boca se conjuntan y entrecruzan diferentes caminos que dan expresión a distintos estados anímicos, así como proyección de complejos, angustias y distintas interioridades que afloran en forma diversa. Dicen que si no entiendes una mirada nunca entenderás una larga explicación, lo que aplicado a la boca podía ser parangonable con un simple rictus o movimiento de cualquiera de los músculos que conforman su anatomía. La boca podría servir como expresión de un estado anímico o de una manifestación del pensamiento que recorre nuestra mente.

En un momento podemos pasar de una expresión de placer a una expresión de dolor o contratiempo sólo por el hecho de una sencilla contracción de los orbiculares. A lo largo de este discurso y gracias a mi boca trataremos de presentar ésta, la boca, desde diferentes y variados ópticas y enfoques. La boca es expresión y proyección y, bajo estos dos términos, haremos el desarrollo de los distintos aspectos historiográficos, patológicos, sociales, psíquicos y de proyección futura.

1.- LA BOCA A LO LARGO DE LA HISTORIA

La boca ha recibido multitud de estudios y comentarios desde los primeros tiempos. Ya en el paraíso terrenal gracias a la boca y a la manzana comenzó la transformación del placer en dolor, de salud en enfermedad y del descanso en trabajo.

A lo largo de los tiempos la boca ha significado unas veces un mito y otras una realidad que había que conocer.

La quimera y la fantasía anidó en ella durante siglos y fue órgano importante en la comunicación de los pueblos y de las diferentes tribus del planeta. El hombre en sus primeros tiempos se relacionaba con expresiones guturales que no llegaban a articularse en palabras, sólo eran sonidos que trataban de expresar su más recóndito pensamiento.

Los primitivos consideraban cualquier enfermedad como la injuria de un agente externo o como el signo de la cólera de los dioses y daban un

origen sobrenatural a todo aquello que no tenía una explicación clara. Surge así la figura del hechicero, curandero, sacerdote, mago o chamán. Se les consideraban seres superiores y, en la creencia de que las enfermedades se debían a la influencia de seres sobrenaturales, intentaban ahuyentarlas con bailes y danzas alrededor del enfermo.

Los pueblos que habitaban entre el Tigris, Éufrates y el Valle del Nilo dejaron vestigios importantes acerca de la boca. Se ha llegado a encontrar en una momia egipcia perteneciente a la IV o V dinastía (2500 años a.C.) dos molares ligados por un hilo de oro. En Siria (600-400 a.C.) se descubrieron vestigios en prótesis de los cuatro dientes inferiores que sujetaban entre ellos dos dientes de marfil tallados, que reemplazaban a dos incisivos perdidos. En la ciudad de Ur, en Mesopotamia (3000 años a.C.) se utilizaba un escarbadienes especial hecho de oro con decoraciones y ornamentos propios de la época. Referencias importantes también se han encontrado en tablillas procedentes de los asirios y babilonios. En los tratados científicos de estos años, como el *papiro de Ebers* y el libro de *Edwin Smith*, se presentan casos clínicos con referencias diagnósticas, pronósticas y terapéuticas. En el tratado indio *Susruta Samhita* se describen casos de pérdidas dentarias y en otro posterior como el *Charaka Samhita* se hace especial hincapié a la higiene oral.

En un capítulo de esta obra se dice “el palillo para cepillar dientes debe ser astringente, picante o amargo; una de sus puntas debe adoptar la forma de un cepillo y se tiene que usar dos veces al día con mucho cuidado para no dañar las encías”

En un libro chino el *Hwang Ti* (2500 a.C.) se clasifican las enfermedades de la boca en *Fong Ya* inflamatorias, *Ya Kon* de los tejidos blandos de revestimiento y *Chong Ya*, la caries dental. En Israel los antiguos hebreos estudiaron diferentes enfermedades de la boca, describiéndolas en el *Talmud*. Los fenicios realizaron gran parte del comercio en la cuenca mediterránea y presentaron distintas ferulizaciones para fijar los dientes movilizados por la enfermedad periodontal.

Hipócrates (460-377 a.C.) relacionó ya el sarro con la inflamación y hemorragia de encías. Se le consideró el padre de la medicina siendo el primero que se ocupó de la exploración sistemática del paciente, como pulso, respiración, temperatura, exudados, etc. Sus escritos y descripciones

nes fueron la base para los posteriores estudios de los etruscos y los romanos. Hipócrates creyó que los problemas dentales venían de una especial predisposición que era natural, o de una debilidad innata de la persona. Sólo consideraba la extracción cuando una muela estaba floja, pues la operación era peligrosa. Describió y utilizó los fórceps dentales de hierro que denominó *Odontagra*. A partir de este momento la extracción dentaria se hace por razones quirúrgicas y no con finalidades místicas y rituales. También a partir de estos estudios se creó el término “muela del juicio” para referirse al tercer molar, describiendo así mismo los abscesos alveolares, las necrosis y fracturas de los maxilares etc. Trataba éstas con ligaduras de los dientes con seda y alambres de oro. Más tarde su sobrino **Erasístrato** (380 años a.C.) utilizó también estas ligaduras. Son importantes las referencias hipocráticas a la forma y posición de los dientes y a los métodos de higiene bucal con el carbonato de calcio. De esta época proceden las obturaciones en forma de silicatos a base de pastas de agua con esencia de mirra y las obturaciones metálicas con láminas de plomo. Recomendaba para no perder la dentadura “frotarse los dientes con carbonato de calcio, lana grasosa y miel”.

Aristóteles (384-322 a.C.) fue considerado el padre de la anatomía comparada, pues en su libro *Historia de los animales* son famosas sus descripciones de las diferentes denticiones, distinguiendo los dientes del hombre de los del mono, aunque tuvo el error de pensar que el hombre tenía más dientes que la mujer. Decía que “los dientes sirven para la alimentación, ya que los incisivos cortan, los molares trituran, los caninos, que son en parte agudos y en parte ensanchados, participan de los unos y de los otros. Sirven igualmente para la palabra”.

Teofrasto (murió 287 años a.C.), discípulo de Aristóteles, escribió que consideraba una virtud afeitarse con frecuencia y tener los dientes blancos. Bajo la influencia de Roma, los griegos utilizaron talco de pómez, coral en polvo, alabastro molido y óxido de hierro, y así en aquel tiempo, **Diocles de Caristo**, médico ateniense, aconsejaba: “cada mañana debéis frotar vuestras encías y dientes con los dedos desnudos y con menta finamente pulverizada, por dentro y por fuera, y a continuación sacar todas las partículas de comida adherida”. Ya se ponía de manifiesto la importancia del masaje gingival y la importancia de retirar los restos de comida de los dientes. Este concepto preventivo no ha variado en nuestros días.

La boca pues, es una encrucijada, un cruce de expresiones y funciones, tan importantes para la vida como la respiración, nutrición y sexualidad, emisión de la palabra, expresividad anímica, etc. Para los griegos la retórica o el arte de hablar eran tan importante que los primeros oradores que se recuerda eran de Grecia (Isócrates, Lisias, Licurgo, Demosténes). Este último, que nació en el año 384 a.C. en Peania (Ática), superó a todos y es considerado el orador por excelencia. Pero quien alcanzara tan conocida cualidad no tuvo esta facultad desde el principio, ya que de todos es conocido que su voz era escasa y su emisión tartamuda. La torpeza declamatoria le llevó al principio al fracaso, pero esto hizo que con tesón y voluntad se encerrase en un sótano y con piedrecitas de río en la boca, aprendiese a hablar correctamente. Su elocuencia e inteligencia puestas al servicio de la palabra le hicieron famoso en todos los foros, ya fuera recitando la historia de Tucídides o defendiendo pleitos. Es notable por sus famosas Filípicas de carácter mordaz y virulento.

La colocación de las piedras en la boca nunca se supo que fueran para corregir la gangosidad y tartamudez que Demóstenes padecía. Un investigador americano, el odontólogo Bien, propuso la hipótesis de que, este orador padecía de un labio leporino con hendidura palatina que le provocaba una comunicación buconasal, causa de la voz gangosa, y la finalidad de las piedrecitas era obturar dicha comunicación, aparato que, posteriormente, se diseñó en 1557 por Renner. La boca era imagen de belleza y **Lucio Apuleyo** afirmaba que era “el vestíbulo del alma, la puerta de los discursos y el pórtico del pensamiento”.

Aristóteles, Plauto y Menando decían “ que nada con la mujer sin dientes”. Tal era la obsesión por la estética dental. El arquetipo de la belleza griega, tomaba carta de naturaleza no sólo en el cuerpo en general, sino en la boca en particular. Este concepto de la estética en los días permanece en el centro de la profesión y cada día existen más pacientes que acuden con el deseo de recuperar una belleza perdida.

Los adelantos actuales en la tecnología, la utilización de los biomateriales y las distintas terapéuticas pivotan, en gran medida, sobre este concepto de belleza puesta de manifiesto por diferentes Escuelas y muy especial por la Escuela Griega.

En Roma, un año después de Cristo, **Celso** estudió “ la pérdida de

dientes causada por la flojedad de las raíces o flacidez de las encías”. Los romanos dieron una gran importancia a la higiene oral y ya Celso habló de dentífricos para eliminar las tinciones de los dientes.

La higiene oral en estos tiempos era un aspecto que la Roma cortesana y los poetas exponían en sus mensajes y en sus poemas. **Ovidio**, poeta conocido de la época, en su libro *Ars Amandi* se refiere a la higiene bucal como un elemento de agrado y seducción, en especial de las mujeres “¿Cómo puedes agradar si la pereza deslustra tus dientes?”, “Cuida, por el contrario, que el esmalte de los dientes sea siempre puro, y que las exhalaciones de tu aliento no ofendan al olfato y recuerden el olor fétido del macho cabrío. Para ello lava la boca por las mañanas con agua fresca”.

Mesalina, por ejemplo, usaba un dentífrico ideado por **Cosmos**, compuesto de cuerno calcinado de ciervo, almáciga de schmos y sal de amoníaco. Con ello pretendía tolerar a su esposo **Claudio**. Claro que para este menester no necesitaba de tantas alforjas.

La clase acomodada masticaba el “Mastic”, lágrima de lentisco que los romanos se hacían transportar de la isla de Schios. La clase baja, sin embargo, frotaba los dientes y las encías con polvo de hueso triturado, cáscara de hueso, pezuñas y conchas de mar, aderezado con un poco de miel para mejorar el sabor, lo que debía de ser algo para agradecer.

El poeta **Marcial** le dice a una dama que “sus dientes eran bonitos porque eran comprados”. En otro pasaje de su obra nos dice que **Galla** se desprendía de su dentadura todas las noches, como lo hiciera con sus vestidos de seda.

Los romanos de la época eran defensores de la utilización de los dentífricos pues la belleza de la dentadura era objetivo a conseguir. Estos dentífricos provenían de España y estaban compuestos con orina de los iberos. La dentadura sana era el signo de vigor y salud. En las grandes fiestas, junto a los ambientes, había un mondadientes, para eliminar los restos de comida entre los dientes. Esto era tan importante que un chascarrillo romano critica al viejo patricio que “urga sus dientes con un mondadientes para darse aire de persona que aún los conserva a pesar de los años”. ¡Qué noble empeño el de ese patricio que disimulaba la pérdida de los dientes!. Hoy nuestros jóvenes ejecutivos disimulan la pérdida de los

dientes con sus prótesis y la estética nuevamente ocupa un lugar destacado en la boca arquetipo de la belleza y salud.

Referencias a las enfermedades de la boca se encuentran en **Asclepiades**, que llegó a Roma en el año 91 a.C. y fundó la primera escuela médica de la antigua Roma. En esta época no se hacía distinción entre las enfermedades que afectaban a la boca y los dientes y a las otras partes del cuerpo.

Cornellius Celso (25 a.C - 50 d.C.) describió con detalle el instrumental quirúrgico como el fórceps y un instrumental especial, el tenáculo, para extraer las raíces de los dientes. Describe así mismo remedios como cataplasmas calientes, enjuagues bucales, purgas y laxantes para el dolor de muelas. En su tratado recomienda desprender la encía alrededor del diente para facilitar la extracción (es la técnica de sindesmotomía actual), aconsejando, en el caso del diente excesivamente careado, llenar la cavidad con hilos de plomo para evitar su fractura. Este autor fue el iniciador de los tratamientos ortodóncicos, ya que aconsejaba, mediante presión digital realizada diariamente, mover el diente de forma constante hasta que llegase a ocupar el lugar del temporal, una vez que este se había extraído. En las enfermedades de los tejidos blandos, recomienda astringentes como alumbre y nuez de agalla y, a veces, la cauterización de las encías con un cauterio. Estas serían las técnicas precursoras de la electrocoagulación moderna.

Escribonio Largo (hacia el 47 d.C.) médico personal del emperador Claudio, defendía la idea del gusano dental como responsable de la caries y aconsejaba fumigaciones y enjuagues especiales para expulsarlos. Era una mezcla de la sabiduría sacerdotal de los etruscos y ciertas supersticiones de los griegos.

Plinio el Viejo, en su *Historia Natural* afirmaba que bastaba frotarse los dientes con cenizas de rata disueltas en miel para obtener un buen aliento. **Catulo**, el poeta que inmortalizó a Lesbia en sus versos, pretendía que algunos emplearan orina de los celtíberos para enjuagarse la boca cada mañana, a fin de disipar el aliento fétido. Años más tarde ya en pleno siglo XII, **Ambroise Paré**, aconsejaba la orina de los españoles para lavar los ojos del enfermo y **Madame de Sevigné** tomaba cada mañana ocho gotas de esencia de orina.

Plinio decía que el agua provoca la caída de los dientes: “Los soldados de **Germánicus** perdieron todos los dientes después de haberse bebido durante dos años, el agua dulce de la fuente”, afirmaba en sus escritos y aconsejando la sal, ya que ésta preservaba los dientes de la caries.

Apuleyo preparó para su amigo el cónsul **Calpurnius** un dentífrico a base de polvo fino, hecho con frutas molidas y secadas, enviándolo con la siguiente misiva: “ Mi querido amigo Calpurnius, te envió, como me has solicitado, un dentífrico elaborado con frutas de Arabia. Es un polvo excelente, muy fino, que tiene la propiedad de blanquear los dientes, disipar la impregnación de las encías y sacar los restos de los alimentos, de modo que no se muestre ninguna traza de sarro en cuanto la risa fuerce la abertura de los labios....”

Era costumbre en esta época gloriosa del imperio romano, enviar a los amigos como regalo, un paquete de mondadientes o una caja de dentífrico. ¿Se imaginan ustedes que a cualquiera de nosotros se le ocurriera enviar como regalo de cumpleaños un cepillo de dientes y un dentífrico? ¿Qué pensaría el recipiendario de tal obsequio?

Poco a poco en Roma, se fue desarrollando un importante comercio que desde Tarragona llevaba a Italia la orina de los iberos. El emunctorio debía reposar para ser eficaz, siendo su transporte en ricas vasijas de ónix y no en las vulgares ánforas de barro. Algunos, como **Diodoro de Sicilia**, añadían un mayor poder abrasivo e incluso colorantes para mejorar el efecto estético de la orina.

Estos obsequios alcanzaron gran predicamento tanto en las clases acomodadas como en las de abstracción media y baja. La razón de las propiedades de la orina era su alto contenido en urea, que actuaba contra los gérmenes de la boca al desprender oxígeno, el alto nivel de urea se debía a que los iberos comían grandes cantidades de carne de conejo, tan frecuente en España en aquella época. Hoy los deportes cinegéticos han mermado esta posibilidad y de no ser por estas circunstancias, quien sabe si no seguiríamos con esta curiosa exportación.

Galeno, que vivió en Roma desde el año 166 al 201, tenía gran reputación, siendo médico del emperador **Séptimo Severo**. Hizo estudios interesantes sobre la alimentación del diente por la pulpa, dividiendo las

enfermedades de los dientes, la pulpa y la raíz. Clasificó los dientes en incisivos, caninos y maxilares. Los dolores eran de tres tipos: uno, localizado en el diente, otro originado por la inflamación en las encías y el tercero en los nervios por la compresión. Contra el dolor de los dientes se aconsejaba los baños de vapor y las preparaciones de selenio. Si el dolor persistiera “Se perfora el diente con un pequeño trépano” y se introducen en el orificio los remedios apropiados. **Archigenos** (100 d.C.) diseñó un trépano especial para tratar los dientes oscuros y dolorosos (por necrosis pulpar). Trepanaba el punto más oscuro de la corona y penetraba hasta la cámara pulpar. Este autor es el precursor de la odontología moderna endodóncica. **Pablo de Egina**, a mediados del siglo VII, consideraba al *épulis* como una excrecencia carnosa sobre la encía, extirpándola con una pinza.

Cuando termina la Edad Antigua las ideas de Grecia y Roma, evolucionadas a partir de los imperios egipcios, de la lejana China, de la India, de la Mesopotamia y de la confluencia del Tigris y Éufrates, transportadas por los fenicios, llegan a calar muy hondo en la Europa de la Edad Media. Nada se podría comprender sin aquellas lejanas influencias pero también nada de lo que hoy día hacemos en Europa y en Estados Unidos podría entenderse sin los conocimientos aportados por Roma y Grecia. El mundo es una encrucijada cultural, un encaje de idas y venidas, de ideas, conceptos, descubrimientos, y la vieja Europa, con sus imperfecciones, ha sido y es un pilar fundamental en el desarrollo actual. El entramado cultural y la globalización hace que la boca adquiera la misma importancia en las distintas culturas.

EDAD MEDIA

No es posible comprender el desarrollo de la medicina y la odontología en la Edad Media sin conocer las aportaciones científicas del imperio islámico. Los conocimientos médicos y odontológicos de la Antigua Grecia, enriquecidos por otras culturas e influencias llegaron a Occidente. Estos conocimientos fueron traducidos al árabe, y así los escritos de Hipócrates, Galeno, Dioscórides impregnaron la cultura islámica. Posteriormente con el Renacimiento, pierde valor el empirismo adquiriendo mayor importancia la observación de los fenómenos naturales y el

razonamiento. Resurgen las Ciencias y las Artes, y con ello los anatomistas como **Vesalio**, **Eustaquio** y farmacólogos como **Paracelso**.

En la Edad Media se asimiló el saber grecorromano, con lo que se aplicaron y desarrollaron los conceptos e ideas de **Aristóteles**, **Platón** y **Euclides** al mundo del Islam. El emirato de Bagdad en Oriente y el de Córdoba en occidente fueron los focos culturales desde donde se expandió la cultura y la ciencia. De la península a Europa hubo un puente cultural, con lo que Córdoba se convirtió en un centro importante de civilización a través de la cual los conocimientos del Islam penetraban y llegaban a Europa.

En España había Academias en Córdoba, Granada, Toledo, Murcia y Sevilla que fueron actuando como otros tantos focos culturales. En todas ellas la boca ocupaba un lugar preeminente.

El médico de origen persa, **Rhazes** (841-926), en su obra *Al Havi Contineus* hace un estudio completo de las enfermedades de la boca y los dientes. **Alí Abbas**, que nació en Persia en el año 930, escribió el libro *Real del Arte Médico* haciendo referencias anatómicas de dientes y maxilares. **Serapio el Viejo** (802-849) defendió la unión de la medicina y odontología. Feruliza los dientes móviles con hilos de oro y plata.

Avicena (980-1037), también de origen persa, es el médico más célebre del Islam. Su clásico libro *El Canon* resume los conocimientos de la medicina grecoárabe. Estudia la anatomía y la fisiología dentaria, su erupción y patología. Siendo el mayor intelectual del Islam, puso especial cuidado en determinar si la fractura había sido correctamente reducida; Escribió “la mejor forma de comprobarlo es observar si los dientes adquieren la posición cerrada correcta después de la reducción”

Abulcasis (936) nació en Alzahara, cerca de Córdoba, bajo el califato de Abdehraman. Su nombre completo era Abul Kasim Al Zahaní. Su tratado de Cirugía *Al Altasrif (El Método)* se dividía en tres partes: la primera trata de la cauterización e incisiones; la segunda se dedica al corte y extracciones y la tercera versa sobre la fractura de los dientes. Diferenció con importantes descripciones el sarro blando, del sarro duro, señalando la importancia que tiene poner las raíces al descubierto. Sería el pionero del tratamiento que hoy realizamos y que se conoce con el nombre de ras-

paje y alisado de los dientes. Con ello elimina la causa etiológica fundamental de la enfermedad periodontal. Diseña para este menester, una serie de instrumentos tanto para el maxilar superior como el inferior. Hace importantes referencias a la reimplantación dentaria, luxación mandibular, fijación de dientes, tratamiento de las fistulas dentarias y cómo no, a la higiene de la boca. Prácticamente estudia toda la patología siendo uno de los pioneros de la odontología moderna en Europa.

Años más tarde **Abenzoar**, que nació en Sevilla en 1017, reivindica las prácticas quirúrgicas, y en su obra *Theisir* se refiere a la halitosis que cree se debe a los humores corrompidos que se producen en la boca o cerca de los dientes. Nueva referencia que, en forma sistemática aparece en todos los escritos científicos y que hoy día ocupa un problema importante en muchas personas de nuestro entorno social.

En estos años aparece la escuela hebrea y a su cabeza **Maimónides** que nació en Córdoba en 1135. Sus conocimientos se extienden también a la Astronomía, Teología, Fisiología, etc. Sus trabajos continuaron en el Cairo en 1165 a donde huyó perseguido por los almohades. Su libro titulado *El Libro de los Aforismos Médicos* fue traducido en 1178 al latín y al hebreo. En él se encuentran indicaciones para el dolor de muelas, aconsejando introducir en la cavidad un algodón impregnado en ciertas drogas, así como la cauterización de la pulpa. En sus diferentes capítulos va señalando remedios contra las enfermedades de la lengua y mucosa bucal. Es muy notable cómo tres religiones monoteístas: cristianos, judíos y musulmanes, dieron lugar a tres culturas que coincidieron durante varios siglos en España e impulsaron un dinamismo social, cultural y económico muy importante y que abarcaban las Ciencias y las Artes de aquella época.

El profeta Mahoma hizo también referencias a la higiene oral incorporándolas a la religión musulmana. La higiene corporal y la de la mente se enseñan en el *Corán* haciendo referencias a limpiarse los dientes con un *Siwad*, rama de árbol *Salvadora Pérsica*, cuya madera contiene bicarbonato sódico y ácido tánico, junto con otros astringentes, que tienen efectos beneficiosos para las encías. En España y el resto de países europeos, fueron los monjes y los conventos los que transmitieron y mantuvieron la Cultura y tradición científica. Los conventos y órdenes religiosas de San Isidoro y San Benito jugaron un importante papel en la transmisión de la Medicina y Odontología.

Los conocimientos de la Escuela de Traductores de Toledo donde convivieron musulmanes, judíos y cristianos se transmitieron a través de la Corona de Aragón a Montpellier y a Italia con la Escuela de Salerno, Bolonia y Padua. La influencia de la religión era importante en el arte de curar y así, en los Concilios de Tolosa (1429), y los cinco de Letran (1123, 1139, 1179, 1215 y 1512) y en la Bula de Pío V, se prohibía a los que ejercían la medicina, hacer más de tres visitas a un paciente, si éste no se había confesado desde el comienzo de la enfermedad.

Las innovaciones religiosas para las curaciones de diferentes enfermedades eran frecuentes y así, en Odontología, se invocaba a Santa Apolonia, que fue martirizada con la extracción de los dientes y la quemaron viva en el año 248 en Alejandría. A partir de entonces su nombre se invoca en cualquier dolor de muelas o enfermedad de la boca.

Los monjes de esta época, en claustros y en conventos, comienzan a acoger los conocimientos filosóficos, históricos, teológicos y científicos para después enriquecerlos y transmitirlos.

En esta época comienzan a aparecer los curanderos ambulantes y charlatanes que, en plazas y callejas, demostraban su saber realizando extracciones ante el público atónito que observaba la maniobra como si de un espectáculo se tratara. Al principio eran barberos, pero luego evolucionaron a curanderos pudiendo ya realizar pequeñas operaciones quirúrgicas. Es en esta época cuando se utiliza profusamente la Mandrágora *Officinalis* que fue utilizada por babilonios y egipcios como narcótico.

Los barberos que se iniciaron junto a los monjes ampliaron su actividad a la extracción de piedras de la vejiga, abrir abscesos, realizar sangrías y extraer muelas. Ya hacia 1210 estos gremios se dividieron en cirujanos (de bata larga) y barberos (bata corta).

Guy de Charliac (1300-1368) en su tratado *Magna Cirugía* analiza con detalle la anatomía de los dientes y su erupción, recomendando la utilización de astringentes para fortalecer los dientes flojos. Su obra fue traducida a diferentes idiomas y tuvo varias ediciones.

EL RENACIMIENTO Y LA ODONTOLOGÍA MODERNA

El renacimiento representa el redescubrimiento del pensamiento grecorromano liberando a la Ciencia Médica de la Edad Media de los mitos y supersticiones. El desarrollo del arte, de la imprenta y del grabado impulsan nuevamente las Ciencias Médicas y Odontológicas. La toma de Constantinopla por los turcos en 1453 y el descubrimiento de América en 1492 marcan hitos socioculturales muy importantes. Con el primero emigraron a occidente los eruditos bizantinos que poseían la cultura y los conocimientos de Platón, Hipócrates y del Islam. Con el segundo se expande este conocimiento a otras tierras. Marco Polo abre las rutas asiáticas, trasladando los conocimientos y culturas europeas al lejano Oriente.

La importancia y el desarrollo de la anatomía toma cuerpo de realidad con autores como **Leonardo da Vinci** (1452-1519) que se especializó en la disección del cadáver. Su descripción del seno maxilar fue magistral y así mismo diferenció los molares de los premolares. **Andrés Vesalio** (1514-1596) fue otro anatomista importante de la época. Su nacimiento fue en Bruselas aunque en 1534 comenzó sus trabajos en la Facultad de Padua. En su gran tratado *De Humanis Corporis Fabrica* se ilustran preparaciones anatómicas de gran belleza y detalle. Parece que éstas fueron hechas por un discípulo de Tiziano. En sus observaciones, que fueron importantes, considera a los dientes temporales como gérmenes de los permanentes. En la erupción complicada del tercer molar incide la encía y si no es suficiente abre la cubierta ósea.

Bartolomé Eustaquio (1510-1574) descubrió el número y el tipo de dientes considerando su implantación en el maxilar como las uñas en la piel. Describe con gran precisión la trompa de Eustaquio, el nervio abductor y los músculos de la garganta y cuello. Otros anatomistas de la época fueron **Colombo**, alumno de Vesalio y **Gabriello Fallopio** con interesantes aportaciones a la cavidad bucal y dientes.

Paracelso (1439-1549) sentó las bases de la Farmacología moderna, comenzó en Basilea su ejercicio, quemando públicamente los trabajos de **Galeno** y **Avicena**. Una de sus aportaciones importantes fue su teoría específica por la cual las enfermedades tienen una naturaleza determinada que pueden tratarse con remedios específicos.

Los caminos y transmisiones culturales entre Europa y América quedaron abiertos gracias a los Reyes Católicos, Carlos I y Felipe II. Al servicio de este último ejerció **Francisco Martínez**, gloria de la odontología española, que escribió el segundo libro de la literatura mundial sobre la odontología que tuvo una vigencia de casi doscientos años. Nació en Castrillo de Onielo, provincia de Palencia y publicó en 1557 en Valladolid su célebre libro *Coloquio breve y compendioso sobre la maravillosa obra de la boca y naturaleza de la dentadura* en el que los conocimientos odontológicos se expresan en forma de conversación entre varias personas. En un pasaje de su libro describe el sarro como un depósito de sustancias disueltas en la saliva sobre la superficie de los dientes, describiéndolo como “restos de la comida de los manjares que quedan entre los dientes, donde se pueden y atraen el humor vicioso de la cabeza u otras partes, tales como el pecho, estómago o boca” La creencia popular consideraba que no era bueno para los dientes arrancar la toba pues comienza la movilización de los mismos. Martínez aconseja contra estas ciencias los mondadientes de tea y lentisco para quitar la sustancia blanca y el hierro y la plata o el oro para los depósitos duros. Adelantándose trescientos años a la teoría de la caries advierte del peligro del azúcar para los dientes. El azúcar forma humores en el hígado que luego suben a la boca y se adhieren a los dientes, por lo que aconseja un enjuagatorio después de la ingestión de compuestos azucarados.

Francisco Martínez, es partidario de la orina, como lo fueron los romanos, para evitar la caries, así como del vino que, por su contenido alcohólico o por su riqueza en tanino, resulta bueno para la dentadura. Es seguro que **Cervantes** había leído a Martínez por las descripciones de la anatomía dentaria que hace Don Quijote ya que tras el percance contra un ejército de carneros y ovejas, repite sus alusiones a la boca como “...Y después de la comida acabada y las mesas alzadas, quedase el caballero recostado sobre la silla y quizás mondándose los dientes como es costumbre...”

La literatura de la época es rica en alusiones a la boca y así **Tirso de Molina** en su comedia *Quien no cae no se levanta* presenta a Leonela, doncella de boca descuidada, llena de toba y con encías descarnadas. **Quevedo** (1580-1645) señala “... pues quitar el dolor quitando el diente, es quitar el dolor de cabeza quitando la cabeza al que lo siente...”

El ingenio y el tesón se reflejan en **Anthony van Leewenhock** (1632-1722) quien construyó microscopios que ampliaban hasta trescientas veces el objeto y de esta manera describió las bacterias orales. En una carta que envió en 1683 escribe: "...es mi costumbre por las mañanas frotar mis dientes con sal y después enjuagar mi boca con agua, y a menudo, después de comer, limpiar mis muelas con mondadientes y frotarlos fuertemente con un paño: de esta manera mis dientes, anteriores y posteriores, permanecen tan limpios y blancos como tienen pocos hombres de mi edad, y mis encías (no importa lo gruesa que sea la sal con la que las frota) nunca comienzan a sangrar. Aún a pesar de ello, mis dientes no están tan limpios debido a ello, y algo crece o se pega entre ellos (en cualquier momento en que los inspeccione con cristal de aumento), una pequeña cantidad de materia blanquecina, espesa como la mantequilla. Al examinarla juzgué (aunque no pude distinguir nada que se moviese) que allí había unos animalúnculos viviendo."

En esta época aparece **Ambroise Paré**, el padre de la cirugía que, como barbero cirujano, impulsó el arte dental, llegando a ser uno de los cirujanos de Enrique II rey de Francia. Describió los dentífricos como medicamentos compuestos que sirven a los dientes, los blanquean y los limpian. En esta época los cirujanos en Francia se dividían en dos grupos, los "cirujanos de bata larga", la Hermandad de San Cosme y los "cirujanos de bata corta" es decir los barberos cirujanos. Ambos grupos eran minusvalorados por los médicos.

Fabricio de Acquapendente (1570) describe los instrumentos de Odontología como fórceps y raspadores. Pero no solo médicos y cirujanos dieron importancia a la boca sino que también moralistas como **Montaigne** que en sus *Ensayos* (1580) afirma " yo he aprendido desde la infancia a frotar los dientes con una servilleta por la mañana y a la entrada y salida de la mesa".

En 1584 **Digby** cirujano dentista de la reina de Inglaterra Isabel I, en su libro *Remedios Soberanos y Secretos* propone soluciones para afirmar, blanquear y conservar los dientes y encías en buen estado y otros humores que los dañan. En 1630 **Dupont** dentista del Rey de Francia Luis XIV, en su libro *Operador Caritativo* da unos consejos para después de la comida lavando la boca con partes iguales de agua y vino. Después aconseja los mondadientes de oro, plata o madera rosa o en su defecto una pluma.

Isabel I de Inglaterra sufrió dolores agudos de muelas durante gran parte de su vida lo que, aparte de interferir en las ceremonias y audiencias oficiales, la llevó a una importante afectación de su cara, y ya que a los 60 años le quedaba poco de su juventud.

Sydenham (1624-1689) clasificó las enfermedades por sus síntomas, la historia clínica se desarrolla con **Hilden** (1560-1624) que proporcionó una gran importancia a la Semiología como base clínica de la patología médica.

En esta época los dentistas ejercían su profesión en plazas y mercados, anunciándose con banderas multicolores junto a músicos, juglares y malabares. Con el desarrollo de la Ciencia se pone freno al charlatanismo y al empirismo y en 1699 en Francia se aprueba una ley para que los dentistas, oculistas y traumatólogos se examinen por un Comité de cirujanos antes de ejercer en París y alrededores.

Sin embargo, la Odontología moderna comienza con **Pierre Fauchard** (1678-1761) que se formó como cirujano militar, instalándose en París. Fue el padre de la Odontología exponiendo sus conocimientos en su famoso libro *Le chirurgien dentiste ou traité des dents* que vio la luz en 1728. Esta obra que fue traducida a varios idiomas, tuvo tres ediciones y sus ideas permanecieron a lo largo del siglo y muchos años después. En esa época los conocimientos se guardaban celosamente, pero Fauchard trató de extenderlos, colaborando así en la reglamentación de la profesión y exigiendo un examen para su ejercicio. Su combate al charlatanismo fue muy importante y con ello dignificó la profesión.

El tratado de Fauchard es tan completo que abarca las anomalías de los dientes, caries dental, patología oral, prótesis, odontología conservadora etc. Afirmó que, para prevenir las enfermedades gingivales, era necesario raspar los dientes y desbridar las superficies radiculares. Describe la piorrea alveolar, conocida como enfermedad de Fauchard, una clase de escorbuto que ataca a las encías. Con todos sus conocimientos dotó a la profesión de un respecto personal. Fue el iniciador y aplicador del conocimiento científico en la odontología moderna y de su escuela partieron a Estados Unidos diferentes investigadores y clínicos que iniciaron y desarrollaron la odontología americana.

Mención aparte merece **John Hunter** (1728-1793) que dio muestras

de grandes conocimientos médicos y odontológicos. Su gran obra *Natural History of the Human Teeth* (1771) señala importantes aportaciones a los dientes, boca y maxilares. Fue traducida a varios idiomas y junto con el libro de Pierre Fauchard constituyen las grandes obras del siglo XVIII.

En 1795 aparece el libro de **Francisco Antonio Pelaez** cirujano dentista de los Reales Hospitales de Madrid titulado *Tratado de las enfermedades de la boca, sobre todas las partes del Arte del Dentista* con un capítulo dedicado a la higiene de la boca, describiendo detalladamente la patología de los dientes, encías, erupción dentaria y embriología. En 1799 se edita el libro de Pérez Arroyo titulado *Tratado de las operaciones que deben practicarse en la dentadura y métodos para conservarla en buen estado*, dividiendo los preparados para la higiene bucal en opiatas, polvos y licores. Dentro del instrumental describe los escarbadores o mondadientes, gubias, escoplos, legras, buriles o limas.

La Medicina paralelamente avanza con autores como **Bichat** con su doctrina anatomoclínica; **Virchow** con su patología celular; **Pasteur y Koch** con sus conceptos microbiológicos; **Lister** con la asepsia y antisepsia; **Schonlein** con la fisiopatología; **Simpson y Liston** con la cirugía etc. Sin la aportación de vacunas, anestésicos, transfusiones, asepsia, etc. la Ciencia y la Cultura, no sólo europea sino mundial, no alcanzaría ni podría ser lo que es hoy en día.

LA INFLUENCIA EUROPEA

La malla cultural, el entramado que se forma entre las diferentes áreas de la Ciencia y los distintos investigadores hace que el tejido científico que Europa aporta al mundo, llegue a Estados Unidos y con ello alcance un desarrollo vertiginoso. Sin embargo hubo que esperar años para ver las consecuencias y las influencias de los descubrimientos básicos en Microbiología, Anestesia, Fisiopatología, Anatomía Patológica, etc.

La gran unión de la Ciencia y la Cultura inicia el gran espacio europeo y el desarrollo de la Odontología Europea que llega a la costa Este de los Estados Unidos y ciudades como Boston, Nueva York, Baltimore y Finlandia viven un ardoroso y continuo desarrollo odontológico. No olvi-

demos que el dentista de George Washington fue **Le Mayeur**, de origen francés, que ejerció en Londres antes de embarcarse para Nueva York.

En este tiempo aparecen los dientes de porcelana, introducidos por un francés (**Plantou**), la amalgama llegó de la mano de **Grawcour** (1883), la metalurgia con **Paul Revere**, la odontología forense con este autor y con **John Baker** etc. Es importante señalar que la anestesia nació con **Horacio Wells** que utilizó el óxido nitroso (1884) para que le extrajeran una muela y **Morton** que utilizó el éter con los mismos fines, pero ya no en sí mismo sino en otra persona el 30 de septiembre de 1846. Un hecho que subraya el grado de entramado cultural de ida y vuelta entre ambos continentes es que sólo tres meses después el 21 de diciembre de este mismo año **Roberto Listen** amputó una pierna en Londres, utilizando el mismo compuesto como anestésico. Destaca en Berlín, **Neumann** con sus trabajos sobre la piorrea alveolar y el diseño quirúrgico de las incisiones.

En España aparecen dos figuras preclaras, **Bernardino Landete**, cirujano y profesor de Estomatología y **Florestan Aguilar** Odontologista y defensor de esta ciencia independiente de la Medicina. Es necesario señalar que este último fue el auténtico creador, diseñador e impulsor de la Ciudad Universitaria, ya que como dentista de Alfonso XIII, tuvo la oportunidad de tener un fácil y directo acceso a su persona. En esa época la base fisiopatológica de las enfermedades, los conocimientos anatomoclínicos, la experimentación animal, la microbiología, los medios de cultivo, la hemostasia quirúrgica, se aplican tanto en la Medicina como en la odontología, consolidando un proceso científico que lleva a la creación de la odontología como carrera universitaria independiente de la Medicina, aunque con gran base médica.

En estos años el método científico se basa en los principios de la *autopsia* (visión de la realidad por uno mismo) y la *hermeneia* (interpretación de los resultados), que se aplican en Ciencia odontológica de una manera pormenorizada.

En Estados Unidos y en Europa destacan **Riggs**, (primer especialista de la periodoncia), **Younger**, **Orban**, **Weski**, **Gottlieb**, **Newmann**, **Black**, **Ramfjord**, **Glickman**, etc. En la actualidad figuras como **Løe**, **Lindhe**, **Carranza**, **Caffesse**, etc., ocupan un lugar destacado en el impulso del conocimiento de la Odontología.

Hemos podido ver con este rápido paseo por la historia de la Ciencia odontológica, cómo los conocimientos de los sumerios y babilonios llegaron a impregnar la cultura grecorromana y a través de la cuenca mediterránea y merced a los fenicios, llegaron a España. Aquí los califatos de Toledo y, Córdoba en especial, desarrollaron estas ideas y las enviaron a la Europa Central que impulsó sus conocimientos al otro lado del Atlántico, en la costa este de los Estados Unidos. Aquí germinaron y, en un constante camino de ida y vuelta, regresaron a la vieja Europa y sirvieron de acicate a un desarrollo científico insospechado.

2.- LA BOCA EN LAS RELACIONES HUMANAS

La boca, a través de la cual se expresa el lenguaje, el cual crea palabras, términos y frases, interviene en las relaciones entre los humanos siendo base de la cultura y del conocimiento. En la boca pues, toman cuerpo las expresiones de los pueblos y sus identidades, utilizando la palabra en diferentes modos y maneras, pudiendo como arma ser empleada para atacar, para hundir al enemigo, o simplemente contrincante, y también para alabar y resaltar. En la primera forma destruimos, en la segunda construimos. A veces puede usarse como arma secreta, esa palabra dicha en un momento oportuno, en un lugar apropiado con el único fin de hacer tambalear, de avasallar a nuestro interlocutor o a aquellos que nos van a oír. Otras veces puede usarse para destrozar, allanar el camino que luego emprenderemos o usarse de una manera zalamera y cariñosa. Es fácil pues, columbrar, que la palabra puede tener un sinfín de acepciones y, empleada en forma inteligente, nos puede servir a veces para perfilar una situación o una entrevista. Por la palabra estoy aquí ante un docto auditorio esperando recibir un juicio, no severo, sino lleno de afecto a este que les habla.

La palabra puede ser mohina, precoz, deleznable, ubérrima, mirífica y dicha en ciertas circunstancias, definir claramente una conversación. Pero además la boca no expresa sólo lenguajes; los pueblos primitivos a través de la boca se interrelacionaban con expresiones guturales y gritos. Para ellos era suficiente, era su idioma y la manera que tenían de identificarse y relacionarse.

Por lo demás, la boca sirve para la tertulia y para el diálogo. Por la

conversación expresamos nuestros puntos de vista, cobra actualidad lo remoto y lo verídico, allí se expande el perfume de unas relaciones humanas que tratan de unir y no de separar. Sirva como ejemplo, el que en el café Pombo, en amable discusión, se encontraban Ramón Gómez de la Serna con sus sugerencias, Díaz Cañabate con su finura dialéctica llamando a la torrija madrileña “lingote de oro espolvoreado de polvo de plata de azúcar”, Alfredo Marquerie que expone en Madrid lo que en las guías y libros no viene, Agustín de Foxá con su gracejo sutil etc. El café de Pedro Chicote, el Comercial y tantos y tantos se convirtieron en manifestación de tertulias y diálogos. Os he rogado que vinierais a verme para tener un cambio de impresiones, dijo Hipócrates a sus invitados. Se comenta que Miguel Unamuno cuando veía un grupo de amigos conversando animadamente se acercaba y los espetaba: “De que habláis que yo opino lo contrario”. Esto es la tertulia con sus efectos positivos sobre el intelecto y el cuerpo. ¿Qué es sino esto la relación médico-paciente? El ternos logos de los griegos, la conversación como medicina, que no presenta efectos adversos.

Muchos problemas se pueden curar o al menos mitigar con una buena conversación. Si nosotros, en el momento actual, siguiésemos el ejemplo de Azorin, de Prieto y de Antonio Machado, grandes conversadores, no seríamos tan el centro del mundo, tan ombligos. Hay una tendencia en el hombre a ser ombligo y sólo la lectura, el conocimiento y su emisión, la palabra que conforma la tertulia, nos libraré de ello.

Cuántas guerras se hubieran evitado, cuántas muertes efímeras y sin sentido, cuántas vicisitudes no hubieran existido con una buena tertulia. El diálogo lo puede todo y la boca el protagonista del mismo. Pero para ello es necesario tener ilusión, ésta dirige el barco del pensamiento a través de las procelosas aguas tormentosas y deja una estela convertida en diálogo. Sin él, los pensamientos mueren, el cerebro se agosta y no se proyecta. La vida sin ilusión se agosta, el pensamiento es lo que la lluvia al campo que en forma mirífica le ayuda y estimula. Un cerebro sin ilusión es un campo yermo, pero si este cerebro no puede proyectarse a través de la boca y la palabra, será baldío. Esta verdad, “Me niegan el pan y la palabra “vertida por Blas de Otero expresión de nuestro yo más íntimo y personal.

El diálogo, la tertulia, muestra frescura, rejuvenecimiento, las ideas

frescas reverberan a su alrededor, la idea vieja hace que deba ser rechazada por negativa. Un pensamiento ilusionado es joven y la boca es expresión y proyección de ideas, pensamientos e ilusiones. Me vienen a la memoria aquellos versos de Espronceda en canto a Teresa que dicen “Hojas del árbol caídas, juguetes del viento son, las ilusiones perdidas son hojas desprendidas del árbol de mi corazón”. No debemos perder la ilusión, debemos mantener ésta como decía Neruda “y el verso cae al alma como al pasto el rocío”. Pero es que la boca y la palabra ocupan importantes referencias poéticas que lejos, y al mismo tiempo tan cerca, tenemos esos maravillosos versos de “Me gustas cuando callas porque estás como ausente, y me oyes desde lejos, y mi voz no te toca. Parece que los ojos se te hubieran volado y parece que un beso te cerrara la boca” y más tarde añade. “Una palabra entonces, una sonrisa bastan”.

Pero es que la boca ha sido a lo largo de la poesía expresión de imágenes, la sonrisa centelleante, la expresión arrobada de una joven, los labios y dientes han servido de metáforas poéticas y de expresiones químéricas que espolvorean la magia del erotismo. Pues está claro que la boca ocupa un lugar preeminente en el erotismo y en el amor.

Una boca insinuante, arrobadora y ribeteada por unos labios atractivos hacen que la atracción física sea positiva, mientras que una boca desviada, taimada, repele y hace que la relación sea negativa. La boca ocupa en el amor un auténtico lugar de encuentro, reverberando estímulos positivos y favoreciendo el encuentro final y a veces el desencuentro como señalaba Bécquer:

*Asomaba a sus ojos una lágrima
Y a mi lado una frase de perdón;
Habló el orgullo y empujó su llanto,
Y la frase en mis labios expiró.
Yo voy por un camino, ella por otro;
Pero al pensar en nuestro amor,
Yo digo aún: ¿“Por qué callé aquel día”?
Y ella dirá ¿“Por que lloré yo”?*

Pero es que también la boca interviene en las relaciones profesionales comerciales, ocupando también un lugar destacado en la advocación y plegaria. La sonrisa de la cara y el brillo de la mirada caminan en forma

paralela. Y si no entiendes una mirada nunca entenderás una larga explicación.

También la boca tiene una importancia en la reflexión y el pensamiento. El asombro es la capacidad de ver las cosas con un sentido diferente, el vuelo de una gaviota, el florecer de una rosa, el amanecer en el mar, el atardecer en la estepa africana, son hechos que llevan a la reflexión y esta tiene y debe expresarse a través de los ojos y de la boca.

Todos tenemos un arpa escondida y tal vez olvidada en el fondo de nuestra alma. En aquel rincón oscuro guardamos, quizás sin saberlo, lo más profundo de nosotros, lo más granado y ése es el ejercicio de cada día: aflorar lo más íntimo, lo más puro de nuestro caudal genético. Porque como decía Miguel Hernández:

*Boca que arrastra mi boca
Boca que me has arrastrado
Boca que vienes de lejos
A iluminarme de rayos.*

*Alba que das a mis noches
Un resplandor rojo y blanco
Boca sembradas de bocas
Pájaro lleno de pájaros*

*Boca que desenterraste
El amanecer más claro
Con tu lengua tres palabras
Tres fuegos has heredado
Vida, Muerte, Amor
Ahí quedan, escritas sobre tus labios*

3.- LA BOCA EN LA VEJEZ

Con la mirada en la boca, con el silencio en los ojos, así el viejo deja escapar el tiempo, con la reflexión y el recuerdo pasan los minutos, las horas y los días. Y la palabra se hizo boca y la boca palabra y la mirada

silencio. El viejo todo es silencio, todo recuerdo de los huecos de las distintas ausencias. Ausencia de la fuerza física, ausencia de caminar, ausencia de ideas, fluir lento y cadente de pensamiento. Todo para el viejo es pensar en la ausencia. Dice Pedro Lain Entralgo que en la senectud es necesario, para no ser socialmente inútil, el proyecto, el recuerdo y la revisión. El primero para seguir siendo persona, el segundo para estar cierto de que algo hemos sido, y el tercero para que el resultado del proyecto sea actual, aunque no pasa de proseguir la línea de vida vivida. En este pensamiento se encierra una filosofía aplastante y positiva. Si el viejo tienen un proyecto con ilusión, un recuerdo de su vida con prudencia, podría seguir siendo útil en la sociedad en la que vive.

Es necesario que el anciano mantenga activo el proceso de incorporación de conocimiento y su expresión a través de la boca proyectándose en los que le rodean. El diálogo es, en la tercera edad, base medicinal importante. Debemos erradicar lo que algunos, junto con Horacio, opinaban del viejo en su *Ars Poética* que éste es “deseoso de ganancia, mísero, quereillante, ensalza los tiempos pasados y condena a los jóvenes”

El anciano tiene que tener presentes ilusiones, recuerdos y revisiones, en un contexto de bagaje cultural y humanístico, dispuesto a enseñar, transmitir y, por qué no, a partir. Como decía Machado: “Y cuando llegue el día del último viaje y este a partir la nave que nunca a de tornar me encontraréis a bordo, ligero equipaje, casi desnudo, como los hijos de la mar”

El aumento de la esperanza de vida en la sociedad actual hace que, cada vez, acudan a nuestras clínicas pacientes de edad avanzada que son candidatos a tratamientos estomatológicos. En España en el año 2010, serán mayores de 65 años más del 20 % de la población, lo que representará unos 6 millones de personas.

Hasta nuestros días, parecía que el paciente geriátrico no era subsidario de consideraciones especiales, pero cada vez es más frecuente la actividad positiva de la profesión hacia ellos, lo que equivale a unos enfoques distintos, no sólo en el área diagnóstica, sino también en la terapéutica.

El anciano envejece de una manera más sana y mejor en el aspecto socioeconómico, teniendo ciertas características que es necesario conocer.

Un gran porcentaje de ancianos tiene disminuida su capacidad de masticación y en consecuencia manifiesta alteraciones de la nutrición. La desdentación, que puede oscilar entre un 60 y 90% de la población, condicionará alteraciones de la masticación y deglución.

Los mecanismos de adaptación y la capacidad de reparación tisular en el anciano están disminuidos. La involución biológica afecta a todas las estructuras bucales como maxilares, dientes, mucosa, lengua, glándulas salivares etc. Los tejidos dentarios como esmalte, dentina, cemento y pulpa cambian con la edad. Una cualidad de la saliva, aparte de participar en mecanismos de autoclisis, es la remineralización del esmalte y ésta en ancianos, que casi todos presentan xerostomía, se verá alterada. Por otro lado los tejidos blandos de la cavidad bucal pierden su tolerancia por los irritantes, siendo la mucosa menos elástica y con un epitelio más fino, por lo que se lesionará más fácilmente. La superficie dorsal de la lengua pierde sus papilas filiformes y aumentan las varicosidades sublinguales.

La disminución de la saliva en los ancianos se explica por la presencia de infiltrados inflamatorios difusos en las glándulas salivares y la estructura glandular se sustituye por tejido fibrograso. Hay, en la esfera psíquica, procesos emocionales y alteraciones mentales que pueden influir en la patología del anciano. El síndrome de la boca ardiente es un buen ejemplo.

La ausencia de dientes conlleva la utilización de prótesis, cuyo excesivo desgaste hace que la dimensión vertical disminuya, por lo que los ancianos, presentan una boca donde la saliva rezuma por sus comisuras; la musculatura y elasticidad han desaparecido, lo que unido a la reabsorción ósea irreversible, en especial en el maxilar inferior, lleva a la atrofia ósea.

Una mandíbula atrofiada es lo normal y las inserciones musculares superficiales tienden a impedir prótesis retentivas. La dificultad de la adaptación a las prótesis es un hecho claro y la presencia de estos objetos extraños en la boca conlleva el desarrollo de estímulos diferentes en el sistema moto-sensorial que influirá en el comportamiento moto-oral. Ambos exteroceptores y propioceptores se encuentran afectados por el tamaño, la forma, la posición, la presión y la movilidad de la prótesis. Algunos autores afirman que el llevar una prótesis es una cuestión de destreza y que

una vez que se ha adquirido dicha habilidad, el paciente depende mucho menos de los factores físicos como la adhesión y la cohesión. Por otro lado la facilidad para aprender y coordinar parece disminuir con la edad, debido probablemente a la atrofia progresiva de elementos de la corteza cerebral.

4.- LA BOCA EN LA ENFERMEDAD

En la boca se reflejan muchas enfermedades que constituyen una pléyade de patologías ricas en su expresión y floridas en su proyección.

La enfermedad periodontal, conocida ya desde antiguo, ocupa un lugar preeminente en la Patología. Se trata de un conjunto de enfermedades caracterizadas por la pérdida del soporte del diente y su caída posterior. El proceso patogénico comienza por el acúmulo de la placa bacteriana, donde crecen y se desarrollan hasta 300 especies diferentes, que inician un proceso inflamatorio de respuesta inmunológica por parte del hospedador la cual conlleva la migración de adherencia epitelial y la formación de bolsa con destrucción del tejido conectivo de inserción del diente y posterior reabsorción ósea, que finalizará con la movilidad del diente y su caída posterior.

La cavidad oral es un gran ecosistema compuesto, por gran cantidad de gérmenes que, en salud, constituye un equilibrio (eubiosis) y que si se rompe da lugar a la aparición de enfermedades, de las cuales alguna de ellas son de las más frecuentes de la economía, como las enfermedades periodontales.

En el nacimiento, la cavidad oral es un recinto estéril, pero rápidamente se inicia la colonización bacteriana constituyéndose, durante los primeros años de vida, la llamada flora o microbiota oral donde cohabitan formas aeróbicas, anaeróbicas estrictas (65%), especies saprofitas y patógenas que actúan en equilibrio, y que al romperse éste se provoca la enfermedad (disbiosis).

La **gingivitis** es aquel proceso inflamatorio caracterizado por un enrojecimiento y edema a nivel gingival pero sin pérdidas de estructuras de soporte. La **periodontitis**, por el contrario, se caracteriza por presentar

pérdida de soporte, lo que se traduce clínicamente por una destrucción del ligamento periodontal, movilidad del diente, pérdida del hueso alveolar y separación de los dientes, esto es, los clásicos diastemas de esta enfermedad.

Lo que hoy día esta fuera de duda es que la periodontitis es un proceso infeccioso de tipo bacteriano, caracterizado por el acúmulo, crecimiento y desarrollo de ciertas bacterias. Hay algunas que tienen un gran componente periodontopatógeno como *Porphyromonas gingivalis*, *Prevotella intermedia*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Bacteroides forsythus* etc.

Por ello, la presencia de las bacterias actúa en forma deletérea y dañina, más por su virulencia que por la cantidad. Así, importa más la calidad, por lo que hay doctrinas microbiológicas que tratan de defender la diferente microbiota en los distintos tipos de periodontitis. Lo que hoy se llama teoría específica de la enfermedad.

El contenido microbiano de la placa varía ampliamente entre los diferentes individuos, y dentro del mismo individuo, en distintas zonas. Hoy en día hay tendencia a demostrar que formas distintas de periodontitis tienen etiologías microbianas específicas. La placa crece por agregación de nuevas bacterias, multiplicación de bacterias y acumulación de productos bacterianos. Al cabo de una hora, después de limpiar cuidadosamente los dientes, aparecen ya acúmulos de placa sobre los mismos. La velocidad de formación y la localización varían de unas personas a otras, según las distintas regiones de una misma boca y, asimismo, en las diferentes zonas de un mismo diente.

Las bacterias se depositan en la región supragingival y en la subgingival; son estas últimas las que toman protagonismo desde el punto de vista patogénico. En aquellas existen cocos y gram positivos en general, mientras que en esta aparecen los móviles, espiroquetas, gran negativas y anaerobios. Se ha visto que cuanto más profunda es la bolsa periodontal, hay una mayor presencia de anaerobios periodontopatógenos.

Por ello, el inicio de la gingivitis y la periodontitis son las bacterias, y a este respecto, tenemos los clásicos experimentos de gingivitis experimental de Harald Løe (1965) y los de periodontitis experimental de Jan Lindhe (1967). En el primero se demostró taxativamente que el acúmulo

de la placa bacteriana a consecuencia de la interrupción de la higiene bucal se caracteriza por la presencia de gingivitis, pero que este proceso es reversible, pues al reiniciar la higiene a las tres semanas regresa a la salud. Por lo cual se demostró relación causa-efecto y una reversibilidad del proceso ya que, al ser gingivitis, no había pérdida de inserción. También se demostró que la microbiota de la placa era más compleja según pasaba el tiempo, transformándose de gram positivas y cocos a gram negativas, vibrios y espiroquetas.

Para que se produzca la enfermedad se necesitan, según Socransky (1991):

- Presencia de bacterias patógenas
- Ausencia de organismos protectores
- Presencia de un ambiente favorable
- Deficiencias del sistema inmunitario

El segundo experimento de la Periodontitis experimental fue realizado en perros poco años después. En él se demostró que la mayor parte de los perros desarrollaron periodontitis y que, cuando esta se presentaba, siempre era a partir de una gingivitis. El hecho de que no todos los perros desarrollasen periodontitis se debía a la respuesta del hospedador, que hace que existan, distintas formas de responder ante la entrada de bacterias. Por ello, la enfermedad puede llegar a manifestarse en cuadros clínicos diferentes, y su expresión clínica puede presentarse bajo periodos de exacerbación y remisión. No existe el mismo grado de destrucción periodontal en los diferentes individuos, momentos de la vida e incluso regiones de la boca. Hay factores de tipo local o sistémico que modulan la expresión de la enfermedad. Entre los primeros se encuentran la diferente anatomía dentaria, las obturaciones desbordantes o la impactación alimenticia, y entre los segundos, la diabetes, el SIDA o las alteraciones de los mecanismos defensivos.

Por otro lado, existen factores de riesgo, como el tabaco, que pueden facilitar el terreno para el desarrollo de la enfermedad, ya que se ha visto que actúa sobre los mecanismos de quimiotaxis y fagocitosis del hospedador.

La importancia de la diabetes como enfermedad interrelacionada con la periodontitis llega a tal punto que una descompensación de la misma

facilita una mayor destrucción periodontal, y un control de la periodontitis, conlleva como respuesta una mejor regulación de la glucemia.

Se puede señalar que un individuo de riesgo es aquel que, en ausencia de medidas efectivas de higiene, presenta una pérdida total o parcial de dientes antes de los 50 años de edad. Aquellos sujetos con alto riesgo de desarrollar la enfermedad son los que presentan:

- Historia familiar de periodontitis
- Desfavorable respuesta de estrés
- Susceptibilidad a infecciones primarias o secundarias
- Susceptibilidad reducida a la caries
- Historia de gingivitis ulceronecrotizante aguda.

En los últimos años también se ha visto la interrelación que existe entre la periodontitis y las enfermedades cardiovasculares. Desde el punto de vista patogénico tenemos que el acúmulo de la placa bacteriana conlleva una respuesta en el tejido conectivo periodontal, lo que libera una serie de mediadores inflamatorios como citoquinas, prostaglandina (PGE_2), anticuerpos, quimioquinas y metaloproteinas, que junto con el infiltrado, conforman la respuesta del hospedador y el paso de gingivitis a periodontitis marcados por signos clínicos de destrucción y de inflamación. Aparece entonces la liberación de $\text{IL-1}\beta$ y un cuadro caracterizado por apoptosis, de suicidio programado genéticamente. Esto se ha podido poner de manifiesto por las técnicas del túnel, caspasa, Bcl_2 , Fas, Fasligando y p53. Una de las conclusiones es que la periodontitis destructiva dispara la activación de la apoptosis y que las citoquinas proinflamatorias presentes en el fluido crevicular son la $\text{IL-1}\beta$ y la $\text{TNF}\alpha$ habiendo un polimorfismo genético característico. El polimorfismo genético $\text{IL-1}\beta$ es un test de pronóstico, y no de diagnóstico concretamente es un índice de probabilidad. Se ha comprobado, que la destrucción del tejido óseo se relaciona con las prostaglandinas liberadas en el proceso inflamatorio y la destrucción de la matriz del tejido conectivo se relaciona con la presencia de las metaloproteinasas.

Así pues el proceso patogénico es complejo: la placa por sus antígenos y lipopolisacáridos, estimula la presencia de los anticuerpos y polimorfonucleares que es la respuesta inflamatoria-inmunológica que, a su vez, dispara la liberación de citoquinas, PGE_2 y metaloproteinasas, con lo

que se destruye el tejido conectivo y se reabsorbe el hueso que inicia y desarrolla la periodontitis. A este proceso se suman los factores de riesgo medioambientales, adquiridos y genéticos, que modulan toda esta respuesta. Todo este proceso se traduce en cinco puntos: el infiltrado inflamatorio, el eje neutrófilo – complemento - anticuerpos; el eje citoquinas – macrófagos – linfocitos, la destrucción de la matriz del tejido conectivo y la destrucción del tejido óseo.

Desde el punto de vista epidemiológico y clínico sabemos que la periodontitis severa afecta a segmentos limitados de la población, que el riesgo parece relacionarse con ciertos factores determinantes y que se asocia con enfermedades sistémicas. Sin embargo, en el momento actual, no está claramente explicado el papel de hospedador, que determina la susceptibilidad a la enfermedad, su severa tasa de progresión, tratamiento y recidiva.

Las enfermedades periodontales son un conjunto de patologías clínicas que se han ido clasificando en forma diferente a lo largo de los años y así en el Whokshop (2000) se clasifica en :

- 1-Enfermedades gingivales
- 2- Periodontitis crónica
- 3-Periodontitis agresiva, localizada y generalizada
- 4-Periodontitis como manifestación de la enfermedad sistémica
- 5-Enfermedades periodontal necrotizante
- 6-Abscesos del periodonto
- 7-Periodontitis asociadas a lesiones endodóncicas
- 8-Deformidades del desarrollo o adquiridas

El tratamiento de estas enfermedades se basaría, fundamentalmente, en el control de la inflamación con raspajes y alisados y eliminación de bolsas periodontales. Los antimicrobianos serán útiles en ciertas etapas de la enfermedad.

Los principales problemas de investigación hoy día son, el estudio de la respuesta del hospedador por los mediadores inflamatorios y factores inmunológicos, el control de pacientes y de los factores de riesgo que intervienen; así mismo, el conocimiento del comienzo de la fase de actividad destructiva y los grupos poblacionales de riesgo en los que la

enfermedad se presenta con mayor prevalencia y el poliformismo genético de la enfermedad.

Podríamos aquí aplicar el adagio chino: “Muchos arroyuelos forman un río; si falta uno de ellos, el río seguirá existiendo, pero siempre habrá uno sin el cual el río dejaría de existir”.

El absceso periodontal es una tumefacción roja y fluctuante localizada en la región gingival como consecuencia de una bolsa profunda con exudado inflamatorio. En estos casos el drenaje y los antibióticos son los tratamientos de urgencia, siendo necesario posteriormente tratar la enfermedad de base.

Los pacientes diabéticos son más propensos a estas complicaciones debido principalmente a su alteración de los mecanismos defensivos (quimiotaxis y fagocitosis), metabolismo del colágeno alterado con una menor síntesis, aumento de la colagenasa, así como, a una rica asociación bacteriana.

La caries es una enfermedad muy prevalente en la boca, aunque en sociedades desarrolladas está desapareciendo poco a poco, e incluso hay áreas donde el control y la higiene es tan estricto que los niños de las escuelas no presentan ninguna caries. Se trata de un proceso destructivo del diente de origen microbiano y multifactorial que se caracteriza en un principio, por un cambio de coloración en forma de mancha blanquecina en cuyo avance se presenta un socavamiento del esmalte y posterior cavitación. En su evolución se provoca una reacción pulpar, que al comienzo, es reversible y después se hace irreversible. El final del proceso es la necrosis pulpar con todo el cortejo de complicaciones que se pueden presentar como celulitis, abscesos, osteomielitis, sepsis granulomas, quistes radiculares, etc.

La pulpitis es una infección e inflamación de la pulpa provocada por los gérmenes que llegan desde la caries o desde la región periodontal. Son los microorganismos, las toxinas y los traumatismos los factores etiopatogénicos implicados en la enfermedad.

La infección periapical se localiza en la región del periápice como consecuencia de un desequilibrio entre la virulencia microbiana y la capa-

cidad invasiva del hospedador. Se puede presentar, en su evolución aguda, bajo dos cuadros diferentes: la periodontitis apical aguda y el absceso dentoalveolar agudo. En el primero el dolor espontáneo no es muy intenso aunque localizado y pulsátil. El diente está extruido y presenta dolor a la percusión, movilidad dentaria y congestión de la mucosa a nivel del ápice en el absceso dento alveolar.

En su evolución crónica, los cuadros clínicos son el absceso dentoalveolar crónico, el granuloma y el quiste apical. El primero es un cuadro de larga duración caracterizado por una fístula crónica. El granuloma se caracteriza por la transformación progresiva del tejido periapical y del hueso alveolar en tejido de granulación como respuesta a la irritación que proviene del conducto radicular. En el quiste apical la irritación es de poca intensidad y de larga duración, estimulando los restos epiteliales de Malassez que desarrollarán finalmente el quiste. Se ve a los rayos X como una cavidad radiotransparente rodeada de una línea radioopaca circundante, aunque el diagnóstico definitivo no se hace sino con microscopio óptico.

Un cuadro frecuente en la juventud es la **pericoronaritis del cordal** que es la infección del tejido gingival que la rodea cuando está parcialmente erupcionado. Suele ser más frecuente entre los 16 y los 30 años, no habiendo predilección por el sexo, aunque sí hay una mayor incidencia estacional (primavera y otoño). Los gérmenes anaerobios, habituales en la boca, se presentan entre el capuchón gingival y la corona del diente, provocando el proceso inflamatorio.

Dentro de los procesos infecciosos producidos por la patología señalada anteriormente tenemos las **celulitis maxilofaciales** en sus diferentes manifestaciones clínicas. En esencia, son infecciones del tejido celular, subcutáneo que se deben diferenciar de los flemones que son inflamaciones del tejido subcutáneo y subaponeurótico, aunque en la práctica se entiende el flemón como una inflamación circunscrita y la celulitis como una difusa.

Hay diferentes cuadros clínicos según la zona donde se localiza la infección (infratemporal, submaseterino, retrofaríngeo, submandibular, etc.). La susceptibilidad y resistencia bacteriana se basa en las condiciones ambientales en que se desarrollan las bacterias *in vivo*, son un factor modu-

lador en el efecto que los antibióticos provocan en las bacterias. Este carácter cambiante de estas circunstancias es la causa de que una bacteria, en el transcurso de una infección, pueda ser sensible o resistente a un mismo antibiótico. La riqueza de nutrientes, por ejemplo, en el medio en que se desarrolla una bacteria gram negativa modula su sensibilidad a los betalactámicos.

La **osteomielitis maxilar** es una inflamación localizada en la esponjosa o en la cortical ósea, generalmente proveniente de la región periapical. Se puede decir que la osteítis es una infección ósea circunscrita y la osteomielitis una difusa. Una variante es la osteorradionecrosis, provocada por una intensa radiación en casos de cáncer, y caracterizada por la presencia de secuestros óseos.

La **sinusitis maxilar**, a veces, puede ser consecuencia de la infección periapical de un molar cercano al suelo del seno y se caracteriza por rino-rrea, dolor facial, obstrucción nasal, dolor dental y movilidad, así como presencia de exudado.

Para terminar este rápido repaso de las infecciones tenemos las **sialoadenitis** que son inflamaciones de las glándulas salivales: la parotiditis viral, conocida clásicamente como paperas, y las parotiditis bacterianas tanto agudas como crónicas, se caracterizan por el aumento de tamaño de la glándula, dolor, enrojecimiento y salida de exudado purulento por el conducto de Stenon. En la parotiditis viral es necesario tener en cuenta las posibles complicaciones que se pueden presentar.

Todos estos procesos señalados requerirán una buena historia clínica, un diagnóstico correcto y un tratamiento adecuado en el que, aparte de diferentes técnicas locales, será necesario utilizar antibióticos, muchas veces como terapéutica y otras como prevención. En este caso la profilaxis antibiótica según las últimas pautas se expone en la tabla adjunta:

PROFILAXIS ANTIBIÓTICA		
	DOSIS ADULTO	DOSIS NIÑOS
Amoxicilina Alergia a penicilina Clindamicina Claritromicina o Azitromicina Cefalexina o Cefadroxil	2 gr 1 hora antes 600 mg 1 hora antes 500 mg 1 hora antes 2 gr. 1 hora antes	50 mg/kg 1 hora antes 20 mg/kg 1 hora antes 50 mg/kg 1 hora antes
No puede ingerir medicación oral Ampicilina	2 gr. im o iv 30 minutos antes	50 mg/kg. im o iv 30 min antes
Alergia a penicilina. No puede ingerir medicación oral Clindamicina Cefazolina	600 mg iv 30 min. antes 1 gr. im o iv 30 min. antes	20 mg/kg iv o im. antes 20 mg/kg im o iv 30 min. antes

Esta profilaxis se hará en pacientes con :

- Válvulas cardíacas
- Historia antigua de endocarditis
- Shunts quirúrgicos
- Cardiopatías congénitas
- Lesiones valvulares adquiridas
- Prolapsos valvulares
- Cardiopatía hipertrófica
- Diabetes insulino dependiente
- Trasplante renal
- Historia de nefritis
- Hemofilia
- Alteraciones de las defensas (anemia aplásica, agranulocitosis, etc.).

Las técnicas dentales que pueden justificar una endocarditis bacteriana y, en consecuencia necesitan profilaxis son según la American Heart Association (1997):

- Extracciones
- Tratamientos periodontales (raspajes, cirugías)
- Implantes
- Tratamiento endodóncico.

El **cáncer** bucal es uno de los cuadros clínicos de localización bucal que puede llegar a ser muy destructivo y de rápida evolución. Una simple úlcera en la cavidad bucal puede llegar a destruir la mucosa, el hueso y producir metástasis a distancia. Pero lo más sorprendente es que el diagnóstico no es complicado, pudiendo realizarse de una manera sencilla con la historia clínica y la exploración complementada con la biopsia. Un diagnóstico de un proceso tumoral a nivel del cerebro, pulmón, mama o próstata entraña pruebas explorativas complicadas y caras. Es preciso añadir también que los métodos preventivos pueden llegar a evitar el desarrollo y avance de la lesión, por lo que las revisiones periódicas y la supresión del alcohol y el tabaco son pilares fundamentales donde se asienta esta prevención. También es posible, dentro de la prevención, evitar el paso de una lesión maligna a nivel del epitelio o que se dislacere la membrana basal y penetre más profuudamente. El epitelio de la mucosa bucal no tiene vascularización, por lo que su malignidad estará circunscrita a este nivel topográfico. Si se rompe la capa basal, la malignidad histológica llegará al tejido conectivo y dado que éste sí tiene redes vasculares, penetrará en ellas y podrá invadir estructuras lejanas. Son las metástasis a distancia que se presentan en casos avanzados. Por lo tanto un nivel de prevención será evitar que la lesión premaligna llegue a ser maligna, y una vez, que llegue a este estado, que la lesión a través del epitelio (carcinoma *in situ*) no llegue a invadir estructuras más profundas (carcinoma invasor).

Por ello, el clínico debe reconocer todas las lesiones precancerosas de la boca o quizás más certeramente, precancerizables, pues el término primero significa antes del cáncer, mientras que el segundo tiene una connotación diferente y significativa antes de su posible malignización. De esta manera tenemos patologías como la **leucoplasia** donde el nivel de malignización puede variar entre el 5 y el 10 %, y casi siempre relacionado con los factores de riesgo de tabaco y alcohol. Es la leucoplasia una mancha blanca, como la define la Real Academia de la Lengua, que no puede desprenderse por el raspado y que, en esencia, puede ser respuesta a una irritación crónica que puede variar desde el tabaco a una prótesis desajusta-

da o un resto radicular. Hay áreas geográficas donde existe la costumbre de fumar con la lumbre dentro de la boca (candela p'adentro) o bien masticar el tabaco mezclado con nuez de Areca , una cáscara especial de mariscos, hojas de coca, etc. Este hábito del coqueo, muy estudiado entre ciertas tribus indígenas, origina un aumento de la prevalencia de estas lesiones por la irritación crónica del bolo en el surco gingivoyugal. Esta lesión irritativa varía desde una simple mancha blanca caracterizada por una hiperqueratosis, a una displasia en la que aparece una queratinización anómala con alteraciones celulares, mitosis exagerada, hiperchromatismo nuclear, pleomorfismo etc. En esta fase la prevención ocupa un lugar destacado pues el clínico debe tratar que esta lesión displásica no avance e incluso retroceda y desaparezca. Se ha visto que en un importante número de pacientes que han dejado el tabaco han experimentado una regresión de sus cuadros clínicos.

En una cierta proporción de casos se ha observado la asociación de leucoplasia y candidosis bucal, no estando claro si es una sobreinfección de la leucoplasia o si el agente de la *Candida albicans* es el productor de la leucoplasia. Lo que sí está claro que este tipo clínico se caracteriza por áreas blanquecinas alternadas con áreas rojizas, siendo estos últimos puntos donde la malignización es más prevalente por su alto nivel displásico.

El clínico debe sospechar malignización ante una lesión blanquecina que aumenta de tamaño, relieve, que presenta ulceración, hemorragia o cualquier otro signo, mientras que el patólogo se basará en la anormalidad de la queratinización, pérdida de la homogeneidad celular, estratificación irregular, hiperplasia de la capa basal y aumento del número de mitosis.

Deberá recabar especial cuidado en observar las atipias epiteliales como son las modificaciones de la forma celular (pleoformismo), tamaño (anisocitosis), aumento de la cromaticidad celular (hiperchromatismo), alteraciones de la relación núcleo citoplasma y el incremento del volumen de los nucleólos.

En esencia ante una úlcera bucal que no cicatriza en dos semanas sin causa irritativa aparente que la produzca, debemos estar expectantes y realizar una biopsia diagnóstica. Ni que decir tiene que existen úlceras en la boca en diferentes cuadros clínicos como enfermedades hemáticas, aftas, tuberculosis, sífilis, síndrome de Stevens Jonshon, de Reiter, de Behcet etc.

Un cuadro clínico muy frecuente en la práctica clínica es el **liquen plano** que se caracteriza por la presencia de una serie de estrías en las mucosas yugales, que suele ser bilateral, dibujando formas semejantes a plantas de helechos.

Es una enfermedad que aparece en la cavidad bucal y en la piel, presentándose en ésta bajo la forma de pápulas de color rojizo y muy pruriginosas. El liquen plano es una enfermedad inflamatoria crónica, de etiología desconocida, mucocutánea, con manifestaciones orales frecuentes, de curso benigno y con una clínica e histología características. Es más frecuente en el sexo femenino en la edad de la postmenopausia coincidiendo siempre con un componente de tipo nervioso o emocional. Existen dos tipos de liquen: blanco o reticular y rojo o erosivo. En el primero sólo es necesario tratar el componente psicossomático de la paciente mientras que en el segundo se debe administrar corticoides por vía sistémica y tópica. Algunos autores hablan de los antígenos HLA como implicados en la enfermedad. Sin embargo, hoy día se está más de acuerdo en enfocar esta enfermedad como de base autoinmune debido a la presencia de un infiltrado intenso de linfocitos T en el corión y en la zona basal lesional. Estos linfocitos, previamente alterados por un agente desconocido, el antígeno, destruye las propias células epiteliales basales al no reconocerlas como normales, por un mecanismo de hipersensibilidad retardada. Hay un aumento de las células de Langerhans, que son mediadores en la activación de los linfocitos T, siendo éstos los que van a desencadenar la acción citotóxica contra las células epiteliales así como provocar fenómenos de vasculitis y activación de los monocitos. Todo esto se manifiesta por la presencia de inmunocomplejos.

Una de las líneas que actualmente se manifiestan con más frecuencia son los procesos de apoptosis que se observan en el liquen así como la producción de ciertas citoquinas como IL-2, IL-6, TNF- α , IFN- α .

Un proceso bucal que prácticamente ha padecido toda la población es el **aftas**. Se trata de una úlcera que afecta a cualquier edad, sexo o raza y que, a veces, es de evolución crónica y recidivante. En este proceso se imbrican una serie de mecanismos etiopatogénicos complejos como los factores psicológicos, estrés, tensión emocional y los factores inmunológicos. Se ha visto que los niveles de I_gG e I_gA están aumentando, así como los I_gD e I_gE. Algunos autores definen una reactividad cruzada

entre los antígenos bacterianos y de la mucosa bucal que finalizará con una respuesta citológica por parte de los linfocitos. Es necesario resaltar la importancia de la vasculitis mediada por inmunocomplejos, pues parece ser que en la fase preulcerosa hay un incremento de los linfocitos CD₄ (inductores) frente a los CD₈ (supresores).

En el período ulceroso, por el contrario, la relación CD₄/CD₈ se invierte en una proporción de 10/1. Así pues, los fenómenos inmunológicos son los que podrían explicar este proceso, aunque existen muchos aspectos todavía oscuros. El tratamiento es bastante pobre y se dice que las aftas curan en una semana con tratamiento y en siete días sin tratamiento.

Hay un grupo de enfermedades que se encuadran todas ellas dentro de la **patología vesiculoampollosa** y que se caracterizan por la presencia de vesículas y/o ampollas de contenido líquido o úlcera que se cubre posteriormente con una pseudomembrana.

En este grupo se presentan las **lesiones herpéticas** debidas a un virus específico y el herpes simple perteneciente a la familia de los *herpes viridae* que contienen ADN. Junto a ellos se encuentran el virus de la varicela Zoster, el citomegalovirus y el virus de Epstein-Barr.

Los cuadros clínicos varían según el tipo de virus productor. En el caso del herpes simple tenemos la infección herpética y el herpes labial y en el caso del virus de la varicela Zoster el herpes Zoster, de localización en un nervio sensitivo.

Los virus están formados por un genoma de ARN o ADN y una cápside que los protege de los factores ambientales adversos, compuesta por los capsómeros, que son moléculas proteicas sintetizadas según el código del ácido nucleico.

El virus, al penetrar en la célula huésped por fusión con la membrana, celular o por picnocirosis, se desprende de la cubierta y el ADN viral queda libre con lo que se puede introducir en el núcleo del huésped. En este lugar ordena la transcripción de ARN mensajero y la síntesis de proteínas virales en el citoplasma de esta célula que vuelven al núcleo donde actúan en la síntesis del ADN viral. La maduración produce la unión de

las nucleocápsides con la membrana interna del núcleo de la célula huésped y, merced a la encasuplación de las partículas virales, se liberan al exterior de la célula. La patología vírica en la cavidad bucal es florida y sugestiva por lo que entraña de misteriosa y desconocida. Los cuadros clínicos varían desde labiales, de todos conocidos y producidos como consecuencia de una infección amigdalara o la exposición al sol o a la nieve, hasta un herpes Zoster de localización trigeminal, una mononucleosis, una herpangina o un virus de Epstein Barr.

Mención aparte es la patología ampollosa, caracterizada por la presencia de estas lesiones elevadas, circuncritas, de tamaño superior a 5 mm de diámetro, con un contenido seroso y que cursan con molestias y, a veces, curan con cicatrices. En este grupo tenemos también una patología florida y rica en cuadros clínicos en los que la Anatomía patológica nos señala si la ampolla es de localización epitelial o subepitelial. En el primer caso tenemos el **pénfigo** y en el segundo el resto de entidades clínicas como el **penfigoide cicatricial**, la **enfermedad de Duhring Brocq**, el **eritema exudativo multiforme** y el **liquen erosivo**. El pénfigo es un cuadro grave, de evolución crónica que puede cursar con manifestaciones dermatológicas en la que la inmunofluorescencia directa o indirecta, así como la localización de la ampolla nos ayudará en el diagnóstico.

Todos estos cuadros requieren un buen diagnóstico y, a veces, un tratamiento continuo con corticoides.

A veces la repuesta adversa a un medicamento tipo sulfamidas, anti-biótico o analgésico, se caracteriza por la presencia de ampollas en la cavidad bucal que pueden coexistir con las localizaciones dermatológicas. Son los cuadros de **Eritemas exudativos multiformes** en los que su variante más grave es el síndrome de Stevens Johnson y el de Lyell. Este último se trata de una toxidermia aguda que puede llevar a la muerte en una alta proporción de casos.

La **gingivitis descamativa crónica** es un proceso localizado en región gingival caracterizado por un intenso enrojecimiento y descamación del epitelio. La posición más actual hoy día es que se trata de una manifestación de un proceso clínico como el liquen o un penfigoide. La presencia de inmunocomplejos I_gG , I_gA , I_gM , C_3 revela el fondo inmunológico de estos pacientes.

El **síndrome de inmunodeficiencia adquirida** hoy día, afortunadamente, comienza a controlarse en los países desarrollados, y la abundante patología que veíamos en la década de los 80 y 90 ha dejado de presentarse, debido en su mayor parte a la terapéutica retroviral. Sin embargo, en los países subdesarrollados y del tercer mundo sigue siendo una plaga, que diezmará la población de estos países en los próximos años y que nos debe obligar a todos a buscar fórmulas efectivas de prevención y tratamiento.

Hubo un tiempo en el que la patología oral era florida, abundante y, en parte, era así por la respuesta inmunológica de estos pacientes que presentaban tasas de linfocitos CD₄ muy bajas y, cuanto más bajas el cuadro clínico era más agresivo y destructivo.

Patología comúnmente asociada a la infección HIV (virus de la inmunodeficiencia humana) era la candidosis en sus diferentes variedades, leucoplasia vellosa, sarcoma de Kaposi, linfoma no Hodgkniano, virus herpéticos, ulceraciones atípicas, infecciones etc. Hoy día el control de estos pacientes y los medios preventivos utilizados hacen que puedan vivir muchos más años sin la patología que estábamos acostumbrados a encontrar. La micosis era patología frecuente y, a veces, una candidosis era un cuadro que señalaba la respuesta al tratamiento, según fuera su evolución y desarrollo. Hoy día la **candidosis oral** se encuentra también en otro tipo de pacientes como son los que llevan prótesis completas y aquellos inmunodeprimidos por transplantes o, simplemente, en las que las defensas están bajas por la vejez.

Y llegados a este punto es necesario comentar algo sobre la **estomatología geriátrica** que cada vez toma un protagonismo mayor. Las cifras de desdentados pueden oscilar entre 60-90%, lo que condiciona alteraciones en la masticación y deglución. En los ancianos puede verse también afectado el proceso de nutrición.

La pérdida de dientes en esta época de la vida debido a caries radiculares y periodontitis, es alta, y conlleva la necesidad de rehabilitar protésicamente a estos pacientes. Son patologías frecuentes la candidosis, en especial, la candidosis protésica así como la xerosis bucal y el cáncer. Cerca del 90% de los diferentes tipos de cáncer se presentan por encima de los cuarenta y cinco años de edad, y buena parte a partir de los sesen-

ta y cinco años. Es frecuente en estas épocas el **síndrome de la boca ardiente** que en especial afecta al sexo femenino y que se caracteriza por una sensación de quemazón e irritabilidad especial en la boca que sin llegar a ser auténtico dolor imposibilita en parte la vida. En estos pacientes subyace una situación de tensión emocional, depresión o desequilibrio de la esfera emotiva que hace que se maticen sus molestias en la boca. Son pacientes, que van de un profesional a otro intentando encontrar una respuesta a sus molestias, que en realidad no son sino sensaciones desagradables, aunque para estos pacientes sean algo más.

La interrelación del sistema general con la boca es bidireccional influyendo tanto la boca en el organismo, como éste en ella. Las enfermedades hematológicas pueden manifestarse en la boca como ulceraciones, hemorragias, hiperplasias gingivales, manchas purpúricas, etc., cuya simple explosión nos puede llevar a realizar un diagnóstico de una leucemia, agranulocitosis o linfoma. También se pueden expresar en la boca los distintos tipos de anemia (ferropénica, hemolítica) policitemias y patologías plaquetarias.

Las alteraciones de la hemostasia pueden tener su proyección en una hemorragia incoercible, posterior a una extracción dentaria, o manifestarse por epistaxis, gingivorragias, hematemesis y melenas que nos hagan sospechar el fondo de su patología, que puede radicar en una hemofilia, trombopenia o telangiectasia. Es necesario conocer estos aspectos, simplemente, por el sencillo hecho de no administrar una aspirina a estos pacientes en caso de necesitar un tipo de analgésico. Se les debe administrar un paracetamol o ibuprofeno. Una buena historia clínica nos puede señalar que el paciente está tomando anticoagulantes por su tendencia al tromboembolismo, por lo que cualquier cirugía que se realice debe estar sujeta a estos patrones diagnósticos.

La patología endocrina puede manifestarse ampliamente en la boca, desde un hipertiroidismo, hasta un hipotiroidismo, un hiperparatiroidismo o una alteración de la suprarrenal como el **síndrome de Cushing**. Pero es la diabetes la que tiene su más rica y variada expresión con las infecciones micóticas, retardo de la cicatrización, periodontitis, xerostomía, etc. Se ha visto cómo el control de la diabetes influye en la progresión de la enfermedad periodontal y viceversa, al controlar esta la glucemia se reequilibra.

El foco dentario tiene su importancia a distancia, pues cada vez es más frecuente la patología cardiovascular o renal debido a una septicemia, provocada por la llegada de unos gérmenes que se originan en la región periapical.

El dolor orofacial es quizás la causa que puede definirse como una experiencia emocional y sensorial desagradable, asociada con un daño potencial o real de los tejidos, siendo la boca donde se expresan o desde donde se proyectan estas sensaciones. No todos los dolores son iguales en su intensidad, expresión, o localización. Hay circunstancias desencadenantes distintas lo mismo que la irradiación.

Es frecuente la expresión del dolor en un maxilar superior estando radicada la causa en el maxilar inferior, debido al entramado y al entrecruzamiento nervioso de estas regiones. Por otra parte, el umbral del dolor no es el mismo para todas las personas y no expresan igual intensidad ante una misma etiología, un pastor que un poeta. Tienen dinteles ante el dolor diferentes y lo expresan de una forma distinta. Tampoco es lo mismo el dolor como fin, que como consecuencia. Si el dolor tiene como finalidad el nacimiento de un hijo o la herida en el frente que conlleva la retirada al hospital de campaña, se interioriza de forma diferente a otro dolor que es la consecuencia, por ejemplo, de un cáncer.

En la cultura primitiva el dolor se estudia como desgracia, ya que era la consecuencia de la salida del paraíso terrenal; era un castigo el dolor y la enfermedad que lo llevaba aparejado. Este estado de desgracia o destierro era la antítesis del estado de gracia del paraíso en el que Adán y Eva disfrutaban con la salud, belleza, inmortalidad, etc. Lo contrario es el dolor, la enfermedad, la pobreza y la muerte.

En la cultura antigua el dolor se entendía como desorden. El cosmos (orden) frente al caos (desorden). Para los antiguos, la salud era el estado de ataraxia, de felicidad, considerándose fenómenos naturales y fisiológicos, contrarios a la enfermedad, el desequilibrio y el dolor, que se veían como antinaturales o patológicos.

En la cultura moderna el dolor se entiende como desdicha. Si el dolor es natural no puede explicarse como desorden, pero tampoco como desgracia, es algo diferente es un estado de desdicha. Así pues hoy día, ante

el dolor hay un enfoque no sólo médico y diagnóstico, sino también ético. La ética del dolor es algo que planea en la medicina actual.

En los aspectos médicos es necesario señalar el dolor paroxístico, quemante, localizado, irradiado, desencadenado, etc. Así como si se tratase de un proceso idiopático (neuralgia esencial) o secundario, por una caries, pulpitis, infección ósea, absceso periodontal o cáncer.

Es necesario diferenciar claramente el dolor neuropático del dolor somático para hacer una terapéutica correcta y eficaz. Ante el dolor se han escrito miríadas de páginas y trabajos, siendo uno de los pilares donde radica la Medicina actual y, dentro de ella, los procesos patológicos bucales. Todo el ejercicio médico estriba en el control del dolor: *Primum non nocere*.

5.- LA TERAPÉUTICA

Los diferentes tratamientos en Estomatología han llegado en el día de hoy a ocupar una sofisticación muy alta gracias al continuo desarrollo de técnicas y materiales que han tenido difícil parangón en otras especialidades.

Los tratamientos de las caries con los modernos composites y adhesivos hacen que la estética conseguida sea prácticamente perfecta. Las modernas endodoncias y materiales de relleno, hacen que podamos conservar los dientes, justificando que hoy día prácticamente no se hagan extracciones.

Las prótesis fijas y removibles han alcanzado en la actualidad unos diseños muy biológicos basados en las distintas técnicas metalúrgicas y de materiales.

En periodoncia la sofisticación ha llegado a cotas altas con el fin, no solo de eliminar el proceso inflamatorio provocado por la placa, sino el de corregir sus consecuencias, y, en este sentido eliminar las bolsas, estimular el relleno óseo de los defectos o tratar de actuar en la encía con técnicas de cirugía mucogingival se ha convertido en un menester diario. Los

objetivos de la cirugía periodontal son, eliminar los factores provocados por el acúmulo de placa, reducir la profundidad de la bolsa, remodelar los tejidos blandos y duros y en último lugar, favorecer la regeneración y nueva inserción periodontal. Para ello se utilizan injertos óseos intra y extra orales del mismo paciente, aloinjertos, en los que el donante y el receptor son dos individuos diferentes de la misma especie. Una de las técnicas más usadas en la regeneración tisular son las membranas en las que, junto con la inhibición de células epiteliales, se estimulan las células osteogénitoras y del ligamento periodontal tratando de provocar la formación de tejidos de inserción del diente y de rellenar los defectos óseos provocados por la enfermedad.

Estas membranas pueden ser reabsorbibles y no reabsorbibles lo que, en el primer caso, tendrá como ventaja no necesitar una segunda intervención para eliminarlos (Melcher 1976, Karring 1997, Castellini 1998, Tonetti 1996) teniendo que poseer ciertas propiedades como los de la biocompatibilidad, oclusión celular, mantenimiento de espacio, integración tisular y manejabilidad clínica. Estas técnicas se pueden complementar con la aplicación, en el momento de la intervención, de factores de crecimiento que van a modificar la respuesta biológica y la inserción celular. Se trata de moléculas polipeptídicas liberadas por las células en la zona inflamada, principalmente por los macrófagos, células endoteliales, plaquetas y fibroblastos. Entre estos factores de crecimiento tenemos los derivados de plaquetas, el factor de crecimiento fibroblástico, el transformador de células B, el factor de crecimiento epidérmico, etc. Se ha comprobado que el factor de crecimiento, semejante a la insulina (IGF), es capaz de estimular la formación ósea, actuando sobre las células del ligamento periodontal. Últimamente se está utilizando con cierto éxito el endogam, que son proteínas derivadas de la matriz del esmalte, y las proteínas morfogenéticas (BMP), que son factores osteoinductores que pueden estimular la regeneración ósea induciendo la diferenciación de las células mesenquimales hacia osteoblastos. Todas estas técnicas tienen como objetivo facilitar y estimular el relleno óseo de los efectos y favorecer los principios biológicos necesarios del diente.

Uno de los aspectos más importantes de los últimos años y que ha revolucionado la terapéutica en Estomatología han sido los implantes. La osteointegración es la base biológica donde se sustenta esta técnica que tiene como finalidad la reposición de dientes perdidos, merced a la inser-

ción de unas fijaciones en el hueso, donde posteriormente se atornillará la prótesis. Fue definida la osteointegración (Branemark, 1965) como la conexión firme, directa y duradera entre el hueso vivo, con capacidad de remodelación y la superficie del implante sometido a carga sin interposición entre ambas superficies de tejido fibroso. Para que el implante soporte cargas masticatorias favorables a la remodelación ósea y al mantenimiento, el material debe ser biocompatible, el diseño adecuado y la carga fisiológica. Es pues necesario un conocimiento del material a insertar y que los implantes soporten cargas fisiológicas adecuadas. Los principios biológicos en los que se basa la implantología tiene como base la capacidad de cicatrización y reparación de los tejidos blandos y duros, con el objetivo de que se puedan adaptar a las dentaduras funcionales. En relación con la respuesta periimplantaria ósea debemos señalar la gran capacidad regenerativa del hueso.

La osteointegración tiene varios aspectos importantes (Albrektsson, Branemark, 1965, 1983).

1. Biocompatibilidad del material del implante
2. Naturaleza macro y microscópica de la superficie del implante
3. Estado del lecho del implante en un contexto a la vez sano (no infectado) y morfológico (calidad ósea)
4. La técnica quirúrgica adecuada
5. La fase de curación sin alteraciones ni demandas excesivas
6. El diseño protésico posterior

Unas demandas funcionales prematuras puede llevar a una pseudointegración acompañada por las capacidades biomecánicas inadecuadas de la interfase entre los componentes blandos y técnicos, con lo que no existirá el estímulo que rodea la prótesis.

El titanio es un metal y por ello el organismo lo reconoce como extraño, como no propio. Pero la buena aceptación de este metal por el hueso se basa en el hecho de que se crea una capa de óxido de titanio en la superficie en sólo algunas fracciones de segundo y esta capa de óxido acaba cubriendo toda la superficie metálica. Si se elimina volvería a formarse también en fracción de segundos. Por ello, las células vivas del organismo

van a tener contacto con el óxido de titanio que se forma sobre este elemento. El núcleo metálico es muy fuerte y la superficie presenta una biocompatibilidad excelente. La superficie del implante es rugosa, áspera y con una serie de microsurcos, por lo que el tejido vivo se aproxima a estos surcos adheriéndose mejor a la superficie, de forma que el implante transfiera mejor las fuerzas que se le aplican.

La técnica quirúrgica debe realizarse con el mínimo trauma tisular y evitando que la temperatura del hueso sobrepase los 47° C, para prevenir la destrucción de los osteocitos y la sustitución de éstos por fibroblastos. Esta es la razón de la utilización de fresas que progresivamente perforan el lecho y reciben una gran irrigación. Es necesario mantener la temperatura del hueso aproximadamente a 30° C. La carga también debe ser controlada, y el implante no debe cargarse excesivamente durante la cicatrización, recomendándose, al menos, un periodo de tres meses de reposo.

Merced a la microscopía electrónica se ha visto que las células óseas y sus prolongaciones se hallan separadas de la superficie del titanio por un extracto de proteoglicanos de unos pocos cientos de Å de espesor. Los procesos químicos que pueden aparecer en la interfase del implante son el transporte iónico, la corrosión de óxido, la absorción y fragmentación de biomoléculas, la incorporación de iones minerales en el óxido, la desnaturalización de proteínas y los procesos catalíticos, etc.

Podemos pues resumir los requisitos para lograr la osteointegración en el material del implante: el diseño, el estado del hueso, el diseño protésico, la carga oclusal y una cirugía atraumática.

Mención especial en la terapéutica estomatológica ocupan los antibióticos, tanto como control, como por prevención del proceso infeccioso. Para ello, necesario tener en cuenta las condiciones ambientales en que se desarrollan las bacterias.

El carácter cambiante de estas circunstancias estos es la causa de que una bacteria, en el transcurso de una infección pueda ser sensible o resistente a un mismo antibiótico. Para elegir el antibiótico adecuado para el tratamiento de una infección, se debe tener en cuenta el aislamiento de bacterias patogénicas, la determinación de la sensibilidad bacteriana y la concentración en el foco o fluido gingival.

6.- LA BOCA Y LA PREVENCIÓN

Palabra ésta, la de prevención, que encierra una gran carga de reflexión. Nada en este mundo podrá tener un feliz término si no se le espolvorea de una dosis preventiva. Y en Medicina y concretamente en Estomatología esto toma su más encendido ardor. Múltiples patologías y lesiones orales variopintas pueden evitarse, e incluso conseguir que no actúen en forma lesiva sólo dando a nuestra vida un enfoque preventivo. El cáncer de la boca, la caries, las enfermedades periodontales son entidades que pueden evitarse y, en caso de que se presenten, se pueden controlar y hacer que no progresen ni se desarrollen. Una úlcera en la boca, aderezada con factores de riesgo como el tabaco y alcohol, tendrán muchas posibilidades de convertirse en maligna. Si ya se presenta la úlcera y ha evolucionado a carcinoma, podemos hacer que no progrese rompiendo la membrana basal de la mucosa bucal y transformarse en un cáncer invasivo y metastatizante.

Las enfermedades periodontales, son, al fin y al cabo, periodontitis, infecciones, que pueden controlarse ya que el acúmulo de la placa en el margen gingival desarrollará en un hospedador sensible, un proceso destructivo y una reabsorción ósea que finalizará con la caída del diente. Mientras que el factor sistémico general del sujeto no es fácil de controlar, el factor local sí que lo es y una buena higiene colaborará a este control. La respuesta inmunológica es más difícil, establecer y prevenir, pero un control de la placa bacteriana, esto es, del proceso inflamatorio localizado en el surco gingival, tendrá como respuesta la interrupción o la no aparición de la enfermedad.

Hoy día en civilizaciones desarrolladas, la caries ha tenido un drástico retroceso, por lo que los jóvenes pueden llegar a los veinte años sin caries de una manera frecuente, algo que hace pocos años era raro. Esto se debe fundamentalmente, al control de la placa bacteriana, a los métodos de higiene bucal, a la mejora de la alimentación y a las revisiones periódicas. Esto es en esencia Prevención.

Lesiones orales, como leucoplasia en la mucosa bucal, han evolucionado a cáncer bucal cuando el paciente era un gran fumador y tomaba alcohol en exceso, algo tan ligado al cáncer de lengua. Sin embargo, una

vez que aparece la leucoplasia, si el paciente suprime el tabaco, tiene muchas posibilidades de que la mancha blanca desaparezca.

Un diabético, tipo 2 por ejemplo, con un sencillo ejercicio diario y una dieta más o menos estricta puede controlar su glucemia, y con ello evitar la aparición de la microangiopatía, retinopatía, nefropatía, úlceras, etc. complicaciones todas ellas que, de presentarse (y se presentan) modifican su hábito de vida y le limitarán en sus relaciones. Por otro lado en la boca del diabético las infecciones, el retraso de cicatrización, las alteraciones a nivel local están a la orden del día y son rutina diaria en su acontecer vital.

Valgan estos ejemplos para señalar, en su justa medida, la importancia que tiene la Prevención. Una vida sana, una boca limpia, unas normas higiénicas nos hacen ser más felices, vivir más años y llegar a la senectud en unas mejores condiciones. El objetivo no es llegar sino saber llegar.

He tratado de exponer de viva voz una serie de reflexiones acerca de la cavidad bucal, tanto desde el punto de vista histórico como del filosófico y médico. Con ello pretendo que si la palabra es mitad de quien la pronuncia y mitad de quien la escucha, ustedes tengan cierta responsabilidad en ella ya que la escucharon.

Con el corazón encogido, la ilusión en la mente y la palabra en la boca, traspaso el umbral de esta docta Academia con el deseo de que mi aportación vaya en la línea de la búsqueda del hombre, de la búsqueda de la verdad, del encuentro en la palabra, en la tolerancia y la concordia. Quiero poner mi conocimiento al servicio de esta docta Academia y de las personas que la integran.

He dicho

BIBLIOGRAFIA

- Albrektsson T, Branemark PI, Hansson HA, Lindstrom J. Requiriments for ensuring a longlasting direct bone to implant anchorage in man. *Rev. Argentina de Implantol. Oral y Maxilofacial*, 1:34,1987.
- Albrektsson T, Branemark PI, Hansson HA. Ultrastructural analysis of the interface zone of titanium and god implants. In Lee A. J. C. Branemark PI. et al. *Clinical application of biomaterials*. New York, J. Wiley and sons, 1982.
- Albrektsson T, Branemark Pl, Mansson HA, Kasemo B, Carlsson, Linstrom et al. The interface zone of inorganic implants “in vitro”. *Titanium implants in bone. Ann Biomed engl*, 11:1, 1983.
- Adell R, Lekholm U, Rockler B, Branemark PL, Lindhe J, Eriksson B, et al. Marginal tissue reactions at osseointegrated titanium fixtures (I) A 3 year longitudinal prospective study. *Int J Oral Maxillofac. Sur*, 15:39,1986.
- Ainamo J, Løe H. Anatomical characteristics of gingiva I. A clinical and microscopic study of the free and attached gingival. *J Periodontol*, 37:5, 1966
- Ainamo J, Talari A. The increase with age of the width of attached gingiva. *Periodontal Res*, 11:182-1976
- American Heart Association. Prevention of bacterial endocarditis *JAMA*, 1997; 277:17,1997

- Axelsson P, Paulander J, Lindhe J. Relationship between smoking and dental status in 35, 50, 65 and 75 years old individual. *J Clin Periodontol*, 25:297, 1998
- Bascones A, Llanes f. *Medicina Bucal*. 2ª Ed. Ed Avances . Madrid 1996
- Bascones A, Manso F. Infecciones orofaciales. Diagnóstico y Tratamiento. Ed. Avances. Madrid, 1994.
- Bascones A. *Periodoncia Clínica e Implantología Oral*. 2ª Ed. Ed. Avances. Madrid, 2001
- Bascones Martínez A. *Periodoncia. Diagnóstico y tratamiento de la enfermedad periodontal*. Ed. Avances 3ª Ed. Madrid, 1991
- Bergström J, Eliasson S, PreberH. Cigarette smoking and periodontal bone loss. *J Periodontol*, 62:242,1991
- Bergström J, Eliasson S. Cigarette smoking and alveolar bone height in subjects with a high standard of oral hygiene. *J Clin Periodontol*, 14:466,1987
- Bergström J, Preber H. Tobacco use as a risk factor. *J Periodontol*, 65:545,1994
- Branemark PI. Osseointegracion and its experimental backround. *J Prosth Dent*, 50: 399,1983
- Branemark PI, Zarb G, Albrektsson T. *Prótesis tejidos integradas. La osteointegración en la odontología clínica*. Ed. Quintessence books, 1987.
- Branemark PI, Hansson PO, Adell R, Breine U, Lindstrom J, Hallen O, Ohman a. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Scand T Plast Reconstr Surg*; 11(suppl.16), 1977.
- Caffesse R G, Karring T, Nasjleti C E. Keratinizing potencial of sulcular epithelium. *J Periodontol*, 48:140,1977
- Carranza F, Newman M. *Clinical Periodontology* 8º Ed. Saunders, 1996

- Ebersole JL & Taubman MA. Immunology of periodontal diseases. *Periodontology* 2000, 5:112, 1994
- Garrido Pertierra A. (2001). La unidad de la vida. Discurso de ingresos en la Real Academia de doctores. Madrid, 2001
- Gonzalez Iglesias J. Historia de la odontología española. Ed. Avances. Madrid, 1994
- Gonzalez Iglesias J. Historia general de la higiene bucodentaria. Ed. Yeltes, Soluciones Gráficas S.L. Madrid, 1003
- Haffajee A O, Socransky S S. Microbial etiological agents of destructive periodontal disease. *Periodontol* 2000, 5:78, 1994
- Haffajee AD, Socransky SS, Ebersole JI & Smith D. J Clinical microbiological and immunological features associated with the treatment of active periodontitis lesions. *J Clin Periodontol*, 11:600, 1984
- Kinane DF, Radvar M. The effect of smoking on mechanical and antimicrobial periodontal therapy. *J Periodontol*, 68:467,1997
- Lain Entralgo P. La Medicina hipocrática. Madrid. Revista de occidente.1970
- Lekholm U, Ericsson I, Adell R, Slots J. The condition of the soft tissues al tooth and fixture abutments supporting fixed bridges. A microbiological and histological study. *J Clin Periodontol*, 13:558, 1986
- Lekholm U, Jemt T. Complicaciones y resultados. *Arch Odontostomatol*, 4:416;1988
- Lekholm U. Principios de osteointegración. *Arch. Odontostomatol*, 4:393,1988
- Liébana Ureña J. Microbiología Oral. 2ª Ed. Ed Mc Graw Hill. Madrid 2002
- Lindhe J, Axelsson P. the effect of controlled oral hygiene and topical

- fluoride application on caries and gingivitis in Swedish schoolchildren. *Comm Dent Oral Epidemiol*, 1:9,1973
- Lindhe J, Hamp S E; Loe H. Experimental periodontitis in the Beagle dog. *Journal of Periodontal Research*, 8:1,1973
 - Lindhe J, Nyman S. Long-term maintenance of patients treated for advanced periodontal disease. *Journal of Clin Periodontol*, 11:504,1984
 - Listgarten MA. Electron microscopic observations of the bacterial flora of acute necrotizing ulcerative gingivitis. *J Periodontol*, 36:328,1965
 - Loe H, Anerud A, Boysen H, Smith M. The natural history of periodontal disease in man. Study design and baseline data. *J Periodontol Research*,13:550, 1978
 - Loe H, Anerud A, Boysen H, Morrison E. Natural history of periodontal disease in man. Rapid, moderate and no loss of attachment in Sri Lanka laborers 14 to 46 years of age. *J Clin Periodontol*, 13:431,1996
 - Loe H, Brown L J. Early onset periodontitis in the United States of America. *J Periodontol*, 62:608, 1991
 - Loe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental gingivitis in man, *J of Periodontol*, 36:177,1965
 - Loesche WJ, Syed SA, Laughon BE & Stoll J. The bacteriology of acute necrotizing ulcerative gingivitis. *J Periodontol*, 53:223,1982
 - Newman MG & Socransky SS. Predominant cultivable microbiota in periodontitis. *J Periodontal Research*, 12:120,1977
 - Pihlstrom B L, McHugh B, Oliphant TH, Campos CO. Comparison of surgical and nonsurgical treatment of periodontal disease; a review of current studies and additional results after 6.5 years. *J of Periodontol*, 10:524,1983
 - Scully C. The microbiology and management of ante dentoalveolar abs-

cess: Views of British oral and maxillofacial surgeons. *Br j Oral Maxillofac Surg*, 26:452, 1998

- Socransky SS & Haffajee AD. Evidence of bacterial etiology: a historical perspective. In: Socransky SS & Haffajee AD., eds. *Microbiology and immunology of periodontal diseases*. *Periodontol* 2000, 5:25,1994
- Socransky SS, Haffajee Ad, Goodson JM, Lindhe J. New concepts of destructive periodontal disease. *J Clin periodontol*, 11:21,1984
- Socransky Ss, Haffajee AD, Ximenez-Fyvie LA, Feres M, Mager D. Ecological considerations in the treatment of *Actinobacillus astinomyce-temcomitans* periodontal infections. *Periodontol* 2000, 20:341,1997
- Theilade E, Wright WH, Jensen SB, Løe H. Experimental gingivitis in man. II. A longitudinal Periodontal Research, 1:1,1966
- Theilade E. The non-specific theory in microbial etiology of inflammatory periodontal disease. *J of Clin Periodontol*, 13:905,1986
- Van Winkelhoff AJ, Van der Velden U, Winkel EG, de Graaff J Black-pigmented *Bacteroides* and motile organisms on oral mucosal surfaces in individuals with and without periodontal breakdown. *J Periodont Res*, 21:434,1986

**DISCURSO DEL
EXCELENTÍSIMO SEÑOR DOCTOR DON
AMANDO GARRIDO PERTIERRA**

**Excmo. Sr. Presidente,
Excmos. Señoras y Señores Académicos,
Señoras y Señores:**

La Junta de Gobierno de la Real Academia de Doctores de España me ha confiado la grata tarea de contestar al Dr. Antonio Bascones Martínez en el acto solemne de su recepción como Académico Numerario con la medalla nº 34 de la Sección de Medicina. La Corporación tiene Miembros con más antigüedad, más experiencia e incluso relaciones más lejanas en el tiempo que yo con el Profesor Bascones, quienes hubieran podido cumplimentar este encargo con la brillantez y la elegancia que hemos tenido ocasión de apreciar en anteriores ocasiones. Por ello, me hace sentir especialmente honrado y satisfecho el que se me conceda la presentación de un prestigioso profesor universitario y un entrañable amigo.

Esta Corporación, que se honra y distingue, distinguiendo y honrando a quien es digno de ello, os recibe hoy haciendo suya la frase de Baltasar Gracián: *“Gran suerte es topar con hombres de su genio y de su ingenio; arte es saberlos buscar; conservarlos, mayor”*. Y concibo que Gracián se refiere al genio como manera inteligente de enfocar y dirigir las acciones, como fuerza intelectual, como disposición para la Ciencia; y el ingenio como intuición, entendimiento y facultad creadora.

Hace varios años que conozco al profesor Bascones. Pero, en julio del año 2000 tuve un grave problema en la boca que Antonio supo resolver con su peculiar habilidad y sabiduría. A partir de entonces nuestra relación ha sido muy continua naciendo entre nosotros una profunda amistad. Ello me ha permitido conocerle muy bien, y espero que el aprecio que le tengo, no distorsione ni me aparte de la objetividad necesaria para proclamar con lucidez y seguridad los hechos más destacados de su trayectoria personal, profesional y científica.

Nació el Profesor Bascones en Madrid, donde ha transcurrido toda su vida. Su padre estomatólogo y su madre, fueron los artífices de la educación familiar del nuevo Académico. Un hogar donde el amor, la libertad, el respeto y la solidaridad fueron forjando la joven personalidad del Dr. Bascones. Su Bachillerato lo realiza en el prestigioso Colegio de Nuestra Señora del Pilar en la Calle Castelló y culmina brillantemente, con la máxima calificación el Examen de Reválida, en el Instituto Ramiro de Maeztu.

El Dr. Bascones tuvo la suerte de casarse con una encantadora mujer, Consuelo, quien une a su belleza, la simpatía y el saber estar que todos sus amigos le reconocemos. Todos sabemos lo que representa para un hombre entregado a su profesión, el contar con una persona femenina que irradie equilibrio, sencillez, comprensión y serenidad. Matrimonio con cuatro magníficos hijos, Miriam, Jaime, Cristina y Pablo, todos universitarios, tres de ellos dedicados a las Ciencias de la Salud continuando con la tradición familiar. El último rompió esta tradición y se ha dedicado a las Ciencias Ambientales.

Comentarios a su *curriculum vitae*

El Profesor Bascones ha alcanzado la plenitud como profesional, como docente y como investigador. No obstante como dice George Foucoud *“No puede medirse la gloria de nadie si no se conoce el camino de cómo la consiguió”*. Por ello, voy hacer un resumen de sus méritos y distinciones que proporcione una idea de ese camino recorrido.

Las actividades profesionales del Dr. Bascones han estado vinculados a la Enseñanza Superior desde 1969 en que entra de alumno interno en el Departamento de Patología de la Universidad Complutense de Madrid. En 1967 obtiene el Título de Licenciado en Medicina y Cirugía y, sólo dos años más tarde, el de Médico Estomatólogo. En 1972 obtiene los títulos de Doctor en Medicina y Doctor en Estomatología y en 1975 el Título de Licenciado en Ciencias Biológicas. En todos los títulos ha obtenido la máxima calificación.

Como consecuencia de su dedicación a la Universidad fue nombrado, desde 1969 a 1974, sucesivamente, Profesor Ayudante de Cátedra y Profesor Adjunto Interino. En 1975 obtiene por oposición la Adjuntía de Estomatología Médica y, posteriormente, en 1980 la Agregaduría. En 1983 obtiene la Cátedra de Estomatología Médica de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense.

Permanece largas temporadas en prestigiosas instituciones científicas extranjeras como el Mount Vermon Hospital de Londres, el Righshospitalet de Copenhague, en la Universidad de Illinois(Chicago), en la Universidad de California, etc.

En la Facultad de Odontología ha sido Videcano de Ordenación Académica y Profesorado desde 1993 a 1997, Videcano de Relaciones Internacionales desde 1997 al 2001 y Director del Departamento de Medicina y Cirugía Bucofacial de la Facultad de Odontología de la Universidad Complutense durante varios años.

Entre los nombramientos que ha obtenido el Dr. Bascones resaltamos que ha sido Presidente de la Comisión de Investigación y de la Comisión de Educación Continuada y Postgraduada de la Escuela de Estomatología y Representante Español en el Comité Consultivo de Bruselas. Presidente de la Comisión Científica del Colegio de Odontólogos y Estomatólogos, Presidente del Ilustre Colegio Oficial de Odontólogos y Estomatólogos y Presidente de la Sociedad Española de Estomatología y Odontología. Actualmente es Presidente de la Sociedad Española de Medicina Oral y Director del Master en Periodoncia.

De entre las más de dos decenas de premios y distinciones que adornan al Profesor Bascones destacamos que le fue concedido el Premio de la Sociedad Española de Estomatología, el Premio Fonseca de la Sociedad Española de Periodoncia, el Premio Santa Apolonia 1996 como "Dentista del Año", el Premio de la Academia Pierre Fauchard, la Medalla de Oro al Mérito Colegial, la Medalla de Oro de la Sociedad Española de Periodoncia, la Medalla de Oro de la Facultad de Medicina y Odontología de la Universidad de Santiago de Compostela y es Presidente de Honor de varias Sociedades y Colegios Oficiales. Recientemente ha sido propuesto

como Profesor Honorario de las Universidades Cayetano de Heredia en Lima y Santiago de Chile.

Referente al fruto de su actividad, investigadora y docente, los números son realmente impresionantes: Ha publicado 197 artículos científicos en prestigiosas revistas de España y del Extranjero, ha participado en 186 Congresos Nacionales e Internacionales donde ha presentado comunicaciones y es autor o coautor de 36 libros de su especialidad. Todo esto, además de la actividad docente habitual, de la impartición de 178 Cursos y Conferencias en los foros más diversos de todo el mundo, desde Reales Academias hasta Cursos de Verano de los que ha sido Director.

La actividad investigadora del Dr. Bascones se vierte también en lo que consideramos responsabilidad ineludible del maestro, es decir, en la dirección de los proyectos de investigación de sus colaboradores y discípulos. Así no es extraño que haya sido director de 33 Tesis de Licenciatura y 23 Tesis Doctorales todas calificadas con Sobresaliente “Cum Laude”.

Nada más lógico, como colofón de un investigador en el campo de las Ciencias de la vida, que el dar a su investigación sentido y trascendencia. A pesar de que, como acabamos de oír, su especialidad es eminentemente práctica, el Dr. Bascones no se ha dedicado sólo a aplicar y perfeccionar unos conocimientos aprendidos o adquiridos, sino que estudia el por qué, el detalle y lo hace universal y trascendente. Dice el premio Nobel Alfred Housley *“No hay ciencia aplicada, sino ciencia a aplicar”*. Nuestro recipiendario ha comprendido perfectamente el significado de esta frase; no se ha limitado a diseñar y realizar un experimento, sino que lo interpreta, sitúa los resultados dentro de las teorías y leyes y va más allá convirtiendo su tema en algo consustancial a la vida y su entorno.

Comentarios a su discurso

El Dr. Bascones en su discurso de entrada *“La Boca encrucijada de expresiones y proyecciones”* nos ha deleitado con una lección magistral sobre un tema que ha sido el argumento principal de su vida profesional. Lo ha elaborado acertadamente, teniendo en cuenta el carácter multidiscipli-

plinar de esta Academia, y describiendo desde los aspectos históricos, a los terapéuticos y preventivos, resaltando el papel fundamental que juega en las relaciones humanas.

La formación de la boca, cavidad abierta al exterior en los animales, debió tener su origen cuando las primeras especies pluricelulares se organizaron para funcionar como un organismo entero; esto es, cuando se desarrolló en las células la información posicional, hace unos 540 millones de años. La boca es el órgano por el que se introducen los alimentos y, aún hoy día, hay animales que carecen de otros órganos o sentidos, para nosotros esenciales, que, sin embargo, tienen boca. En la especie humana la boca no sólo es importante como parte del aparato digestivo sino como órgano fundamental en la emisión de sonidos que componen el lenguaje. Los sonidos, en los que se basa el lenguaje, se producen en las cavidades que constituyen el tramo superior del conducto respiratorio. La mayoría de los paleoantropólogos están de acuerdo en que el lenguaje en los primeros humanos (hace aproximadamente 1,8 millones de años), surge como consecuencia de un aumento craneal, al que también está ligado el desarrollo de la “inteligencia social”. Sin embargo, la calidad de los sonidos no debían permitirles más que una comunicación muy deficiente. Fue necesario otras modificaciones anatómicas en el aparato fonador, concretamente en la posición de la laringe y en el tamaño de la lengua.

En todos los mamíferos, excepto en las personas mayores de dos años, la laringe ocupa una posición alta respecto al cuello que le permite conectarse con la cavidad nasal; por ello, pueden respirar por la nariz mientras beben. El descenso de la laringe impide al hombre realizar simultáneamente ambas acciones, pero le capacita para modular una amplia serie de sonidos diferentes en los que se basa el lenguaje humano. La reducción del tamaño de la lengua permitió la pronunciación de las vocales, verdaderos pivotes en donde se sustenta el lenguaje. Los últimos descubrimientos realizados precisamente en la Sima de los Huesos (Atapuerca, Burgos) permiten deducir que la mente simbólica y el lenguaje surgieron hace aproximadamente 400.000 años, esto es, únicamente a nuestros antecesores más próximos los podemos considerar inteligentes. Si es el lenguaje lo que fundamentalmente nos distingue del resto de los animales, no debe resultar sorprendente el que la inteligencia y la palabra estén unidas desde su origen. La relación entre estas dos cualidades ya fue percibida desde la Antigüedad; en la Edad Media el Abate de Condillac escribía “ *Pensamos*

mediante palabras...El arte de razonar no es nada mas que un lenguaje bien hecho". El lenguaje es la fuente más importante del conocimiento, la expresión sublime de la inteligencia. Gracias a la palabra se han desarrollado las relaciones entre los hombres siendo la base de la identidad de los pueblos, de su cultura y de su supervivencia. En este aspecto baste indicar que para un buen número de antropólogos la ausencia de un auténtico lenguaje en los neandertales fue la principal causa de su sustitución por los humanos modernos. Sencillamente, el rudimentario lenguaje de los neandertales limitaba su complejidad social, restringiendo su capacidad de transmitir información esencial para explotar los recursos del medio. Me viene a la memoria los versos de Blas de Otero que resaltan notablemente la necesidad de la palabra como algo trascendente, incluso, más allá de la esencia vital y los sentimientos humanos: "*Si he perdido la vida, el tiempo, todo lo que tiré como un anillo al agua, si he perdido la voz en la maleza, me queda la palabra*".

El núcleo central del discurso que acabamos de escuchar, la parte de mayor contenido científico, lo constituye, sin duda, las enfermedades de la boca y entre éstas las periodontales. Un tema en el que el Dr. Bascones cuenta con amplia experiencia personal y en el que no se ha limitado a estudiar clínica y sanitariamente la enfermedad, sino que ha profundizado hasta el nivel molecular haciendo trascender sus observaciones y resultados.

Aunque la periodontitis es inducida por la acumulación de bacterias patógenas, la enfermedad está asociada a la producción de una serie de sustancias entre las que se encuentran las metaloproteinasas. La determinación de estas sustancias en el fluido gingival crevicular sirve de marcador de la periodontitis y en un periodo terapéutico es un índice del estado de inflamación de las encías, de la destrucción periodontal y de la respuesta al tratamiento.

Las metaloproteinasas (MMPs) son enzimas metal-dependientes (generalmente de Zn^{2+} o Ca^{2+}) que actúan degradando la mayoría de las proteínas de la matriz extracelular y de las membranas basales del ligamento periodontal. Se han descrito más de una treintena de metaloproteinasas en el organismo que se clasifican en: colagenasas, estromelisininas, matrilisininas, gelatinasas y de membrana. En los tejidos periodontales se encuentran las colagenasas, principalmente, la MMP-1, MMP-2, MMP-

3, MMP-8 Y MMP-9. Estas enzimas son secretadas como proenzimas (zimógenos) y activadas en el propio tejido mediante el corte de la cadena aminoacídica, un proceso en el que participa el ión metálico. La actividad de las metaloproteinasas está controlada *in situ* por diferentes compuestos o procesos entre los que se encuentran: la activación de las proenzimas, la transcripción de los genes, el secuestro de las enzimas por vesículas intracelulares, la variación de la temperatura y/o el pH del microentorno y la presencia de inhibidores. Estas sustancias, denominadas abreviadamente TIMPs (*Tissue Inhibitor Metaloproteinasas*), son también de naturaleza proteica y actúan uniéndose mediante enlaces de van der Waals al centro activo de las metaloproteinasas. Se han descrito cuatro tipos diferentes de inhibidores de los que el TIMP-1 es el que actúa principalmente en los tejidos periodontales. La matriz extracelular se mantiene en un delicado equilibrio entre la síntesis, la degradación y la división de las células del tejido conectivo; el desequilibrio entre las MMPs activadas y sus TIMPs desencadena los procesos de destrucción de la matriz.

Aunque las metaloproteinasas actúan directamente destruyendo la estructura que sostienen los dientes, asociada a la periodontitis aparecen también otras sustancias como citoquinas y prostaglandinas. Se ha observado que la producción de la prostaglandina PGE₂ se incrementa notablemente cuando se produce el contacto entre los fibroblastos gingivales y los linfocitos. Este hecho se ha comprobado determinando el nivel de expresión del ARN mensajero de la ciclooxigenasa-2 (COX-2), una de las enzimas que interviene en la síntesis de la PGE₂. Estudios recientes realizados en la Universidad de Huddingen (Suecia) han demostrado que la producción de las metaloproteinasas MMP-1 y MMP-3 en fibroblastos gingivales aumentan por efecto de la interleuquina-1 beta (IL-1 β) y/o el factor alfa de necrosis tumoral (TNF- α). Todavía no se han descrito los procesos reguladores de la síntesis de las metaloproteinasas, pero este proceso se incrementa por acción de la COX-2, de la MAP quinasa y de la tirosina quinasa y se reduce por los inhibidores específicos de estas sustancias, el NS 389, el SB 203580 y la herbimicina A, respectivamente. Ello lleva a pensar que la PGE₂, la MAP quinasa y la tirosina quinasa deben estar implicadas en el proceso de regulación de la síntesis de metaloproteinasas mediante una secuencia de reacciones en cascada.

Hay un conjunto de técnicas de biología molecular que se emplean para la determinación de estas sustancias y que permiten un seguimiento

de las enfermedades periodontales. Entre ellas se encuentran: el análisis de proteínas mediante inmunoanálisis enzimático (ELISA), mediante la técnica de Western blot, por inmunofluorometría, por zimografía y el análisis de ácidos nucleicos (ADN y ARN) mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la determinación de sus nucleótidos constituyentes. Mediante éstas últimas se han obtenido las secuencias nucleotídicas de los genes que codifican las metaloproteinasas MMP-1, MMP-2, MMP-3, y MMP-4, de las interleuquinas IL-1 β y IL-8 y los ARN mensajeros de los inhibidores TIM-1 y TIM-8. Se ha demostrado que existe una alta frecuencia de pacientes que presentan polimorfismos en el gen de la IL-1 β , que hacen a sus portadores más susceptibles de contraer periodontitis. Aunque estudios de esta clase se están comenzando a desarrollar, abren la puerta a la esperanza de cara a un pronóstico eficaz de las enfermedades periodontales. La pregunta, ¿Por qué en condiciones externas similares algunos individuos contraen la enfermedad y otros no?, quizás tarde algo de tiempo en ser contestada correctamente, pero de lo que no hay duda es que será gracias a los estudios sobre moléculas. Ello pone de relieve los distintos aspectos y niveles (anatómicos, morfológicos, quirúrgicos, fisiológicos, bioquímicos, etc.) que deben considerarse en el estudio de las enfermedades periodontales.

Desde el punto de vista humano, el Dr. Bascones es una persona que emprende todas sus acciones con ilusión, perseverancia y trabajo. Baste indicar que inicia su jornada académica a las seis y media de la mañana; los amigos sabemos que en ocasiones tiene que esperar a que abran la puerta de la Facultad. Valora enormemente la calidad, la excelencia, la ética, la responsabilidad y la honradez, cualidades de gran trascendencia, que él posee sobradamente, y que se reflejan en una profunda reflexión ante la vida. Esta actitud le lleva a recitar a menudo los versos de Antonio Machado: *"... y cuando llegue el día del último viaje y este a partir la nave que nunca ha de tornar, me encontrareis a bordo ligero de equipaje, casi desnudo, como los hijos de la mar"*, versos que, a la gente que no le conoce bien, pueden resultar paradójicos dada su profesión, pero a las cualidades anteriormente reseñadas del Dr. Bascones, agregaría que es extraordinariamente generoso y, parafraseando a su poeta preferido, *"... y más que el hombre al uso que sabe su doctrina es, en el buen sentido de la palabra, bueno"*. A sus muchos nombramientos hay que añadir que es el Presidente de la ONG "Dentistas sin fronteras"; todos los años se desplaza a América Central y durante varios días se

dedica a revisar y curar la boca gratuitamente a cientos de nativos. Dice Bertol Brech: "Hay hombres que luchan un día y son buenos. Hay otros que luchan un año y son mejores. Hay hombres que luchan muchos años y son muy buenos. Pero los hay que luchan toda la vida: esos son los imprescindibles"

Querido Antonio tu eres imprescindible y yo felicito a la Real Academia de Doctores de España por tu incorporación. Termino agradeciendo nuevamente a la Junta de Gobierno de la Academia el gran honor que se me ha conferido para contestar al discurso del nuevo Académico quien le deseo una dilatada y fecunda estancia y con un gran abrazo doy la más cordial bienvenida.

Muchas gracias.

