

1

Introducción a la Operatoria dental

Julio Barrancos Mooney, Patricio J. Barrancos
y Delia Arrigó

En el prefacio de la primera edición de esta obra, publicada en 1981, decíamos que “la operatoria dental se ocupa de la reconstrucción de los dientes afectados por enfermedades, traumatismos, defectos congénitos u otros problemas. Esta tarea, simple en su enunciado, es en esencia mucho más compleja, pues los dientes están ubicados dentro de un aparato masticatorio que posee características únicas y especiales, sumergidos en un medio bucal sumamente agresivo, alimentados por unas redes vasculares profundas y lábiles e inervados por un sistema nervioso cuya exquisita capacidad para la transmisión de estímulos es bien conocida. Quien se dedique a esta disciplina deberá poseer profundos conocimientos de todas aquellas ramas de la odontología que directa o indirectamente se relacionan con el diente o son responsables de mantener su salud e integridad”.¹

Más adelante, en el capítulo 1 de dicha edición, “Horizontes”, expresábamos: “La operatoria dental ideal es la *operatoria dental preventiva*, cuya misión consiste en poner en práctica, desde muy temprano, los procedimientos o técnicas que tienden a evitar la iniciación de las lesiones que llevan a la destrucción de un diente. A pesar de los significativos adelantos que se han realizado en el campo de la prevención, todavía es una utopía pensar en la posibilidad de evitar realmente los daños que se producen a cada minuto, cada hora, cada día, en las bocas de la población mundial. Por lo tanto, el 90% de la operatoria dental es todavía hoy una operatoria dental restauradora. Tratamos de reparar, tratamos de curar y tratamos de evitar futuros daños al diente”.²

Avanzando más en el tema, en el capítulo 10, al describir los procedimientos necesarios para la preparación de un diente con miras a su restauración, propusimos una nueva secuencia de tiempos operatorios. En la descripción del primero de ellos, denominado *maniobras previas*, decíamos: “antes de proceder directamente a la preparación cavitaria, es de importancia fundamental para el futuro éxito de la restauración realizar una serie de maniobras inspiradas en criterios terapéuticos, biológicos, fisiológicos y mecánicos para lograr en definitiva una mejor armonía en el funcionamiento del aparato masticatorio...”.³

Es muy importante destacar aquí que la ejecución correcta de las *maniobras previas* es uno de los aspectos fundamentales de la restauración de las afecciones de los tejidos duros dentarios y permite ampliar en forma considerable el horizonte al contemplar el diente no como una unidad separada del conjunto sino como un elemento integrante de un sistema masticatorio que pertenece a un paciente que sufre, se preocupa, ve menoscabada su función, su forma, su psiquis o su estética y se halla afectado por un problema que en definitiva incide en el funcionamiento correcto del aparato masticatorio. El odontólogo debe ofrecer soluciones al paciente y no solamente al diente.

Al describir las *maniobras previas* incluidas en el tiempo operatorio número 1, enumerábamos:⁴

- A. Observación de la anatomía de las caras del diente que se va a restaurar, topografía oclusal, etc. (*para restaurarlas correctamente y asegurar su funcionamiento en la masticación sin causar interferencias*).
- B. Prueba de vitalidad (*diagnóstico del estado de la pulpa dentaria y, en caso de patología, derivación para proceder a la biopulpectomía parcial o total, al tratamiento de conductos o, eventualmente, a la exodoncia*), radiografía (*para corroborar el diagnóstico de los tejidos duros, observar el espesor del periodonto y detectar posibles patologías*), transiluminación (*para corroborar el diagnóstico de lesiones interproximales*), observación de la cámara pulpar (*para corroborar el diagnóstico, prevenir posibles invasiones de la pulpa y prever la correcta protección dentinopulpar según el espesor de la dentina remanente*).
- C. Análisis funcional de la oclusión y determinación de la dirección de las fuerzas masticatorias (*para asegurar un correcto funcionamiento del aparato masticatorio*).
- D. Corrección de las cúspides del diente afectado o de las de sus antagonistas que puedan ser causa de contactos prematuros en oclusión (*ajuste oclusal, para asegurar el correcto funcionamiento del aparato masticatorio*).
- E. Observación de la forma, el tamaño y la ubicación de la relación de contacto, troneras y espacios interdentarios (*para reconstruirlos con exactitud en la restauración y evitar daños de las estructuras periodontales*).
- F. Observación del nivel y la condición de los tejidos del periodonto, la papila gingival, la profundidad del surco y la presencia de bolsa (*para establecer el diagnóstico de la condición periodontal y adoptar las medidas necesarias o efectuar la derivación para su tratamiento y normalización. El nivel relacionado con la lesión de los tejidos duros puede exigir la realización de una gingivectomía, el aumento de la corona clínica o el simple desplazamiento del borde libre de la encía para asegurar una restauración estanca y que no afecte el periodonto*).
- G. Observación de la movilidad del diente y corrección del traumatismo que la produce (*para evitar lesiones periodontales por traumatismo y consolidar la pieza dentaria si la causa es simplemente traumática*).
- H. Detraje y eliminación de placa (*es fundamental trabajar en una boca limpia, sin placa ni cálculos, e instituir desde el comienzo medidas preventivas para el control de la placa*).
- I. Anestesia y preparación del campo operatorio (*solamente si se han cumplido con éxito todas las maniobras citadas previamente, se puede proceder a realizar las maniobras de preparación dentaria y restauración*).

Si los diagnósticos pulpar o periodontal indican la necesidad de un tratamiento más complejo, éste debe realizarse antes de la restauración del diente, salvo algunas excepciones que serán puntualizadas oportunamente en los diferentes capítulos de esta obra).

Estos conceptos fundamentales, sustentados por el autor a lo largo de más de medio siglo de actuaciones profesionales y docentes, transmitidos a través de publicaciones, cursos y conferencias y también ratificados, definen lo que actualmente denominamos **OPERATORIA DENTAL INTEGRAL**.⁵⁻⁹

Hoy podemos ampliar y completar estos conceptos con tres premisas esenciales, a saber, *diagnóstico precoz, tratamiento inmediato y conservación de los tejidos sanos*, sin olvidar en ningún momento un antiguo principio de la medicina todavía vigente que dice *primo non nocere*, lo que significa que en nuestra tarea reconstructiva no debemos dañar las estructuras existentes, sean éstas tejidos blandos o duros, endodentales o peridentales, ni la salud, la estética, la psiquis o el bienestar de nuestros pacientes.

DEFINICIÓN DE LA DISCIPLINA

Numerosos autores han intentado definir la operatoria dental, una tarea nada fácil porque la odontología, nacida como una rama de la medicina, en el transcurso del siglo XX ha crecido y se ha transformado en una profesión independiente debido a la complejidad de los procesos biológicos y de los procedimientos técnicos relacionados con el arte y la ciencia de restaurar las lesiones de la boca y sus tejidos adyacentes.

G. V. Black, el distinguido profesor estadounidense cuyo texto de principios de siglo sentó las bases de la operatoria dental moderna, la define como "Las operaciones sobre dientes naturales y sus tejidos blandos conectados que son realizadas habitualmente por el dentista para su conservación o para la curación de sus enfermedades".¹⁰ A esta afirmación, editores posteriores de la obra de Black, como Blackwell,¹¹ le agregaron el concepto de prevención, "para mantener el mecanismo masticatorio en estado de salud".

Esta definición, que asocia la prevención con las maniobras u operaciones sobre tejidos duros dentarios, es ratificada por autores como Gilmore,¹² Schultz,¹³ Charbeneau,¹⁴ Parula,¹⁵ Ritacco¹⁶ y otros. Las exigencias estéticas de la vida moderna han obligado a completar la definición, como lo hace Sturdevant¹⁷ al agregar "... la restauración de la forma, función y estética de los dientes".

Podemos definir entonces la operatoria dental como *la disciplina odontológica que enseña a prevenir, diagnosticar y curar enfermedades así como a restaurar las lesiones, alteraciones o defectos que puede sufrir un diente para devolverle su forma, estética y función dentro del aparato masticatorio y en armonía con los tejidos adyacentes*.

La operatoria dental es el esqueleto, la estructura básica sobre la que descansa la odontología. No se trata de una disciplina fácil ni de una disciplina que brinde resultados gratificantes con poco esfuerzo porque la reconstrucción integral de un elemento dentario destruido se asocia con importantes dificultades técnicas.

Hay otras especialidades tal vez más atractivas para el recién graduado o el profesional ya formado, como por ejemplo la cirugía, la ortodoncia o la prostodoncia. Wil-

son y Mjör¹⁸ lamentan que la creciente tendencia mundial a la especialización haya privado a la operatoria dental de mentes valiosas que se han alejado de la disciplina atraídas por la endodoncia, la cariología u otras ramas de la odontología. Sin embargo, se estima que la operatoria dental ocupa más de la mitad de las horas trabajadas en los consultorios de todo el mundo para la atención de pacientes con problemas odontológicos.

Quien se dedique a esta disciplina con ahínco verá recompensados sus esfuerzos y aprenderá a quererla y respetarla.

CONOCIMIENTOS INDISPENSABLES

Un buen operatorista dental debe tener conocimientos sólidos sobre las disciplinas que estudian el comportamiento de los materiales y su aplicación, sobre los tejidos que constituyen el diente y lo sostienen, sobre el aparato masticatorio y su funcionamiento, sobre la biología de los elementos vivos implicados y sobre muchos otros aspectos.

Además, debe adquirir la habilidad necesaria para manejar el instrumental altamente especializado que se usa para reconstruir las piezas dentarias y poseer conceptos bien definidos sobre la iniciación de las lesiones dentarias y su progreso dentro del diente para saber de qué manera serán restauradas y cómo prevenir su reparación.

Una operatoria dental deficiente no solo daña el diente que recibe el tratamiento sino también a toda la boca. Un operador descuidado o inhábil que no domina las técnicas ni posee los conocimientos suficientes realiza iatrogenia odontológica. En otras palabras, en su intento de curar una lesión, realizará maniobras capaces de producir lesiones aún más graves en el mismo diente, en los dientes vecinos, en los tejidos blandos y en todo el aparato masticatorio.

Otra cualidad que debe poseer un buen operatorista dental es el sentido estético, porque la reconstrucción de un diente no es un procedimiento estrictamente mecánico o biológico sino también artístico.

Según Schultz,¹³ la operatoria dental debe cumplir con cuatro requisitos: 1) anticiparse a los problemas, 2) prevenir las lesiones, 3) restaurar o curar y 4) preservar en el futuro.

DIVISIÓN DE LA OPERATORIA DENTAL

Se acostumbra dividir la disciplina en técnica de operatoria dental (preclínica) y clínica de operatoria dental.

La *técnica o preclínica* estudia los procedimientos, las técnicas, los materiales y el instrumental necesarios para reparar, restaurar o prevenir la patología en elementos dentarios defectuosos, enfermos o deteriorados, sobre dientes extraídos o simulados, montados en maniqués o en dispositivos que simulan el aparato masticatorio.

La *clínica* de la operatoria dental estudia los mismos procedimientos pero aplicados directamente a la prevención, el mejoramiento, la curación o la restauración de los elementos dentarios en los seres humanos. Además de conocimientos técnicos, la clínica exige un gran dominio de la biología, la fisiología, la patología, la farmacología y toda otra disciplina que se relacione con la curación de las enfermedades.

El término *Operatoria dental* no resulta el más apropiado para aludir a las maniobras que debe realizar el

profesional con el fin de prevenir, curar o restaurar un diente enfermo. Tal vez sea más correcto hablar de odontología restauradora, puesto que el principal objetivo de la disciplina que nos ocupa es restaurar, pero eso nos llevaría a confundirnos con el campo de la prostodoncia, en el que también se restauran y reponen dientes.

En otros países se emplean distintos términos (dentistería operatoria, dentística, odontología general, odontología conservadora), sin que ninguno sea aceptado universalmente. Si la odontología es la ciencia que se refiere a los dientes y restaurar significa reparar, volver una cosa a su primitiva función, entendemos que “odontología conservadora y restauradora” es el término que expresa mejor los objetivos de nuestra especialidad.

No obstante, y como el idioma no es más que un instrumento que facilita la comunicación, seguiremos hablando de *operatoria dental* para referirnos a este campo de la odontología.

RELACIONES CON OTRAS ESPECIALIDADES

Materiales dentales

La operatoria dental está íntimamente relacionada con la ciencia que estudia los materiales dentales, tal vez más que con cualquier otra disciplina odontológica.

La propia historia de la odontología nos revela que los progresos de la operatoria dental se fueron produciendo simultáneamente y muchas veces como consecuencia de los grandes adelantos logrados en la investigación y el desarrollo de los materiales dentales.

Nadie ignora la *guerra de las amalgamas*, que comenzó en 1833 en los Estados Unidos cuando dos franceses de apellido Crawcour introdujeron en ese país un nuevo material denominado “*sustituto mineral*” con el objetivo de reemplazar el oro en la restauración de dientes destruidos parcialmente por las caries.

En aquella época el empirismo valía más que la ciencia y los productos mágicos eran esperados ansiosamente por la población, de modo que este nuevo elemento tuvo gran repercusión en la incipiente profesión odontológica de ese país. Los hermanos Crawcour decían que el material permitía la curación “rápida e indolora” de la caries dental.

Naturalmente, esta innovación sin precedentes generó la inmediata reacción de los profesionales establecidos, que según las enseñanzas de Fauchard utilizaban técnicas clásicas y bien conocidas.

Los dos franceses aplicaban el material sin ningún tipo de precaución: no solo rellenaban los huecos producidos por la caries, sino también los espacios entre dientes naturales o cualquier otro hueco que encontraran en la boca.

Los odontólogos estadounidenses se enteraron rápidamente de la composición del nuevo producto (mercurio y limaduras metálicas) y advirtieron que después de cierto lapso se endurecía en la boca. Comprendieron que se trataba de un material que ofrecía grandes posibilidades pero cuyo uso indiscriminado podía dañar a los pacientes atendidos de manera tan desaprensiva.

Como resultado de esta “guerra de las amalgamas” surgieron los primeros investigadores que se dedicaron a estudiar, probar, alterar la composición y decidir cuáles eran las condiciones ideales para la utilización de este producto y finalmente decidieron recomendarlo a los profesionales de la odontología.

Además de los materiales dentales, se estudian los instrumentos, su composición, su fabricación, su resistencia y otros aspectos útiles para la profesión.

Un material restaurador ideal sería aquel que se uniera íntimamente con el tejido dentario remanente, que reprodujera sus características físicas y químicas, que tuviera el mismo grado de translucidez así como un color aceptable, superficie lisa y durabilidad y que pudiera impedir o prevenir la aparición futura de nuevas lesiones capaces de hacer peligrar la estabilidad de la restauración y la biología del diente.

El odontólogo debe conocer perfectamente las propiedades de los materiales disponibles para poder decidir cuál es el más adecuado para restaurar una lesión dentaria. Para ello debe basarse en los conocimientos que posee sobre las disciplinas asociadas, sobre las condiciones clínicas y técnicas del caso, sobre las fuerzas que recibirá la lesión restaurada, sobre las condiciones biológicas del diente y sobre las funciones que cumplirá esa restauración.

Dentro de estos aspectos, no debe soslayarse el problema de la sensibilidad de los elementos dentarios y la posibilidad de causar daño al reconstruirlos. Por lo tanto, entre otros requisitos ideales, los materiales deberían ser capaces de inhibir o atenuar el dolor posoperatorio y de reducir el efecto que ejercen sobre los organismos vivos los cambios de temperatura, las fuerzas de oclusión y todo otro factor agresivo, sea mecánico, físico o químico, del medio bucal.

Nunca llegará a dominar la disciplina de la operatoria dental aquel operador que tenga un conocimiento deficiente, erróneo o anticuado del vasto campo de los materiales dentales.

Endodoncia

Existe una relación íntima entre la operatoria dental y la endodoncia porque esta última es una rama derivada directamente de aquella. En muchas escuelas dentales se sigue enseñando endodoncia dentro del programa de Operatoria dental y es lógico que así sea porque los procedimientos que tienden a la restauración de un diente deben aplicarse sin dañar esa estructura tan delicada y con un equilibrio funcional biológico tan lábil como el complejo dentina-pulpa. Sabemos gracias a las ciencias básicas que la dentina y la pulpa están íntimamente relacionadas puesto que en la pulpa existe una célula, el odontoblasto, cuya prolongación se halla dentro de la dentina.

Por lo tanto, desde el momento en que una lesión o los procedimientos operatorios atraviesan el esmalte y empiezan a actuar sobre la dentina, ya se está actuando sobre la pulpa. Los procesos patológicos se transmiten por distintas vías a través de la dentina hasta los elementos celulares ubicados en la pulpa, de manera que es necesario que el operador conozca perfectamente los principios biológicos que rigen el funcionamiento del órgano dentinopulpar y las medidas que debe adoptar para evitar su lesión.

También es importante conocer la capacidad de reparación del órgano dentinopulpar. Hasta hace unos años se consideraba que toda exposición pulpar, aunque hubiera sido producida en condiciones accidentales y sin infección, daba como resultado la destrucción del órgano pulpar. En la actualidad, ya no se piensa de ese modo y se confía bastante en la capacidad de reparación de la pulpa, especialmente desde que se conoce de manera más completa la fisiología circulatoria y, sobre todo, la existencia de un plexo linfático dentro de la pulpa, lo que ha

permitido asociar los fenómenos inflamatorios pulpares con los que ocurren en tejidos similares de otras partes del cuerpo.

Actualmente también se especula sobre la capacidad del órgano dentinopulpar para formar dentina de reparación si se la estimula por medio de técnicas adecuadas.

Otro aspecto que debe destacarse en relación con la pulpa es la posibilidad de filtración que existe entre las paredes de una cavidad y los materiales de restauración. Se sabe que la gran mayoría de los materiales de restauración que se usan hoy en día no permiten un cierre hermético de la cavidad y, por ende, posibilitan que entre el material y el diente se formen brechas, huecos o fisuras por donde pueden filtrarse sustancias irritantes de distinta naturaleza hasta la pulpa. De ahí la necesidad de conocer perfectamente las técnicas y los materiales utilizados, denominados protectores dentinopulpares, para evitar las consecuencias de este fenómeno. Debe recordarse que muchos materiales que se usan en la industria podrían aplicarse en odontología en virtud de sus cualidades mecánicas, pero no deben ni pueden utilizarse sobre tejido vivo a causa del potencial lesivo que les confieren sus propiedades fisicoquímicas (véanse caps. 15, 27 y 32).

Debido a las características especiales y a la constitución compleja de los tejidos duros, la instrumentación sobre ellos debe llevarse a cabo de un modo que no lesione el complejo dentina-pulpa por transmisión de calor, evaporación, vibración, traumatismo mecánico u otros fenómenos (véase cap. 10).

No hay que olvidar que la restauración de un diente es un procedimiento biomecánico con un énfasis fundamental en la parte biológica.

Operatoria dental y ciencias básicas

En odontología, se denomina ciencias básicas a la anatomía, la fisiología, la histología, la patología, la microbiología, la clínica y toda otra disciplina relacionada con la salud del cuerpo, las estructuras dentarias y el aparato masticatorio. Estas ciencias son indispensables para el ejercicio profesional, en salvaguarda de la salud de la población. Sin un conocimiento sólido y profundo de las ciencias básicas, es imposible desarrollar actividades encuadradas dentro de la operatoria dental.

Periodoncia

Hasta hace unos años no se tenían muy en cuenta las relaciones existentes entre la operatoria dental y la periodoncia, una de las disciplinas odontológicas que recién en los últimos tiempos ha crecido hasta ocupar el lugar que verdaderamente debe tener en la odontología. Mas allá de constituir una especialidad, la periodoncia es parte del quehacer cotidiano del odontólogo, que debe tener presentes los tejidos periodontales en todo momento al realizar sus maniobras (véanse caps. 21 y 22).

La reacción del periodonto permite evaluar el grado de exactitud del procedimiento odontológico realizado. En efecto, las restauraciones dentarias que pueden ser eficaces desde el punto de vista biomecánico y con respecto al complejo dentina-pulpa pueden ser deficientes con respecto al periodonto. Una obturación que no reconstruya la relación de contacto, que no restaure la forma, que invada el periodonto o que no restablezca la oclusión constituirá un factor lesivo para las estructuras de soporte y protección del diente.

El periodonto reacciona con una irritación que luego se transforma en inflamación y que termina por producir un proceso patológico tan grande como la lesión que motivó la intervención del odontólogo o aún mayor.

Una de las causas principales de enfermedad periodontal es una operatoria dental deficiente que conduzca al impacto de los alimentos, favorezca la retención de placa bacteriana, modifique la oclusión e interfiera en el funcionamiento correcto del aparato masticatorio (véase cap. 23).

Prostodoncia

La Operatoria dental posee estrechos lazos con la prostodoncia. Muchos procedimientos técnicos y clínicos que se estudian en operatoria dental se enseñan paralelamente en prostodoncia. Algunos aspectos de las restauraciones dentarias pueden ser incorporados indistintamente a una u otra disciplina, como por ejemplo la restauración individual de un diente mediante una corona o una incrustación metálica colada, materiales y técnicas de impresión, la confección de troqueles, el perno-muñón, los problemas estéticos y otros (véanse caps. 51, 52, 53, 54, 55 y 56).

Odontopediatría, ortodoncia y radiología

Los procedimientos o técnicas que se enseñan en operatoria dental tienen su aplicación en otras especialidades y viceversa. En la *odontopediatría* se utilizan todos los recursos de la operatoria dental más los aspectos psicológicos que requiere el tratamiento del paciente pediátrico (véanse caps. 8 y 31).

En la *ortodoncia* se emplean técnicas de operatoria, en especial las adhesivas, y otras que ayudan a resolver las secuelas posoperatorias de un tratamiento ortodóntico, como diastemas, migraciones, oclusión, contención, etc. Durante el tratamiento ortodóntico se requiere un control permanente por parte del profesional responsable de la operatoria dental del paciente porque la presencia de bandas, alambres, retenedores u otros aparatos dificulta la higiene bucal y torna el diente más susceptible a la caries.

La *radiología* aporta elementos de indiscutible valor diagnóstico para la correcta realización de las restauraciones en operatoria dental. Sin un examen radiográfico adecuado, resulta bastante difícil llegar a un diagnóstico correcto de las lesiones dentarias. Las lesiones de caries incipientes interproximales en general pasan inadvertidas si no se obtiene una radiografía de aleta mordible o periapical para detectar su temprana aparición en la boca. Con sus procedimientos más avanzados como la técnica del cono largo, la radiología digital, la técnica con posiciones normalizadas, las técnicas extraorales pantográficas y otras técnicas que constituyen elementos invalorable para el diagnóstico y para complementar el tratamiento, la radiología es una disciplina que colabora estrechamente con la operatoria dental (véase cap. 9).

Semiología y patología bucodental

La demanda de los pacientes para con su odontólogo no se limita al resultado estético y funcional de su trabajo sobre encías y piezas dentarias. El acceso a la abundante información disponible en medios como Internet los lleva a

consultar también sobre diversas patologías de la mucosa bucal que padecen o creen padecer. La incorporación del capítulo sobre semiología y patología facilita al práctico general y al operatorista conocer un rápido acceso a las diferentes entidades que pueden presentarse en la cavidad bucal, lo que les permite efectuar un repaso ágil y sencillo de las patologías más frecuentes (véanse caps. 16 y 17).

De esta forma, pueden tratar algunas lesiones, responder preguntas y tranquilizar la ansiedad de los pacientes, o bien derivar rápidamente a otro especialista ante una lesión sospechosa.

Otros campos

El dominio de las técnicas operatorias y el uso correcto de los materiales dentales son útiles en cualquier otra disciplina odontológica, con fines de restauración permanente o temporaria, para mejorar la oclusión, para cerrar diastemas, para fines preventivos, para la fijación de una fractura, para ferulizar, para apoyar un retenedor y en la infinidad de circunstancias que ocurren a diario en las bocas de los pacientes.

CONDICIONES QUE DEBE REUNIR UN ODONTÓLOGO

Las diversas situaciones que debe enfrentar un odontólogo para poder resolver las patologías dentarias, las dificultades técnicas que implica su restauración, los problemas derivados de fallas en el funcionamiento del aparato masticatorio o los trastornos que provocan las deficiencias dentales en el organismo han perfilado los requisitos que debe reunir un profesional dedicado a esta rama del arte de curar y que debe conocer un estudiante que aspira a seguir esta profesión para luego no sentirse decepcionado por encontrar dificultades mucho mayores de las que suponía al iniciar su carrera.

Además de los conocimientos básicos que va adquiriendo a lo largo de su profesión, el odontólogo debe poseer una serie de condiciones técnicas, psíquicas e incluso artísticas que le permitan ejercer en el ámbito adecuado, con serenidad, responsabilidad y eficacia, para poder brindar a la comunidad lo mejor de sí.

La habilidad manual, que puede ser innata o adquirida, resulta imprescindible para el ejercicio de esta disciplina. Sin ella, la operatoria dental se torna realmente muy difícil y quien no practica operatoria dental limita mucho su campo dentro de la odontología. El odontólogo no es tan afortunado como un ingeniero que construye un puente o una carretera y que puede elegir a voluntad los materiales que empleará y la maquinaria más sofisticada para el logro de sus objetivos. El odontólogo se ve limitado por infinidad de problemas y enfrenta una estrecha gama de posibilidades que reducen drásticamente el número de opciones. Uno de los mayores inconvenientes en operatoria dental es el reducido acceso a la cavidad bucal y al diente en particular a causa de la presencia de la lengua, los carrillos, los labios y los tejidos blandos circundantes. Además de estos problemas, la boca debe ser iluminada convenientemente pero de una manera que permita que el operador observe los detalles de lo que está haciendo sin interferir sobre la fuente luminosa. El aspirante a odontólogo no debe dejarse abatir de antemano por todas estas dificultades sino que debe esforzarse para dominar las disciplinas básicas y adquirir paulatinamente la habilidad

técnica necesaria, pues con el tiempo llegará a poseer las funciones psicomotoras adecuadas que lo llevarán a realizar los actos operatorios con fluidez y sin esfuerzo, siempre bajo el estricto y severo control de una mente alerta, una vista aguda y una conciencia responsable.¹⁹

RESPONSABILIDAD DEL ODONTÓLOGO FRENTE A LA COMUNIDAD

Como profesional al servicio de la salud de la comunidad, el odontólogo asume una gran responsabilidad.

Si bien es cierto que la vida del paciente pocas veces está en juego, también es verdad que la salud bucal es fundamental para lograr el bienestar del individuo y convertirlo en un elemento útil y activo dentro de su comunidad.

Como poder acceder a la enseñanza universitaria es un verdadero privilegio, el graduado debe tratar de retribuir el esfuerzo que se ha realizado para formarlo como profesional de la salud. Ese privilegio debe traducirse en una mayor responsabilidad social por parte del profesional, que no debe escatimar esfuerzos para propender a mejorar el bienestar y la salud de la población.

Un individuo con malestar dental deja de producir o produce en condiciones deficientes porque el dolor es un factor inhibitorio de la actividad creativa, sea mental o física. El profesional, al curarlo, lo rehabilita como elemento útil para la sociedad. Otra responsabilidad profesional ineludible es estudiar y aplicar los métodos preventivos necesarios para lograr que se reduzca la intensidad de las dos grandes enfermedades representadas por la caries y la enfermedad periodontal y para que esas dos enfermedades sean combatidas desde sus comienzos.

La conciencia preventiva debe estar presente en el estudiante y en el profesional desde el inicio de la carrera para que todo aquello que emprendan lo lleven a cabo en función de la prevención. Cada vez que desgasta un diente con el propósito de restaurarlo, el odontólogo debe recordar que todo ese tejido dentario natural que está eliminando solo podrá ser reconstruido con un material de condiciones inferiores a las de los materiales naturales. Para el odontólogo es fácil destruir tejido dentario pero imposible volver a construirlo.

Por último, al mejorar las condiciones biomecánicas y estéticas de una boca puesta en sus manos el odontólogo generará alegría, bienestar y satisfacción en sus pacientes y cumplirá con su papel de brindar un servicio a la humanidad. Esta alegría, este bienestar, esta satisfacción, serán su mayor gratificación.²⁰

NECESIDAD DE APRENDIZAJE Y ACTUALIZACIÓN

Así como en el mundo se habla cada vez más de la *explosión demográfica*, o sea, del crecimiento de la población de un modo tan veloz como para poner en peligro sus posibilidades de alimentación dentro de un plazo no muy lejano, también se debe hablar de una *explosión de los conocimientos*. Esto significa que todos los conocimientos que la humanidad tardó dieciocho siglos en adquirir se duplicaron en el siglo XIX. Bastó un siglo para que, gracias a la imprenta, la enseñanza, la investigación, los periódicos y los medios de comunicación, todo el bagaje de conocimiento humano se duplicara. En el siglo XXI, este fenómeno se acelera y los saberes tecnológicos,

científicos, artísticos y de toda otra naturaleza se vuelven a duplicar, triplicar, cuadruplicar, en lapsos cada vez más cortos, a causa del crecimiento demográfico, la eficacia cada vez mayor de los medios de comunicación, la enseñanza masiva en todos los niveles, el intercambio constante entre los distintos centros de investigación universal, el avance tecnológico para almacenar y procesar información, las bases de información, Internet, etc.

Como resultado lógico de esta "explosión de los conocimientos", es imposible estar actualizado en más de dos o tres disciplinas y muy pronto llegará el momento en que, a lo largo de su vida, una persona solo podrá estar actualizada en una sola disciplina.

Este fenómeno mundial del que no es posible sustraerse constituye un verdadero desafío para todos los que poseen una actividad intelectual desarrollada durante el paso por las aulas y por el estímulo del contacto diario con otros colegas. Es imprescindible continuar adquiriendo conocimientos mediante programas de enseñanza de posgrado, cursos, asistencia a convenciones, especialización, investigación, docencia o frecuentación de todo ámbito donde pueda ejercitarse la actividad intelectual.²¹ El profesional que no hace nada para actualizar sus conocimientos paulatinamente va olvidando lo que sabía en el momento de graduarse y, por lo tanto, constituye un peligro para la comunidad porque no está en condiciones de ejercer adecuadamente su profesión y curar a los pacientes derivados a su cargo. Es un deber de las instituciones profesionales velar por este aspecto vinculado con la habilitación para ejercer.

En las grandes ciudades, los centros de enseñanza o las entidades profesionales deben poseer bibliotecas especializadas en temas odontológicos en las que, además de los textos de consulta habitual, figuren los libros más recientes y las revistas representativas de las distintas disciplinas en las que se ha dividido la profesión. A este respecto cabe acotar que, por solidaridad profesional, es más conveniente que un odontólogo done un libro a la biblioteca de la institución más cercana en vez de que lo tenga en su propia casa. A este profesional le resultaría imposible adquirir todos los libros odontológicos que se publican continuamente, tanto en el exterior como en nuestro país. Pero si muchos siguen su ejemplo y donan libros a las bibliotecas, otros sectores de la población tendrán la posibilidad de acceder a ellos. Las bibliotecas especializadas poseen modernos sistemas de fichado, archivo y almacenamiento de libros, folletos, revistas, diccionarios, etc., que posibilitan su fácil ubicación y consulta por parte de los interesados. Además, permiten buscar información por computadora en las bases de datos nacionales e internacionales.

En muchas bibliotecas existe el sistema de facsímil, fotocopias o reproducciones que permite brindar a quien lo solicite el trabajo que desea consultar. El correo electrónico, con sus infinitas facetas, posibilita el rápido acceso a fuentes de información permanentemente actualizadas a través de Internet.

Las bibliotecas odontológicas como la de la Asociación Odontológica Argentina y otras desempeñan un papel muy importante para la continuación del aprendizaje, el mejoramiento profesional, la investigación y la docencia.

Estas instituciones merecen todo el apoyo de la profesión y reciben donaciones permanentes de libros, folletos, revistas y todo otro material informativo relacionado con la odontología. Concurrir a ellas contribuye a mantenerlas activas y actualizadas.

PASADO, PRESENTE Y FUTURO DE LA OPERATORIA DENTAL

La Operatoria dental es una disciplina que se desarrolló empíricamente en el pasado. Ciertos acontecimientos fortuitos entre los que figura la “guerra de las amalgamas” repercutieron tanto en la profesión que determinaron la necesidad de un cambio profundo. Asimismo, los investigadores y los pensadores con visión de futuro generaron grandes avances en esta disciplina. Entre ellos, para citar solo a algunos, recordamos a Fauchard en el siglo XVIII, a Chapin Harris, que fundó la primera escuela dental en Baltimore en el siglo XIX, y al invaluable Black a principios del siglo XX, cuya infatigable labor docente se ha proyectado hasta el momento actual, especialmente en el campo de la operatoria dental.

A partir de Black se ingresó en una era de la operatoria dental que podemos denominar *cientificista*. Las pruebas de laboratorio se fueron volviendo cada vez más rigurosas con el fin de demostrar las posibilidades de los materiales y las técnicas adecuadas para su uso en restauraciones dentales. Entre 1920 y 1950, los investigadores se preocupaban más por las experiencias de laboratorio que por los resultados clínicos de la aplicación de los mismos materiales en la boca.

En 1950 se produjo un cambio que permite hablar de la era de la *investigación clínica*. La profesión comprendió que las pruebas de laboratorio no bastaban, por más rigurosas y concluyentes que fueran, dado que muchas veces las tendencias que se observaban mediante el análisis matemático no tenían correlación con el comportamiento clínico de los materiales en la boca.

Entonces se redoblaron los esfuerzos mediante la creación de departamentos especializados en escuelas dentales, grupos de posgrado y cursos intensivos paralelos a los cursos docentes para la realización de pruebas clínicas normatizadas con objeto de poder comparar los resultados obtenidos en distintas partes del mundo.

Así comenzó a gravitar la palabra autorizada de instituciones como la Federación Dental Internacional y de las asociaciones odontológicas de muchos países, como la Asociación Dental Americana, la Asociación Dental Australiana, la Asociación Odontológica Argentina y otras que, a través de sus departamentos de estudio de materiales y de aplicación clínica, formulaban especificaciones, advertencias, consejos o técnicas respecto del uso clínico de los materiales en operatoria dental.

En la actualidad, existe un buen equilibrio entre las informaciones que suministran las pruebas de laboratorio y las evaluaciones clínicas bien controladas. Cuando la información procedente de la investigación clínica demuestra que las tendencias observadas en el laboratorio no se asemejan a lo que ocurre realmente en la boca, el material vuelve a ser probado en condiciones diferentes para establecer las causas de este comportamiento irregular.

Los últimos veinte años han sido testigos de una producción sin precedentes de información científica inédita. Esta información ha contribuido a perfilar nuestra comprensión de la estructura y el funcionamiento de la región maxilofacial, tanto en salud como en enfermedad, y además ha generado mejoras significativas en las técnicas diagnósticas, medidas preventivas más eficaces y nuevos enfoques del tratamiento de las enfermedades basados en adelantos técnicos y conceptuales.²²

Es responsabilidad de la comunidad científica dedicada a la investigación transferir los frutos de sus descubri-

mientos a la sociedad. Esto se llama “transferencia científica” y consiste en la libre y fluida comunicación de los avances realizados en el laboratorio a los odontólogos clínicos que deben mantener la salud bucal de la población mundial.²³

Logros de la investigación

En las últimas décadas se ha logrado una apreciable declinación de la enfermedad por caries en los jóvenes, logro que ha dado como resultado menores porcentajes de desdentados entre los adultos, avances en el control de la enfermedad periodontal, la regeneración de tejidos y el neocrecimiento óseo, avances en el conocimiento de la biología pulpar y de la formación de dentina de reparación y en materiales nuevos como los composites y los compómeros que están reemplazando a la amalgama, mayor conocimiento de la biología de los implantes, mejor comprensión del dolor de origen dental, avances en el tratamiento de las alteraciones de la articulación temporomandibular (ATM), investigación sobre la función salival, control de la infección, identificación de cromosomas responsables de defectos maxilofaciales y avances significativos en el campo de la adhesión.²³

Prevención

Cabe esperar que en el futuro la prevención desempeñe un papel cada vez mayor. Se están perfeccionando las técnicas, los instrumentos y los materiales capaces de restaurar un diente con la menor destrucción posible de tejido dentario. Se está experimentando en la restauración de los tejidos sin instrumentación. Se trabaja intensamente para lograr el objetivo máximo de la profesión, que consiste en la prevención total de las lesiones dentarias adquiridas, especialmente la caries.

Es posible predecir para un futuro no muy lejano la desaparición total del flagelo de la caries o, por lo menos, la atenuación del impacto que ejerce en grandes masas de la población. Cuando ello ocurra, el ejercicio profesional puede llegar a experimentar cambios notables.

En efecto, cuando se reduzca la pérdida de dientes por caries y disminuya la cantidad de restauraciones que el odontólogo debe realizar a diario, este profesional podrá dedicar todos sus esfuerzos a planificar y ejecutar técnicas preventivas para mantener las bocas de sus pacientes en condiciones ideales. Además, cuando se pierdan menos dientes a causa de las caries o de otras lesiones, habrá menos necesidad de tratamientos ortodónticos, endodónticos, prostodónticos, etc. El futuro de la odontología está centrado en la prevención.²⁴

PAPEL DE LAS INSTITUCIONES PROFESIONALES

Es conveniente que tanto el odontólogo recién graduado como el profesional que ya tiene algunos años de práctica se asocien a las instituciones que agrupan a los odontólogos en los distintos países.

Estas instituciones, sean las estrictamente locales o las que tienen vigencia en el ámbito nacional o internacional, cumplen una función muy importante. En primer lugar, permiten que el profesional acceda a la enseñanza de posgrado y así le brindan las oportunidades necesarias para mantenerse actualizado en los diversos campos de su actividad específica. En segundo lugar, por medio de cur-

sos, conferencias, revistas, publicaciones, etc., ofrecen un panorama actualizado de la actividad odontológica nacional y mundial. Por último, contribuyen a la solución de los problemas que atañen al desenvolvimiento profesional al peticionar ante los poderes públicos o ante las autoridades respectivas para lograr la mejor legislación sobre los aspectos mencionados y la defensa de los derechos profesionales.

Con su esfuerzo monetario al pagar la cuota y con su presencia y respaldo, el profesional que se asocia a una institución colabora en las actividades que programa la entidad para que realmente sea un factor decisivo y de vanguardia en el mejoramiento de la profesión en todas sus facetas. No hay ningún justificativo para el profesional que una vez graduado se aparta de todos los centros de enseñanza y no vuelve a vincularse con sus colegas porque se convierte en un factor negativo para el progreso, a la vez que se va desactualizando cada día más en lo relativo a los aspectos técnicos de la tarea. La profesión está reservada para aquellos que después del largo aprendizaje en las aulas universitarias para alcanzar el título de odontólogo se preocupan por mantenerse actualizados en todas las disciplinas que han elegido para ejercer.

El resto de la profesión, convertida en un foro, debe guardar celosamente las puertas que abren la oportunidad del ejercicio profesional tanto a los recién egresados como a los viejos profesionales y solo debe entregar la llave de esas puertas a aquellos que demuestren, mediante su capacitación constante, que han alcanzado la habilidad y la responsabilidad necesarias para que se les pueda confiar la salud dental de la comunidad.

Para terminar, y a modo de mensaje de esperanza para las nuevas generaciones de estudiantes y odontólogos, quiero volver a recordar las palabras que dejó escritas el profesor y Premio Nobel doctor Bernardo Houssay cuando fue separado injustamente de su cátedra por motivos políticos y que han sido y siguen siendo la guía de un modelo de vida como la de este científico, que se dedicó con pasión a la investigación y a la docencia: "Amor a mi patria, amor a la libertad, dignidad personal, cumplimiento del deber, devoción a la ciencia, devoción al trabajo, respeto a la justicia y a mis semejantes, afecto a los míos, discípulos y amigos".²⁵

REFERENCIAS

1. Barrancos Mooney J. *Operatoria dental - Técnica y clínica*. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1981.
2. Barrancos Mooney J. Horizontes de la operatoria dental. En: *Operatoria dental - Técnica y clínica*. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1981.
3. Barrancos Mooney J. *Op. cit.*, cap. 10, pág. 283.
4. Barrancos Mooney J. *Op. cit.*, cap. 10, pág. 285.
5. Barrancos Mooney J. *Operatoria dental*. Restauraciones. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1988.
- 5a. Barrancos Mooney J. *Operatoria dental*, 3ª ed. Buenos Aires, Editorial Médica Panamericana, 1999.
- 5b. Barrancos Mooney J. *Apuntes de cursos de Operatoria dental*. Escuela de Posgrado, Asociación Odontológica Argentina, Buenos Aires, 1956-2004.
6. Barrancos Mooney J. *Clases teóricas. Clínica de Operatoria dental*, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 1964-1967.
7. Barrancos Mooney J. *Clases teóricas. Odontología integral para adultos*, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 1978-1980.
8. Barrancos Mooney J. *Clases teóricas. Clínica 1 de Operatoria*, Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 1981-1988.
9. Barrancos Mooney J. *Clases teóricas. Clínica 1 y 2 de Operatoria*, Facultad de Odontología, Universidad Maimónides, Buenos Aires, 1992-2003.
10. Black, GV. *A work on operative dentistry*. Chicago, Medico-Dental Pub., 1908.
11. Blackwell RE. *GV Black's work on operative dentistry*, 8ª ed. Woodstock, Medico-Dental Pub., 1948.
12. Gilmore HW y col. *Operative dentistry*. Saint Louis, Mosby, 1977.
13. Schultz LC. *Operative dentistry*. Philadelphia, Lea & Febiger, 1966.
14. Charbeneau GT y col. *Principles and practice of operative dentistry*. Philadelphia, Lea & Febiger, 1975.
15. Parula N, Moreira Bernan y col. *Operatoria dental*. Buenos Aires, Ediar, 1949.
16. Ritacco AA. *Operatoria dental*, 4ª ed. Buenos Aires, Mundi, 1975.
17. Sturdevant CM y col. *The art and science of operative dentistry*, 3ª ed. St. Louis, Mosby, 1995.
18. Wilson MHF y Mjör IA. What are you, Operative Dentistry? *Oper Dent* 1996; 21:1.
19. Chaves MM. O odontólogo que o mundo necessita. *Curso sobre Educación dental*, Asociación de Facultades de Odontología de la República Argentina, Buenos Aires, 1996.
20. Greene JC. Toward a new perfect service to humanity. *J Den Res* 1992; 72:1642.
21. Houssay BA. Papel del profesor y del hombre de ciencia. *Rev Asoc Odont Arg* 1968; 56:73.
22. Listgarten MA. Dental research: manpower needs and changing priorities. *J Den Res* 1991; 70:1105.
23. Genco RJ. The trust and the agenda: science transfer. *J Den Res* 1991; 70:1102.
24. Newbrun E. Dental Research: problems, progress and prognosis. *J Den Res* 1989; 68:1377.
25. Houssay BA. Folleto repartido en el Claustro de Fisiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 1943.