

UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESCUELA DE LITERATURA Y CIENCIAS DEL LENGUAJE
MAESTRÍA PROFESIONAL EN TRADUCCIÓN (INGLÉS-ESPAÑOL)

**ADAPTACIÓN EN LA TRADUCCIÓN DE TEXTOS ESPECIALIZADOS DIRIGIDOS
A LECTORES NO EXPERTOS**

**ODONTOGERIATRIA: ENVEJECIMIENTO Y SALUD ORAL
DE ATHENA S. PAPAS**

Traducción e informe de investigación

Trabajo de graduación para aspirar al grado de
Magíster en Traducción
(Inglés-Español)

presentado por:

NOELIA JIMÉNEZ VALVERDE

Carné: 223373-5

Céd.: 1-1176-0767

2008

**Nómina de participantes en la actividad final
del Trabajo de Graduación**

presentado por el sustentante
NOELIA JIMÉNEZ VALVERDE
el día
8 de noviembre de 2008

Personal académico calificador:

M.A. Catalina Domián Sánchez
Profesora encargada
Seminario de Traductología III

M.A. Magaly Chaves Solano
Profesora tutora

M.A. Sherry Gapper Morrow
Coordinadora
Plan de Maestría en Traducción

Noelia Jiménez Valverde
Sustentante

Advertencias

1. La traducción que se presenta en este tomo se ha realizado para cumplir con el requisito curricular de obtener el grado académico de la Maestría en Traducción Inglés – Español, de la Universidad Nacional.

Ni la Escuela de Literatura y Ciencias del Lenguaje de la Universidad Nacional, ni el traductor, tendrán ninguna responsabilidad en el uso posterior que de la versión traducida se haga, incluida su publicación.

Corresponderá a quien desee publicar esa versión gestionar ante las entidades pertinentes la autorización para su uso y comercialización, sin perjuicio del derecho de propiedad intelectual del que es depositario el traductor. En cualquiera de los casos deberá atenerse a los alcances de la Ley de Derechos de Autor y Derechos Conexos, vigente en Costa Rica.

2. Las imágenes que aparecen en esta investigación han sido incluidas única y exclusivamente para efectos académicos. El fin único es ilustrar nuestra propuesta de técnicas traductivas para este trabajo de graduación, tal y como se indicará en la investigación correspondiente.

Dedicatoria

Dedico el presente proyecto de graduación a Dios mi Señor y Salvador, a mis papás Nidia y Gerardo y a mis hermanos Lidia, Guadalupe, Fabián, Sebastián y Mariana de quienes siempre recibo amor y apoyo incondicional.

Agradecimientos

Gracias Dios, Mami, Papi, hermanos y amigos.

Gracias Doña Sherry, Doña Catalina, Doña Magaly, Doña Judith y Don Carlos.

Gracias a todas las personas involucradas en el desarrollo de este proyecto de graduación.

Resumen

El presente proyecto de graduación consta de la traducción de los capítulos 8 *Treatment Planning for the Older Adult* y 9 *Management of Dental Caries in the Older Adult* del libro *Geriatric Dentistry: Aging and Oral Health*¹ más su respectivo análisis. Este proyecto es requisito para optar por el grado de Magíster en Traducción (inglés-español) que imparte la Universidad Nacional de Costa Rica. El trabajo se divide en siete secciones, “Traducción”, “Introducción”, “Capítulo I Marco teórico”, “Capítulo II Adaptación en la traducción de textos especializados didácticos”, “Capítulo III Análisis de ejemplos”, “Conclusiones” y finalmente una sección de “Anexos”.

En este proyecto se estudia el empleo de la adaptación como herramienta traductológica para la traslación de textos médico-odontológicos especializados didácticos cuya audiencia meta incluye lectores con niveles heterogéneos de conocimiento médico/odontológico. El análisis hecho ofrece condiciones en las que se justifica el uso de la adaptación en la traducción de este tipo de textos en particular y recomienda el uso de ciertas estrategias traductológicas. Tal proyecto no pretende convertirse en una propuesta inflexible para la traducción médica especializada sino que aspira ser un pequeño aporte al desarrollo de este tipo de traducción y una fuente de consulta abierta al debate para aquellos traductores que se enfrentan a condiciones similares.

Descriptor: adaptación, traducción médica especializada, traducción de textos especializados didácticos, condiciones para la adaptación, odontología.

¹Papas, Athena S., Linda C. Niessen y otros. *Geriatric Dentistry: Aging and Oral Health*. St Louis: Mosby Year Book, 1991.

Abstract

The present project consists of the translation of chapters 8 ("Treatment Planning for the Older Adult") and 9 ("Management of Dental Caries in the Older Adult") of the book *Geriatric Dentistry: Aging and Oral Health*² on the one hand, and the analysis of the corresponding translation process, on the other. The project examines the use of adaptation as a tool for the translation of specialized medical-odontological didactic texts whose readerships include people with heterogeneous levels of medical-odontological knowledge. A close analysis of the original text shows that there are conditions which justify the use of adaptation and other specific in the translation of this particular type of text. The intention of the project is to contribute to the development of specialized translation and also become a reference, albeit open to debate, for translators facing similar conditions.

Keywords: adaptation, specialized medical translation, translation of didactic texts, conditions for adaptation, odontology.

² Papas, Athena S. Linda Niessen y otros. *Geriatric Dentistry: Aging and Oral Health*. St. Louis: Mosby Year Book, 1991.

Índice general

Nómina	2
Advertencia	3
Dedicatoria	4
Agradecimiento	5
Resumen	6
Abstract	7
Traducción	
Capítulo 8	11
Capítulo 9	53
Informe de investigación	
Introducción	156
Capítulo I Marco Teórico	174
Capítulo II Adaptación en la traducción de textos especializados didácticos	193
Capítulo III Análisis de ejemplos	215
Conclusiones	225
Bibliografía	235
Anexos	
Anexo A Muestra del instrumento # 1 utilizado para el trabajo de camp.....	240
Anexo B Tabulación de los resultados obtenidos con instrumento # 1.....	243
Anexo C Muestra del instrumento # 2 utilizado para el trabajo de campo.....	246
Anexo D Tabulación de los resultados obtenidos con instrumento # 2.....	253
Texto fuente	254

Traducción

Nota de la traductora:

La presente traducción corresponde a los capítulos 8 (Planificación del tratamiento para pacientes adultos mayores) y 9 (Tratamiento de la caries dental en adultos mayores) del libro Odontogeriatría: envejecimiento y salud oral. Las imágenes, explicaciones y generalizaciones o sustituciones realizadas corresponden al proceso de adaptación llevado a cabo por la traductora para la comprensión del texto por parte de un lector no experto en medicina u odontología.

Planificación del tratamiento para pacientes adultos mayores

Ronald L. Ettinger

Douglas B. Berkey

Algunas de las enfermedades con las que trata el dentista no tienen cura, y como consecuencia en la mayoría de los casos, los daños que estas producen son irreversibles. Sólo en situaciones en donde el dentista se encuentra con enfermedades agudas de la mucosa bucal que sanan de manera natural, estas pueden llegar a curarse. Actualmente, en la odontología tales circunstancias no se dan en la mayoría de los pacientes. Desde tiempos antiguos, casi todos los especialistas tratan enfermedades degenerativas tales como caries y periodontitis, en adultos y niños relativamente sanos. En el pasado, el principal interés de la odontología era la restauración dental en adultos y niños²²; sin embargo, las características de la población y la función de la odontología han mostrado y aún continúan mostrando cambios^{3.4.39.55.77}. Por ejemplo, los porcentajes de caries en niños y adultos jóvenes se han reducido dramáticamente.^{14.34.47} Además, la cantidad de ancianos que conservan algunas de sus piezas dentales naturales ha aumentado^{9.26.42.79}. Irónicamente, hasta hace poco se desatendían las necesidades de estos últimos, pues por lo general se les consideraba como personas dependientes y carentes de dientes, no como personas individuales con exigencias especiales y complejas.²³

Chauncey y otros^{17.17a}, señalan que la cantidad de personas que sufren de caries coronales (en el cuerpo del diente) con respecto a la población total y la cantidad de casos ocurridos se comparan con el número de piezas dentales presentes, los adultos mayores

muestran un alto porcentaje de ataque. El estudio hecho en los Estados Unidos por el Instituto nacional de investigación para ancianos (en inglés *National Institute for Dental Research for Seniors*) de 1985 a 1986⁷⁶, mostró que las caries coronales constituían un padecimiento serio para los adultos mayores pues el promedio de dientes cariados y restaurados (DCR) fue de 20,4 El estudio nacional (en inglés *The National Study*) indicó que el 57% de la población de ancianos presentaba caries en la raíz del diente (radiculares), porcentaje casi tres veces mayor al 21% que presentaban trabajadores con edades de los 18 a los 64 años. Una investigación hecha en dos condados del estado de Iowa, Estados Unidos a ancianos quienes no estaban internados en alguna institución, reveló un alto nivel de necesidad de tratamientos^{38.41.43} ya que el 40% de los examinados requerían al menos una restauración, el 16% al menos una extracción, un 27% algún tipo de prótesis dental, y más del 60% requería tratamiento periodontal (tratamiento para el daño a nivel de encías debido a infecciones en estas por acumulación de sarro). Tales estadísticas tienden a cambiar pues los descendientes de ancianos²⁶ tienen más probabilidades de conservar sus dientes y recibir tratamientos diferentes. Tales descendientes no aceptarán lo acostumbrado: extracción de los dientes que conservan en sus bocas y la posterior fabricación de una prótesis para su uso. Por esta razón, la prevención de las enfermedades se convierte en la piedra angular para la planificación dental en el futuro, y los especialistas deben ser hábiles en cuanto a las técnicas necesitadas para las nuevas exigencias de sus pacientes mayores. Este capítulo se enfoca en la presentación y discusión, desde diferentes perspectivas, de los problemas y las decisiones tomadas por los dentistas durante la planificación de los tratamientos para pacientes adultos mayores tanto sanos como enfermos.

La población de adultos mayores

Se define como personas mayores a la población de 65 años o más; sin embargo, no se debe utilizar sólo la edad como factor determinante pues, entre esta misma población se pueden dar grandes diferencias en cuanto a condiciones físicas, médicas y mentales. Sin tener en cuenta la edad, si un paciente goza hasta cierto punto de su salud, este no representará mayor problema para el médico en cuanto a los tratamientos. El 70% de la población de ancianos está formada por adultos mayores sanos e independientes. El conocimiento requerido para el tratamiento de las enfermedades de adultos mayores no depende solo de la implementación de novedosas habilidades técnicas, sino más bien de los siguientes factores:

1. Comprensión del proceso natural de envejecimiento;
2. Comprensión del proceso de envejecimiento patológico correspondiente al deterioro del organismo no por el envejecimiento sino por el abuso de drogas, padecimiento de enfermedades crónicas, exposición a factores ambientales e intoxicaciones;
3. Reconocimiento de las implicaciones orales de las enfermedades sistémicas como el sida, la gripe y la hipertensión, las cuales involucran y afectan varios órganos o todo el cuerpo;
4. Conocimiento sobre enfermedades dentales producidas por el uso de medicamentos;
5. Habilidad para el trato interpersonal;
6. Uso de estrategias para la comunicación con personas mayores con limitaciones sensoriales;
7. Habilidad para tomar decisiones.

Era indispensable crear una definición de odontología geriátrica que determinara al paciente de acuerdo a su condición y no por su edad. La odontogeriatría ha evolucionado sobre

la base de dar cuidado dental a adultos de acuerdo a uno o varios problemas crónicos, mentales, de debilidad física y psicosociales.²⁵ Al parecer, aunque muchas de estas condiciones se relacionaban con el envejecimiento, no todas son consecuencias de tal proceso y por lo tanto, un paciente de odontogeriatría se definió como un adulto mayor con limitaciones mentales o físicas que no necesariamente debe tener 65 años. Otros dos grupos que se han incluido como parte de esta población son: las personas en condición física frágil que aun estando en riesgo puede vivir en su casa con los medios y apoyo adecuado, y también las personas dependientes de sus encargados quienes han perdido sus medios de apoyo y que como consecuencia fueron internadas o no puede salir de su casa.²⁵

Estas definiciones tienen doble función ya que delimitan los niveles de especialización que el dentista requiere para tratar cada uno de los grupos, y también ayudan a definir los contenidos de los cursos necesarios para comprender los problemas generales de los adultos mayores.

Los pacientes físicamente frágiles comprenden el 20% de la población, y las herramientas por desarrollar en los cursos de capacitación clínica para el cuidado de este grupo incluyen:

1. Todos los tipos de habilidades requeridas para tratar a adultos mayores independientes;
2. Amplia experiencia en el reconocimiento de afecciones bucales y el uso de medicamentos;
3. Amplia experiencia en el reconocimiento de la ingesta de un medicamento o conjunto de más medicamentos de los clínicamente apropiados –llamado polimedicación– que puedan complicar y afectar la salud bucal del paciente;
4. Experiencia práctica en la toma de decisiones de tipo clínico.

Los odontólogos que deseen tratar a pacientes mayores, podrían seguir una capacitación de posgrado, como por ejemplo, un año de práctica como residente general en un hospital de cuidados especiales en donde se atiendan pacientes internados y ambulatorios. El trato con cualquiera de tales pacientes le dará al dentista la experiencia práctica adecuada para tomar decisiones correctas. Por otra parte, en los primeros años de estudios universitarios, el diseño de una unidad para cuidados especiales de adultos mayores físicamente frágiles es un posible método para la enseñanza de la toma de decisiones clínicas. Cerca del 5% de la población de adultos mayores corresponde al grupo de ancianos funcionalmente dependientes, mientras que otro 5% pertenece al grupo que no puede abandonar su lugar de residencia. Para el tratamiento de estos grupos, se requiere amplia experiencia en la toma racional de decisiones, y un posgrado es sumamente útil.

El énfasis de la odontología todavía se pone en la restauración de las piezas dentales y la recuperación de las funciones de la estructura bucodental así como del sistema estomatognático el cual comprende boca, mandíbulas y faringe con la colocación de prótesis parciales o totales fijas y removibles.²² Las técnicas utilizadas suelen ser similares a las usadas en personas más jóvenes; sin embargo, al tratar con adultos mayores surgen más problemas. Un ejemplo de lo anterior es que en caries reincidentes, o lo que es lo mismo, aquellas que se vuelven a formar junto al sitio previamente tratado; los márgenes de restauraciones en superficies interproximales (ver Fig. 1, pág. 8) deben ser colocados bajo la encía y como consecuencia es necesario lidiar con el sangrado, la adaptación de los materiales restaurativos en los márgenes y el acabado.



Figura 1. Imagen de superficies interproximales *

Tomada de: <www.clinicabondejuana.com>

*[Esta y las demás imágenes han sido incluidas para efectos académicos, tal y como se indicará en la investigación correspondiente, para ilustrar nuestra propuesta de técnicas traductivas]

Las decisiones concernientes al cuidado apropiado pueden variar para un grupo de pacientes adultos mayores pues se deben tomar en cuenta algunas consideraciones con respecto a cambios patológicos, biológicos, sociales, y psicológicos asociados y relacionados con la edad. Como consecuencia, es esencial que estos aspectos se identifiquen antes de que se formule un plan de tratamiento. Milgrom y otros⁵⁸ evaluaron los planes de tratamiento de 346 dentistas para siete pacientes adultos mayores quienes querían recibir el mejor tratamiento dental posible y no fijaron limitaciones presupuestarias. Al final de la evaluación, los resultados indicaron que en general, los 346 dentistas pudieron no haber recibido la capacitación o la guía suficiente para basarse en la información y así tomar decisiones idóneas en cuanto al diagnóstico. Concretamente, los especialistas tuvieron problemas para descartar información e integrarla para ofrecer un diagnóstico y confeccionar un plan de tratamiento certero.

Braun y Marcus¹⁵, indicaron que al tomar decisiones relacionadas con el tratamiento, los tres factores más comunes e importantes son las limitaciones económicas del paciente, su salud periodontal y la percepción por parte del dentista de las necesidades del paciente, y de la

intensidad del tratamiento que se desea. Grembowski y otros³⁷ señalan que la toma de decisiones clínicas en el campo de la odontología “es un proceso social que incluye al dentista, al paciente, y en ocasiones a familiares y empresas aseguradoras”. Los mismos especialistas también comentan que dentro de tal proceso, el dentista es responsable de los factores técnicos y relacionados con el paciente al planificar e implementar un tratamiento.

En un estudio se analizó las decisiones tomadas por un grupo de 156 dentistas en casos clínicos en donde existían dos alternativas de tratamiento para el mismo paciente (por ejemplo, extracción vrs tratamiento de nervio)¹. Tales dentistas dieron prioridad a factores técnicos como la edad y el historial médico del paciente, dejando de lado las consideraciones de éste (tales como el tratamiento deseado y su higiene bucal). Sólo un tercio de los dentistas consideró como relevante la opinión del paciente al escoger el tipo de tratamiento. En cuanto a lo anterior, los autores sugirieron una investigación más profunda sobre las decisiones tomadas para así ofrecer un mejor análisis de los factores que influyen las preferencias de los dentistas en cuanto a tratamientos.

¹Terapia que se aplica en dientes fracturados, con caries profundas o lesiones naturales en su nervio. El tratamiento puede ser desde una aplicación directa en el nervio de medicamentos para su recuperación y protección hasta la extirpación parcial o total del nervio y su posterior reemplazo con un material sintético llamado “gutapercha” más la respectiva restauración de la pieza tratada.

Revisión de las fuentes bibliográficas

En la odontología, las decisiones clínicas que se toman en la actualidad tienden a basarse en valoraciones cualitativas y subjetivas en donde el beneficio de un tratamiento en específico debe superar el daño que este podría causar. Para los dentistas, el método tradicional ha sido el de recolectar evidencia individual para evaluar y crear un plan subjetivo de tratamiento que se fundamente en su propia experiencia clínica más que en la evidencia científica cuantitativa.²⁹

El análisis de decisiones se usa con frecuencia en la medicina^{29.30.63.72} y se caracteriza por ser un proceso de toma de decisiones llevado a cabo bajo incertidumbre. Tal proceso es a grandes rasgos, la subdivisión sistemática de problemas complejos y confusos en una serie de unidades más pequeñas ligadas de manera secuencial. Cada decisión se basa en los resultados de investigaciones e introduce una valoración del posible riesgo y consecuencias. Tulloch y Antczack-Bouckoms⁷⁴ dieron una descripción del uso del análisis de las decisiones aplicado al problema de si extraer o no los terceros molares inferiores (ver Fig. 2) que no presentan síntomas comúnmente llamados asintomáticos.

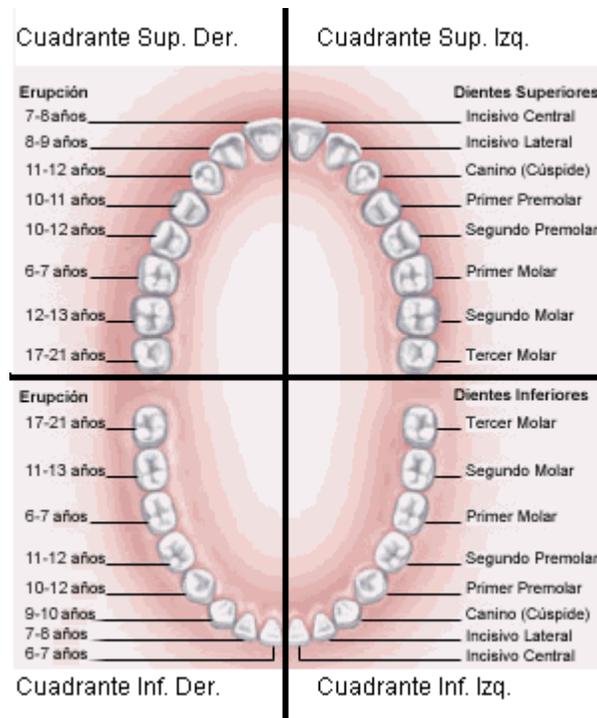


Figura 2. Piezas dentales

Tomada de: <www.juntadeandalucia.es/.../salud/dientes.htm>

Finalmente, el factor utilizado fue el número promedio de días de molestia. La dificultad para llegar a estas valoraciones es resultado de factores diversos, donde se debe tener en cuenta el estado de la salud del paciente, la incertidumbre en cuanto a los riesgos y beneficios y el estar consciente de la preferencia del paciente hacia los variados resultados del tratamiento. Cada decisión se basa en la evaluación de los riesgos y las consecuencias.

Marcus y otros⁵⁶ examinaron los planes de tratamiento dental para pacientes de sesenta años o más, y compararon las decisiones tomadas con las sugeridas a pacientes más jóvenes que presentaban problemas similares. El estudio probó la existencia de prejuicios en la manera en que dentistas no especializados planeaban los tratamientos para pacientes adultos mayores. Por ejemplo, tales odontólogos optaban más por la extracción de piezas dentales y menos por

el uso de prótesis fijas en pacientes de edad avanzada. Además, los dentistas se mostraron más dados a modificar el tratamiento escogido si el paciente no estaba asegurado o si tenía problemas para pagar. Por otra parte, si el paciente no cooperaba, se mostraba negativo en cuanto al tratamiento o acudía al consultorio principalmente por razones cosméticas, los dentistas se mostraban más propensos a reemplazar los tratamientos dentales por unos de mayor precio. Tales hallazgos, apoyan los obtenidos por Bailit y otros⁵, quienes informan que al tratar a grupos minoritarios –ancianos y personas de bajos recursos– los dentistas abogan por la extracción más que por la restauración de las piezas en cuestión. Por último, Weinstein y otros⁷⁸ hallaron que la calidad de las restauraciones se relacionaba con las cualidades de la salud del paciente. Es desafortunado que se conozca muy poco sobre la forma en que los dentistas toman las decisiones relacionadas a la planificación de los tratamientos.

Estrategias para la toma de decisiones

La planificación del tratamiento dental, un proceso de toma de decisiones que culmina con la determinación del tipo de tratamiento es, lamentablemente, un proceso crítico sobre el cual hay poca información. Algunos estudios de prácticas médicas^{21.22.30.75} indican que dos factores que podrían contribuir con la variación de planes de tratamientos y que son claves en cualquier decisión son la incertidumbre y la complejidad. El primer factor (incertidumbre) surge al no haber suficientes conocimientos referidos a las variables que afectan al paciente y sus posibles consecuencias. El dentista puede no estar seguro de la causa del problema dental, cuándo tratarlo, o incluso si éste debe tratarse. Un ejemplo de esto, es el caso de una anciana que acababa de cambiar de domicilio y quien fue llevada a una clínica dental por su hijo para una revisión.

Las radiografías hechas revelaron que a un incisivo central (ver Fig. 2, pág. 10) se le había hecho un tratamiento de nervio y el mismo tenía una lesión bien delimitada alrededor de su raíz (ver Fig. 3).



Figura 3. Lesión alrededor de la raíz del diente, llamada por los especialistas lesión periapical

Tomada de: <www.infomed.es/.../manualendo_patpulpper03.jpg>

Cuando se le preguntó sobre el diente, este no le causaba molestias y además la paciente no pudo dar muchos detalles, ya que no recordaba cuándo le habían restaurado el diente y fue imposible consultar con el dentista encargado pues había muerto. El nuevo dentista no podía asegurar si la afección estaba activa o si por lo contrario estaba sanando. Si era un proceso activo, lo indicado sería rehacer el tratamiento de nervio pero si era una lesión en proceso de sanación, la paciente debía examinarse cada cierto tiempo. De la misma manera, también puede surgir incertidumbre sobre las alternativas para el posible tratamiento y si hay recursos para llevarlo a cabo. Si la paciente es saludable, no habría problema mas ¿sería mejor –en términos terapéuticos– examinar el diente durante algún tiempo si la anciana presenta historia de síntomas del inicio de la enfermedad de Alzheimer? ¿Debería rehacerse el tratamiento de nervio o bien extraerse el diente teniendo en cuenta que la paciente sufrirá con el tiempo un deterioro físico y mental? En concreto, el dentista podría dudar sobre el pronóstico para su paciente.

Estos son los tipos de problema a los que se enfrentan los dentistas al tratar adultos mayores con condiciones de fragilidad física; sin embargo, se debía tomar una decisión y el hijo de la paciente necesitaba información para proceder como mejor conviniera a su madre. En este caso las recomendaciones no fueron otras más que prestar atención a continuas revisiones. Las razones por las cuales se tomó tal decisión son:

1. Aparente inexistencia de señales o síntomas de una enfermedad activa;
2. El lugar de la lesión se puede revisar fácilmente lo cual es bueno pues su hijo necesita informarse para así notar cambios como inflamación o movilidad en el diente en cuestión;
3. En el peor de los casos esta condición presentaría un absceso periapical (ver Fig. 4, pág. 14), el cual puede tratarse con un nuevo tratamiento de nervio, con la extirpación de la punta de la raíz de la pieza problema por medio de cirugía menor llamada apicectomía, o con la extracción del diente;



Figura 4. Absceso periapical

Tomada de: <www.odontologia-online.com>

4. A la paciente le queda poco tiempo de vida y el diente parece estar sano por el momento.

Las complicaciones a la hora de tomar decisiones surgen cuando múltiples variables significativas interactúan. Estas incluyen la consideración de alternativas de tratamiento, así como también los aspectos en los que se basó la decisión. Debido a que las enfermedades

dentales no siempre se relacionan específicamente con un tratamiento curativo, y a que los materiales dentales se han mejorado, existen muchas más alternativas de tratamiento. Como ejemplo, en un paciente con caries radiculares, el tratamiento de estas lesiones debe englobar una evaluación de la capacidad del paciente para mantener una salud bucal adecuada y el uso de cualquier medicamento xerostómico el cual reduce considerablemente la salivación. Se debe tener en cuenta también la seriedad de la lesión, el grado de avance de la lesión (activa o controlada), el acceso a la lesión, la posibilidad de mantener el la superficie del diente seca durante el proceso restaurativo, la proximidad de la lesión a la unión cemento-esmalte (ver Fig. 5, pág. 15) y el aspecto estético.



Figura 5. Unión cemento-esmalte UCE

Tomada de: <www.straumann.com.mx>

Los factores anteriores determinan cual de los siguientes métodos debe emplearse: 1. remineralización del diente con la aplicación tópica de flúor, 2. pulido y reperfilamiento del diente para que logre liberarse por si sólo de la suciedad, 3. utilización de materiales restaurativos adecuados como amalgama, resina, cemento ionómero de vidrio, o 4. la extracción del diente.

Durante la planificación de un tratamiento, se deben considerar los factores relacionados con el paciente como la salud, la habilidad neuromuscular, la visión y la motivación, los cuales pueden afectar directamente el pronóstico del tratamiento dental a emplearse y adicionan complejidad a la toma de decisiones. La planificación del tratamiento

dental puede tornarse aun más complicado, ya que el dentista debe escoger la mejor alternativa de tratamiento con anticipación, y a su vez, prever las consecuencias de tal decisión en acontecimientos posteriores (como por ejemplo, el deterioro de la salud del paciente).

El dilema: una planificación racional o ideal del tratamiento

Barsh⁸ describió la planificación ideal de un tratamiento como “la guía para el mejor diagnóstico dental sin considerar factores que lo alteren”. Tradicionalmente, tal definición se ha creado a partir de la aplicación de conceptos relacionados con la forma y transformaciones de la boca; es decir, el dentista analiza la dentadura y evalúa, bajo parámetros técnicos, cuántos dientes pueden salvarse o reemplazarse sin considerar otros factores que limiten tales disposiciones. Este método basado en tal morfología ha sido descrito por Levin⁵⁰ como “el síndrome del diente 28” (que implica la necesidad de arcos dentales completos o de 28 dientes) que suele ser compatible con pacientes saludables en un sistema de pago por servicio recibido. Una vez revisadas las fuentes bibliográficas sobre el tema, Pilot⁶⁴ llegó a la conclusión de que no hay evidencia científica disponible que apoye el aconsejar el reemplazo protético de rutina cuando la densidad del hueso y la encía de los arcos dentales se han reducido por la pérdida de dientes.

La mayor parte de la información relacionada con la reducción de la dentición o cantidad de dientes surge de análisis de muestras representativas. Sin embargo, Kayser⁴⁸ observó de manera continua a 118 pacientes con diferentes grados de reducción del arco, y demostró que existía suficiente capacidad de adaptación para mantener una función bucal adecuada en casos en donde se conservaban al menos cuatro piezas posteriores (segundos y terceros premolares, primeros, segundos y terceros molares según Fig. 2, pág. 10) que coincidieran al morder u ocluir, de preferencia posicionadas simétricamente. Al discutir sobre

el reemplazo de las piezas perdidas, Ramfjord y Ash⁶⁶, argumentan que “la experiencia clínica indica que una función y mordida satisfactorias así como una estabilidad neuromuscular puede crearse si están presentes todos los y bicúspides (premolares) y dientes anteriores (incisivos centrales y laterales, caninos y primeros premolares según Fig. 2, pág. 10) aun cuando tales piezas hayan perdido mucho de su apoyo en los arcos dentales o periodonto como suelen llamarle los especialistas.”

Cuando se trata de una población en envejecimiento, en la cual factores limitantes y alterantes son con regularidad de importancia, es práctico un método que se centre en el paciente y que demande la toma racional de decisiones. Berkey¹³ aconsejó que el dentista debería empezar su trabajo con una serie de preguntas elementales tales como:

1. ¿Cuál es el problema dental del paciente?
2. ¿Qué lo causó?
3. ¿Qué puede hacerse al respecto?
4. ¿Cuál será el resultado?

Barsh⁸ indica que cuando las condiciones impiden la ejecución de un plan de tratamiento ideal, el dentista debe recopilar más información y analizar cada problema para discernir entre las alternativas de tratamiento ideal o práctico y un plan provisional. A partir de que las personas se ven condicionadas cada vez más debido a problemas médicos, sociales y psicológicos, varios autores^{31,46,57} han implementado una modificación del sistema de evaluación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos de los Estados Unidos (en inglés, *American Society for Anesthesiologists*). Al usar el sistema como referencia, aconsejan una modificación en la terapia y en los métodos de manejo del paciente. Los cambios en el sistema proporcionan excelentes directrices para el tratamiento dental de pacientes bajo medicación y

que requieren el uso de anestesia⁵⁷. Kamen⁴⁶ ha realizado modificaciones de mayor efecto, al dividir en cuatro categorías generales el cuidado proporcionado:

Clase I Tratamiento integral

Clase II Cuidado intermedio (mantenimiento de la dentadura y prevención de enfermedades)

Clase III Cuidado de emergencia (alivio de dolor e infecciones)

Clase IV Ningún tratamiento

Si bien tal sistema suministra un concepto útil, Gordon y Kress³² señalan fallas de las cuales dicen que “al ser aplicadas en casos específicos, el sistema es de alguna manera simplista ya que algunos pacientes caen entre una categoría y otra, y muchas opciones caen en la misma categoría.” Ingber y Rose⁴⁴ describieron un sistema orientado a la solución de los problemas y utilizaron una lista organizada de problemas dentales con factores que podrían influir el cuidado bucal. Ellos sugieren priorizar los problemas mas no ofrecen una guía que explique como integrar las opciones de planes de tratamiento.

En 1983, Ettinger y Beck²⁵ presentaron un diagrama de flujo para la toma de decisiones llamado el “modelo racional del cuidado dental.” Aunque se desconocía la posible influencia de varios factores modificadores, se planteó la hipótesis de que el diagrama de flujo era el medio que los dentistas con experiencia en cuidado geriátrico usaban para tomar decisiones sobre la planificación de los tratamientos. Los especialistas indicaron que tal modelo podría incorporarse a cualquier práctica dental ya que especificaba un meditado proceso que sería útil en el diagnóstico y el tratamiento de todo paciente. Sin embargo,

Gordon y Sullivan³³ señalan que ninguno de los métodos “resalta la etapa esencial en la que se crean y comparan las alternativas de tratamiento”.

Unas de las dificultades que se afrontan al planificar un tratamiento es la continua evolución de las opciones de tratamiento y el hecho de que los dentistas tienen a su disposición la información y técnicas más recientes. Un ejemplo de esto, es el caso de una anciana que buscaba tratamiento. El dentista detectó en el incisivo central una considerable lesión cariosa; el diagnóstico es que un tratamiento debe implementarse mas la pregunta es cuál de todos ¿Qué factores modificadores deben valorarse antes de comenzar un plan racional de tratamiento?

A continuación se enlistan los factores globales que se relacionan más estrechamente con la paciente que deben valorarse:

1. La actitud de la paciente: *¿Hasta qué punto desea la paciente el tratamiento dental?
¿Dará su consentimiento informado para la realización del tratamiento?*

Debe reconocerse que la salud bucal se define no sólo mediante signos perceptibles, sino también mediante los síntomas expresados por el paciente. Por tal razón, es un hecho que una buena comunicación con pacientes mayores y con su familia o allegados es esencial. Si el dentista no posee la capacidad para comunicarse con pacientes mayores con limitaciones sensoriales, el verdadero motivo de las principales quejas podría no determinarse. Un ejemplo de lo anterior es el hecho de que la hermana menor de la paciente había muerto recientemente de cáncer oral, mas la paciente no podía externar sus temores y pedirle al dentista que le examinara la boca exclusivamente en busca de signos de cáncer oral. Por el contrario, acudió a la clínica con la excusa de una restauración dañada con la esperanza de que durante la revisión

el dentista le dijera que no padecía de cáncer oral. Berkey¹³ ha logrado exitosos resultados al usar un cuestionario de respuesta cerrada en el se pide al entrevistado la elección de una de las respuestas ofrecidas en el instrumento y que a su vez también incluye otras preguntas que permiten que el paciente escriba sobre sus preocupaciones.

Un historial médico y de uso de medicamentos completo y actualizado es parte de una buena comunicación, y una revisión oral de las respuestas del cuestionario con el paciente, con un allegado o con ambos, es indispensable para aclarar aspectos de relevancia como uso de medicamentos, signos positivos de alguna enfermedad e historial de síntomas. Cuando el cuestionario haya sido contestado y revisado, una consulta con el médico del paciente podría ser necesaria para aclarar o ampliar la información dada por éste. El médico puede ayudar a que el dentista comprenda la naturaleza de la enfermedad del paciente, y a su vez podría dar recomendaciones en cuanto al uso correcto de los sedantes o algún tratamiento antibiótico preventivo que sea necesario antes de un tratamiento dental.

Además, es importante que el dentista establezca el tipo de tratamiento que el paciente desee y acepte. Si algún pariente o allegado acompaña al paciente, tal persona debe estar presente al discutir el posible tratamiento, sobre todo cuando se habla de cirugías, intervenciones cosméticas, prótesis, y precios. Por otro lado, se deben facilitar instrucciones en forma escrita al paciente y a sus allegados para evitar malas interpretaciones.

2. Calidad de vida: *¿Cuánto afecta física y emocionalmente el problema dental a la paciente y cómo responderá a las diferentes etapas del tratamiento?*

La paciente puede tomar la posible pérdida de un incisivo central cariado como una experiencia difícil en su vida; por lo tanto, el dentista debe analizar los miedos y las

expectativas en cuanto al tratamiento aplicable a la persona. Se ha demostrado que las necesidades de las cuales está consiente la paciente y su capacidad para sobrellevar exitosamente los tratamientos dentales se asocian con su estado de salud bucal¹³. Un deterioro la salud bucal puede ser una señal de cambios significativos en la capacidad del paciente para mantener su higiene, y los mismos se relacionan a su vez con males tratables como depresión o algunos de los primeros síntomas del síndrome de Alzheimer.

3. Factores que limitan el tratamiento: *¿Qué tanto limitan los problemas médicos, psicológicos o sociales de la paciente su capacidad para beneficiarse del tratamiento?*

Tanto para pacientes mayores como para los demás, la regla general es que el tratamiento seleccionado debe beneficiar al paciente, no causarle daño. Por esto, una valoración detallada del paciente es clave para comprender factores limitantes del tratamiento¹³.

La anciana presentaba un historial de hipertensión controlada con diuréticos los cuales aumentan la secreción y eliminación de orina. Con dieta se le regulaba una diabetes tipo 2 en la cual los receptores de las células se hacen más resistentes a la insulina (hormona necesaria para transportar el azúcar de la sangre hacia otros tejidos para ser usada como energía) y por lo tanto, no permiten que la glucosa penetre en la célula lo que produce cansancio, exceso de orina, deshidratación y un eventual colapso del páncreas. A la anciana también se le controlaba el peso, y además, padecía una hipoglucemia (baja en el azúcar en la sangre) y un deterioro de las articulaciones debido al desgaste, lesiones y pérdida de cartílago llamado osteoartritis tratado con agentes antiinflamatorios no esteroideos orales que controlan el dolor, la fiebre y la inflamación. Además, hace dos años se había empleado una prótesis para reemplazarle una cadera. Tal historial médico no es extraño, pues información a nivel nacional

en Estados Unidos^{9,62} muestra que una de tres personas mayores de 65 años presentará antecedentes de problemas del corazón o hipertensión, o bien ambos

Otros problemas muy comunes en tal población son la artritis (46%), anomalías auditivas (28%), visuales (14%), y diabetes (8%). La proporción de adultos mayores corresponde al 12% de la población estadounidense, y muestra un alto número de problemas médicos. De hecho, tal población es la responsable de la compra del 20% del total de prescripciones médicas. La mayoría de esos medicamentos pueden causar posibles efectos secundarios adversos a nivel bucal como la xerostomía o resequedad de la boca por disminución de la salivación, lesiones en la mucosa tipo liquenoide conocidas como verrugas, ensanchamiento de las encías así como movimiento involuntario y descontrolado o discinético de los músculos bucales⁶. Resulta indispensable que el dentista no sólo recolecte información médica y de medicamentos, sino que también comprenda la influencia de tales historiales a nivel bucal²².

Por ejemplo: a pacientes con angina o dolor en el pecho, insuficiencia cardiaca congestiva (bombeo insuficiente de sangre desde el corazón al resto del cuerpo) e hipertensión, se les debe atender en citas breves durante la mañana debido a que un buen descanso nocturno les da mayor fuerza física. Por otro lado, no se les debe mantener recostados sobre el dorso durante períodos largos debido a su susceptibilidad a sufrir mareos, desmayos, visión borrosa o aturdimiento al ponerse de pie debido a una disminución dramática de la presión sanguínea conocida como hipotensión ortostática⁶⁸. Asimismo, pacientes con osteoartritis, enfermedades respiratorias crónicas tales como enfisema causado por la inflación excesiva y posterior destrucción de las paredes pulmonares, bronquioestasis o acumulación de fluidos en los pulmones, inflamación de las principales vías aéreas hacia los pulmones llamada

bronquitis crónica, o con una colostomía para el drenaje de la materia fecal, deben atenderse después de media mañana, en vista de que al despertar, los artríticos permanecen entumidos y necesitan tiempo para estirar sus músculos. Los pacientes con problemas respiratorios necesitan tiempo para eliminar de sus pulmones fluidos acumulados debido a la posición durante el sueño, y los pacientes con una colostomía podrían necesitar tiempo para evacuar después del desayuno.

Por otro lado, algunos pacientes mayores podrían comportarse incorrectamente si no han tomado el respectivo medicamento. Dichos pacientes son principalmente ancianos funcionalmente dependientes que sufren de una serie de demencias, trastornos psiquiátricos, cualquier tipo de corea (enfermedad nerviosa caracterizada por movimientos desordenados, involuntarios, bruscos, de amplitud desmesurada, que afectan a las extremidades y a la cabeza, y en los casos graves a todo el cuerpo) que produzca enfermedades degenerativas, atrofia cortical senil (la reducción de la corteza cerebral ligada a la edad que afecta las funciones cerebrales) o un endurecimiento y estrechamiento extremo de las paredes de las arterias que disminuye el riego sanguíneo al cerebro llamado “arterioesclerosis cerebral severa”. Los tranquilizantes como las benzodiazepinas, han demostrado que al ser consumidos oralmente, suelen ser los menos riesgosos para pacientes mayores al usarse para el control de comportamiento incorrecto. El Diazepam (comercializado como Valium) se ha usado con frecuencia dada su capacidad para reducir la tensión y ansiedad pre-operativa; sin embargo, el hígado transforma esta droga en otras sustancias activas las cuales se eliminan del organismo de personas jóvenes en 20 horas pero en ancianos podría tomar hasta 90 horas. Por esto, un medicamento de corto efecto como oxazepam (comercializado como Serax) debe administrarse a pacientes mayores en la dosis usual para premedicación (de 10 a 15 mg) media

hora antes del tratamiento. Un familiar o encargado debe vigilar al paciente durante las siguientes 24 horas en caso de una posible prolongación del efecto del medicamento o una reacción extraña^{36.70}.

4. Potencial iatrogénico (alteración del estado del paciente producida por el doctor generalmente al equivocarse al diagnosticar, medicar o por negligencia)

¿Cuántas posibilidades hay de que se produzcan problemas iatrogénicos, tales como una emergencia médica, una reacción a un medicamento, o un problema relacionado con el plan de tratamiento?

Muchos ancianos en condición física frágil y dependientes toleran muy poco la tensión⁷. Algunos no pueden permanecer sentados durante largos períodos, mientras que otros necesitan antibióticos cuando se invaden los tejidos blandos debido a su situación médica ya mencionada. Pacientes con condiciones de fragilidad física y bajo peso podrían necesitar un acolchado especial de la silla odontológica, y no pueden soportar tratamientos mayores a una hora. Otros de estos pacientes padecen descontrol de sus esfínteres y tienen un horario fijo para usar el baño del cual debe estar al tanto el dentista para evitar cualquier posible incontinencia urinaria durante el tratamiento²⁴.

Para todos los procedimientos que puedan producir hemorragias tales como raspados de piezas dentales a profundidad y cirugías menores, se requiere una premedicación con antibióticos para los siguientes casos:

- Diabéticos inestables (en quienes con frecuencia el nivel de azúcar en la sangre pasa muy rápidamente de alto a bajo y viceversa);

- Pacientes con un sistema inmunológico débil, personas con prótesis en alguna de sus articulaciones ^{60,61};
- Pacientes con defectos en las válvulas del corazón o con un infarto reciente del miocardio (descrito como un dolor torácico intenso y prolongado que se percibe como una presión intensa, y que puede extenderse a brazos y hombros sobre todo izquierdos, espalda, e incluso los dientes y la mandíbula);
- Personas con prolapso de la válvula mitral que provoca que esta no abra ni cierre en forma apropiada haciendo que la sangre se devuelva (ver Cuadro 1, pág. 25).

Cuadro 1. Régimen profiláctico para procedimientos dentales recomendado por la Asociación Americana de Hospitales, en inglés *American Hospital Association* (**Información pertinente a médicos, enfermeras y dentistas solamente**)

<p>Régimen estándar*</p> <p>Para procedimientos dentales que provoquen sangrado gingival y cirugías bucales o del tracto respiratorio</p>	<p>3 g de amoxicilina una hora antes del procedimiento and 1,5 g después del mismo</p>
<p>Régimenes especiales*</p> <p>Régimen administrado por una vía que no sea la oral a usar cuando se desea la máxima protección; por ejemplo para pacientes con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prótesis de válvulas 2. Historia reciente (dentro de los 5 años anteriores) de endocarditis; esto es, la inflamación del revestimiento interno de las cámaras y válvulas cardíacas. 3. Cirugía intracardiaca (dentro de los 5 meses anteriores) <p>Régimen oral para pacientes alérgicos a la penicilina</p> <p>Régimen administrado por una vía que no sea la oral para pacientes alérgicos a la penicilina</p>	<p>2 g de ampicilina intravenosa (IV) o intramuscular (IM) 30 minutos antes del procedimiento, más 1,5 mg/kg de gentamicina IM antes del procedimiento (sin exceder los 80 mg)</p> <p>1 g de eritromicina‡ 2 horas antes del procedimiento y 500 mg 6 horas después</p> <p>1 g de vancomicina IV lentamente durante una hora empezando una hora antes del procedimiento; no hace falta repetir la dosis.</p>

Régimen para pacientes con prótesis en articulaciones (artroplásticos)†	
Régimen oral para pacientes con implantes artroplásticos	2 g de penicilina 1 hora antes y 1 g 6 horas después de la primera dosis
Régimen oral para pacientes alérgicos a la penicilina	1 g de eritromicina‡ 1 hora antes del procedimiento y 500 mg del mismo 6 horas después de la primera dosis

*Modificado a partir de *Prevention of bacterial endocarditis* de A S Dajani, AW Karchmer y otros, JAMA (presentado).

† Modificado a partir de *J Bone Joint Surgery* de JP Nelson y otros, 72a:1, 1990.

‡ Estos tiempos se aplican solamente para la forma etilsucinato de eritromicina de eritromicina; otras formas suelen mostrar absorción retardada.

Las personas que están bajo tratamiento de quimioterapia, agentes inmunosupresores, terapia de radiación, o terapia de largo plazo de esteroides experimentan con regularidad una mayor susceptibilidad a infecciones y por lo tanto, se les debe cubrir el tratamiento con antibióticos. Es importante consultar con el médico del paciente antes de aplicar el tratamiento, y si el tratamiento requiere de varias citas, se recomienda dejar pasar dos semanas antes de premedicar al paciente nuevamente⁴⁹. Se recomienda esperar dos semanas para prevenir la formación de organismos resistentes al antibiótico los cuales surgen al usar el mismo antibiótico varias veces.

La prevención de emergencias médicas dentro de la clínica dental es clave para un tratamiento apropiado. Quienes toman medicamentos hipoglicémicos para controlar el azúcar en la sangre al comienzo de la diabetes adulta, deberían ser atendidos a media mañana después de desayunar y tomar su medicamento, momento en que el nivel de insulina no está en su

punto más alto³⁵. Los pacientes que experimentan dolor anginal –o de pecho– deben llevar su nitroglicerina consigo a sus citas odontológicas para relajar las venas y arterias coronarias y así reducir la cantidad de sangre que retorna al corazón y aliviar la carga de trabajo de éste. Si experimentan tensión o vulnerabilidad a ataques anginales frecuentes, deben colocar bajo su lengua una dosis de 0,4 mg del medicamento profiláctico o preventivo de 3 a 5 minutos antes de comenzar el tratamiento⁶¹. Para pacientes con enfermedades cardiovasculares es aconsejable programar citas de poca duración durante la mañana, administrar la cantidad adecuada de anestesia local en la boca y, si se requiere, recurrir a la sedación general para reducir la tensión y así disminuir la demanda de oxígeno de la parte muscular del corazón llamada miocardio.

Es común que a todo nuevo paciente de odontología se le tome la presión arterial y el número de pulsaciones en la primera cita,⁵⁴ mas si el paciente presenta antecedentes de hipertensión –aunque sea controlada con medicamentos– la presión arterial debe vigilarse y registrarse al inicio y final de cada cita⁵⁹. Si el paciente toma anticoagulantes y durante la cita se va a llevar a cabo un raspado de encías profundo (ver Fig. 6) o una cirugía menor, el dentista debe consultar con el médico del paciente para que la dosis se adecúe. Por ejemplo, el tiempo promedio que toma el plasma de la sangre en coagularse es de 10 a 12 segundos.



Figura 6. Raspado profundo de encías

Tomada de: <www.straumann.com.mx>

La norma generalmente aceptada para hacer un raspado profundo puede ser tomar el doble de tiempo mas una extracción no toma más de 1,5 veces del tiempo regular. Si la dosis de anticoagulante se debe cambiar, el médico debe hacerlo.

Un paciente que haya sufrido recientemente un infarto al miocardio o un derrame cerebral no debería recibir ningún tratamiento dental durante al menos 6 meses a menos que sea obligatorio⁵². Hay indicios de que algunos cardiólogos autorizan tratamientos dentales optativos antes de los 6 meses de espera cuando estudian a pacientes después de un infarto usando una prueba de tensión después de la sexta u octava semana del episodio inicial²⁰. Sin embargo, cuando un dentista trate a un paciente antes del periodo recomendado, es indispensable consultar con el respectivo cardiólogo antes de comenzar el tratamiento. Por lo general, se cree que los pacientes a quienes se les ha practicado una cirugía de puente coronario para crear una unión de dos arterias coronarias obstruidas que irrigan el corazón (*bypass*) no requieren los antibióticos preventivos antes del tratamiento una vez que el/ella ha superado el período postoperatorio inmediato que consta de 2 a 3 semanas^{51.52}.

Los equipos dentales de la clínica, empleados en la revisión del nervio o la pulpa, los aparatos electrodesinsibilizantes o de electrocirugía, los equipos ultrasónicos para raspados o limpiezas y las sillas con motor, son consideradas como posibles fuentes de interferencia electromagnética lo que podría llegar a afectar el funcionamiento de ciertos marcapasos cardíacos antiguos. Por lo tanto, es importante evitar el uso de tales instrumentos o aparatos al tratar pacientes que posean marcapasos de este tipo. En cuanto a los pacientes sometidos a una terapia a largo plazo de esteroides (dosis mayores a 20 mg de hidrocortisona por día, o su equivalente), puede ser necesario que el día de su cita y el posterior a ésta el médico del

paciente aumente la dosis, la cual suele incrementarse a 30 mg diarios de hidrocortisona o su equivalente^{11.16.45}.

Por otro lado, la aplicación de anestesia local a ancianos debe ser cuidadosamente supervisada. Los anestésicos a usar son amidas tales como la lidocaína, mepivacaína, prilocaína, bupivacaína y ropivacaína que son eliminadas del organismo por medio del hígado. Dependiendo del tratamiento, los anestésicos se pueden o no mezclar con vasoconstrictores pues, estos últimos contraen los vasos sanguíneos y prolongan el efecto de la anestesia. Es necesario que la dosis y el tipo de anestesia a usar en personas con historial de mal funcionamiento de los riñones sean determinados con cautela. Holroyd y Recua-Clark⁴⁰ recomiendan el siguiente régimen basado en la duración de la anestesia a seleccionar (información pertinente al médico, enfermera o dentista solamente):

1. Menos de 30 minutos:

Mepivacaína pura (Carbocaína al 3%)

2. De 30 a 60 minutos:

Lidocaína (Xilocaína al 2% con 1:100, 000 de epinefrina)

Mepivacaína (Carbocaína al 2% con 1:20, 000 de nordefrina HCl [Levonordefrin])

3. De 60 a 90 minutos:

Prilocaína (Citanest al 4%)

Prilocaína (Citanest Forte al 4% con 1.200,000 de epinefrina)

Lidocaína (Xilocaína al 2% con 1:100, 000 de epinefrina)

Con relación a los anestésicos Rose y otros⁶⁸ indican que los vasoconstrictores (sustancias para contraer los vasos sanguíneos) pueden usarse en conjunto con anestésicos locales. Para pacientes con enfermedades cardiovasculares o que afecten el funcionamiento normal del corazón el límite sugerido es de 0,036 mg de epinefrina, lo cual representa dos unidades o cartuchos de anestesia local con 1:100, 000 de epinefrina. Se requiere que todo líquido de la cavidad oral sea aspirado o retirado antes de inyectar la anestesia local. El uso de agentes hemostáticos locales para detener el flujo de sangre, tales como un hilo retractor de encía impregnado de epinefrina, se considera peligroso y contraindicado para todos los pacientes adultos mayores. Por otro lado, a pacientes que usen propanolol –que reduce la demanda de oxígeno del corazón– no se les debe administrar epinefrina debido a que la estimulación descontrolada del nervio vago (el cual da sensibilidad aparte de la lengua, parte posterior de la nariz y la garganta, la laringe y al oído) puede producir hipotensión o una baja en la presión sanguínea y un descenso del ritmo cardiaco por debajo de los 60 latidos por minuto llamado bradicardia^{52,68}. La inhibición a largo plazo en el cuerpo de la enzima monoamina oxidasa (MAO) produce la acumulación en ciertos tejidos de hormonas como la norepinefrina, epinefrina, serotonina, dopamina, tiramina y triptamina. El uso de anestesia local está contraindicado en personas que consumen inhibidores de monoamina oxidasa (IMAO), ya que la epinefrina puede causar una crisis hipertensiva⁶⁹.

5. Conocimiento anticipado. *¿Cuáles son las consecuencias de no tratar el problema dental, y por cuánto tiempo debe continuar el tratamiento (riesgo por beneficio)?*

La mayoría del tiempo es imposible tratar a pacientes enfermos terminales o en condiciones graves de salud. Por lo tanto, el dentista debe aprender ofrecer simplemente tratamiento paliativo sin llegar a sentirse culpable ya que en tales casos su responsabilidad primordial es eliminar el dolor y controlar la infección. En pacientes ancianos la tolerancia al

dolor puede variar considerablemente y un diagnóstico diferencial, sobre todo en personas con dientes naturales, puede resultar difícil. La sensación de dolor es un aspecto sumamente subjetivo al momento en el que el dentista evalúa al paciente, pues depende de la descripción del lugar, intensidad, prolongación y características del dolor que dé el paciente. Es bien sabido que la intensidad y prolongación del dolor varía mucho entre las personas, e incluso en una misma persona la cual puede verse afectada por factores sociales, emocionales y médicos⁶⁷. Además, es raro encontrar signos de infecciones profundas en pacientes ancianos, e incluso algunas infecciones periapicales pueden desarrollarse sin provocar dolor o fiebre⁷. El acetaminofén ha sido el analgésico elegido por excelencia para eliminar el dolor en ancianos. Éste es tan efectivo como la aspirina para aliviar los dolores mas posee efectos antiinflamatorios limitados¹⁸. En un estudio, el acetaminofén (de 975 mg) resultó ser más efectiva que la aspirina (de 650 mg)² y además resultó menos irritante para el estómago. Además, no afecta la función de la plaquetas sanguíneas, el desecho de ácido úrico por medio de la orina, ni la transformación de los carbohidratos como azúcares y almidones en energía¹⁹. Si se toman las dosis terapéuticas adecuadas de acetaminofén (de 2 a 4 g por día)⁶⁷, son poco probables las reacciones negativas. Por esta razón, pacientes con antecedentes de trastornos gastrointestinales, personas que toman anticoagulantes, individuos con artritis causada por la gota que consiste en fuertes dolores por la acumulación de ácido úrico en las articulaciones, o diabéticos que ingieren sulfonilurea para atacar la diabetes tipo 2, lo eligen¹⁹.

La siguiente responsabilidad del dentista es garantizar al paciente bienestar bucal, lo cual consiste en muchos casos en la eliminación del dolor y la infección. En pacientes con prótesis se puede lograr al usar acondicionadores para las encías lastimadas, mientras que para los demás se pueden aplicar sustancias desensibilizadoras sobre raíces expuestas o bien óxido

de cinc y cemento ionómero de vidrio para la restauración de dientes cariados. Una vez que el paciente se siente cómodo y sin dolor, el dentista puede valorar su dentición en cuanto a posibles mejoras en sus funciones por medio de arreglos en las piezas o en la mordida de estas.

Se dispone de escasa información sobre las consecuencias de no aplicar un tratamiento a algún problema bucal. Si en una radiografía se observa una lesión en el esmalte distal o mesial (ver Fig. 7, pág. 32), ¿cuáles serían las consecuencias de no tratar esa lesión? ¿Cuánto tardará en llegar a la dentina? (ver Fig. 8, pág. 33).



Lingual: Es aquella cara del diente que mira hacia el interior, hacia la lengua. Este término se utiliza para el arco dental inferior solamente.



Vestibular: Es aquella cara del diente que mira hacia fuera, hacia el vestíbulo. Este término se utiliza para el arco dental inferior y superior.



Palatina: Es aquella cara del diente que mira hacia el paladar. Este término se utiliza para el arco dental superior solamente.



Mesial: Es aquella cara del diente (en rojo) que apunta a la línea media del cuerpo, hacia el centro. Esta cara aplica a ambos arcos.

Distal: Es la cara del diente (en azul) que se aleja de la línea media. Esta cara aplica a ambos arcos.

Figura 7. Superficies o caras de los dientes.

Tomada de: <www.rena.edu.ve/.../Ciencias/dientes.html>



Figura 8. Partes del diente.

Tomada de: <www.dentalfresnos.com.mx>

Con relación a esto, Berkey y otros¹² demostraron en un estudio longitudinal de 10 años que en hombres saludables de 28 a 76 años el tiempo necesario para que la lesión alcanzara la dentina era de 73 meses. Asimismo, las lesiones en molares en el arco superior avanzaban más rápido. En hombres más jóvenes con una cantidad mayor de piezas naturales y una cantidad menor de dientes restaurados se observaba una tasa de progresión cariosa menor, mientras que en hombres de más edad, la velocidad de avance de la lesión hacia la dentina resultó mayor. En todas las edades, una mala salud bucal se asoció con la formación de más caries y una progresión más rápida. Estudios como estos resultan de relevancia al estimar las consecuencias de no tratar un problema dental específico, mas hasta ahora existen poco parámetros a seguir.

6. Limitaciones por parte del dentista. *¿Posee el dentista el equipo, la habilidad, o la experiencia para brindar una terapia correcta en el lugar apropiado?*

Se requiere de un método multidisciplinario para tratar a pacientes ancianos.²² Por ejemplo, en ocasiones hay que consultar al médico personal del paciente para identificar el grado, la severidad y la naturaleza de deficiencias en el organismo, y el efecto que estas puedan tener en la cavidad oral. Además, una buena comunicación con un farmacéutico podría ayudar a determinar los efectos de los medicamentos sobre las diferentes terapias de tratamiento. De la misma manera, se podría interactuar con un trabajador social para ayudar al paciente a obtener ayuda como transporte, dinero, y más.

Al evaluar los seis factores generales hasta aquí mencionados, se puede determinar que era correcto e importante tratar los problemas dentales de la anciana antes de comenzar la terapia restaurativa de la extensa caries del incisivo central. La siguiente lista muestra algunos factores dentales comunes que deben ser analizados en pacientes de todas las edades

1. ¿Cuán avanzada está la enfermedad y la condición del diente? O sea ¿qué porción de diente útil quedará cuando se halla eliminado toda la caries?
2. ¿Cuáles son las condiciones de la salud bucal del paciente?
3. ¿Qué capacidad tiene el paciente para mantener o mejorar su salud bucal?
4. ¿Qué importancia tiene tal pieza dental para efectos de mordida o dentición?
5. ¿Cuánto apoyo óseo y de encía posee la pieza?
6. ¿Cuál ha sido el historial de caries del paciente?
7. ¿Cuántas restauraciones se le han practicado al paciente?
8. ¿Qué capacidad monetaria tiene el paciente para pagar el tratamiento?

Si un paciente presenta complicaciones mentales o médicas, ¿se debe simplemente eliminar la caries y usar medicamentos como el eugenol u óxido de cinc para mitigar la lesión, o se debe extraer la pieza? ¿Hasta qué punto existe una pérdida de la estructura del diente como para que la colocación de algún tipo de corona (ver Fig. 9) se descarte como tratamiento?

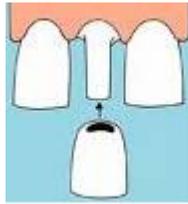


Figura 9. Corona: para su colocación se vierte un cemento especial y se adhiere al poste prefabricado, la espiga, pin o al diente gastado según sea el caso.

Tomado de: <www.adesa.es.com>

¿Si una corona se considera como tratamiento, ¿se debe hacer un tratamiento de nervio en lesiones extensas donde la pulpa reacciona a estímulos? ¿Es una espiga colada (ver Fig. 10) mejor que un poste prefabricado (ver Fig. 11, pág. 36)?



Figura 10. Espigas: son fabricadas por el dentista de acuerdo a las necesidades del paciente.

Se adhieren al interior del diente, no se implantan en el hueso)

Tomada de: <www.nunezlabdental.com>

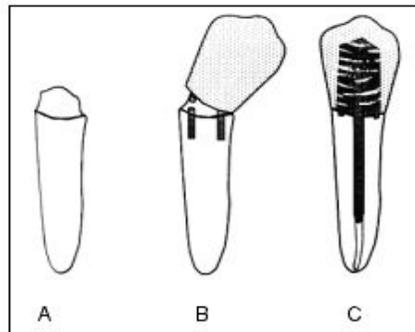


Figura 11. Poste prefabricado: se comercializan ya fabricados, el dentista los adecua al paciente. Se adhieren al interior del diente, no se implantan en el hueso)

Tomada de: <www.biomet3i.com>

¿Se debe reconstruir el diente con resinas y pines? (ver Fig. 12)

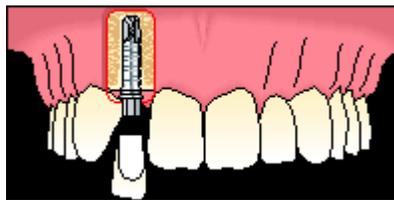


Figura 12. Pines: se comercializan ya fabricados, el dentista los adecua al paciente. Son insertados en el hueso.

Tomada de: <www.adesa.es.com>

La información existente sobre las cual se basan tales decisiones es difusa, incluso en casos de restauraciones que incluyan a una sola pieza. Sin embargo, el dentista puede combinar los métodos discutidos previamente y así ofrecer un concepto diferente de las etapas del planeamiento del tratamiento tal y como lo sugieren Bennet y Creamer¹⁰ a continuación:

Como primer paso, el dentista debe recopilar información y de esta forma identificar las razones que trajeron al paciente al consultorio odontológico. Algunas de esas razones podrían ser:

1. Una urgencia de la cual se pueden observar síntomas; por ejemplo, un absceso.
2. Un problema dental asintomático. Por ejemplo, una restauración quebrada.
3. Una patología no relacionada a la odontología como por ejemplo, la fobia al cáncer conocida como carcinofobia.
4. Un paciente en busca de un nuevo dentista.
5. Un paciente en busca de una segunda opinión.
6. Un allegado que trae al consultorio un paciente reacio.

A menos que el dentista sepa el motivo de la visita del paciente, existe la posibilidad de que surjan malentendidos en cualquiera de las situaciones anteriores.

La segunda tarea del dentista es determinar el deseo y la importancia que le dé el paciente tanto a su propia dentadura como a los tratamientos odontológicos. Para lograrlo, el dentista debe interpretar los signos verbales y no verbales para garantizar que el paciente se

sienta cómodo y de ésta manera se pueda establecer una buena comunicación para recolectar información detallada sobre:

1. Historial médico;
2. Historial y uso presente de medicamentos;
3. Historial de pérdida de piezas dentales, dolencias y su tratamiento, o restauraciones;
4. Conocimiento de la salud bucal actual;
5. Actitud con relación a la pérdida de dientes, uso de prótesis, tratamientos preventivos, y necesidades estéticas;
6. Una valoración económica realizada por el paciente de la inversión que hará en sus dientes y de los tratamientos odontológicos que se le ofrecen;

Una vez recolectada la información requerida, se puede hacer un examen detallado de las radiografías y las piezas dentales para la valoración de los dientes, el apoyo al rededor al diente, la función neuromuscular, la mordida, y las mucosas orales tales como la lengua, las encías, el interior de las mejillas, el paladar, y las glándulas.

ETAPAS DEL PLANEAMIENTO DEL TRATAMIENTO

Una vez que toda la información solicitada se ha recolectado, incluyendo consultas médicas, se puede desarrollar un plan de tratamiento por etapas.

Etapa 1: Urgencia

1. Urgencia de vida o muerte: remitir inmediatamente al hospital para su atención

2. Referencia para tratamiento opcional en un hospital
3. Urgencia bucal como el alivio del dolor y la infección
 - a. Realización de una biopsia de la lesión
 - b. Extracción de una pieza en alto riesgo
 - c. Realización de un tratamiento de nervio en un diente que presenta síntomas
 - d. Raspado de la mucosa afectada seguido de quimioterapia
 - e. Control de las caries con un material temporal o un diente de lata en dientes que presenten síntomas
 - f. Arreglo de una dentadura quebrada, reventada, o reposición de uno de sus dientes, o reajuste de las cavidades de la prótesis con un acondicionador de tejido para aliviar dolores y evitar movilidad al masticar.

A partir de este momento, el dentista debe valorar las necesidades a largo plazo del paciente y considerar lo siguiente:

1. Las expectativas de vida del paciente
2. Los resultados de investigaciones especiales, tales como exámenes de sangre, que se levantan a cabo
3. Opinión de especialistas
4. Evaluación de coronas colocadas en la boca para estudio
5. La necesidad de reducir la tensión en el paciente

Etapas 2: Mantenimiento y control

1. Control de lesiones crónicas

2. Realización de las cirugías necesarias antes de la colocación de una prótesis
3. Tratamiento de nervio
4. Raspado radicular y curetaje (raspado de encías)
5. Restauración de lesiones cariosas
6. Ajuste de la dentadura, reemplazo de la base de la dentadura, confección de prótesis o confección de prótesis nuevas según se necesite
7. Educación del paciente para el mejoramiento de la salud bucal (cambios en la dieta, control de la placa, y uso de flúor)

Antes de continuar, se requiere un período para una evaluación más detallada.

Etapas 3: Fase de rehabilitación

1. Implantes o cirugía ortognática para el cambio en la posición y estructura de las mandíbulas.
2. Tratamiento de nervio
3. Raspado quirúrgico de encías y raíces (con apertura de la encía y su posterior suturación)
4. Odontología estética
5. Reconstrucción de la mordida y restauración del perfil mediante prótesis fijas o extraíbles de la zona inferior de la cara (de nariz a mentón).

Si el dentista distribuye en etapas el tratamiento dental cuidadosamente, el paciente podrá recibirlo poco a poco y de manera apropiada para la solución de su problema dental. Una vez que un problema dental serio se haya controlado, el dentista puede considerar la iniciación del siguiente paso, el cual es el ofrecimiento de un tratamiento racional integral.

Algunos investigadores en el campo de la medicina han utilizado diversos métodos para evaluar los procedimientos de diagnóstico usados por los dentistas. Tales métodos son descritos por Prosheck y otros⁶⁵ ya sea como el uso de una simulación para presentar información como el sistema de manejo de los problemas del paciente, o bien, el empleo de la observación individual y naturalista utilizada por los expertos.⁵⁹ Este último método fue el usado por Ettinger y otros²⁷ para la evaluación de las diferencias y similitudes entre cinco dentistas con experiencia en cuidado geriátrico. A tales especialistas se les pidió que mientras se les grababa en video entrevistaran, examinaran y planearan un tratamiento para un aciano. Los resultados del estudio sugirieron que un factor de suma importancia para la toma de decisiones era la experiencia del dentista en cuidado de ancianos. La conclusión de este estudio es que cuanto menor sea la experiencia clínica del dentista, menor será su habilidad para la implementación de estrategias de tratamiento. Por consiguiente, una capacitación en geriatría debe enseñar estrategias para la toma de decisiones y diseño de tratamiento desde un enfoque teórico o bien ofrecer a los estudiantes y dentistas suficiente tiempo y múltiples experiencias para la obtención de cierta cantidad de información sobre la cual tomar importantes decisiones integrales.

RESUMEN

El diseño del tratamiento dental es un proceso llevado a cabo por dentistas con el propósito de tomar decisiones claves sobre la atención a sus pacientes. Si el paciente es saludable y ambulatorio, los factores involucrados en la suministración de una atención adecuada se relacionan primordialmente con la severidad de la enfermedad oral, la percepción del paciente sobre su propia enfermedad, algunas complicaciones técnicas asociados a la

máxima restauración estética y funcional, y la capacidad del paciente de pagar el tratamiento. Sin embargo, si el paciente se encuentra física y mentalmente discapacitado o con complicaciones de salud, el planeamiento del tratamiento adecuado incluye variables médicas y sociológicas. Este capítulo analiza los problemas relacionados con el diseño de tratamientos tanto para personas sanas como enfermas, y a su vez examina el planeamiento racional considerando seriamente una amplia variedad de factores pertinentes.

Tratamiento de la caries dental en adultos mayores

David W. Banting

La caries dental es un proceso infeccioso resultado de la destrucción de los tejidos mineralizados del diente. Los tejidos mineralizados del diente son aquellos tejidos duros como la dentina, el cemento y el esmalte (ver Fig. 8, pág. 33). Aunque es poco común, se han encontrado rastros de caries dental en esqueletos humanos que datan de la era paleolítica. Es importante destacar que la incidencia de la caries tuvo un incremento drástico durante el periodo neolítico, el cual ha persistido en un nivel alto hasta la actualidad⁶⁹.

En antiguas civilizaciones como Japón, India, Egipto, Mesopotamia y Grecia se creía que la causa de la caries eran los gusanos; de hecho, el término *cariēs* significa en latín “podredumbre” o “putrefacción”. Otras teorías que se han propuesto en cuanto al conocimiento de la causa de la caries, resaltan a los humores o fluídos del organismo (sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra), la reabsorción interna en el diente, ácidos, parásitos, ácidos y parásitos en conjunto, la proteólisis (proceso mediante el cual se destruye una proteína), o bien la proteólisis en combinación con la quelación (la absorción del calcio e iones del diente por parte de algunos metales), entre otros⁷⁰. En la actualidad, se considera la caries como una enfermedad crónica, que empieza en la superficie del diente y avanza hacia su nervio, al que destruye como consecuencia de la descalcificación de los tejidos mineralizados. El origen de las caries se basa en tres factores esenciales: el diente y su medio, los

microorganismos, y la dieta. También influyen otros factores secundarios relacionados con la persona (el género, la edad, la composición de la saliva, la higiene oral, y la capacidad de respuesta del sistema inmunológico), asociados con el causante (tipo de agente, cantidad, y virulencia o fuerza de ataque del microorganismo), o bien ligados al sustrato o sustancia sobre la cual actúa una enzima (potencial cariogénico o la presencia de flúor en bebidas y alimentos). Sin embargo, si los tres primeros factores mencionados no interactúan simultáneamente durante un extenso período, la aparición de caries suele ser poco probable.

La caries dental se clasifica según a su localización en la boca. En el hombre antiguo, la formación de caries radiculares era más frecuente, contrario al hombre moderno, en quien las caries atacan más a la corona del diente. Tanto las caries coronales como las radiculares pueden permanecer activas y sin recibir tratamiento. Su avance puede detenerse sin necesidad de un tratamiento, o bien, se pueden eliminar y restaurar. Su actividad también puede variar, pues estas pueden mostrar actividad baja o incipiente, o por lo contrario, alta actividad y desarrollo ascendente o rampante a lo largo de las etapas de descalcificación (lesión temprana), de cavitación o desgaste de los tejidos del diente (lesión clínica), o en las etapas de destrucción profunda del diente. Estas formas de llamarles no siempre se pueden usar ya que, si una caries aparece junto a una restauración ya sea en la corona o en la raíz del diente, a tal lesión se le denominará como ya se mencionó, caries “secundaria o reincidente.”

Gracias a los esfuerzos realizados en los últimos treinta años, la incidencia de caries en niños y jóvenes ha disminuido durante la última década en forma considerable. Acciones como el uso constante de flúor y de sofisticados dispositivos para la higiene oral, una mejor nutrición y una educación bucodental de mayor calidad, han ayudado a prevenir la

enfermedad. Tales alcances en la prevención de las caries traen como resultado el aumento en la cantidad de piezas dentales que se conservan al llegar a la vejez. Además, se han logrado documentar no sólo la actividad prolongada de caries coronales, sino las lesiones ocasionadas por las caries radiculares, especialmente en ancianos de sociedades actuales. Debido a que el presente texto se refiere a los ancianos y ya existe suficiente información sobre caries coronales, en este capítulo se hará hincapié en las caries radiculares o cervicales como también se les conoce.

El papel de los microorganismos

Se ha llegado a la conclusión de que un requisito para la formación y el desarrollo de las caries coronales es la presencia de microorganismos. Un sólo tipo de bacteria es capaz de estimular las caries, y la habilidad del metabolismo de producir ácido como derivado, es clave para la formación cariosa⁷⁰. Sin embargo, no todos los microorganismos acidogénicos (que forman ácidos) de la boca estimulan la formación de caries, y la virulencia de aquellos que sí resultan cariogénicos varía. Aunque existe interacción entre diversas clases de bacterias, sólo los microorganismos que se hallan en un determinado punto de la boca se consideran relevantes en el proceso de formación de caries en esa misma área.

La presencia de bacterias no ha sido determinada del todo como causa de la caries, más la *Streptococcus mutans* se considera como un patógeno de importancia relacionado con la aparición de caries coronales. Al recolectar muestras con un instrumento no selectivo en dientes en descomposición y otros libres de caries, su proporción es mucho mayor en comparación con todos los demás organismos que se desarrollan⁶². La aparición de caries en dientes sanos es precedida por la invasión de altas cantidades de *S. mutans*⁴⁴; no obstante, la

capacidad de tal bacteria para establecerse y dominar una determinada zona depende del medio bucal. Otro microorganismo que ha sido fuertemente asociado con las caries coronales es el *Lactobacillus*, mas a este se le considera menos cariogénico que el *S. mutans*, salvo en presencia de flúor¹⁸. El papel exacto de estos microorganismos en la formación de caries se desconoce, pero se cree que el *S. mutans* influye más en el inicio de la formación de caries, mientras que el *Lactobacillus* se asocia más con el progreso de estas³.

Estudios hechos en animales^{48-49.83} arrojan la hipótesis de que la microflora relacionada con el proceso de formación de las caries coronales es diferente a la vinculada con las caries radiculares. Jordan y Hammond⁴⁷ fueron los primeros en tomar muestras de microorganismos en caries radiculares en piezas dentales extraídas de humanos. Ellos lograron aislar de las lesiones filamentos de bacterias de la familia Gram positivo como el *Actinomyces viscosus*, *A. naeslundii*, *A. odontolyticus*, *Rothia dentacariosa*, *Streptococcus mutans* y otros microorganismos similares al *Actinomyces*. Por otro lado, Summey y Jordan⁸⁶ ampliaron sus estudios sobre tal hipótesis al extraer cultivos de depósitos de placa y restos de caries provenientes de dientes recién extraídos debido a enfermedad periodontal. Los microorganismos que pudieron ser aislados incluían el *S. mutans*, el *S. sanguis*, el *S. mitis*, y el *enterococcus*. Sin embargo, varios organismos filamentosos del género *Actinomyces* y otro organismo anaeróbico (que no necesita oxígeno para desarrollarse) y difterioide, (que pertenece a la difteria, la cual es una enfermedad infecciosa aguda y epidémica, caracterizada por la aparición de falsas membranas en las superficies mucosas de las vías respiratorias y digestivas superiores), similar al género *Arthrobacter S. mutans*, resultó ser la bacteria predominante aislada de la placa extraída de la superficie lesionada del diente, mientras que la

predominante en la fachada de la caries radicular fue una bacteria similar al género *Arthrobacter*.

Syed y otros⁹⁰ recogieron muestras de placa bacteriana proveniente de pacientes con caries activas y sin tratamiento antes de su respectiva restauración. El *Actinomyces viscosus* resultó el agente cariogénico primario al ser la especie bacteriana dominante en cultivos anaeróbicos. De igual manera, se aislaron muestras de *Actinomyces naeslundii*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sanguis* y *Veillonella* pero en proporciones menores de la muestra total. Se creía que el *S. mutans* era importante, más no todas las muestras de placa tomadas en diferentes personas la exhibieron.

Ellen y otros³² compararon por primera vez la microflora existente en superficies radiculares tanto sanas como cariadas, y el *A. viscosus* fue el microorganismo aislado hallado con más frecuencia. Los porcentajes del total del cultivo de flora anaeróbica proveniente de la placa de dientes sanos o cariados que corresponden a *S. mutans*, *Lactobacillus*, *A. viscosus*, *A. naeslundii* y *Veillonella* fueron similares. Sin embargo, sólo el 20% de la muestra de la porción no selectiva colonial puede considerarse una muestra selectiva.

Brown y otros²² compararon la microflora existente en superficies radiculares sanas y cariadas mas no hallaron diferencias significativas en agentes como el *S. mutans* y el *Lactobacillus* al ser medidos en proporción del cultivo de flora anaeróbica total. Sin embargo, las superficies radiculares sanas poseían proporciones significativamente más altas de *Actinomyces* que lo que las superficies radiculares cariadas presentaban. Del muestreo anaeróbico total, el *S. mutans* alcanzó la proporción más alta con un 34%, seguido del *A. viscosus* y el *Lactobacillus*. Además, el *S. mutans* representó una mucho más alta proporción

del muestreo anaeróbico total en lesiones incipientes comparado con el mismo muestreo en lesiones avanzadas.

Por otro lado, Fure y otros³⁴ analizaron la proporción de *S. mutans*, *Lactobacillus*, *A. viscosus* y *A. naeslundii* en personas con cuatro o más superficies radiculares cariadas (grupo 1) con personas libres de caries o quienes como máximo tenían sólo una superficie radicular dañada y un grado de enfermedad periodontal entre moderado y severo (grupo 2). Las proporciones de *S. mutans* y *Lactobacillus* en el grupo 1 fueron significativamente mayores que aquellas en el grupo 2 mas no hubo diferencia entre las proporciones de *Actinomyces* en los grupos 1 y 2.

Keltjens y otros⁵⁵ tomaron muestras de la placa de una a tres lesiones radiculares en pacientes con enfermedad periodontal en control cuyas superficies radiculares opuestas (al otro lado de la boca) estaban sanas. Las lesiones radiculares fueron luego clasificadas como suaves (activas) o endurecidas (que no avanzan más). Las cantidades de *S. mutans* sobre superficies cariadas fueron considerablemente mayores que en las de superficies sanas. Tal diferencia se atribuye al aumento de los conteos sobre superficies cariosas. Los conteos de *S. sanguis* y de *A. viscosus/A. naeslundii* en raíces sanas y cariadas no difirieron significativamente.

Van Houte y otros⁹⁴ definieron las características de la flora microbial de la placa y la saliva de adultos (1) sin restauraciones o caries radiculares, (2) con una o más lesiones radiculares (restauradas o no) y (3) solamente con restauraciones radiculares. La prevalencia y concentración del cocos *S. mutans* en la placa de superficies radiculares fue mayor en pacientes con caries radiculares al ser comparadas con aquellos sin restauraciones o caries

radiculares. Al contrastarse con pacientes con lesiones, un alto porcentaje de *A. naeslundii* se encontró en pacientes sin caries y en personas solamente con restauraciones. En un mismo individuo, el estreptococo *mutans* se encontró un poco más prevalente en la placa creada sobre lesiones avanzadas que en la placa creada sobre superficies radiculares sanas pero mostró una prevalencia considerable en la placa proveniente de lesiones incipientes que en la placa de una superficie sana. Ninguna otra correlación positiva se observó entre las caries radiculares y los microorganismos acidogénicos presentes en la placa. Aunque se han encontrado concentraciones más altas del estreptococo *mutans* en la saliva de personas con caries radiculares que en otras sin este tipo de lesiones, no se ha identificado una relación directa entre la concentración de estos microorganismos en la saliva y la cantidad de caries radiculares.

A pesar de lo anterior, Keltjens et al⁵⁷, y Salonen y otros⁷⁸ demostraron la existencia de una relación directa y positiva entre la prevalencia las caries radiculares y los conteos bacterianos en la saliva. Pacientes de cirugía periodontal con niveles altos de de *S. mutans* y aquellos con altos niveles de tanto *S. mutans* como *Lactobacillus* mostraron un número considerablemente más alto de caries radiculares. En adultos suecos, la cantidad promedio de superficies cariadas se incrementó de acuerdo al número mayor de unidades de formación colonial (UFC) del *Streptococo mutans* en la saliva. Es interesante que las correlaciones resultaran más fuertes en adultos más jóvenes en quienes la mayoría de las caries se crearon en el esmalte, que en aquellos de mayor edad en quienes el mayor número de caries se formaron en las raíces del diente.

Tan sólo dos de todos los estudios han seguido tomando subsecuentes muestras de sarro y saliva a un grupo de pacientes para su análisis microbiológico. Ellen y otros³¹ manifestaron que para un paciente el riesgo de que se forme una caries en la raíz de un diente propenso a caries era cinco veces mayor si se hallaba presencia de *S. mutans* y *Lactobacillus* en la placa proveniente de la raíz que en aquella en donde no se hallaban ambos microorganismos. En pacientes en donde en un lapso de ocho años se habían formado la mayoría de lesiones cariosas radiculares, se encontraron altos conteos de *S. mutans* y *Lactobacillus* en la saliva⁷⁴.

En animales, la influencia de los microorganismos en el proceso de formación de caries es irrefutable. El *S. mutans* es capaz de inducir la formación de caries radiculares o coronales en presencia de alguna fuente de carbohidratos, y el *A. viscosus* también causa caries radiculares y la destrucción extensiva del periodonto. Sin embargo, los experimentos en humanos sustentan sólo en forma general lo hallado en animales. Aún está por demostrar la existencia de una relación de causa-efecto entre un único microorganismo y la formación de las caries radiculares. Tras realizar una revisión de la información disponible relacionada a la microbiología de las caries radiculares, Jordan⁴⁶ llegó a la conclusión de que una amplia gama de microorganismos se deben considerar como agentes cariogénicos. No se ha encontrado presencia consistente del *S. mutans* en la placa de caries radiculares mas cuando está presente, comprende un alto porcentaje en los cultivos de la flora anaeróbica. La presencia en conjunto del *S. mutans* y del *Lactobacillus* aumenta el riesgo de la formación de caries radiculares. Al *A. viscosus* se le identificó como el organismo más numeroso en el cultivo de bacterias extraído de placa que cubría las raíces de los dientes; no obstante, la proporción de este cultivo de flora es mayor en raíces intactas que en cariadas. Es probable que la microflora de las caries radiculares cambie de acuerdo al estado o a la etapa de desarrollo de la lesión¹⁹. Por

ejemplo, en lesiones iniciales se ha recolectado en predominancia el *S. mutans*, mientras que al *Lactobacillus* se le relaciona con lesiones avanzadas, situación parecida en las caries a nivel de esmalte.

Factores nutricionales

Si se acepta que la descalcificación de los componentes calcificados del diente es clave para la formación de caries, habría que tomar en cuenta los factores nutricionales al considerar las causas microbianas en caries radiculares. Los organismos acidogénicos, usan los carbohidratos de los alimentos para el metabolismo, y durante el proceso producen ácidos que destruyen la porción inorgánica del diente.

Aparentemente, el azúcar aumenta la aparición de las caries radiculares, y según un estudio sobre caries dentales realizado en Estados Unidos de Vipeholm³⁶, la frecuencia de tanto caries coronales como radiculares coincide con el aumento de la ingesta diaria de azúcar, particularmente entre comidas. El mismo estudio demostró también que la actividad cariogénica en grupos de personas más jóvenes es mucho mayor que la de grupos de personas mayores aun cuando seguían una dieta similar alta en azúcar. Sin embargo, en los grupos de mayor edad, las caries aparecieron en las raíces del diente. Hix y O'Leary⁴² observaron que pacientes con enfermedad periodontal entre moderada y severa, quienes también presentaban caries radiculares, presentaron en forma considerada más fermentación de carbohidratos a la semana que la que presentaban aquellos que no tenían caries en la raíz. Tal relación no dependía de sí la persona se encontraba o no bajo tratamiento periodontal.

Más evidencia sobre la relevancia del papel que desempeña la dieta en la formación de caries radiculares fue presentada por Papas y otros⁷². Para esto, se guardó registro de las tres

comidas diarias de 175 ancianos y los resultados se compararon posteriormente con una revisión de caries coronales y radiculares. Se encontró que entre el azúcar de la dieta y la descomposición de coronas y raíces hay una correlación positiva, y se concluyó que entre la presencia de caries radiculares y la ingesta de meriendas también hay relación.

Hace poco Bowen y otros²⁰ demostraron al añadir un sustituto de la sacarosa (sucralosa) al alimento de ratas infectadas con *Streptococcus mutans* con salivación normal y a otras a las que se administró agentes para evitar la producción de saliva, se redujo en gran proporción el proceso de formación de caries radiculares al compararse con ratas similares que ingerían sacarosa como parte de su dieta. Por lo tanto, el hecho de sustituir la sacarosa con algún edulcorante no cariogénico podría ser un medio efectivo para disminuir la subsistencia e incidencia de las caries radiculares.

La prevalencia e incidencia de las caries radiculares

La existencia de las caries dentales se valora y registra como la cantidad de piezas dañadas o restauradas. El número promedio de superficies coronales y radiculares dañadas o restauradas (SDR) de acuerdo a la edad en adultos trabajadores en los Estados Unidos, se muestra en el Gráfico 1.

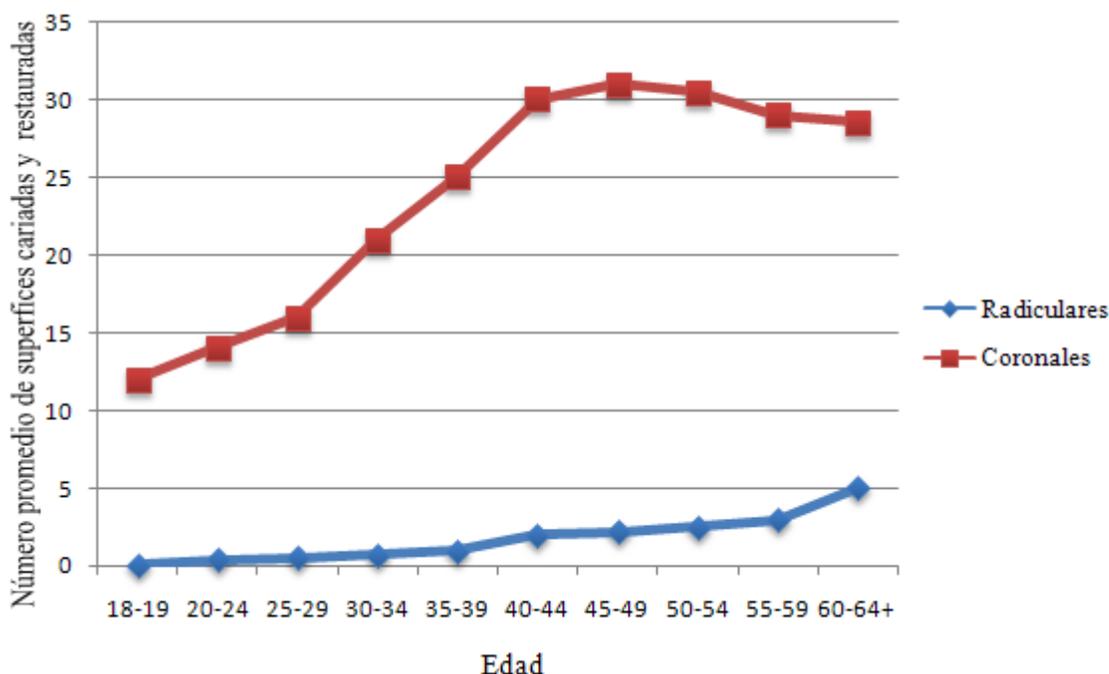


Gráfico 1. Superficies coronales y radiculares cariadas y restauradas en adultos trabajadores. Estados Unidos, 1985

Es notorio que el porcentaje de caries en el esmalte aumenta hasta la edad madura, y que luego poco a poco se regula. Por otro lado, en las caries radiculares se observa un lento pero progresivo aumento de los casos en personas de edad más avanzada. Como muestra, se restauró el 94% de las superficies coronales en contraste con el 48% de las radiculares.

Si bien cerca del 97% de personas de 18 años y más han tenido caries; la mayoría no padece en la actualidad cariesidad activa sin tratamiento. Especialistas como Beck y otros¹⁵ hallaron que el 55% de los adultos no presentaba caries radiculares o coronales sin tratamiento, cuando por el contrario ese mismo porcentaje de adultos si mostraba lesión de tipo radicular o coronal, o bien ambos tipos de lesiones sin su respectivo tratamiento (ver Gráfico 2).

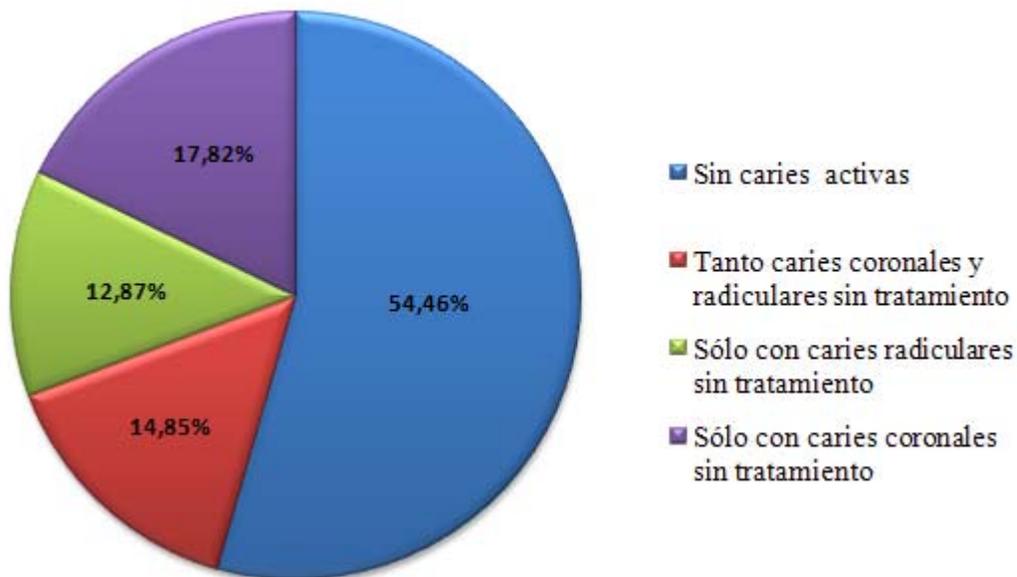


Gráfico 2. Cantidad de adultos mayores con caries dentales

Otro dato importante es que el 86% de caries coronales resultaron ser reincidentes, ya que se crearon alrededor de restauraciones previas, mientras que casi la misma proporción de la cariosidad en las raíces de las piezas dentales fue inicial o reincidente.

En la década anterior, los estudios sobre adultos mayores concentraron su atención en las caries radiculares. En el Gráfico 3 (pág. 53) se presenta un panorama de la presencia de caries radiculares en grupos coetáneos de adultos de diferentes edades. Tales grupos corresponden a adultos sanos procedentes de zonas urbanas, en quienes la incidencia de caries radiculares va dependiendo de la edad desde el 3% hasta el 70%.

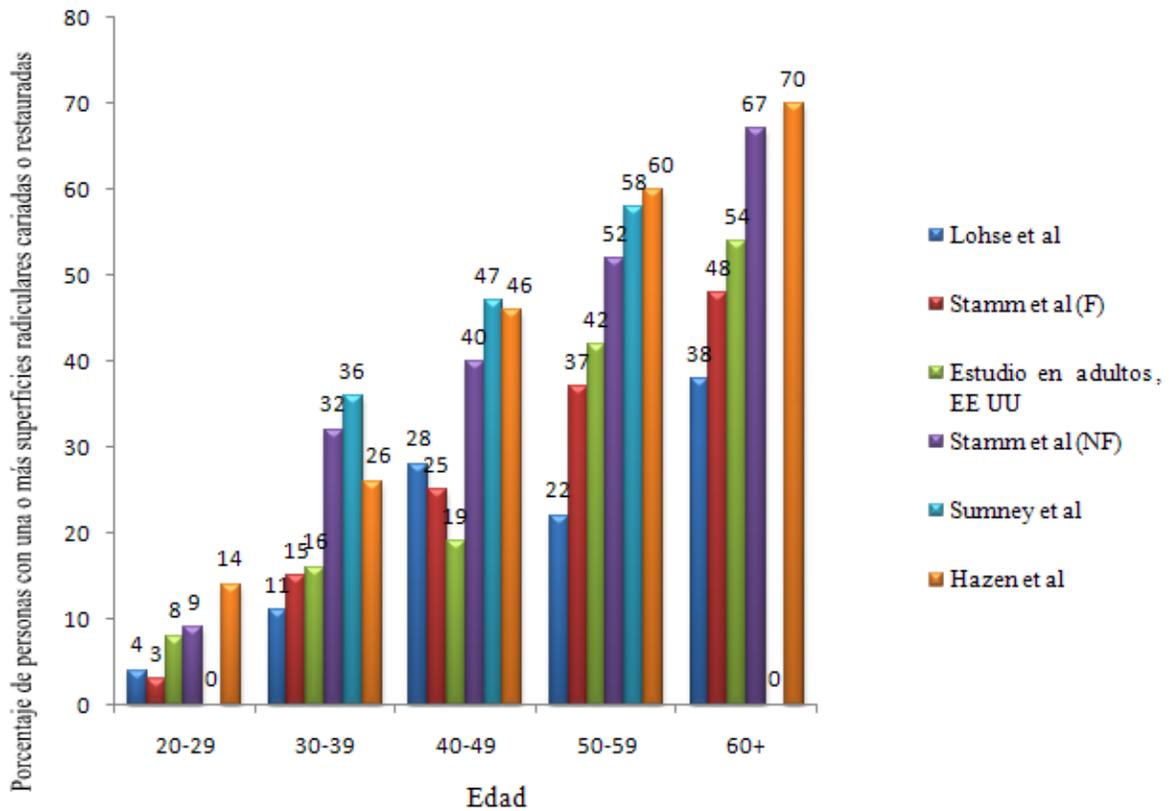


Gráfico 3. Prevalencia de caries radiculares en poblaciones actuales de adultos

Los porcentajes mencionados incrementan en forma significativa al tomar en cuenta sectores particulares de la población como lo son miembros de tribus primitivas, personas internadas en instituciones, enfermos crónicos, pacientes con periodoncia destructiva en la cual se da la destrucción del periodonto, y ancianos.

Algunas investigaciones, de las cuales dos se ilustran en el Gráfico 4, consideran la prevalencia de caries como la cantidad de raíces en riesgo que se deterioraron o que se han restauraron. Solamente las raíces dentales que debido a la periodoncia o a su tratamiento mostraban recesión gingival (exposición de la raíz debido a un retroceso de la encía) se consideraron vulnerables a las caries radiculares.

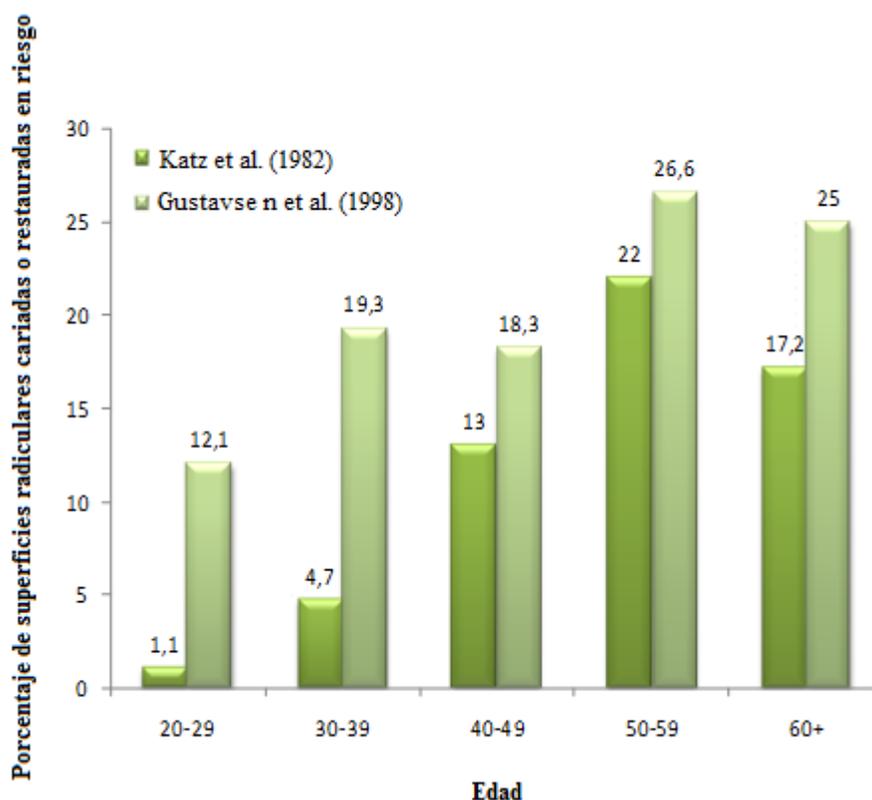


Gráfico 4. Índice de caries radiculares (ICR)

El índice de caries radiculares (ICR) muestra la cantidad de dientes o raíces susceptibles que llegan a cariarse. Los porcentajes significativos de prevalencia que se expresan de este modo son menores que los porcentajes generales, pues los primeros van del 1,1% al 26,6 % de superficies radiculares en riesgo. Casi el 60% de las raíces muestran recesión gingival y como consecuencia están expuestas al medio bucal^{15.55.98}. Sin embargo, el ICR en realidad es una sobreestimación de la prevalencia de tales caries, pues alrededor del 10% al 20% de las lesiones en la raíz se crean en las superficies sin que sea visible la recesión (tal vez debido a la hipertrofia o aumento del tamaño de las células de la encía, causada por la inflamación). Otro 20% de estas lesiones se presenta en superficies que imposibilitan la medición del retroceso debido a la desaparición de la unión cemento- esmalte del diente.

Como consecuencia, el denominador del ICR no toma en cuenta los dos tipos de superficies previamente descritos^{23,61,84}.

Quienes padecen caries en la raíz tienen un promedio de 3,7 superficies dañadas. Además, las lesiones de caries radiculares primarias resultaron ser casi seis veces más prevalentes que las lesiones cervicales¹⁵. Por otra parte, los molares del arco inferior fueron los dientes que con más frecuencia resultan susceptibles, siendo seguidos por los premolares y los incisivos de este mismo arco. En el arco superior, los dientes anteriores presentan mayor prevalencia en comparación con los dientes posteriores⁵⁵. Una distribución similar se ha notado en las superficies de las piezas dentales⁸⁴. Incluso cuando los investigadores mencionados identificaron una uniformidad en cuanto a la exposición que sufren las superficies de cada tipo de diente, la amplia variabilidad de los porcentajes de caries radiculares señala que factores específicos y locales a nivel bucal podrían determinar el patrón de la acción cariogénica radicular.

Se ha generado una gran controversia en cuanto a cuáles son las superficies radiculares más afectadas por las caries. Existe evidencia que señala que tanto las superficies radiculares faciales (frente o fachada del diente) como las interproximales, seguidas por las superficies linguales, se ven con frecuencia afectadas^{8,87}. Especialistas como Katz y otros⁵⁵ observaron condiciones parecidas al considerar la similitud relativa entre las superficies radiculares con cariosidad en cada tipo de piezas dentales. Es el resultado fue que las superficies vestibulares de los molares del arco inferior son dos veces más propensas a mostrar caries radiculares que lo que son las superficies linguales e interproximales del mismo diente. Otro ejemplo, es que las superficies linguales de los molares del arco superior son cinco veces más susceptibles a

las caries que las superficies vestibulares. Estudios longitudinales de la incidencia de caries radiculares, apoyan las observaciones del sondeo representativo (basado en muestreo) en relación con la distribución de las superficies⁹.

Los estudios sobre la prevalencia que se han reservado para adultos mayores, revelan que los porcentajes de de prevalencia de caries radiculares- calculada mediante prevalencia cruda (número de casos surgidos en un tiempo específico dividido entre la población total) o mediante superficies radiculares en riesgo- permanecen constantes en forma relativa más allá de los sesenta y cinco años^{68,98}. (Gráfico 5)

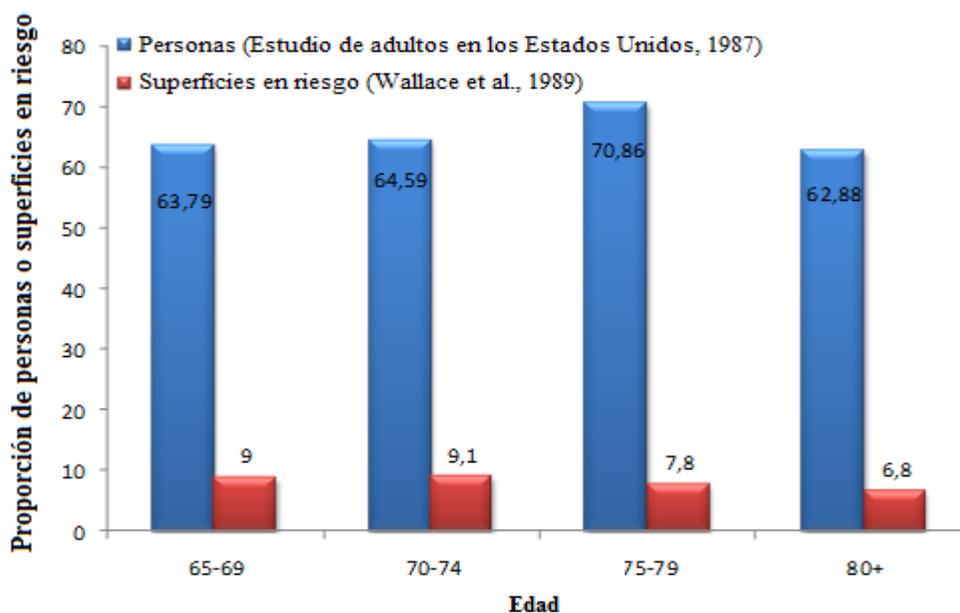


Gráfico 5. Prevalencia de una o más superficies radiculares cariadas o restauradas en adultos mayores

A pesar de que los grupos observados diferían considerablemente, el tiempo de observación fue distinto, los criterios para determinar las caries radiculares no eran los mismos

(en especial al referirse a superficies restauradas), y que los métodos para el registro de la reincidencia no eran uniformes, se pudo crear un estimado útil de los porcentajes de la presencia de lesiones radiculares (Cuadro 2). Del 19% al 74% de las personas estudiadas durante el tiempo de observación, en ningún lugar se identificó alguna con caries radiculares, y en general el resultado de la observación durante un período más extenso, fue un número mayor de personas con lesiones nuevas. Por cada cien superficies en riesgo, alrededor de 1,1 y 4,95 llegaron a ser cariosas, y el promedio anual de lesiones en raíces por persona fue de 0,12 a 0,43.

Cuadro 2. Incidencia de caries radiculares en poblaciones adultas contemporáneas

Estudio	Número promedio de lesiones por año	Tasa por cada 100 superficies en riesgo	% de población con caries radiculares
Ravaled y otros,1986 ⁷⁴	No disponible	4,95	74
Banting y otros,1985 ⁹	0,25	No disponible	36
Emilson y otros,1988 ³³	No disponible	4,5	69
Hand y otros,1988 ³⁸	0,36	1,8	44
Jensen and Kohout, 1988 ⁴⁵	0,14/0,43	No disponible	No disponible
Ripa y otros,1989 ⁶⁰	0,12/0,14	No disponible	36/43
Leske and Ripa, 1989 ⁶⁰	0,15	0,87*	19
Wallace y otros,1988 ⁹⁸	No disponible	1,1/1,4/1,6	No disponible

*En personas quienes poseen caries radiculares.

Características de la persona, el lugar y el tiempo

En teoría, todos los sondeos basados en muestreos demostraron un incremento en la prevalencia de las caries radiculares en personas de edad avanzada. Los porcentajes de tal

prevalencia que incluyen raíces restauradas, van de un 3% a un 14% en personas de veinte a veintinueve años, de 9% a 36% en personas de treinta a treinta y nueve años, de 15% a 47% en personas de cuarenta a cuarenta y nueve años, de 22% a 64% para personas de cincuenta a cincuenta y nueve años, y de 38% a 70% en personas de más de sesenta años. Una explicación parcial a tan notable diferencia entre los porcentajes, puede obedecer a factores como el nivel de fluoración, la salud, internamiento, cultura y definición de caries radiculares. Además, se observa una relación entre la edad y la prevalencia de caries radiculares al calcularla usando piezas dentales con retroceso gingival como único denominador^{54-55.84.97-98}.

A partir de los treinta y hasta los sesenta años y más, los hombres presentan un mayor porcentaje de prevalencia de caries radiculares que las mujeres^{87.96}. Sin embargo, tal diferencia entre sexos desaparece al calcular los porcentajes de prevalencia usando sólo las superficies en riesgo como referente^{29.55}.

Por otra parte, se cuenta con sólo dos bancos de información que permiten comparar los porcentajes de prevalencia de caries radicular entre países^{39.96}. La presencia de este mal es menor en Finlandia que en Norteamérica mas tal diferencia se puede atribuir a disimilitudes culturales, o más bien, a los criterios usados para determinar la presencia de caries en la raíz de los dientes. Aunque no se posee información disponible que relacione el estado socioeconómico y la ocupación laboral con la formación de las caries radiculares, sí existen grupos particulares que muestran porcentajes exagerados de prevalencia de caries cervicales. Una característica que tienen estos grupos en común, es el bajo interés o capacidad para mantener un nivel de higiene oral que lleve a la prevención de la progresión de la enfermedad periodontal.

Consideraciones clínicas

Las palabras “cemento”, “radicular”, “senil”, “cervical” y “radiación” se han utilizado para describir las lesiones radiculares. Es interesante que los términos “caries cervicales o en el cuello del diente” y “radiación” se apliquen de igual forma a las superficies coronales y radiculares de los dientes, mas para referirse a al deterioro de los tejidos duros del diente (mayormente cemento y dentina) la palabra usada es “caries radiculares”. Las caries en la raíz se deben diferenciar de otras condiciones que producen la destrucción de la raíz del diente como lo son la abrasión o desgaste, la erosión y la reabsorción idiopática (de causas desconocidas) de la raíz⁴⁰.

Ya en 1879 se había identificado un tipo de caries que incluían los márgenes gingivales. Poco después de tal identificación, Darby²⁵ escribió sobre las características de las caries en los márgenes gingivales (ver Fig. 13) del cemento y la dentina, las cuales no se detienen por sí solas y estaban limitadas únicamente por los márgenes gingivales.



Figura 13. Caries en margen gingival

Tomada de: <www.red-dental.com>

Los especialistas Hecht y Friedman⁴¹ identificaron una alta prevalencia de caries radiculares en drogadictos. A estas lesiones les atribuyeron apariencia de cuero y color marrón. Las mismas se expandían “en dirección vertical, con tendencia a hacer hendiduras en

el esmalte hacia la punta y lo ancho del diente hasta producir caries circulares”. Al describir caries radiculares en nativos de Nueva Guinea, Davies²⁶ descubrió que eran comunes en adultos con enfermedad periodontal avanzada. Estas lesiones, se caracterizaban por “atacar primordialmente al cemento y se extendían hacia los lados a lo largo de la unión del cemento-esmalte, y que avanzaban rápidamente en dirección al nervio sin dañar el esmalte. Además de los especialistas anteriores, Lowenthal⁶³ también notó un “tipo peculiar de lesión cariosa” al examinar a miles de personas, de las cuales muchos eran drogadictos, en centros correccionales. En ellos notó que esta lesión atípica “cubría un área más extensa del diente que la que cubre el arco de la línea de la encía, además su color era más oscuro (en la mayoría de los casos negra) que el de las lesiones cariosas normales. También la lesión es más dura que las caries convencionales, y clínicamente causa menos dolor al examinarse”. Estas tempranas descripciones clínicas de las caries radiculares corresponden a las formas más crónicas y avanzadas que se encontraron en grupos particulares y proporcionan mucha información desde la perspectiva clínica.

Numerosos estudios epidemiológicos en caries radiculares llevados cabo entre 1970 y 1980 han ofrecido una descripción clínica de lesiones incipientes y moderadamente avanzadas. El cuadro 3 (pág. 61) presenta un resumen de las características atribuidas por algunas investigaciones clínicas seleccionadas.

Cuadro 3. Criterios utilizados para describir caries radiculares

Investigador	Localización	A la vista	Al tacto
Hanzen y otros, 1973 ⁴⁰	Cualquier lugar en la superficie radicular	Lesión en progreso	Suave
Summey y otros, 1973 ⁸⁷	En la superficie radicular bajo la UCE pero si incluir el esmalte	Superficial, poco definida y por lo general decolorada	Suavizada
Hix y O'Leary, 1976 ⁴²	En la superficie radicular incluido o no el esmalte adyacente	Bien establecida, cavitación (formación de cavidades o huecos) decolorada	La punta del instrumento explorador puede insertarse fácilmente al ejercer presión moderada
Banting y otros, 1980 ⁸	En la UCE o abarca la superficie radicular entera	Discreta, bien definida y con una área suave y decolorada.	El explorador se inserta fácilmente y se resiste un poco al retirarse
Katz y otros, 1982 ⁵⁵	Situada totalmente en la superficie radicular o socavando el esmalte	Lesión en progreso destructiva	Suave
Vehkalahti y otros, 1983 ⁹⁶	Más de la mitad de la lesión de halla en el cemento	Lesión	Suave
Beck y otros, 1985 ¹⁵	La mitad de la lesión se extiende verticalmente hacia la UCE	Lesión	Suave y podría penetrarse fácilmente con un explorador

Es evidente que no existe un consenso; de hecho, hay una diferencia de opinión con respecto a si las lesiones que abarcan la unión cemento-esmalte y el esmalte adyacente deben ser clasificadas como caries coronales o radiculares. A falta de criterios definitivos, la mayoría de sondeos epidemiológicos toman una posición conservadora que se inclina hacia una ligera subestimación de la enfermedad y son reservados al clasificar las lesiones que incluyan al esmalte como caries radiculares. Aunque a las caries radiculares se les conoce como “lesiones”, aun no está claro si todos los casos engloban la cavitación o la pérdida de la continuidad de la superficie. Además, pese a que estos investigadores concuerdan de manera unánime en cuanto a que las caries radiculares son “suaves”, tal suavidad es un fenómeno táctil sujeto a numerosas interpretaciones, máxime cuando los tejidos duros abarcados en las caries radiculares son suaves en comparación con el esmalte. En otras palabras, ¿cuán suave debe sentirse un área de la superficie radicular para ser cariosa?

Billings¹⁶ amplió los criterios para incluir la cavitación de manera que las lesiones radiculares puedan ser asignadas más objetivamente a regímenes de tratamiento. El índice de gravedad en caries radiculares de Billings propone tener en cuenta la textura de la superficie, los defectos de esta y la pigmentación de la siguiente manera:

Índice de gravedad en caries radiculares

Grado 1(incipiente)

1. Textura de la superficie: suave, puede penetrarse con un explorador dental
2. No hay defectos en la superficie

3. Pigmentación: variable, de café claro a marrón

Grado 2 (superficial o poco profunda)

1. Textura de la superficie: suave, irregular, áspero, puede penetrarse con un explorador dental
2. Defectos en la superficie (menos de 0,50 mm de profundidad)
3. Pigmentación: variable, de café a marrón

Grado 3 (cavitación)

1. Textura de la superficie: suave, puede penetrarse con un explorador dental
2. Lesión penetrante, cavitación presente (más de 0,50 mm de profundidad), no incluye al nervio
3. Pigmentación: variable, de café claro a marrón

Grado 4 (en el nervio)

1. Lesión de penetración profunda que incluye el nervio
2. Pigmentación: variable, de café a café oscuro

Independientemente de los criterios utilizados, para medir de manera precisa la presencia de caries en la raíz en pacientes individuales y en grupos, es necesario tomar dos decisiones clínicas importantes. La primera se refiere a cuales superficies radiculares se encuentran en riesgo, ya que las caries se forman en las superficies cervicales sólo cuando ha habido la pérdida del periodonto. El índice de caries radiculares propuesto por Katz⁵¹ define a la superficie radicular en riesgo como una en donde la unión cemento-esmalte sea visible. Sin embargo, algunos investigadores^{23.61.84} demostraron que entre el 10% y el 20% de las lesiones

por caries radicales se forman bajo las encías. Por lo tanto, tomar al retroceso gingival como factor de riesgo lleva a la sobreestimación de la presencia de caries en la raíz.

La segunda decisión tiene que ver con el hecho de considerar o no a las raíces con restauraciones como susceptibles. El índice de caries en superficies radicales no es específico en cuanto a si las superficies radicales con restauraciones están bajo riesgo. Obviamente, la unión cemento-esmalte no es visible en tales superficies mas estas se encuentran expuestas al medio bucal y por lo tanto se tornan susceptibles a caries por primera vez o principalmente a la reincidencia de estas.

Y aunque en estudios sobre caries radicales se excluyen e incluyen las restauraciones en las superficies cervicales al calcular los porcentajes de este tipo de caries, las restauraciones en las raíces son propensas a convertirse en reincidentes, y por lo tanto, deben considerarse. Entre un 50% y un 75% del conteo de las superficies cariadas y restauradas, se consideran como cariosas debido a sus restauraciones^{27, 60}, así como muchas restauraciones radicales faciales se consideran de la misma manera debido a la abrasión en lugar de caries. Si no se incluyen dentro de los conteos de prevalencia o incidencia a las restauraciones hechas en superficies radicales, se estaría subestimando en forma significativa la enfermedad⁸⁴. Sin embargo, la inclusión de las restauraciones cervicales faciales debe analizarse cuidadosamente antes de usarlas como prueba de caries radicales²⁸. Las consecuencias de una falta de consenso en cuanto al diagnóstico de caries en las raíces se ilustran en profundidad en una reciente investigación hecha por Atherne y otros².

Diagnóstico clínico de las caries radiculares

Las caries pueden formarse en cualquier superficie del diente que muestre pérdida de unión con el periodonto (recesión apical a partir de la UCE). Por lo general, las caries en superficies radiculares se presentan en forma coronal al margen gingival, mas cerca del 10% al 20% de estas se encuentran en la bolsa periodontal o cavidad que se forma entre la raíz del diente y al encía debido a la periodontitis (ver Fig. 14). Aunque todas aquellas superficies de las raíces que se encuentran expuestas son susceptibles, existen pruebas que señalan que la mayoría de caries se forma en las superficies proximales y vestibulares.

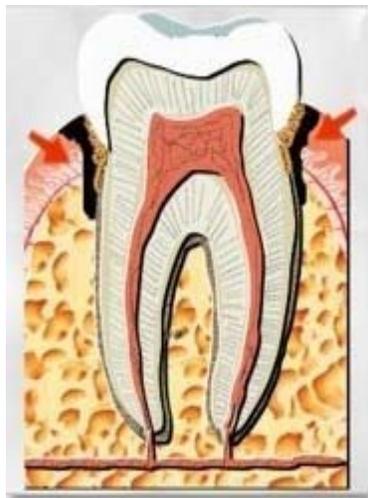


Figura 14. Bolsas periodontales a ambos lados del diente

Tomada de: <www.dentalabril.com>

Las caries radiculares se empiezan a formar la mayoría de las veces en o justo debajo de la UCE. Los defectos en la pigmentación de la superficie radicular de las caries radiculares incipientes suelen ser pequeños, circulares y superficiales; sin embargo, en ocasiones estas se expanden hacia los lados a lo largo de la UCE. Algunas veces se unen a lesiones adyacentes y producen un surco o hasta formar un collar de caries alrededor de la raíz (ver Fig. 15). Por lo

general, las caries que se empiezan a formar en una superficie radicular no llegan a afectar directamente la superficie del esmalte adyacente mas bien estas podrían socavar el esmalte radicular y permanecer en la dentina de la corona y dejar el esmalte astillado. Si el proceso carioso persiste, ciertos trozos de tales salientes podrían fracturarse y dar la apariencia de que las caries se formaron tanto en el esmalte como en el cemento. Por otra parte, también se puede dar el proceso opuesto, en donde las caries coronales cervicales se expanden hacia el nervio para invadir la UCE y luego las superficies radiculares.

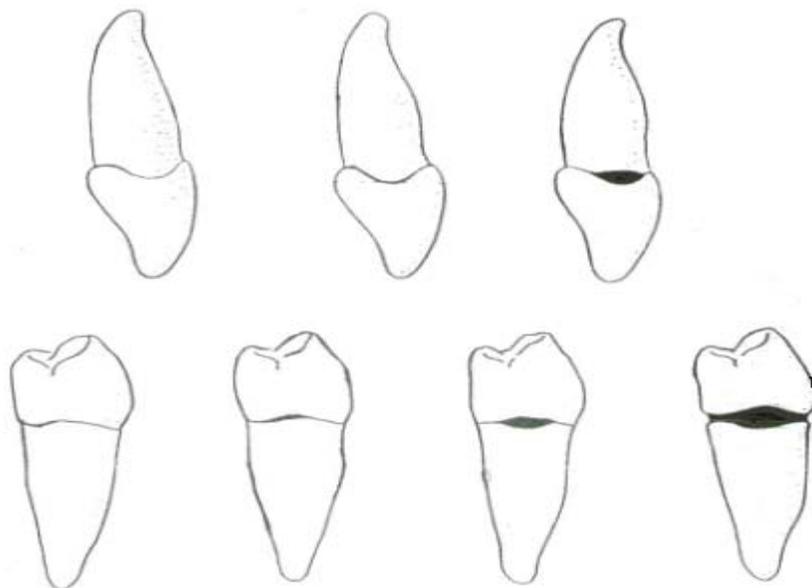


Figura 15. Avance clínico de las caries radiculares

Evaluación de las caries radiculares

En Canadá, el Comité de Planeamiento (en inglés *The Planning Committee*) –que prepara un proyecto de epidemiología dental a nivel de tal país– recomienda hacer una adaptación al índice de severidad de caries radiculares de Billing para su uso en estudios de poblaciones más numerosas. El comité, ha creado parámetros para el diagnóstico y registro de

las caries radiculares teniendo en cuenta algunas sugerencias hechas por Katz⁵³. Estos parámetros parten de los factores prácticos y de las concesiones requeridas para la investigación de la epidemiología clínica.

Al evaluar una caries radicular, en cada pieza dental se identifican cuatro superficies radiculares (sin importar cuantas raíces posea): la lingual, la vestibular, la mesial y la distal (ver Fig. 7, pág. 32). Cada parte de la raíz del diente debe examinarse cuidadosamente, sin excluir las áreas bajo las encías llamadas subgingivales y restauradas. Las áreas de más difícil inspección son las superficies proximales de los dientes posteriores, principalmente en aquellos con restauraciones. Las superficies proximales se localizan por debajo del punto de contacto entre dos dientes contiguos.

Al igual que en las caries coronales, la revisión debe comenzar en el incisivo central superior izquierdo y continuar con las superficies distales hasta el segundo molar, mas no se deben incluir los terceros molares. El mismo procedimiento se debe seguir en el cuadrante superior derecho, inferior izquierdo e inferior derecho (ver Fig. 2, pág. 10). La persona que realice la inspección debe examinar las superficies radiculares en el siguiente orden: lingual, vestibular, mesial y distal. Los dientes que se muevan deben tomarse en cuenta de la manera mencionada.

A continuación se muestran los parámetros clínicos de las caries radiculares:

Caries radicular activa

Incipiente

1. Textura de la superficie: suave, se puede penetrar con un explorador dental.

2. Cavitación: menos de 0,50 mm de profundidad de defecto superficial

3. Pigmentación: de ámbar a marrón

Lesión avanzada

1. Textura de la superficie: suave, se puede penetrar con un explorador dental.

2. Cavitación: más de 0.50 mm de profundidad de defecto superficial

3. Pigmentación: de ámbar a café

Lesión radicular arrestada (lesión que en forma natural dejó de desarrollarse)

1. Textura de la superficie: endurecida, lisa, con aspecto brillante, de difícil penetración con un explorador dental, fácil de eliminar

1. Cavitación: presencia de defecto superficial

2. Pigmentación: de marrón a negro

Condiciones especiales

Al hacer un diagnóstico y registrar caries radiculares se deben usar las siguientes normas:

1. Cuando una misma lesión afecta tanto la superficie coronal como la radicular, será necesario identificar si la lesión se originó en la corona o raíz. Si más de la mitad de la lesión se encuentra bajo la UCE, se asume que el punto de origen es en la superficie radicular, pero si el punto de origen se atañe a la corona no se tendrá en cuenta a la superficie radicular. Cuando ambas superficies se ven afectadas equitativamente por la lesión, las dos deben registrarse como cariosas.

2. Cuando una raíz está arrestada, las cuatro superficies deben registrarse como cariosas.
3. Cuando una superficie radicular presenta una lesión cariosa y una restauración, ambas condiciones deben registrarse. Sin embargo, si la caries está justo al lado de la restauración se llamará “caries reincidente”. Aunque es extraño que tres condiciones coincidan en una misma superficie, la raíz de un diente con una restauración sana, con una nueva lesión, y con una segunda restauración y una lesión reincidente, será identificada como poseedora de las tres condiciones. Por lo tanto, es importante examinar cada superficie restaurada en busca de reincidencia antes de tomar el diagnóstico final de la superficie.
4. Cuando una lesión o una restauración en un diente posterior o una lesión en un diente anterior se extienda más allá de la línea del ángulo hacia la superficie adyacente, esta área también se incluirá. No se espera que una restauración proximal en un diente anterior incluya la superficie lingual o vestibular adyacente, a menos que esta se extienda como mínimo un tercio de la distancia que hay hasta la superficie proximal opuesta.
5. Un defecto en una restauración radicular (como por ejemplo, un defecto en sus márgenes) no debe registrarse como lesión cariosa si no hay criterios visuales y táctiles definitivos, aunque se puede recomendar algún restaurativo.
6. Si el diagnóstico de caries -o de restauraciones- no es claro, se registrará como sano.
7. Cuando una restauración coronal se extienda a la raíz más de 3 mm más allá de la UCE, la superficie radicular se estimará para restauración (excepto las coronas de metal que se adentran en la superficie radicular, las cuales no se registran como restauraciones para tales superficies.)

8. El deterioro de una raíz asociado a una restauración en la corona (como por ejemplo, restauraciones coronarias que se extiendan menos de 3mm hacia la superficie de la raíz) deben registrarse como deterioro reincidente de la zona de la corona.

9. Cualquier superficie radicular que aparente estar sana pero que tenga más de un 20% de su área cubierta por cálculo o por depósitos muy gruesos de placa se le registrará como inidentificable.

Predicción de las caries radiculares

La probabilidad o el riesgo manifiesto de enfermedad es el número de nuevos casos que se manifiesta en la población en un período determinado.³⁵ Por lo tanto, el riesgo de caries radiculares es de aproximadamente de 0,1 a 0,4 superficies por persona por año. Sin embargo, tanto especialistas como pacientes se interesan más en explicar y predecir el riesgo basándose en la exposición y posesión de características o factores de los cuales sólo algunos podrían ser causantes de tal enfermedad. Muchas características de naturaleza clínica y demográfica se han asociado con las caries radiculares, pero Beck¹³ resalta que las relaciones atribuidas a estas variaciones con respecto a las caries radiculares que se obtuvieron de investigaciones sobre su prevalencia, no las hace aptas para considerarlas como factores de riesgo ya que, no cumplen con los requisitos de causalidad. Beck prefiere llamarlas factores *potenciales* de riesgo o indicadores de riesgo (o sea, ligadas pero no causales). En el cuadro 4 (ver pág. 70) se presentan las variables asociadas con la incidencia de caries radiculares que se desprenden de varios estudios sobre la prevalencia determinados según Beck.

Cuadro 4. Indicadores de riesgo para caries radicales a partir de estudios de prevalencia

Indicador de riesgo	Cantidad de mediciones	% del indicador considerado relevante
Edad	11	82
Género	10	60
Flúor	4	100
Raza	2	50
Microorganismos	2	100
Educación	3	67
Ingreso económico	3	0
Uso de servicios	3	100
Cepillado dental	1	100
Consumo de azúcar	2	100
Caries coronales	4	75
Placa bacteriana	2	100
Cálculo o placa bacteriana endurecida)	2	100
Pérdida de agarre	2	100
Cantidad de dientes	5	80

Los factores ligados a las caries radicales pueden agruparse de acuerdo a la percepción de su modo de acción. Para reunir las variables asociadas con las caries radicales en antecedentes, intermedias, moderadas y causales, Banting⁴ usó la clasificación propuesta por Susser⁸⁸ (ver Cuadro 5, pág. 71). El agrupar los factores bajo estas clasificaciones ayuda a

comprender en qué punto del proceso causal cierto factor podría ejercer sus efectos y cual es la naturaleza de éste.

Se han empleado técnicas de estadísticas multivariadas para determinar la asociación o el efecto de un único factor o de la combinación de factores, así como la explicación de la variabilidad asociada con los porcentajes de prevalencia de caries radiculares. Los especialistas Banting y otros⁸ usaron la regresión múltiple por pasos para determinar la influencia de la edad, el sexo, la cantidad de dientes que se conservan, la cantidad de raíces que se conservan, y el número de superficies deterioradas o restauradas sobre la prevalencia de superficies radiculares deterioradas y restauradas. El único coeficiente parcial de regresión significativo se relacionó con la edad, y sólo el 9% de la variabilidad de raíces deterioradas o restauradas pudo explicarse por medio de esas variables en particular.

Cuadro 5. Factores asociados con caries radiculares según su tipo

Tipo de factores	Factores
Antecedentes	Gingivitis Enfermedad periodontal Historial de de caries coronales Historial de de caries radiculares Cantidad de dientes Aplicación programada de flúor
Intermediadores	Dieta Porcentaje de secreción de saliva Grado de acidez o alcalinidad (PH) de la saliva Capacidad de la saliva para no cambiar su PH

Moderadores	Edad Género
Causales	<i>Streptococcus mutans, Lactobacillus</i>

Un análisis de función discriminatoria se llevó a cabo también a la misma información. La cantidad de dientes que se conservan en la boca, las superficies coronales deterioradas o restauradas y la edad habían tenido cada una estadísticamente coeficientes de función discriminatoria significativos ($p < 0,05$) y pudieron en conjunto clasificar de manera acertada a las personas con o sin historial de caries radiculares un 83% de las veces.

Kitamura y otros⁵⁸ usaron la regresión múltiple por pasos para evaluar los efectos relacionados de ciertos factores potenciales de riesgo. Las variables con coeficientes parciales de regresión significativos relacionados con la experimentación de caries radiculares en las poblaciones estudiadas –al usar el índice de caries radiculares como la medida resultado– fueron la cantidad de dientes y la presencia de cálculo. Estos dos factores dan cuenta del 32% de la variación observada en caries radiculares. Las otras cuatro variables que se midieron fueron domicilio, higiene oral, medicamentos que provocaran resequeidad bucal y la cantidad de medicamentos ingeridos al día. Estos cuatro factores explicaron un 4% adicional de la variación.

El vector dental del estudio Mini-Finland Health Survey, examinó a 5028 adultos de 30 años o más. Para definir la importancia de ciertos factores demográficos y clínicos en relación con la prevalencia de caries radiculares, se usó un modelo logarítmico y se definieron como las variables de predicción a la edad, el sexo, la zona de domicilio, la cantidad de dientes y la

profundidad de las bolsas periodontales. Se concluyó que entre la formación de caries radicales y la edad, zona de domicilio y condición periodontal existía una relación positiva. Sin embargo, las interacciones se dieron entre todas las variables, tanto que, la incidencia de caries radicales no se pudo determinar con fiabilidad con el uso de cada uno de los factores por separado.

Burt y otros²³ crearon un método de regresión logística para examinar posibles confusiones en los efectos entre las variables medidas así como la presencia o ausencia de caries radicales en personas que habitaban en comunidades con diferentes niveles de flúor en el agua potable. Los factores potenciales de riesgo medidos fueron el nivel de flúor, la edad, el sexo, la etnia, los años de educación, la cantidad de dientes con retracción gingival, la presencia de placa, la presencia de cálculo subgingival y la pérdida de apoyo periodontal. El nivel de flúor, la edad, los años de educación, el número promedio de dientes con retroceso gingival y la pérdida del apoyo periodontal se determinaron como factores de predicción estadísticamente significativos de caries radicales ($p < 0,05$). Resultados similares se obtuvieron al utilizar un modelo de regresión lineal que tomó el índice de caries radicales como la variante subordinada.

Beck y otros¹⁴ utilizaron un análisis de regresión multi-variado para identificar potenciales factores de riesgo de caries radicales en un grupo de adultos mayores no internados. Muchas otras variables independientes que se obtuvieron por medio de entrevistas y revisiones clínicas se organizaron dentro de otros subconjuntos de condiciones dentales como psicomédicas, sociales, de conducta, y psicológicas.

Múltiples modelos de regresión lineal se construyeron en forma separada para mujeres y hombres, con la edad y la cantidad de dientes con retracción gingival formando una ecuación. Los factores no asociados en forma significativa a la prevalencia de caries se eliminaron del modelo. La ecuación regresiva para hombres explicó 33% de la variación en caries radiculares con otras condiciones dentales (cantidad de dientes presentes y la porción de dientes con caries coronales) y arrojó los coeficientes de regresión parcial más amplios. El modelo de regresión para mujeres dio cuenta del 51% de la variación de caries radiculares, las variables con los efectos más amplios resultaron ser experiencias dolorosas y la suma de piezas con caries coronales. Los modelos de regresión se construyeron al usar una variable subordinada dividida en dos grupos (presencia o ausencia de deterioro en raíces). Tales modelos explicaron casi la misma cantidad de la variación para hombres pero menos variación para mujeres. Las variables que produjeron la mayor contribución permanecieron intactas en ambas ecuaciones.

Para ser fiables, los modelos de predicción de factores de riesgo deben explicar al menos 80% de la variabilidad de las caries radiculares. Basándose en este criterio, sólo uno de los modelos¹⁴ se acercó a ser de utilidad para la explicación de la presencia de caries radiculares, pues éste tuvo un valor de predicción positivo de 0,74 y uno negativo de 0,77¹³.

Estudios sobre la incidencia pueden tasar el riesgo en forma directa y dependiendo de su diseño, permitir la evaluación del riesgo relativo (o sea, el riesgo en personas expuestas y no expuestas) o el grado de relación del factor causal y otros con la presencia de la enfermedad. Información proveniente de modelos animales y de experimentos *in vitro*, indica que es razonable plantear la hipótesis de que la caries radicular, al igual que la caries coronal,

es una enfermedad asociada a la placa. La placa bacterial debe antes colonizar la superficie radicular para el desarrollo de la caries.

Ellen y otros³² tomaron muestras de placa dental que cubría raíces de dientes sanos y compararon en forma aislada la frecuencia y recuperación de dos microorganismos patológicos sospechosos –*Streptococcus mutans* y el *Lactobacillus*– con el inicio de una caries radicular por más de 34 meses. La presencia simultánea de ambos microorganismos en la misma superficie dental resultó ser el mejor discriminador entre las personas que experimentaron presencia de caries radiculares nuevas y los que continuaban libres de ellas. Más del 80% de las superficies radiculares que presentaban ambos microorganismos procedían de personas en las que se formaron caries radiculares subsiguientemente a la primera muestra de placa. El riesgo relativo de caries radiculares resultó ser de 0,88 cuando sólo el *Lactobacillus* estaba presente, de 3,38 cuando sólo se encontraba el *S mutans*, y de 4,96 cuando ambos estaban presentes.

Las diferencias entre los grupos de personas en las que se formaron caries radiculares en un período mayor a ocho años y en los que no, se midieron con conteos salivares de *Lactobacillus* y *S. mutans*, cantidades de placa, índices de secreción salivar, de capacidad de la saliva para no cambiar su PH, tiempo de disolución del azúcar en la boca, hábitos alimenticios y edad.⁷⁴ Los conteos salivares del *S. mutans* y el *Lactobacillus*, los conteos de placa, y los hábitos alimenticios difirieron significativamente entre los grupos que no habían experimentado la formación de caries radiculares y en aquellos que sí las habían experimentado en más del 5% de la superficie radicular en riesgo. Se encontró una correlación positiva entre los conteos de caries al momento de ser tratadas y la incidencia de caries

radiculares nuevas. En la revisión realizada al final del cuarto año, sólo los conteos del *Lactobacillus* diferían en forma significativa entre los dos grupos⁷³.

En un estudio de Kohout y otros⁵⁹ en donde se analizó información sobre incidencia obtenida de 447 pacientes ancianos a quienes se les estudió durante 18 meses, no se halló ningún factor de riesgo primario ni se evaluó alguna relación causal. Debido a que el género resultó interactuar con muchas otras variables, se crearon por separado ecuaciones de regresión específicas. La edad de la persona, el número de superficies en riesgo, la presencia previa de caries, antecedentes de fluoración y la labor de la persona encargada de la revisión, se controlaron y además se incluyeron tres variables nuevas en la ecuación. En los hombres, la cantidad de bolsas periodontales, el sangrado gingival, la tensión física, padecimiento de problemas en las anginas, en las uñas y en los dedos de los pies, el contacto social, la ansiedad y el consumo de tabaco masticable, resultaron ser efectos significativos ($p < 0,05$) y explicaron el 60% de la variación de la caries radicular. En mujeres, la suma de bolsas periodontales, la cantidad de saliva, la tensión física, la producción de flema, y la interacción social fueron variables de predicción significativas que dieron cuenta del 40% de la variación de las caries radiculares.

El único estudio que arrojó información vinculada a los factores de riesgo real fue el hecho por Ellen y otros³². Por otro lado, Banting analizó de manera más profunda la información de éste estudio limitando su análisis a una observación durante 24 meses. El grado de incidencia de caries radiculares atribuidas a la presencia de *S. mutans* en 45 personas fue de 0,53. La relación entre la presencia de 1 microorganismo y la ocurrencia de la enfermedad era significativa. La posibilidad de que alguien experimente caries radiculares es

10,7 veces mayor si hay presencia de *S. mutans* en la zona (ver Cuadro 6, pág. 77). En los casos en que tanto *S. mutans* como *Lactobacillus* son obtenidos de la raíz, se aumenta a 24,0 a la posibilidad de infección. Ninguno de los otros factores medidos (edad, sexo, número de dientes, número de superficies radiculares deterioradas o restauradas, profundidad de la bolsa periodontal, la retracción gingival, gingivitis, meriendas entre comidas, y salivación afectada por medicamentos) se asociaron con la incidencia de caries radiculares de manera significativa a nivel clínico o estadístico.

Desafortunadamente, los resultados mencionados no necesariamente se aplican a un paciente adulto sano en un consultorio dental privado. Sin embargo, si se asume que los conteos de microorganismos en la saliva entablan una correspondencia con los conteos de microorganismos en la placa de la raíz y que los microorganismos bucales que habitan en la boca de enfermos crónicos no se diferencian de manera significativa en cuanto a aquellos presentes en los pacientes de consultorios dentales, esta información se puede utilizar en un contexto clínico para predecir caries radiculares.

Cuadro 6. Incidencia de la caries radicular relacionada con la presencia de microorganismos, 24 meses

Microorganismo	Presente o ausente	# of surfaces	% con caries radiculares	Valor <i>p</i> exacto de Fisher*	Cociente de probabilidad
<i>Streptococcus</i>	Presente	8	75	0,008	10,71
<i>Mutans</i>	Ausente	32	22		
<i>Streptococcus</i>	Presente	31	29	0,44	0,51
<i>sanguis</i>	Ausente	9	44		
<i>Actinomyces</i>	Presente	37	32	1,00	1,44
<i>viscosus</i>	Ausente	3	33		
<i>Actinomyces</i>	Presente	15	13	0,15	0,24
<i>naeslundii</i>	Ausente	23	39		
<i>Lactobacillus</i>	Presente	12	42	0,48	1,79
	Ausente	28	29		

*El valor exacto de Fisher permite analizar si dos variables están asociadas cuando la muestra a estudiar es demasiado pequeña y no se cumplen las condiciones necesarias para la aplicación de otro método de análisis estadístico

En la actualidad se practica un simple examen de saliva para medir la presencia de *S. mutans*, en donde la presencia de tal bacteria (máxime en altas cantidades) indicaría una alta probabilidad de que el paciente esté en riesgo de caries radiculares (ver Fig. 16)

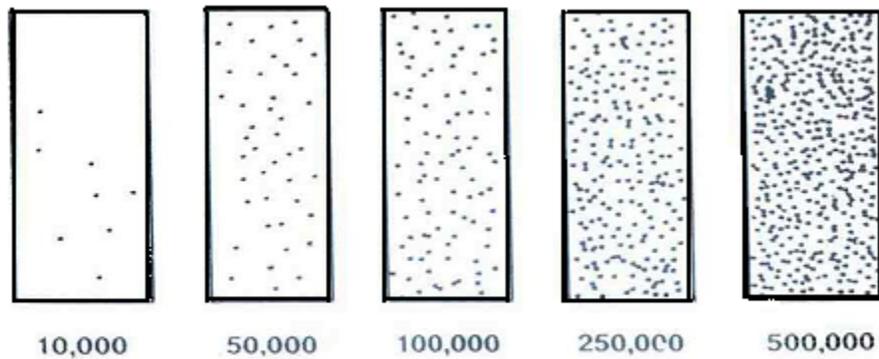


Figura 16. Cuadro comparativo de la densidad colonial en caries

El valor positivo de predicción (o sea, la proporción de personas con resultados positivos en el examen en quienes se formaron caries radiculares) de la placa de la raíz que mostró *Streptococcus mutans* es de 0,75⁵. Cuando se encuentran dos cultivos positivos consecutivos, el valor positivo de predicción del examen aumenta a 0,83. Jordan y otros⁵⁰ identificaron una considerable correlación entre un examen colateral con resultados clínicos positivos y un examen con resultados positivos utilizando un medio selectivo promedio para el *S.mutans*. Un examen de saliva positivo (50.000 ó más microorganismos) debe producir en el dentista un nivel muy alto de sospecha en cuanto a la vulnerabilidad de caries radiculares del paciente. Obviamente, otros factores como la higiene bucal, la dieta, y el uso de medios para la prevención de las caries, podrían reducir o bien intensificar el riesgo.

Materiales para la restauración

Existen muchos materiales dentales empleados en la restauración de dientes con caries radiculares. Los factores que influyen en su elección abarcan la condición física del paciente y su cumplimiento, la estética, el control de la humedad, el lugar y la longitud de la preparación

de la cavidad, y la habilidad del paciente o la persona encargada para mantener una adecuada higiene bucal. El costo es rara vez discutido, pues las restauraciones de oro en las raíces de las piezas son muy poco usadas en pacientes mayores.

En la actualidad, los materiales que se recomiendan para restauraciones en raíces, son óxido de cinc y cemento eugenol reforzados, amalgamas, resinas y cemento ionómero de vidrio (los cuales pueden usarse en conjunto)^{3.89}. En el cuadro 7 (ver pág. 79) se muestran las principales ventajas y desventajas de los materiales usados para la restauración de caries cervicales.

Cuadro 7. Ventajas y desventajas de algunos de los materiales usados para la restauración de caries radiculares

Material	Ventajas	Desventajas
Óxido de cinc y cemento eugenol reforzados	Fácil aplicación Estimula la restauración del nervio Anticariogénico	Duración limitada Poco estético Retención de placa
Amalgama	Fácil aplicación Estable	Poco estético Corrosivo Microfiltración/caries secundarias
Resina	Estético Adhesión al esmalte Superficie lisa	Microfiltración/caries secundarias
Cemento ionómero de vidrio	Adhesión química al diente Liberación de flúor	Sensibilidad a la técnica Tiempo de secado amplio Poca translucidez Opacidad Baja resistencia a la abrasión

Guía para el tratamientos o la restauración de caries en superficies radiculares
<p>Sólo pulido</p> <p><i>Indicaciones:</i> Lesiones grado I (incipiente, sin defectos en la superficie)</p> <p><i>Materiales:</i> Discos flexibles para pulir y pasta profiláctica (mezcla para limpiezas dentales)</p>

Ventajas: No invasivo

Limitaciones: Problemas para llegar a la lesión, es especial a superficies interproximales

Tratamiento adjunto: Flúor tópico

Reperfilado y desgaste

Indicaciones: Lesiones grado II (superficiales, con defecto en la superficie menor a 0,50 mm)

Materiales: Brocas abrasivas y de diamante, discos flexibles para pulir y pasta profiláctica

Ventajas: Invasión mínima, no requiere restauración

Limitaciones: Problemas para llegar a la lesión, es especial a superficies interproximales

Tratamiento adjunto: Flúor tópico

Restauración

Indicaciones: Lesiones grado III (cavitosas, con defecto de la superficie mayor a 0,50 mm)

Materiales: Cemento ionómero de vidrio, instrumentos y utensilios convencionales para el acabado y pulido

Ventajas: Una mínima preparación de la cavidad se limita a la remoción de la caries y la aplicación de flúor a las áreas cercanas del diente

Limitaciones: Problemas para llegar a la lesión, es especial a superficies interproximales y a márgenes de amalgamas y restauraciones con coronas de metal

Tratamiento adjunto: Flúor tópico

El cemento ionómero de vidrio es particularmente aconsejable para la restauración de caries debido a su capacidad para adherirse a la dentina por medio de la quelación y a su contenido de flúor, el cual disminuye el riesgo de caries reincidentes. Las mismas extraordinarias propiedades se encuentran en todos los cementos ionómero de vidrio. Las clases de cementos ionómero de vidrio van del tipo I (sellado y base), el tipo IIa (estética; soporta baja presión y fuerza), el tipo IIb (núcleos; soporta alta presión y fuerza), el tipo III

(sellado de hoyos y fisuras), y el tipo IV (foto curación: secado del material producido por el desprendimiento de electrones debido a la acción de la luz).⁹² Los cementos de ionómero de vidrio de tipo IIb, consisten en una combinación de fibras y polvos metálicos, polvo de amalgama, polvos de vidrio y metal de alta densidad o cristales minerales de ionómero de vidrio los cuales dan como resultado una mayor fuerza tensora y compresiva, y una mejor resistencia al deslizamiento; resulta muy útil en lugares donde la estética no es lo más importante^{66.81}. La reciente inclusión de cementos ionómero de vidrio fotocurables garantiza la mejoría de las propiedades y la manipulación de los materiales restaurativos. Hace poco se publicaron unos excelentes análisis de materiales restaurativos^{64-95.82.85.92-92}.

En 1996, Billings¹⁶ partió del índice de gravedad de caries radiculares antes mencionado, y propuso normas para el tratamiento restaurativo de este tipo de caries. Además, Billings también abogó por el uso del cemento ionómero de vidrio para tales restauraciones (Cuadro 8, pág. 81). Si bien el desgaste y pulido de lesiones incipientes se propuso a primera instancia por Banting y Ellen⁷, Billing y otros¹⁷ demostraron tiempo después que estas se pueden manejar fructíferamente con el simple uso de flúor tópico. Los mismos demostraron que las lesiones de grado II (superficiales) que fueron desgastadas y pulidas permanecieron en condiciones sanas por más de cuatro años. Los especialistas resaltaron que eliminar toda la dentina manchada no era recomendable ni atractivo, y que el propósito del desgaste y el pulido era eliminar la dentina suave y dañada para dejar la superficie lisa.

El cuadro 8 presenta algunas recomendaciones para escoger el material de restauración, ya sea en combinación con otro material o uno sólo de acuerdo a la forma de la cavidad cariosa.

Cuadro 8. Materiales de restauración para caries radiculares de acuerdo a su forma

Forma de la caries	Un solo material	Combinación de materiales
Clase III	Cemento ionómero de vidrio clase II	Cemento ionómero de vidrio clase II y resina de microrelleno
Clase IV	Resina	Cemento ionómero de vidrio clase II y resina de microrelleno
Clase V	Cemento ionómero de vidrio clase II	Cemento ionómero de vidrio clase II y resina de microrelleno
Proximal	Amalgama, o mezcla de amalgama-ionómero	Amalgama, y mezcla de amalgama-ionómero
Reincidente	Cemento ionómero de vidrio clase II o mezcla de amalgama-ionómero	Ninguno

Las cavidades y sus formas

Se dispone de escasa información sobre la forma de las cavidades; sin embargo, Al-Joburi y Jordan³, Suzuki y Jordan⁸⁹, y Mount⁶⁷, describieron el diseño convencional de las restauraciones clase V.

Para la restauración de lesiones en superficies radiculares, la mayoría de los especialistas recomienda usar instrumentos rotatorios convencionales (piezas de mano de alta o baja velocidad) con brocas diamantadas. Las brocas de punta larga facilitan la eliminación

de las caries en áreas interproximales, mas se ha utilizado con mucho éxito, un método quimio-mecánico para la eliminación de caries⁹¹. Al utilizar ambos métodos, el dolor causado por la eliminación de la caries es mínimo, aun cuando la lesión profundiza la dentina.

Cuando se deba eliminar tan sólo un pequeño trozo de la raíz antes de aplicar la base y la restauración, se habla de restauración de caries cervicales. Sheth y otros⁸⁰ recomiendan preparar una cavidad superficial y lisa usando una cuchareta la cual es un instrumento con forma de cuchara en los extremos para la eliminación manual de la caries suave previo al usual empleo de una pieza de mano de alta velocidad con rocío, con una broca de carburo de punta redonda (ver Fig. 17).

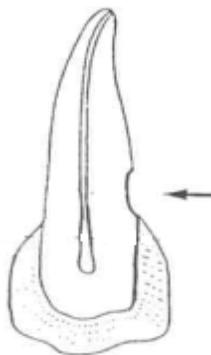


Figura 17. Preparación no retentiva de placa

Además, los especialistas sugieren hacer un bisel en los ángulos cavosuperficiales del esmalte y la dentina. Los ángulos cavosuperficiales son cualquier arista entre la superficie oclusal o parte de los premolares y molares con la que se muerde y la pared de la preparación. Posteriormente, se deben aplicar dos capas de adhesivo fotocurable a la dentina, y finalmente una resina fotocurable de microrelleno para restaurar el defecto. Los investigadores estudiaron durante un año unos 97 restauraciones radiculares clase V hechas con el proceso descrito

anteriormente. Sólo tres de ellas (3,1%) se perdieron y ninguna mostró signos de deterioro reincidente. Sin embargo, cuando se sabe que la restauración sufrirá fuertes presiones, fricciones o contactos, se sugiere socavar la dentina y crear porosidad (utilizando ácido fosfórico) en el esmalte adyacente antes de usar el material de restauración (ver Fig.18, pág. 83)

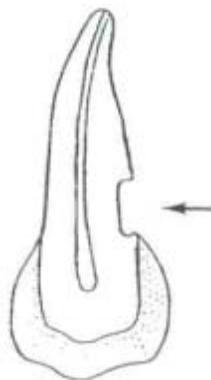


Figura 18. Preparación retentiva de placa

Todos los materiales empleados en la restauración de caries cervicales funcionan mejor si se aplican en medios exentos de humedad. Para esto, se puede usar un dique de hule, mas en algunos casos como cuando la lesión radicular es subgingival, no es posible su utilización. Para las lesiones clase V, Al-Joburi y Jordan³ y Suzuki y Jordan⁸⁹ recomiendan el uso de una grapa cementada. Los especialistas también ilustran una restauración de resina hecha sobre una base de cemento ionómero de vidrio que se realizó después de un minuto de aplicación de ácido fosfórico al esmalte adyacente y a la base de cemento ionómero de vidrio. La creación de un ángulo inclinado se sugiere para la cavosuperficie del esmalte, mientras que para la dentina o el margen cemental se recomienda una unión en el tope.

Battock y otros¹² y Rosen⁷⁷ proponen algunas directrices relacionadas con el tratamiento de caries radicales proximales en piezas dentales posteriores. Por ejemplo, si un diente posterior no posee restauraciones que incluyan la superficie proximal, o bien existen caries reincidentes cercanas en restauraciones previas las cuales se extiendan hacia la raíz bajo la UCE, sería más conveniente y conservador atacar la lesión desde la superficie bucal o lingual. Después de la colocación de un dique de hule utilizar una grapa número 207 ó 2A, se debe guiar una broca 170L en forma perpendicular a lo largo del eje del diente para establecer el contorno inicial. Tal preparación se debe hacer en forma de hendidura (ver Fig. 19).

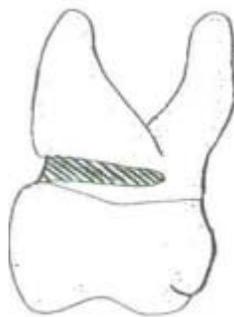


Figura 19. Preparación de una ranura mesial para la restauración de caries radicales

La caries se puede eliminar con una cuchareta o con una broca redonda. Se debe socavar en las superficies oclusales y gingivales de la hendidura con una broca 160L o más pequeña, para garantizar la retención y se debe crear una pared plana en la superficie opuesta a la entrada de acceso. Según la localización y tamaño de la caries, el contorno de la preparación puede variar (ver Fig. 19 - 24, pág. 84 - 87). En estos casos, se recomiendan las amalgamas de plata o de cemento de ionómero de vidrio (ver Cuadro 9, pág. 88).

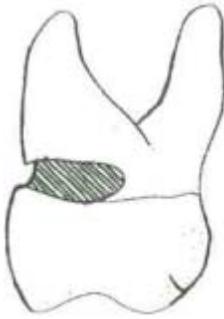


Figura 20. Preparación de una ranura mesial para la restauración de caries radiculares más extensas

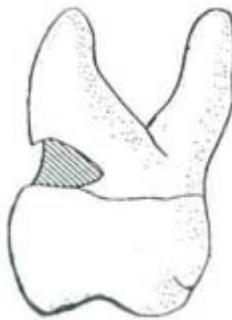


Figura 21. Vista mesial de una preparación radicular que incluye superficies contiguas

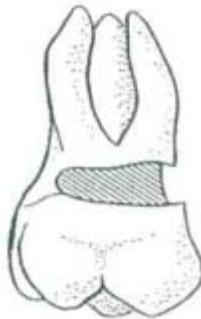


Figura 22. Vista vestibular de una preparación radicular que incluye superficies contiguas

Protección de la pulpa y acondicionamiento de los tejidos duros

En todas las preparaciones, a excepción de las más pequeñas, se debe proteger la pulpa con una base de cemento antes de fijar la restauración. Tanto el hidróxido de calcio como el cemento ionómero de vidrio clase III, puede usarse individualmente o en conjunto para tal propósito en cavidades en la raíz. La ventaja del cemento ionómero de vidrio clase III es que se puede crear porosidad para que haya una mejor adhesión con resinas. Si se utiliza el cemento ionómero de vidrio clase II, no es necesario crear porosidad en la base, mas podría surgir un problema en cuanto a la sensibilidad del diente^{24.85}. Para que la superficie quede limpia y lisa y para maximizar la adhesión, es necesario acondicionar la superficie de la dentina con un 25% de solución de ácido fosfórico durante 10 segundos, o un 10% de ácido fosfórico durante 20 segundos para eliminar restos (capa astillosa) de la incisión en la dentina. La aplicación de una mezcla de agua y piedra pómez con una copa de hule o un chorro de agua a presión, pasta profiláctica y un enjuague con agua y su posterior secado también da como resultado una superficie de la dentina lisa. Después de esto, se debe aplicar un acondicionador. Si se está utilizando una resina para restaurar un diente y existe esmalte adyacente, a este se le debe cubrir en un 30% con ácido fosfórico durante 30 segundos para crear porosidad, y seguidamente realizar un enjuague profundo con agua.

Bandas matrices

Para mejorar el acabado de las restauraciones hechas con resinas y cementos de ionómero de vidrio clase II, se utiliza una banda matriz. Para materiales fotocurables, se requiere una banda plástica transparente, pero para materiales autopolimerizantes, se debe usar una banda metálica flexible u opaca. Para restauraciones con cemento ionómero de vidrio II,

la banda matriz debe sostenerse en la misma posición y foto curarse de 3 a 5 minutos. Por otra parte, para restauraciones interproximales, las bandas matrices deben fijarse con cuñas de madera o plástico y asegurarse con algún tipo de mezcla o torundas de algodón empapadas de resina fotocurable, la cual se endurece después de ser empaquetadas en la superficie interproximal (ver Fig. 23).



Figura 23. Las bandas plásticas y metálicas sirven de molde para la elaboración de restauraciones.

Tomada de: <www.zonaortodoncia.com>

Si la preparación de una cavidad incluye dos o más superficies radiculares en dientes posteriores, el perforar un orificio en la mitad de la banda matriz facilita la el trabajo de restauración (ver Fig. 24). Si bien esta técnica funciona con materiales que se pueden condensar o empaquetar dentro de la cavidad en preparación bajo presión como las amalgamas o las resinas, no sucede lo mismo con los materiales fotocurables o con los cementos ionómero de vidrio clase II, a menos que se use una jeringa cuya punta alcance y vierta lentamente el material lo más profundo posible dentro de la preparación.

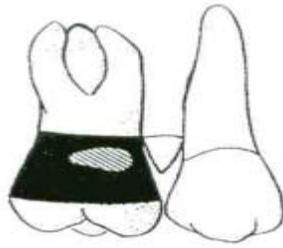


Figura 24. Colocación de una banda matriz (con una ventana de acceso) para restauraciones radiculares mesiales y vestibulares en Fig. 21-22 en pág. 85.

Debido a que el cemento ionómero de vidrio no fluye con rapidez pues comienza a unirse al diente de manera inmediata, un refuerzo con amalgama se recomienda para este tipo de restauraciones.

Acabado y pulido

El acabado y pulido de restauraciones con cemento ionómero de vidrio clase II es crucial para una buena apariencia y durabilidad. Dado a que el secado o la aplicación de los materiales toma mucho tiempo, se recomienda que en la cita de restauración se eliminen sólo los sobrantes grandes de material, y que se los grumos restantes se desgasten y pulan 24 horas después.

Una vez que se retira la banda matriz, la restauración de ionómero se debe cubrir con una resina lumino-activa de baja viscosidad que se debe fotocurar durante 10 segundos para evitar la su contaminación con la humedad, y su deshidratación. Luego de 5 minutos desde la aplicación inicial del material, los sobrantes grandes se pueden eliminar con una espátula afilada de oro laminado. Se debe aplicar nuevamente la resina, y dejar secar la restauración

durante 24 horas, y para su pulido, se pueden usar piedras blancas con vaselina⁹³ como lubricante, o una broca diamantada fina para una pieza de mano con rocío. Los discos flexibles cubiertos con óxido de aluminio y lubricados con vaselina se pueden utilizar para alisar la superficie restaurada que ha sido desgastada o pulida, y finalmente, la restauración debe cubrirse con una última capa de resina. Los procesos recomendados para restaurar superficies radiculares se resumen en el cuadro 9 (ver pág. 89).

Cuadro 9. Resumen de procedimientos para restauraciones con cemento ionómero de vidrio en caries radiculares

Preparación de la cavidad

Usar un dique de hule fijado cada vez que sea posible.

Eliminar toda la caries con una broca larga de punta redonda en una pieza de mano de baja velocidad.

Socavar los márgenes gingivales y oclusales (y si es posible los mesiales y distales también) para una mayor retención del material.

Hacer un bisel únicamente en los ángulos cavosuperficiales del esmalte y dejar la dentina o el margen del cemento como una unión a tope.

Limpiar la cavidad preparada con una mezcla de piedra pómez y agua seguida de una aplicación de 10% de ácido poliacrílico durante 20 segundos con una torunda de algodón.

Enjuagar la preparación con agua y secar (sin deshidratarla).

Base

Proteger la pulpa con hidróxido de calcio.

Limpiar la superficie de la dentina con piedra pómez seguido de la aplicación de ácido poliacrílico.

Aplicar una base de cemento ionómero de vidrio clase III a toda la dentina expuesta.

Restauración

Seguir las instrucciones del fabricante al preparar el cemento ionómero de vidrio tipo IIa o IIb.

Utilizar la jeringa o espátula para aplicar el material dentro de la preparación, usar con una banda metálica flexible para asegurar, y presionar suavemente.

Retirar la banda matriz luego de 3 ó 5 minutos y cubrir la restauración con una resina lumino-activa y de baja viscosidad.

Fotocurar durante 10 segundos.

Dejar secar el cemento ionómero de vidrio durante 5 minutos.

Acabado

Eliminar los sobrantes del material con algún instrumento y si es necesario, desgastar el material para ajustar la mordida con una broca de punta redonda.

Aplicar inmediatamente otra capa de resina.

Evitar intervenir la restauración durante al menos 24 horas.

Desgastar los márgenes de la restauración con brocas de pulido (brocas de 12 y 30 surcos), piedras blancas, o con brocas diamantadas ultrafinas con piezas de mano que utilicen rocío o lubricación.

Pulir los márgenes con discos de pulido flexibles con vaselina como lubricante.

Colocar resina sobre la restauración terminada y fotocurar durante 10 segundos.

NOTA: si se utiliza un dique de hule sobre una restauración previa de cemento ionómero de vidrio, esta se debe proteger con vaselina para evitar su deshidratación.

Prevención

Debido a que la incidencia de caries radiculares depende en manera amplia de la intensidad de las condiciones cariosas (dieta y presencia bacteriana), y la persistencia de tales condiciones, el método preventivo de caries en adultos mayores consta de tres procedimientos: erradicación del parásito, aumento de la fortaleza dental del paciente, reducción de la existencia de sustrato para el parásito. Lo ideal sería que los tres procedimientos se inicien simultáneamente para así sacar el máximo beneficio mas las condiciones del paciente son las que determinarán la secuencia y la combinación que se usar.

La eliminación de la microflora adherida a las superficies de la raíz del diente se alcanza usando tanto métodos químicos como mecánicos, o bien en ambos en conjunto. Los procesos mecánicos de uso más común para el control de la caries, son el cepillado y el uso del hilo dental; sin embargo, estos sólo logran la eliminación de la placa de manera temporal. Además, cuando un paciente mayor padece de artritis, Alzheimer o el mal de Parkinson las consecuentes inhabilidades físicas y mentales afectan la eficacia de tales procedimientos. Para muchos adultos mayores que no acostumbran usar hilo dental, el uso de un cepillo interdental es igualmente eficaz y de más fácil manejo, en especial cuando hay espacios amplios entre los dientes debido a la retracción gingival. Desafortunadamente, no existen estudios en que se comparan los porcentajes de eficacia de los métodos mecánicos de control de placa en adultos y jóvenes. Por lo tanto, el dentista y su opinión clínica deben determinar si se deben usar los métodos mecánicos o algún auxiliar.

El control químico de la placa se utiliza como auxiliar cuando la persona no puede mantener su propia salud bucal o depende de alguien más para hacerlo. Al momento de elegir

la sustancia y el período de aplicación, se deben tener en cuenta las limitaciones físicas del paciente, su habilidad para seguir instrucciones y su accesibilidad para una revisión constante. El cuadro 10 muestra algunos parámetros que facilitan al dentista la toma de decisiones en cuanto al grado de necesidad, el tipo y cantidad de empleo de sustancias químicas para el control de la placa en adultos mayores. Es importante mencionar que el uso de antibióticos para el control de la placa no es muy utilizado, salvo en casos especiales.

Cuadro 10. Indicaciones para el uso de sustancias químicas para la eliminación de la placa en pacientes adultos mayores

Situación	Cantidad y tipo de sustancia	Tiempo
El paciente puede realizar su higiene bucal de manera adecuada.	No se receta ninguna sustancia química para la higiene oral.	No se aplica.
El paciente puede realizar su higiene bucal mas los resultados no son buenos y existe un problema crónico de higiene bucal.	De 10 a 15 ml de cloruro de cetilpiridinio al 0,05% o una solución de timol al 0,06% como enjuague después del cepillado dental e interdental.	Usado como auxiliar en la eliminación mecánica de la placa durante 20-30 segundos una vez al día por un período indefinido.
El paciente no puede realizar su higiene bucal debido a limitaciones físicas o mentales.	De 10 a 15 ml de gluconato de clorexidina al 0,1-0,2% como enjuague o aplicado con un cepillo dental o interdental.	Durante 20-30 segundos una vez al día por un período inicial de 3 meses. El enjuague podría seguir usándose indefinidamente bajo supervisión.

Se cuenta con pocos estudios sobre la eficacia de las sustancias químicas para la eliminación de placa, y particularmente en adultos mayores. Banting y otros⁶, señalan que en seguimientos durante más de dos años, hubo una reducción de 35% de la placa que se forma sobre las encías –llamada supragingival– en adultos que utilizaron dos veces al día un enjuague con clorexidina al 0,12%. Una reducción aun mayor, se alcanzó en un estudio de seis meses durante el cual los pacientes de una institución para ancianos utilizaron una vez por día un enjuague con clorexidina al 0,2%¹⁰⁰.

La mayoría de adultos mayores están en capacidad de realizar y conservar en un nivel aceptable su higiene oral usando dispositivos tan normales como el cepillo y la pasta dental, mas en casos particulares el uso de aparatos especiales como cepillos interdetales y sujetahilos dentales facilita el trabajo. Sin embargo, en casos como el de los adultos mayores internados en instituciones, ellos mismos no pueden atender su higiene bucal; por lo tanto, el encargado deberá responsabilizarse de este aspecto, y la disponibilidad de sustancias químicas para su higiene son la mejor opción complementaria.

En algunos casos, un paciente mayor no será capaz de seguir las instrucciones para enjuagar y escupir el producto. Si una sustancia química se prescribe como auxiliar para la higiene bucal, la persona encargada puede utilizar un aplicador con algodón o espuma en la punta para su administración, y debe procurar que el paciente no trague grandes cantidades del producto.

Por otra parte, el aumento de la fortaleza dental del paciente se refiere al reforzamiento de las capas externas de los tejidos mineralizados del diente, en especial de la dentina y el esmalte de las raíces. Aunque en la práctica clínica podría darse cabida al uso de

selladores en el cemento o superficies radiculares, comercialmente este producto no existe. Por esta razón, la firmeza dental se incrementa con la aplicación tópica de flúor o su ingesta como parte de la dieta. El flúor se acumula en las capas superficiales de los tejidos mineralizados del diente particularmente en el cemento y disminuye su solubilidad.¹⁰⁻¹¹

Si bien se demostró que el cemento y la dentina captan más flúor (si se les compara con el esmalte), y como consecuencia se da una concentración alta en las capas superficiales²¹, estadísticamente no se ha identificado una relación directa entre la concentración de flúor en la raíz y la presencia de caries radiculares.⁷⁵ Sin embargo, tanto la aplicación tópica de flúor sobre las superficies radiculares, como su ingesta mediante el agua y los alimentos, se ha ligado a porcentajes menores de caries en algunas poblaciones. Ripa y otros⁷⁶ señalaron que en más de tres años hubo una reducción de un 18% en la incidencia de superficies radiculares deterioradas y restauradas entre adultos trabajadores de 45 a 65 años quienes usaban fluoruro de sodio al 0,05% como enjuague. Cuando se consideró sólo a los pacientes que se estimaba estaban en alto riesgo, (aquellos con historial de caries radiculares) se formaron un 25% menos de caries en comparación con las personas que utilizaban como enjuague un placebo. El placebo es una sustancia que, careciendo por sí misma de acción terapéutica, produce algún efecto curativo en el enfermo, si este la recibe convencido de que esa sustancia posee realmente tal acción. Jensen y Kohout⁴⁵ demostraron una reducción mayor por medio de voluntarios de 54 años y más, quienes usaron diariamente pasta dental con 1100 partes por millón en masa (ppm) de flúor. Un año después, el grupo estudiado por Ripa tuvo 67% menos caries radiculares que el grupo que utilizó la pasta dental.

Han quedado bien demostrados los beneficios de vivir permanentemente en una comunidad con fluoración del agua en cuanto a la reducción de la formación de caries radiculares. Burt y otros²³ compararon los porcentajes de prevalencia de caries radiculares en adultos que habían nacido y vivido en comunidades con muy pocas fallas en cuanto a una óptima (0,7 mg/L) y una alta (3,5 mg/L) fluoración del agua. Los porcentajes del índice de caries radiculares fueron más de 5 veces mayores en comunidades con óptima fluoración, mientras que Stamm y otros⁸⁴ observaron porcentajes de caries radiculares mucho menores entre habitantes permanentes de una comunidad con fluoración natural (1,6 ppm F) en comparación con los de una comunidad semejante sin fluoración (0,7 ppm F) Se encontró también una diferencia en la prevalencia de caries radiculares en casi todos los grupos específicos de sexo y edad. La cantidad de personas con experiencia de caries radiculares fue un 43% menor en las comunidades con fluoración natural.

El cuadro 11 ofrece indicaciones para el uso tópico de flúor en adultos mayores susceptibles a las caries. Tanto las lesiones incipientes como las avanzadas pueden controlarse con la continua aplicación de flúor tópico, mas el grado y situación de la remineralización depende de la severidad de la lesión⁷⁹.

Cuadro 11. Régimen de flúor tópico recomendado para adultos mayores susceptibles a caries.

Situación clínica	Procedimiento	Sustancia y dosis
No hay evidencia de caries nuevas o reincidentes	No se indica la aplicación tópica de flúor	No se aplica
Evidencia de caries coronales reincidentes	Aplicación de flúor tópico dos veces al año con o sin enjuagues diario de flúor	1,23% de FFA ó 2,0% de gel de NaF 0,2% de solución de NaF
Evidencia de caries radiculares reincidentes	Aplicación de flúor tópico dos veces al año con o sin enjuagues diario de flúor	5,0% de aplicación (como si se tratara de pintura) de NaF 0,2% de solución de NaF
Caries coronales o radiculares rampantes	Aplicación trimestral de de flúor tópico y aplicación tópica diaria de flúor	5,0% de aplicación (como si se tratara de pintura) de NaF 0,2% de solución de NaF

FFA: Flúor fosfato acidulado, **NaF:** Fluoruro de sodio

Para pacientes con caries nuevas o reincidentes, se recomienda que el examen de saliva se haga en el momento indicado y cada cierto tiempo para evaluar la efectividad de la aplicación del flúor. Por ejemplo, si el conteo del *Streptococcus mutans* es mayor a los 500.000, es recomendable usar un enjuague de digluconato de clorexidina de 0,1 a 0,2% una vez al día durante tres meses, y si el conteo bacteriano disminuye de manera significativa, el uso del enjuague se puede detener. A medida que la actividad cariosa merma, se puede ir disminuyendo lentamente el uso intensivo del flúor. El uso juicioso de preparaciones de flúor en combinación con la adecuada sustancia química para el control de la placa, reduce

significativamente la formación de caries radiculares. Además, cuando existe evidencia de cariosidad activa, es muy recomendable realizar un examen de saliva en busca de *Streptococcus mutans* para evaluar la efectividad de los métodos preventivos utilizados. Una disminución considerable de los conteos de colonias que forman unidades en el medio escogido, se asocia con una reducción del riesgo de sufrir caries. Sin embargo, para que cualquiera de los métodos recomendados funcione, primero se deben eliminar y restaurar (temporal o permanentemente) todas las caries activas (coronales y radiculares), así como todos las asperezas, márgenes defectuosos de las restauraciones y focos de retención de placa.

El importante papel y el efecto promotor que desempeñan la dieta y la reducción del flujo salivar en el proceso de formación de caries no debe pasarse por alto y debe considerarse al llevar a cabo un programa de odontología preventiva para pacientes adultos mayores. Tales temas se analizan a profundidad en otros capítulos de esta publicación.

Informe de investigación

Introducción

A partir del siglo xx, la difusión del conocimiento científico adquirió una relevancia considerable. Naturalmente, los expertos poseen una jerga propia para la divulgación de los avances en las ciencias, conocida como “lenguaje científico” o “especializado”. Gutiérrez (2004) lo define como la forma particular de “expresarse en cada rama de las ciencias” (19). Esta variante del lenguaje es usada por especialistas, estudiantes y personas que se encuentran estrechamente ligadas a temas de carácter científico al expresarse oral y textualmente. Este trabajo de traducción centrará su atención específicamente en la utilización del lenguaje científico en textos especializados, dejando de lado su utilización en el discurso oral.

Según Gutiérrez (2004), aparte del lenguaje particular, otras características atribuidas a los textos especializados son: la precisión o establecimiento delimitado del significado de un término, la neutralidad reflejada en la carencia de valores o connotaciones afectivas y subjetivas dadas al lenguaje popular, la economía o empleo del menor número posible de unidades, la simplificación de estructuras sintácticas y el uso de símbolos y figuras (diagramas, cuadros, tablas) (22-25). De acuerdo a Michael Alley (1987), los textos especializados se rigen por siete principios: precisión, claridad, franqueza, familiaridad, concisión, fluidez, e imaginación (22-27). Por otro lado, al trabajar con textos especializados el traductor debe dominar no sólo las características lingüísticas de ambos idiomas, sino también el tema y la terminología usada en ellos. Leandro Fernández y Emilio Ortega (1998) citan las palabras de Henri Von Hoof:

Los mensajes que la traducción médica transmite, más orientados a informar que a cumplir parámetros estéticos, se basan en contenidos cognitivos especiales, en conceptos que poseen nombres. La traducción médica se ajusta bien a esta descripción ya que la medicina abarca una variedad de disciplinas fundamentadas en elementos del saber y el “saber hacer” que poseen una terminología propia. No obstante, sería erróneo creer que la especificidad del lenguaje médico recae únicamente en su terminología pues

este también posee particularidades de sintaxis y estilo. Más que simple vocabulario, esta es una jerga profesional que posee no sólo términos especializados, restricciones y extensiones de sentido, y neologismos sino que hasta otorga funciones nuevas a las palabras... (13).

De acuerdo a lo expuesto por Von Hoof, la terminología es una de las características más representativas de los textos especializados. Sin embargo, el vocabulario de estas disciplinas, al igual que en otras áreas, puede llegar a sufrir ciertos cambios dependiendo del contexto al que se dirija. Gutiérrez (2004) comenta "...hay, desde luego, un lenguaje científico destinado a la comunicación entre especialistas; pero existe, igualmente, otra modalidad para aquellas situaciones en que se habla de asuntos científicos, no entre profesionales, sino cuando el público es el público en general" (Gutiérrez 20). Los cambios de vocabulario que se efectúan cuando la comunicación no se da entre especialistas y por el contrario, se da entre especialistas y el público en general, evidencian una adaptación hecha por quien habla o escribe, y en el caso de este proyecto, por quien traduce, al tomar en cuenta el desconocimiento o "contexto [cognitivo] situacional" (Moya 91) del receptor sobre el tema tratado. Tal adaptación dependerá de la función o propósito del texto en la audiencia meta, y las características y necesidades de ésta.

Si bien la adaptación es en traductología una estrategia que autores como Vinay y Dalbernet (1995) y Vázquez Ayora (1977) ligan solamente a diferencias culturales entre emisores y receptores, para este proyecto de graduación el término "adaptación" se usará para describir los cambios efectuados por el traductor para la comprensión del vocabulario especializado por parte de lectores no expertos por medio de estrategias traductológicas. La palabra "adaptar" se define en el *Diccionario de la lengua española de la Real Academia Española* como "acomodarse, avenirse a circunstancias, condiciones, etc." o "modificar una obra científica, literaria, musical, etc., para que pueda difundirse entre público distinto de

aquel al cual iba destinada o darle una forma diferente de la original”. Así, se aclara que adaptación será usado a lo largo de este trabajo no para referirse a una estrategia de traducción relacionada a diferencias culturales entre audiencias del texto fuente y meta sino como una adecuación del vocabulario especializado del texto traducido en pro de las diferencias cognitivas que presentan los lectores del texto meta al ser comparados en los lectores del texto fuente.

Annie Brisset, citada por Mona Baker (2001) define la adaptación como “una ‘reterritorialización’ de la obra original y una ‘anexión’ en nombre de la audiencia de la nueva versión” (6). Según Mona Baker (2001), el estudio de la adaptación anima a ver al traductor como un mediador, un participante activo del proceso comunicativo. Los defensores de la adaptación y representantes de la escopoteoría o de la escuela del funcionalismo alemana son Hans J. Vermeer y Katarina Reiss. A partir de la década de 1970, Vermeer y Reiss (1996) desarrollaron una teoría en que “el principio dominante de toda translación es su finalidad [escopos]” (80). Según estos teóricos, el escopos es el objetivo de cada traducción, y la traducción es siempre el resultado de un encargo. Por otro lado, según afirma Moya (2004) la teoría deja claro que “no hay una única forma de traducir un TO [texto original], sino tantas como objetivos translatorios, y que éstos determinan las diferentes estrategias de traducción” (88-89).

Para Moya (2004), si bien el punto de referencia para el traductor y su labor será siempre el texto original, este ya no será el único factor determinante de la traducción, pues se tendrá que tomar en cuenta también el escopos del texto, el traductor –quien decide qué, cuándo y cómo se traduce– y la situación receptiva o contexto [cognitivo] situacional (90-91). Al considerar todos estos aspectos, el traductor, según Vermeer y Reiss (1996) puede acudir a

la “traducción creativa” cuando “la cultura final desconoce una serie de términos, conceptos, objetos, o modos de pensar, etcétera, y el traductor ha de crear nuevos signos lingüísticos en la lengua final” (121). De acuerdo con los mismos autores, tal método de traducción es válido para muchos textos técnicos cuando existe una gran brecha entre el desarrollo cultural o de civilización (121). En el caso de éste proyecto la adaptación se aplica al existir diferencias a nivel cognitivo de la cultura de partida y final (121). Por otro lado, Virgilio Moya (2004) afirma que “el método podrá funcionar (y muy bien) con muchos textos no literarios, donde antes que la estética lo que prima es la comunicación...” (117).

Se concluye entonces que el propósito de la adaptación es el de crear un texto meta que traslade el contenido del texto fuente al texto meta por medio de signos conocidos y aceptados por la audiencia meta, de manera que sea comprensible y con el cual el lector meta se sienta identificado. El propósito de esta investigación es establecer condiciones que justifiquen la adaptación del vocabulario especializado en la traducción de textos especializados didácticos en contextos en donde la audiencia meta incluye lectores con un conocimiento muy variado sobre el tema tratado. Tales condiciones serán presentadas en el Capítulo II “Adaptación en la traducción de textos especializados didácticos”, y ejemplificadas en el Capítulo III “Análisis de ejemplos”.

Información general sobre el texto traducido

La Universidad de Costa Rica (UCR) ofrece la odontología entre sus carreras. Esta disciplina se encarga de estudiar y tratar afecciones de la mucosa oral, las piezas dentales y sus componentes óseos. Uno de los cursos que los estudiantes de quinto nivel deben aprobar es odontogeriatría general. Este curso es impartido por el Dr. Felipe Chávez, y entre los textos de

estudio se encuentra el libro *Geriatric Dentistry: Aging and Oral Health*³. Se trata de un texto especializado didáctico que se centra en la presentación de estadísticas y resultados de investigaciones y experimentos hechos por especialistas, con el fin de ofrecerle al lector información para la identificación y el tratamiento de enfermedades bucales en personas adultas mayores. Se escribió en inglés y se publicó en 1991 en los Estados Unidos. Su público meta son odontogeriatras, odontólogos generales y estudiantes de tales carreras, por lo que el vocabulario, la información y el estilo corresponden al campo médico-científico.

El libro de 350 páginas se divide en tres secciones principales que, a su vez, se subdividen en capítulos. Para efectos de este trabajo de graduación se tradujeron los capítulos 8 “*Treatment Planning for the Older Adult*” (126-139) y 9 “*Management of Dental Caries in the Older Patients*” (141-164). Los temas que se abordan en estos capítulos están relacionados directamente con el trato de adultos mayores, la identificación de síntomas de enfermedades y el tratamiento de las mismas. Los otros capítulos del libro se centran en información relacionada con precios de tratamientos y aspectos legales propios de los Estados Unidos, por lo que no son de interés ni directamente aplicables al sistema de salud costarricense o a los propósitos de este proyecto.

La traducción de los capítulos 8 y 9 del libro *Geriatric Dentistry: Aging and Oral Health* se realizó como requisito para la presentación del proyecto de graduación para la Maestría en Traducción español- inglés de la Universidad Nacional de Costa Rica. En la búsqueda de un texto para realizar la traducción requerida, el Doctor Felipe Chávez – académico de la Universidad de Costa Rica– proporcionó la obra ya mencionada. La

³ Papas, Athena S. Linda Niessen y otros. *Geriatric Dentistry: Aging and Oral Health*. St. Louis: Mosby YearBook, 1991.

traducción se llevó a cabo de acuerdo al encargo de traducción hecho por el interesado a través de entrevista telefónica.

El uso de la traducción se limita al curso Geriatría General de la carrera de odontología, la maestría en Geriatría y los centros de atención de adultos mayores asistidos ocasionalmente por la Oficina de Odontología Social de la Universidad de Costa Rica. Para la traducción de los capítulos mencionados se acudió a la adaptación del vocabulario especializado; por lo tanto, los términos especializados fueron explicados, ejemplificados, ilustrados o reemplazados para su comprensión por parte de los lectores con conocimiento odontológico y médico limitado. Si alguien objetara las adecuaciones realizadas por el traductor, se le recordará el propósito de tal texto en la audiencia meta. Además, se debe mencionar que la traducción hecha se basa en los términos odontológicos y médicos empleados en Costa Rica únicamente, por lo que su uso es exclusivo para las audiencias costarricenses especificadas.

El texto traducido es de carácter didáctico mas no sustituye la educación formal y profunda sobre los temas tratados. Su utilización es un medio para que los lectores comprendan, discutan y aprendan sobre ciertos aspectos importantes de la odontogeriatría. Sin embargo, los diagnósticos, tratamientos, medicaciones y manipulación de pacientes los deben llevar a cabo únicamente un profesional en áreas médicas (médico, enfermera (o), odontólogo (a), odontogeriatra), especialistas en colaboración, o personas designadas bajo la estricta supervisión de los debidos especialistas.

Justificación de la selección del texto desde el punto de vista temático

Como se señaló, el texto expone los resultados de investigaciones y experimentos en el área de la odontogeriatría realizados por especialistas en la materia a lo largo de muchos

años. Se trata de un tema relativamente nuevo e importante en cuanto a salud ciudadana y su traducción será utilizada en el curso odontogeriatría general de la carrera de odontología de la Universidad de Costa Rica, en el plan de la Maestría en Geriatría de la misma Universidad y en centros de atención de adultos mayores que ocasionalmente son asistidos por la Oficina de Odontología Social de la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica.

Según los odontólogos consultados, la odontogeriatría es la rama de la odontología que estudia y brinda atención de la salud bucal para personas de más 65 años, y para adultos de cualquier edad cuyo estado general esté significativamente influenciado por procesos degenerativos y enfermedades que se asocian habitualmente con la persona mayor. Estas personas pueden tener distintas patologías que se relacionan, en mayor o menor grado entre sí (médicas, psicológicas, derivadas del alto consumo de medicamentos, nutricionales) y a las que frecuentemente pueden sumarse otros problemas que repercuten en su salud, como los económicos y sociales.

La traducción del material seleccionado significará un gran aporte a la salud oral de los adultos mayores del país, pues contribuye al proceso formativo de los futuros especialistas (odontólogos generales, odontogeriatras, geriatras) y de las personas que en el presente velan por su bienestar en instituciones afines. La audiencia meta del texto traducido se ha dividido en cuatro grupos de lectores tomando como base consultas con los mismos especialistas y profesionales para su ubicación en determinado grupo de acuerdo a su profesión o área laboral:

1. Especialistas en odontología u odontogeriatría dentro de los cuales se incluyen estudiantes de odontología, específicamente del curso Odontogeriatría general, odontólogos y odontogeriatras relacionados al curso mencionado, así como

odontólogos que cursan la Maestría en Geriatría de la UCR y que laboran en los centros de atención al adulto mayor que asiste la Oficina de Odontología Social de la misma universidad.

2. Médicos y profesionales en enfermería generales o con alguna especialidad que cursan la Maestría en Geriatría de la UCR y que laboran en los centros de atención al adulto mayor que asiste la Oficina de Odontología Social de la misma universidad.

3. Profesionales en otras áreas médicas y sociales con un conocimiento no tan profundo en medicina que incluyen trabajadores sociales, nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos y farmacéutas que cursan la Maestría en Geriatría de la UCR y que laboran en los centros de atención al adulto mayor que asiste la Oficina de Odontología Social de la misma universidad.

4. Trabajadores de centros de atención al adulto mayor que laboran en centros de atención de adultos mayores asistidos ocasionalmente por la Oficina de Odontología Social de la Facultad de Odontología de la UCR que precisamente no han tenido preparación académica universitaria o formal pero que cuentan con experiencia en dicho campo.

Justificación desde el punto de vista traductológico

En palabras de Mona Baker (2001) ciertos historiadores y estudiosos de la traducción han tomado un punto de vista negativo en cuanto a la adaptación pues la consideran una distorsión del texto (6). No obstante, Baker (2004) comenta que con los años un nuevo concepto de traducción centrado en el propósito del texto meta, las características, necesidades y reacción ante el texto del lector meta le ha concedido a la adaptación la oportunidad de ser

vista como una estrategia dinámica y creativa que permite la comunicación donde una traducción tradicional la afectaría (8).

Este proyecto explora el nicho de la traducción de textos especializados didácticos adaptada a los niveles de conocimiento de los diferentes lectores de la audiencia meta. Tomando como base la experiencia del traductor durante el proceso de traducción, puede afirmarse que éste tipo particular de traducción representa un desafío. El traductor no sólo es responsable de poseer suficiente conocimiento del tema (medicina y odontología) y los idiomas con los que trabaja (inglés y español), sino que también debe ser capaz de identificar los aspectos que serían causa de confusión para los distintos grupos de lectores de la audiencia meta y así tomar decisiones sobre cómo adaptar el vocabulario del texto. Es importante indicar que el traductor trabajó cuatro años en una clínica dental (Clínica Dental: Dra. Guadalupe Jiménez Valverde). Este aspecto le permitió adquirir conocimientos sobre odontología y medicina que facilitaron la traducción del texto seleccionado. Además, durante el proceso traductológico se contó con especialistas en odontología y medicina que proporcionaron información y revisaron el texto para garantizar la máxima calidad en cuanto al contenido.

Este trabajo de traducción y análisis es valioso pues realiza un aporte a la traductología que va mucho más allá de la simple adaptación del vocabulario especializado en la traducción específica de textos especializados didácticos dirigidos a audiencias con niveles de conocimiento heterogéneos. Tal aporte es el establecimiento de condiciones que justifiquen la adaptación del vocabulario en la traducción de textos especializados didácticos cuya audiencia meta incluye grupos de lectores con conocimientos médico-odontológicos limitados. Bajo las condiciones identificadas se justifica el uso de la adaptación como herramienta

traductológica capaz de crear un texto significativo para el lector meta y no como un irrespeto o infidelidad al texto fuente. Las condiciones establecidas se dividen en dos categorías: 1. las relacionadas con el contexto emisor-receptor en el que se realiza el acto comunicativo de la traducción; y 2. las relacionadas con el vocabulario especializado utilizado en la traducción. Una vez establecidas las condiciones sobre las cuales se realiza la traducción, el traductor decide cómo adecuar el vocabulario presente en el texto, o sea qué estrategias traductológicas utilizar. Para ofrecer una idea de lo realizado por el traductor para la adaptación del texto, se comentará el siguiente ejemplo:

Texto fuente: *This elderly lady reported a history of hypertension controlled by a diuretic, adult-onset diabetes controlled by diet, weight control, and an oral hypoglycemic and osteoarthritis controlled by non-steroidal anti-inflammatory agents. She has had one hip replaced with prosthesis about 2 years previously* (131).

Traducción sugerida: La anciana presentaba un historial de hipertensión controlada con diuréticos los cuales aumentan la secreción y eliminación de orina. Con dieta se le regulaba una diabetes tipo 2 en la cual los receptores de las células se hacen más resistentes a la insulina (hormona necesaria para transportar el azúcar de la sangre hacia otros tejidos para ser usada como energía) y por lo tanto, no permiten que la glucosa penetre en la célula lo que produce cansancio, exceso de orina, deshidratación y un eventual colapso del páncreas. A la anciana también se le controlaba el peso, y además, padecía una hipoglucemia (baja en el azúcar en la sangre) y un deterioro de las articulaciones debido al desgaste, lesiones y pérdida de cartílago llamado osteoartritis tratado con agentes antiinflamatorios no esteroidales orales que controlan el dolor, la fiebre y la inflamación. Además, hace dos años se había empleado una prótesis para reemplazarle una cadera (20).

Justificación:

Teniendo en cuenta que los emisores del texto fuente son especialistas en un área médica tan específica como la odontología y los receptores del texto meta se especializan en áreas médicas distintas, en áreas médicas y sociales con conocimiento no profundo en medicina u odontología, o bien son personas que no han recibido educación formal o universitaria sobre el tema, se recomienda que el traductor adapte la traducción. Así mismo, de acuerdo a los resultados obtenidos por medio de la encuesta aplicada, el término “diurético” es conocido por 80% de los entrevistado y desconocido por el 20% restante. La frase “diabetes tipo 2” es conocido por el 80% y confuso para el 20% de los encuestados. Por otro lado, 80% de los entrevistados expresaron conocer la palabra “osteoartritis”, mientras que el otro 20% dijo considerar el término como confuso. El vocablo “hipoglicemia” resultó ser conocido por un 90% de las personas consultadas y confuso para el 10% restante. Por último, el término “antiinflamatorios no esteroidales” fue considerado como conocido por un 60% de los encuestados, confuso para un 20% y desconocido para el 20% restante (Anexo B, pág. 207).

Para la adaptación recomendada en el párrafo anterior, se sugiere la amplificación de los cinco términos en cuestión: “diurético”, “diabetes tipo 2”, “osteoartritis”, “hipoglicemia” y “antiinflamatorios no esteroidales”. Al momento de traducir, se sugiere explicar tales vocablos para que aquellos lectores que los confunden o desconocen puedan tener una idea más clara de lo que el emisor del mensaje expresa. Para la adaptación de los términos el traductor opta por incluir explicaciones, esta vez, dentro de las oraciones del párrafo. Se decidió incluirlas dentro de la misma oración y no mediante una nota al pie pues las amplificaciones hechas para cada término son cortas. El traductor comprende que para algunos lectores, leer los términos especializados y además sus explicaciones podría resultar confuso

pues se debe procesar relativamente mucha información. Por esta razón se decide fragmentar la única oración del texto fuente en cinco oraciones en el texto meta. En cada una de las oraciones se amplifica cada término de manera individual por medio de paréntesis y cláusulas subordinadas para de cierta manera ofrecerle al lector la información poco a poco. Lo anterior se hizo debido a que de haber incluido todas las explicaciones en una sola oración ésta sería muy larga y compleja. Si bien, la gramática o el tipo de oraciones no se analizan en este proyecto de graduación, el traductor decidió tratar de evitar oraciones extensas. La ilustración no se usó pues tanto el traductor como los dentistas, el médico y la enfermera consultados opinaron que debido a su complejidad los términos en cuestión resultarían comprendidos de mejor manera al ser explicados que solamente ilustrados.

Como lo expresan Reiss y Vermeer (1996), "...para la traducción es válido el refrán según el cual 'el fin justifica los medios' (84)." Con la finalidad de cumplir con el encargo encomendado, el traductor busca la mejor manera de adaptar el vocabulario del texto de acuerdo a las exigencias de los grupos de lectores priorizados. Si la traducción hecha por el traductor fuera la siguiente: "La anciana presentaba un historial de hipertensión controlada con diurético, diabetes tipo 2 controlada con dieta, control de peso, hipoglicemia y osteoartritis controlada con antiinflamatorios no esteroideos. Hace dos años se había empleado una prótesis para reemplazarle una cadera", probablemente los lectores que no conocen o confunden los términos empleados tendrían que buscar información en otras fuentes pues se les estaría ofreciendo una traducción hecha para especialistas en el tema, sin explicaciones, ejemplos o ilustraciones que auxilien en la comprensión del vocablo.

Antecedentes del presente proyecto de graduación

En cuanto a los antecedentes del presente proyecto de graduación, vale la pena mencionar que después de indagar sobre la adaptación en la traducción de textos pertenecientes a la odontogeriatría u odontología no se halló ningún proyecto o investigación al respecto en Costa Rica. Sin embargo, vale mencionar que la egresada de la Maestría en Traducción (Español-Inglés) de la UNA, Ana María González (2005), presentó la traducción e informe de investigación de un texto de epidemiología dirigido a una audiencia específica, es su caso, estudiantes universitarios. Su proyecto consiste en justificar el uso de la repetición de lexemas y estructuras como elementos que contribuyen a la cohesión y coherencia de un texto. Según la realizadora del proyecto, la repetición de palabras (en su opinión, un recurso retórico olvidado) cumple una función didáctica y el uso de sinónimos podría hasta cierto punto provocar confusión y cambio de sentido (González 18).

Por otro lado, en la revista virtual de traducción médica Panacea, algunos autores han tratado el tema de la adaptación relacionada a textos especializados y contextos médicos. En el artículo “Decir la ciencia: las prácticas divulgativas en el punto de mira” se analiza la labor del traductor al enfrentarse a receptores no expertos. De acuerdo al artículo, el traductor debe tener presente las distintas dimensiones del cambio de contexto, los cambios en la dimensión cognitiva, los intereses, las intenciones y las finalidades de emisores y receptores los cuales generan diversas propuestas de traducción (De Semir 96).

Otro ejemplo de análisis es el artículo “La medicina, la atención médica y la lengua en la XLIV Conferencia Anual de la ATA.” El escrito detalla el énfasis que la Asociación estadounidense de traductores (ATA por sus siglas en inglés) pone a tratar de eliminar los malentendidos, demoras innecesarias en el tratamiento, complicaciones y problemas de salud

pública que se originan por la falta de intérpretes y traductores médicos capacitados (Ortiz 88). De manera similar, el artículo “La comunicación con pacientes hispano-hablantes en los Estados Unidos”, explora la necesidad de usar un idioma de forma eficaz en diversos ámbitos (como la consulta entre paciente y médico), conocer la terminología y usar el registro (lenguaje formal o informal) apropiado. Según el autor, el intérprete y el traductor profesional son conscientes de que un idioma es mucho más que vocabulario y gramática. La competencia lingüística está estrechamente ligada a la competencia cultural, y es necesario comprender no sólo lo que dicen los pacientes, sino también lo que quieren decir (Jacobson 61).

Por último, en el artículo “Estudo de traços de simplificação e explicitação em artigos científicos de anestesiologia” se identifican simplificaciones y explicitaciones hechas en un corpus de 15 textos de anestesiología escritos en portugués más su respectiva traducción al inglés. Tales simplificaciones y explicitaciones se aplican para facilitar la comprensión por parte del lector y se pueden llevar a cabo por medio de: fragmentación de oraciones, cambios en la puntuación, resolución de ambigüedades en ciertas palabras, disminución de la densidad lexical, explicitación de información y cambios sintácticos y léxicos (Pinto 182). Para la identificación de dichas simplificaciones y explicitaciones se utilizaron las estadísticas (variación en la cantidad de palabras y tamaño de los textos) arrojadas por el programa de computo *WordSmith Tools* y se hicieron comparaciones de cambios entre los texto fuente y meta.

El proyecto y los artículos mencionados realizan un aporte muy relevante a la traductología al exponer la necesidad de adaptación en contextos en donde el emisor del mensaje y el receptor presentan diferencias en cuanto al conocimiento de terminología y temas especializados. Sin embargo, el presente proyecto de graduación difiere de los anteriores y

contribuye de manera específica pues no se limita a mencionar la necesidad de adaptación de un texto especializado dirigido a una audiencia que incluye lectores no expertos, sino que analiza un proceso traductológico con sus diferentes etapas y elementos, ofrece formalmente condiciones que justifican el uso de la adaptación, y recomienda el seguimiento de procedimientos y uso de ciertas estrategias traductológicas en la traslación del nicho de la traducción especializada adaptada en particular. De esta manera, el proyecto desarrollado puede servir como fuente de consulta para traductores que se enfrenten a situaciones similares.

Problema

Al buscar un texto para la traducción requerida para este proyecto de graduación, la Doctora Guadalupe Jiménez recomendó el texto estudiado por ella en el curso odontogeriatría general durante su carrera universitaria en la Universidad de Costa Rica. Se contactó al odontólogo Felipe Chaves, quien imparte el curso mencionado y utiliza el texto traducido, para consultar sobre su posible traducción. Estuvo de acuerdo con la oferta de traducción y señaló los fragmentos del libro que quería se tradujeran. El total de páginas sobrepasaba por mucho las exigidas para el proyecto de graduación por lo que se escogieron los capítulos de más importancia para el profesor. Los capítulos elegidos fueron el capítulo 8 “*Treatment Planning for the Older Adult*” y el 9 “*Management of Dental Caries in the Older Patients*”. Finalmente, por medio de entrevista telefónica el Doctor Felipe Chaves especificó el siguiente encargo de traducción:

“Traducir al español los capítulos 8 “*Treatment Planning for the Older Adult*” y 9 “*Management of Dental Caries in the Older Patients*” del libro *Geriatric Dentistry Aging and Oral Health* de manera que el texto sea comprendido por todas las personas que lo vayan a utilizar ya sea en el curso Odontogeriatría general de la carrera de odontología de la UCR, en

la Maestría en Odontogeriatría de la misma universidad, o en los centros de atención de adultos mayores que ocasionalmente asiste la Oficina de Odontología Social de la Facultad de Odontología de la UCR.”

Por ser un texto especializado (médico-científico), en los capítulos traducidos para esta investigación, los autores utilizan múltiples términos referentes a padecimientos, tratamientos y procedimientos médicos y odontológicos. Tal situación se convierte en un problema cuando se toma en cuenta el encargo de traducción hecho por el solicitante pues la audiencia de la traducción es heterogénea en cuanto a los niveles de conocimiento médico-odontológico. Debido a las diferencias cognitivas relacionadas al vocabulario especializado entre la audiencia del texto fuente y los grupos de lectores que incluye la audiencia del texto meta, surge uno de los mayores retos para el traductor. Este debe crear un texto meta, que acorde al encargo, tenga en cuenta los distintos niveles de conocimiento de los cuatro grupos de lectores identificados dentro de la audiencia meta y que ejerza en éstas el impacto lo más similar posible al logrado en el público del texto fuente. Es aquí donde surgen las siguientes interrogantes:

1. ¿Qué hacer para crear un texto meta que sea comprendido por los cuatro grupos de lectores que conforman la audiencia meta?
2. ¿Qué grupos de lectores de la audiencia meta deben ser priorizados y por qué?
3. ¿Qué aspectos del texto fuente en relación con el grupo de lectores del texto meta escogido como prioritario deben ser considerados para adaptación?
4. ¿Qué métodos utilizar para que los cambios en estos aspectos sean significativos para el lector meta?

Del planteamiento del problema y las interrogantes que de él se desprenden surge la siguiente hipótesis:

Si un traductor se enfrenta a un texto fuente especializado didáctico que posee cuatro grupos de lectores dentro de la audiencia meta con niveles de conocimiento en odontología y medicina diferentes, se debe hacer uso de estrategias traductológicas para adaptar el vocabulario especializado y crear así un texto que todos los lectores meta puedan comprender correctamente, y que de esta manera, su función didáctica se lleve a cabo.

Objetivo general

Establecer las condiciones en que se justifique la adaptación del vocabulario especializado en la traducción de textos especializados didácticos cuya audiencia meta incluye lectores con poco conocimiento en las áreas tratadas (medicina y odontología).

Objetivos específicos

1. Evidenciar que en la traducción de un texto especializado didáctico que va dirigido a una audiencia que se divide en cuatro grupos de lectores con niveles de conocimiento en odontología y medicina diferentes, se deben priorizar las necesidades de las audiencias no especialistas.
2. Determinar las estrategias más aptas a usar para la adaptación de los pasajes de un texto médico-científico de carácter didáctico a partir del análisis de ejemplos de traducción de pasajes del texto traducido.
3. Mostrar como en este caso en específico de traducción, la función del texto meta en la nueva audiencia y las necesidades de los nuevos receptores prevalecen sobre las características del tipo de texto y su traducción tradicional en donde no se realiza adaptación.

Organización del informe de investigación

Una vez presentado el Capítulo Introductorio, se desarrollará al marco teórico en el cual se analizan las teorías traductológicas que sirven como base para el presente proyecto de graduación. Se discutirá el concepto de adaptación, sus antecedentes, sus defensores y detractores. En esta sección se definirá el término escopos de Vermeer y Reiss y la teoría que de él se desprende, *Skopoteoría*. Se describirán y analizarán sus características.

En el Capítulo II, “Adaptación en la traducción de textos especializados didácticos”, se examinarán antecedentes de la traducción especializada con el fin de ofrecerle al lector un panorama de la evolución del estudio de este tipo de actividad traductora. En la segunda sección se definirán y caracterizarán los conceptos texto especializado (médico-científico) didáctico, y la adaptación en la traducción de textos especializados (médico-científicos) didácticos. Se hará una relación entre la teoría de escopos y la manera de traducir y juzgar éste tipo de traducciones. Por último, se incluirá una sección en la cual se detallan las consideraciones que el traductor tomó al traducir el texto del presente proyecto de graduación que definirán las condiciones que justifican la adaptación del vocabulario especializado del texto traducido.

En el “Capítulo III: Análisis de ejemplos”, se exponen y analizan teóricamente los ejemplos de traducción con el fin de comprobar la hipótesis y llevar a cabo el objetivo general y los específicos. Por último, se incluye el capítulo final “Conclusiones” en el que se exponen las conclusiones, resultados, y recomendaciones que se desprenden de este proyecto de graduación.

Capítulo I

Marco teórico

En la presente sección se exponen los fundamentos teóricos de este proyecto de graduación. En la primera parte, llamada Adaptación: definición e historia, se ofrece el significado de adaptación en la traductología que autores y teóricos de importancia han formulado a través del tiempo. Además, en esta misma primera sección se recorre brevemente el trasfondo histórico de la adaptación en la traducción para así comprender por qué hay un debate entre sus defensores y detractores. Por último, en la segunda sección llamada Teoría de escopos y adaptación, se expone la teoría traductológica de los teóricos Katarina Reiss y Hans J. Vermeer, así como el papel de la adaptación dentro de esta.

Adaptación: definición, características e historia

Tal y como lo menciona Baker (2001), se pueden otorgar diferentes definiciones al concepto adaptación bajo circunstancias específicas dentro de la traductología. Como estrategia traductológica, Vinay y Darbelnet (1958), pioneros en la definición y clasificación de los procedimientos técnicos de traducción, la definen como un proceso que puede utilizarse en situaciones en donde el contexto al que se refiere el texto fuente no existe en la cultura del texto meta y que por lo tanto, necesita cierto tipo de recreación al traducirse (Baker 6). Los mismos afirman que la adaptación es un proceso que se emplea para lograr una situación equivalente cuando surgen diferencias culturales (Baker 6). Para aclarar a que se refieren los autores al hablar de cultura, se consultó su significado según el Diccionario de la Real Academia Española y se obtuvo que “cultura” es el “conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc.” Sin embargo, la adaptación es una estrategia traslativa que puede utilizarse en textos no

literarios que demandan ciertos cambios de acuerdo a las necesidades de sus receptores o al propósito de la traducción. Tal y como sucede en el texto traducido para este proyecto de graduación, la adaptación no se empleó para resolver diferencias culturales entre emisores del texto fuente y meta, sino más bien para contrarrestar diferencias asociadas con desconocimiento de vocabulario especializado.

Christiane Nord (1991), teórica defensora de la escopoteoría, expresa que hacer una distinción entre traducción y adaptación dudosamente ayudaría en algo. Sería preferible incluir la adaptación dentro de la traducción para que sus usuarios y estudiantes comprendan de lo que se trata la traducción realmente (25). Newmark (2004) afirma que la adaptación debe basarse en el criterio que el traductor tiene sobre el conocimiento de los lectores meta, y que ésta prioriza la función del texto sobre su forma con el propósito de producir el mismo efecto del original. Para los defensores de la adaptación el no adaptar confina al lector a un mundo artificial de extranjerismos, mientras que para los detractores, la adaptación equivale a la destrucción y violación del texto fuente (Baker 6).

Según Baker (2001), los factores que más comúnmente llevan a un traductor a acudir a la adaptación son cuando hay una ausencia de equivalentes léxicos entre el lenguaje fuente y el meta (*cross-code breakdown*). Otra condición sería ante una inexistencia del contexto al que se refiere el texto fuente en la cultura meta (*situational inadequacy*). Por otro lado, el traductor podrá también optar por utilizar la adaptación al surgir situaciones en las que existe un cambio de un tipo de discurso a otro que por lo general implica una recreación global del texto original (*genre switching*). Finalmente, ante la aparición de una nueva época o enfoque, o bien ante la necesidad de dirigirse a un tipo diferente de audiencia que por lo general

requiere modificaciones a nivel de estilo, contenido o presentación (*disruption of the communication process*) (Baker 7).

Si el traductor se enfrenta a alguna o varias de las condiciones descritas, se pueden llevar a cabo dos tipos principales de adaptación: local y global. La adaptación local obedece a problemas que surgen en el mismo texto fuente. Este tipo de adaptación es temporal y localizado pues puede aplicarse a partes aisladas del texto con el propósito de solucionar diferencias entre el lenguaje y la cultura del texto fuente y meta. En este tipo de adaptación, el efecto es limitado sobre el texto como un todo ya que busca un equilibrio entre lo que debe ser transformado y destacado y lo que debe permanecer sin cambios (Baker 7).

Por otro lado, la adaptación global, se puede aplicar a la totalidad del texto pues busca reconstruir el propósito y el impacto del texto fuente. La adaptación global puede llevarse a cabo por iniciativa del traductor o por motivos externos. El traductor trabaja de manera sistemática y puede sacrificar elementos formales y semánticos para reproducir la función del texto fuente (Baker 7).

De acuerdo con Baker (2001), las adaptaciones se ven restringidas por el conocimiento y expectativas del lector meta. Quien realice la adaptación debe evaluar hasta que punto el texto fuente ofrece información conocida o desconocida a la posible nueva audiencia. De la misma manera, el traductor debe tomar en cuenta el lenguaje del texto fuente y hallar una equivalencia en el lenguaje meta para el tipo de discurso y buscar coherencia con la adaptación. Por último, el significado y propósito de los textos fuente y meta son aspectos que también gobiernan el uso de la adaptación (7).

La misma autora propone modos de adaptación a usar por el traductor. Entre ellos están: 1. la omisión o eliminación de parte del texto, 2. la expansión o explicitación de la

información implícita en el texto ya sea dentro del texto o en forma de notas o glosarios, y 3. el exoticismo o sustitución de porciones de jerga, dialecto, palabras sin sentido u otras presentes en el texto fuente por equivalentes simples en la lengua meta. También sugiere: 4. la actualización o remplazo de información antigua u obscura por equivalentes modernos, 5. la equivalencia situacional que consiste en la inclusión de un contexto más familiar que el usado en el texto fuente y, 6. la creación o un remplazo a nivel más global del texto fuente por un texto que preserve simplemente el mensaje, las ideas y las funciones esenciales del escrito fuente. La adaptación implica el análisis minucioso del significado del mensaje, el propósito del texto y la intención del autor, aspectos base en la teoría de traducción (Baker 7-8).

La historia de la adaptación ha sido parasitaria en los conceptos históricos de la traducción debido a que su uso en un texto no se acepta como una traducción en sí, sino más bien como una representación o versión del texto fuente. Además, ciertos historiadores y estudiosos de la traducción han tomado un punto de vista negativo en cuanto a la adaptación pues la consideran una distorsión, falsificación o censura del texto (Baker 5-6).

Desde hace ya varios siglos, el uso de la adaptación ha creado controversia y ha dado paso a un “debate estéril” (Hatim 17) entre fidelidad y belleza que parece crear una línea divisoria entre traductores y traductólogos a favor de la libertad del traductor y aquellos otros defensores de la fidelidad al texto fuente. En los siglos XVII y XVIII, la adaptación vivió su época de gloria. Tales “años dorados” tomaron lugar en Francia gracias a las traducciones dinámicas y libres de los clásicos de la literatura conocidas como *les belles infidèles*.

La influencia de las ideas renacentistas tales como la secularización del conocimiento, la introducción de la tecnología de impresión, y el estatus de Francia como modelo cultural y social, resultaron aspectos claves para el desarrollo de la traducción de dichas obras clásicas.

Tales textos eran traducidos de acuerdo a la moda y moralidad francesa de aquel entonces con el propósito de adaptarlos a los gustos y costumbres de la cultura meta (Baker 5-6).

A pesar de que para los defensores de la adaptación estos cambios no representaban una traición sino más bien una manera de ajustar la obra extranjera a los gustos y costumbres contemporáneas, algunos traductores alemanes como Johann Heinrich Voss (Baker 127) que conocían los idiomas fuente y meta y los textos traducidos, hallaron “anomalías” que tuvieron repercusiones en la reputación de las traducciones francesas de los grandes clásicos. Consecuentemente, estos traductores empezaron a elaborar traducciones más fieles a partir de textos fuente en inglés, no basadas en las traducciones al francés como era costumbre (Baker 422). De esta manera, el debate entre fidelidad y belleza continúa como sombra constante de la adaptación.

A pesar de las reacciones en contra de *les belles infidèles*, la adaptación se continuó utilizando en teatro y en la traducción de textos técnicos, científicos y comerciales. De hecho, en el siglo xx, se da una proliferación en la producción de este tipo de textos al igual que un énfasis en la comunicación eficiente basada en la transparencia en la traducción, lo cual se consideró como aprobación para la reescritura de un texto pensando en la nueva audiencia. Con el paso del tiempo, la adaptación continuó utilizándose en drama y empezó a emplearse en subtitulación y publicidad entre otros, con el mismo propósito de ajustarse a las necesidades del público meta (Baker 5-6).

Nida (1986) comenta que ha existido un cambio de perspectiva en la traductología. En el pasado, la forma del mensaje era lo más enfatizado por quien trasladaba. Aspectos estilísticos como los juegos de palabras, la rima y las construcciones gramaticales no habituales acaparaban la atención del traductor. Sin embargo, en la actualidad, la reacción del

receptor meta es lo que más preocupa al traductor. Se procura que el receptor de la traducción reaccione de la manera más similar posible a como los receptores del texto fuente lo hicieron al recibirlo (15).

Escopos y adaptación

La teoría del escopos es un enfoque traductológico que propone un cambio con relación a la manera de ver y analizar la traducción. Esta teoría no se centra solo en aspectos lingüísticos y formales de la traducción sino que propone un método de traslación más funcional, ligado a la cultura y sociedad meta y sus necesidades (Baker 235). Tal teoría fue fundada en Alemania por Hans J. Vermeer a finales de la década de 1970. A parte de Vermeer, otro de sus representantes y estudiosos más relevantes es Katarina Reiss. Ambos han publicado múltiples escritos sobre esta teoría, la cual en opinión de Hurtado (2001), ha desempeñado el papel más relevante en el desarrollo de la corriente funcionalista o escuela del funcionalismo alemán (529). Christiane Nord, Margret Amman, Hans Höning, Paul Kussmaul, Singrid Kupsch-Losereit y Heidrum Witte son también traductólogos representantes de la escopoteoría.

La escopoteoría toma en consideración y desarrolla aspectos enfatizados por la teoría de la acción desarrollada por Von Wright (1968), Rehbein (1977) y Harras (1978). La teoría de la acción define a la traducción como una forma más de interacción humana que se comporta de una manera determinada, que persigue una finalidad y que se produce en una situación en particular (Hurtado 528). Esta teoría dicta que la producción de un texto es una acción o comportamiento intencional con el cual el autor pretende transmitir cierta información a uno o varios receptores. La creación de un texto se convierte en una interacción emisor-receptor que depende de una “situación” que no es más que la realidad cultural que se rige por las

“circunstancias exteriores del momento, las condiciones sociales y personales de los interlocutores y su relación mutua” (Reiss y Vermeer 13). Así mismo, la traducción de un texto significa no sólo su comprensión sino también su interpretación en una situación dada. Es decir, la traslación no se basa sólo en el significado, sino también en el sentido del “texto-en-situación” (Reiss y Vermeer 46). Estos teóricos describen a la traducción como una oferta informativa sobre una oferta informativa ya existente, el texto fuente (54).

El *skopós*, palabra griega cuyo significado en español es propósito, es el factor o principio dominante de una traducción (Reiss y Vermeer 80). Para referirse al escopo, los teóricos utilizan los términos finalidad, fin, intención y objetivo como sinónimos. Para determinar el escopo del texto meta se debe identificar claramente el tipo de receptores –sus características, su contexto– al que se dirige la traducción, pues no se puede decidir si un propósito es apropiado para un receptor que no se conoce (85). Una vez fijado el escopo, el “para qué” de una traducción, el traductor determina “si se actúa, qué se hace y cómo se hace” (84). Los cambios, adaptaciones o “nuevos valores” (86) que se asignan al texto meta pueden llevarse a cabo antes, durante o después de la traducción por un especialista o un traductor especializado (86). De acuerdo con esta teoría, las adaptaciones o lo que se hace para traducir el texto “es secundario frente al objetivo de la acción y su consecución” (82).

La escopoteoría como la describen por Reiss y Vermeer (1996) es toda acción que se dirige a un objetivo determinado, y se realiza de modo que dicho objetivo pueda alcanzarse de la mejor manera posible en la situación correspondiente. Lo que está en juego es la capacidad de funcionamiento del *traslatum*, resultado de una traslación, en una determinada situación, no la transferencia lingüística con la mayor fidelidad posible a un texto de partida creado siempre

en otras condiciones, para otra situación y para otros usuarios o receptores distintos a los del texto final (Reiss y Vermeer 5).

Reiss y Vermeer enfatizan la importancia de producir una traducción que será el resultado de un encargo hecho al traductor y el escopo es una variable que depende de los receptores (85). En cuanto al encargo, cada traducción implica una comisión hecha por el mismo traductor o por alguien más; por ejemplo, un cliente, para llevar a cabo cierta acción. Un encargo o comisión de traducción debe incluir tanta información detallada como sea posible sobre el propósito y las condiciones que lo gobiernan. Según Hurtado (2001), la información sobre los destinatarios, el tiempo, el espacio, y el medio de comunicación son factores que ayudan a constituir el encargo de traducción (531). El establecimiento del propósito y las condiciones deben negociarse explícitamente entre la persona que realiza el encargo y el traductor (Vidal 22).

Según la escopoteoría, la traducción es un producto funcionalmente apropiado para un fin que se basa en un texto fuente. La relación que existe entre el texto fuente y el meta se rige por el escopo de la traducción hecho en el encargo. Es decir, de acuerdo al escopo se da una “reconceptualización” (Baker 237) del estatus del texto fuente. El traductor, como experto en el proceso traslativo, decide el papel que desempeñará tal texto (el fuente) en el proceso traductológico.

En cuanto a los tipos de texto, Reiss y Vermeer (1996) ofrecen una distinción. Para definir el concepto de tipos de texto expresan que estos son tipos de actos de habla orales o escritos que se hallan sujetos a actos comunicativos recurrentes que han generado unos modelos característicos en el uso de la lengua y la estructuración de textos precisamente debido a su constante repetición. Los tipos de texto se consideran “modelos de uso del

lenguaje; esquemas de comunicación; formas establecidas; reglas de uso de la lengua que se han desarrollado históricamente y, por tanto, son reconocidas” (Reiss y Vermeer 155).

Para la escopoteoría una parte de la identidad de un texto la constituye la pertenencia a un tipo de texto. Por lo tanto, el hablante competente no sólo debe dominar el uso del lenguaje –competencia cultural– sino también el conocimiento –consciente o inconsciente– de las regularidades de los tipos de texto. Por estas razones, los tipos de texto son un fenómeno importante para el traductor (Reiss y Vermeer 154-155)”.

Según Reiss y Vermeer (1996), existen tres tipos de texto. El primer tipo incluye los textos complejos. Estos son considerados “los textos tolerantes” (157) por su capacidad de integrar otros tipos textuales. Un ejemplo de estos es una novela la cual puede incluir dentro de sí una receta de cocina o una esquila. La traslación de textos complejos requiere una competencia textual o capacidad para asimilarle e interpretarle mucho más amplia que la traducción de tipos de texto que no admiten combinaciones (157). El segundo tipo de texto son los textos simples, que corresponde a los más estudiados hasta el momento. Estos se forman por un solo texto, no incluyen otros en su extensión. Como ejemplo pueden mencionarse los instructivos y las patentes. Por último, el tercer tipo de texto es el complementario. Un texto complementario es aquél texto que depende completamente de la existencia de un texto primario. La traducción de estos es muy difícil si no se cuenta con el texto primario. Algunos ejemplos son una reseña, resumen, parodia, caricaturas (157).

Por otro lado, las categorías textuales en las que se clasifican los tres tipos de texto descritos por los teóricos, complejos, simples y secundarios, se dividen en tres planos diferentes: el informativo, el expresivo y el operativo. Si el autor del texto fuente desea transmitir o informar sobre conocimientos, noticias u opiniones, el lector se encuentra ante una

categoría textual informativa. Cuando el autor intenta proporcionar una oferta informativa mediante contenidos organizados artísticamente, ordenando conscientemente el contenido según criterios estéticos, el receptor recibe un texto que cae en la categoría expresiva. Por último, si el autor del texto fuente desea transmitir contenidos de carácter persuasivo con el propósito de exhortar al lector a actuar de un modo deseado, se habla de un texto perteneciente a la categoría textual operativa (Reiss y Vermeer 179).

Para los tipos de texto y sus categorías, cada cultura crea ciertas convenciones textuales. Estas convenciones son la recurrencia de regularidad de la conducta verbal –gramática, sintaxis, léxico– en determinadas situaciones. Estas se forman a partir de la tradición, de una cultura específica y a través de los hábitos comunicativos. Las convenciones aplicadas al comportamiento verbal como parte del comportamiento cultural, a. no son inmutables pues son susceptibles a cambios de acuerdo con la cultura en que son validas, b. afectan sólo a una parte de la comunicación verbal, las mismas facilitan y guían la comunicación a pesar del uso dialectal de la lengua, c. responden a reglas implícitas y tácitas que resultan características o a manifestaciones comunes de tipos textuales, d. al ser menos rígidas que las reglas gramaticales permiten la variabilidad de la expresión y e. al ser más flexibles que las normas, las convenciones son un reflejo de los cambios de actitud de una cultura en relación a procesos o temas de comunicación (Reiss y Vermeer 159).

De acuerdo con Reiss y Vermeer (1996), el papel del tipo y categoría del texto y sus respectivas convenciones en el proceso traslativo es sumamente relevante. Algunas diferencias de los tipos de texto no se llegan a percibir al analizar textos en una única lengua. Estas se manifiestan al pasar de un contexto lingüístico y cultural a otro (166). En la traducción, se recomienda analizar si las convenciones de las mismas clases de texto coinciden o divergen

de una cultura a otra pues, en ocasiones ciertos cambios en las convenciones en la organización de un texto particular pueden llegar a considerarse como rasgos distintivos de otros tipos de texto (167). Al traducir, si existe una constancia en la función del texto fuente y meta, se sugiere decidir si se mantienen las convenciones dadas por la cultura fuente haciendo uso de ciertas estrategias traslativas para una traducción equivalente, o si bien se opta por una traducción creativa guiada por las convenciones propias de la cultura meta con el empleo de determinadas estrategias.

Durante la fase de análisis del texto previa a todo proceso traslativo, el traductor identifica las características semánticas y pragmáticas que le sirven para reconocer el tipo y la categoría a la que pertenece el texto a traducir y sus respectivas convenciones para poder así tomar sus decisiones (Reiss y Vermeer 181). La clasificación del texto fuente es justificable y necesaria debido a que se torna imprescindible conocer la función del texto fuente y su estatus en su cultura para captar el significado y valor de los elementos textuales individuales que lo constituyen. La categoría textual que se le asigne al texto define las estrategias traslativas a usar con respecto a los elementos individuales del texto fuente (185).

Al traductor se le solicita actuar de manera consciente de acuerdo con el escopo de la traducción. Tal escopo debe ser establecido específicamente en cada traslación. Puede ser que el escopo de la traducción es la adaptación del texto fuente a la cultura meta o más bien el acercar al lector meta a la cultura fuente; por lo tanto, el traductor debe comprender totalmente y estar consciente del propósito de esta. Un texto puede ser traducido con diferentes propósitos, es decir, para un solo texto pueden existir muchas traducciones válidas y correctas (Baker 237).

El éxito de una acción –adaptación, cambio, traducción– al traducir se determina cuando esta se puede interpretar como adecuada para una situación en particular, es decir, en la medida en que ninguna reacción negativa o protesta posterior surja contra ella (Reiss y Vermeer 92).” La teoría deja claro que “no hay una única forma de traducir un TO, sino tantas como objetivos traslatorios, y que éstos determinan las diferentes estrategias de traducción” (Moya 88-89).

De acuerdo con Moya (2004), la función de la traducción ya no se derivará exclusivamente de aquella del texto fuente o del efecto producido en sus primeros lectores sino de la finalidad en la comunicación que podría ser distinta a la del texto fuente (89). Si bien la traducción seguirá dependiendo del texto fuente, este no será el único factor determinante de la traducción pues habrá que contar también con el escopos, el traductor y las condiciones que rodean al lector meta (Moya 90-1). Vidal (1995) comenta que si el texto fuente está íntimamente ligado a una cultura concreta, el traductor habrá de decidir si el receptor del texto traducido va a necesitar información adicional (21).

Reiss y Vermer (1996) y Nord (1991) consideran la traducción como un acto de comunicación, en el que lo más importante es transmitir lo que el autor original quería transmitir. Otorgan al traductor la competencia de recreador, es decir, el traductor ha de transmitir la intencionalidad del texto original en el texto meta recreando. En su teoría, Reiss y Vermer (1996) introducen y caracterizan diferentes tipos de traducción aplicados a diferentes objetivos traslatorios. Estas son la traducción interlineal, la literal, la filológica, la comunicativa y por último la creativa.

La traducción interlineal o “palabra-por-palabra” (Reiss y Vermer 120), se utiliza para el estudio de lenguas nuevas. El lingüista o estudioso hace una traducción palabra por palabra

en la lengua a investigar para determinar y plasmar las estructuras divergentes en dicha lengua. Su uso era común en manuales para la enseñanza de lenguas y como método traslativo de las santas escrituras en donde el orden de las palabras se consideraba sagrado y por lo tanto, inalterable. Debido a la traducción palabra por palabra el *traslatum* de este tipo de traducciones resulta ininteligible para quien desconozca la lengua fuente. El empleo de este tipo de traducción que informa en la lengua final sobre el orden de las palabras en el texto fuente se recomienda sólo para contextos en donde ese mismo sea el objeto de traducción (120).

La traducción literal, que a diferencia de la traducción interlineal se adapta a la sintaxis de la lengua meta, se utiliza en el presente para la enseñanza de idiomas. Su objetivo es comprobar si el estudiante ha comprendido los elementos léxicos, sintácticos y estilísticos de la lengua extranjera y si es capaz de reproducirlos haciendo uso de elementos de su lengua materna y viceversa. Su uso busca la producción de un texto considerado correcto de acuerdo con un objetivo delimitado; por otro lado, otro tipo de traslación, la traducción filosófica, propone “acercar el lector al lector” (Reiss y Vermeer 120), pues informa al lector del texto meta sobre los medios que usa el autor para comunicarse con los lectores del texto fuente. Este tipo de traducción reproduce las dimensiones sintácticas, semánticas y pragmáticas del texto de partida al punto de enajenar por completo la lengua meta. De acuerdo con el objetivo que se persiga, no se puede afirmar que tal tipo de traducción sea inadecuada, su uso ha sido considerado como el idóneo para textos filosóficos y obras literarias (121).

En la actualidad, se prefiere otro tipo de traslación, la traducción comunicativa. Esta ofrece al lector una traslación que tiene la misma función que en el contexto del texto fuente. Se da una oferta de información del texto fuente basada en la imitación con recursos de la

lengua y cultura final. Esta traducción transmite al texto meta el mismo valor en todas sus dimensiones sintácticas, semánticas y pragmáticas. Sólo en este caso particular de traducción la elección de los signos lingüísticos apropiados para la traducción del texto meta contribuye a establecer una relación de equivalencia con el texto fuente.

Por último, la traducción creativa es un tipo específico de traslación aplicada cuando “la cultura final desconoce una serie de términos, objetos o modos de pensar”; en esta forma de traducción, el traductor crea/utiliza nuevos medios en la lengua final (121). Es decir para transferir de un significante o una imagen correspondiente al concepto. Al existir conceptos, términos, objetos y modos de pensar nuevos en el texto fuente que deben transmitirse en el meta, la “potencialidad creativa” de la lengua se activa; según estos teóricos, su uso es válido para textos religiosos, filosóficos y muchos textos técnicos en los cuales las “diferencias de desarrollo cultural o de civilización entre las culturas de partida y final son muy grandes” (Reiss y Vermeer 121). La traducción creativa no busca una equivalencia tan textual como lo hace la traducción comunicativa. Según la escopoteoría, la equivalencia textual se refiere a la relación entre el texto meta y el texto fuente. Ambos pueden cumplir de igual modo la misma función comunicativa en las respectivas culturas. Sin embargo, la adaptación creada por medio de la traducción creativa se define como la relación existente entre el texto final y el de partida teniendo de cuenta de manera constante el escopo que se persigue en el proceso traductológico (124).

Tal y como sucede con el texto traducido para este proyecto de graduación, en ocasiones, la naturaleza del tema impide realizar una traducción equivalente o más literal pues los conocimientos de la audiencia de partida aun no existen o se han desarrollado en su totalidad en la audiencia final. Es aquí donde la traducción creativa puede emplearse como

opción de traducción. Para la teoría de escopos, la adaptación, que perfectamente podría abarcar desde una palabra hasta el texto en su totalidad, surge cuando “los receptores del texto final a quienes se pretende transmitir información ya no ‘corresponden’ con los receptores del texto de partida” y “cuando la traducción debe cumplir otra finalidad comunicativa que el texto de partida” (122).

Según Reiss y Vermeer (1996), si se traduce para una audiencia meta de especialistas un texto técnico que en la cultura original se dirige a especialistas, es normal esperar que exista una relación de equivalencia entre el texto de partida y el final (122). El valor comunicativo y la función de comunicación entre especialistas serán los mismos pero si la traducción se dirige ahora a inexpertos en la materia, el objetivo de “equivalencia textual” no existirá (122). En este caso en particular, Reiss y Vermeer (1996) comentan que según la escopoteoría si el texto se traduce para el aficionado que está interesado en informarse acerca de la materia de que se trate, su traducción se hará de un modo que le permita entender el texto técnico, aunque no posea los conocimientos sobre el tema y el lenguaje técnico de un especialista. Por lo tanto, la elección de los signos lingüísticos se adecuará a la situación del lector de la cultura final, el cual se diferencia del lector de la cultura de partida en algo más que en el simple hecho de tener otra lengua materna, sino también por la diferencia significativa de los conocimientos previos sobre el tema en cuestión. Como se mencionó, cualquier tipo de diferencias culturales no entran en debate aquí (122).

El éxito de la traducción del texto meta depende de la “elección apropiada de los signos lingüísticos en el plano sintáctico, semántico y pragmático, con respecto a las diferentes características del círculo de lectores al que se dirige” (122-23). Al traductor, según Reiss y

Vermeer (1996), se le recomienda cumplir lo que la escopoteoría llama la coherencia intratextual y la coherencia intertextual.

En traducción, la escopoteoría considera que un receptor ha comprendido una información si este ha podido interpretarla como suficientemente coherente en sí misma y en relación con su situación (el contexto del lector) (Reiss y Vermeer 94). El hecho de que un texto meta sea intratextualmente coherente en la situación o contexto del receptor meta es la prioridad del autor, pues para que un lector pueda interpretarlo este debe poder integrarla a su realidad (95). La coherencia intratextual se entiende como la correcta relación entre la función del texto fuente con respecto al propósito del texto meta en la situación contextual del receptor meta. Por otro lado, la coherencia intertextual se define como la relación existente entre la traslación y el texto fuente. Esta variará y se determinará de acuerdo al escopo.

Según la teoría del escopo, la coherencia intertextual está subordinada a la coherencia intratextual pues como se mencionó, el hecho de que un texto meta sea apto para determinada situación es la prioridad. La función del *traslatum* es base para una jerarquización de prioridades que actúa como un hilo conductor para crear un texto final a partir de un texto fuente. Si el texto a traducir requiere un cambio de función, la coherencia intertextual deja de tener validez pues se sustituye por la adecuación del escopo. Reiss y Vermeer (1996) expresan que la información codificada en el texto fuente por su emisor en la forma en la que la recibe el traductor debe ser coherente con la información interpretada por el trasladador como receptor de tal información y con la información codificada por el traductor-receptor como (re) productor del texto para los receptores finales (98).

Tales coherencias dependen de las circunstancias de la situación correspondiente del texto fuente y meta. Si existe una “incoherencia intencionada” (Reiss y Vermeer 95) por parte

del emisor del texto fuente, esta debe marcarse en el texto fuente y mantenerse en el meta si esa es acorde al objetivo de la misma. Por otro lado, si existe una “incoherencia no intencionada” por el autor tal vez por descuido, el objetivo del texto meta determina si tal incoherencia puede y debe o no reaparecer en el texto meta. En traducción, el traductor puede llegar a cometer incoherencias también debidas a un descuido, falta de conocimiento sobre el tema tratado, culturas fuente y meta, y receptores fuente y meta o bien por motivo de un apego al supuesto significado de las palabras (Reiss y Vermeer 95-96).

No se puede exigir que una traducción sea perfecta ya que, no existe tal cosa como la “traducción ideal” (Reiss y Vermeer 97) sino más bien un esfuerzo por lograr la mejor traducción posible de acuerdo con las condiciones presentes en cada caso. Debido a lo anterior, es posible evaluar una traducción solo al haber especificado el escopo para su valoración. No se puede determinar de manera absoluta si una traslación es correcta o no. Sin embargo, si se toman como criterios de valoración el escopo y su coherencia con el contexto del receptor meta, se podría hacer una crítica de las faltas o errores traslativos así como de los aciertos. El *traslatum* se juzgará en primer término de acuerdo con su coherencia intratextual, y en segundo término, basado en su coherencia intertextual (97).

La teoría del escopo no es un movimiento precursor del libertinaje traslativo (Baker 237). Tal y como se expuso con anterioridad, el escopo, el traductor, la audiencia meta, el tipo y la categoría textual del escrito meta, las culturas de partida y llegada, la coherencia intra e intertextual así como las necesidades del lector meta son factores que influyen a diferentes niveles las decisiones que toma el traductor (Reiss y Vermeer 135-37). Tal teoría se amolda a la traducción de tanto textos literarios como no literarios, y resulta peculiarmente útil para el

análisis del proceso traslativo de textos especializados como el traducido para este proyecto de graduación.

En la traducción específica de un texto especializado didáctico dirigida a una audiencia caracterizada por lectores con diferentes niveles de conocimiento de términos médicos y odontológicos especializados como el analizado en este proyecto de graduación, la escopoteoría se acopla de buena manera. Esta teoría enfatiza la importancia del encargo de traducción del cual a la vez se desprende el escopos o principio dominante de la traslación que permite crear un texto final adecuado a la realidad del lector meta. La escopoteoría y sus principios resultan un apoyo teórico que valida los cambios, llamados adaptaciones a lo largo del proyecto, en la manera de presentar la terminología especializada. Todos los aspectos conceptuales que una teoría de traducción se supone debe incluir y que son expuestos por la escopoteoría se llevaron a cabo a lo largo del proceso traductológico. Es decir, se analizó la tipología del texto fuente, se analizó la audiencia meta y sus características contextuales, se trabajó sobre el encargo de traducción, se identificó y garantizó el cumplimiento de la función del texto meta en su respectiva audiencia, se realizaron las adaptaciones necesarias para la transmisión del mensaje intencionado por el emisor hacia el receptor, y por último, se evaluó la calidad de la recepción del texto traducido por parte de la audiencia meta en busca de protestas que pudieran atentar contra el cumplimiento del encargo y la función de la traducción.

Ya sea en traducción literaria o no literaria, la teoría del escopo ha ayudado a que el texto meta sea tomado mucho más en cuenta. El cambio de énfasis del texto fuente al meta que propone la escopoteoría ha agregado un componente comunicativo importante a la teoría de la traducción. Además, debido a que la atención durante el proceso traslativo se centre en

aspectos funcionales de la translación y en las razones en las que se basan las decisiones de los traductores, la responsabilidad ética y pericia de quien traduce ha pasado a un primer plano. Los traductores se llegan a ver de cierta manera como autores del texto meta y han sido liberados de ciertas restricciones impuestas por un concepto menos amplio de lealtad hacia el texto fuente (Baker 238).

Capítulo II

Adaptación en la traducción de textos especializados didácticos

En la primera parte del presente capítulo, se examinarán antecedentes de la traducción especializada técnica-científica con el fin de ofrecerle al lector un panorama de la evolución del estudio de este tipo de actividad traductora. En la segunda sección – para efectos de comprensión y orden – se considera conveniente definir, de acuerdo a autores y teóricos, ciertos términos que competen al presente trabajo de graduación. Los conceptos a definir son: texto especializado (médico-científico) didáctico y adaptación en la traducción de textos especializados (médico-científicos) didácticos. Por último, se incluirá una sección en la cual se detallan los aspectos que influyeron en la traducción del texto del presente proyecto de graduación.

Antecedentes del estudio de la traducción especializada

Según Silvia Gamero (2001) en su obra *La traducción de textos técnicos*, ha existido falta de estudios amplios sobre la traducción especializada (29). Algunas de las excepciones a esta escasez son obras de autores como Maillot (1997), Jumplet (1959), Göpferich (1995), Pinchuck (1977), Bédard (1986) y Wright y Wright (1993). De acuerdo a Gamero, la historia del estudio de la traducción especializada se divide en dos etapas. La primera, enfocada en aspectos lingüísticos, y la segunda, en la que se incorporan elementos extratextuales (30). A continuación se ofrece un panorama breve de la investigación en traducción especializada.

La primera parte del estudio de la traducción especializada se caracteriza por un enfoque lingüístico. Durante el siglo xx, debido a la internacionalización del comercio y el auge de la producción técnica y científica, se da un apogeo de la traducción técnico-científica. Los primeros estudios se basan en aspectos intratextuales como la terminología y la sintaxis.

En 1961, Jumplet considerado pionero en el campo, publicó su tesis doctoral sobre la traducción de textos especializados. Jumplet trata de definir sus rasgos o características y se concentra en los cambios gramaticales y léxicos. Considera que las estrategias más usadas en este tipo de traducción son la generalización y la transposición. Declara que las características del lenguaje especializado son la terminología, la sintaxis y el estilo del usuario (Gamero, 30).

En su libro Maillot (1968) ofrece y analiza ejemplos de terminología en ruso, alemán, francés, español, italiano y portugués, e identifica problemas como: la equivalencia de términos y nociones, sinónimos, falsos amigos, vacíos terminológicos, sintaxis, formación de palabras, términos compuestos, estilo, referencias culturales, nombres propios, nomenclatura, transcripción, transliteración, unidades de medida, símbolos, abreviaturas, siglas, puntuación y tipografía. Maillot destaca en la insuficiencia de los diccionarios cuando se usan como única herramienta para la traducción, la importancia de la documentación y opina que el traductor técnico debe conocer el lenguaje de partida, el meta, el campo en el que traduce y las estrategias de traducción (30-31). Pinchuck (1977) resalta la escasez de traductores técnicos aptos. Señala el inglés, el francés, el alemán y el ruso, como los lenguajes de más demanda traductiva. Caracteriza a los textos técnicos según el campo temático y la terminología. Considera que el único fin comunicativo de tales textos es el informativo. Sus estudios aún no analizan los elementos extratextuales del texto (31).

Durante la segunda parte del estudio de la traducción especializada se da la incorporación de aspectos extratextuales. A partir del año 1980 se dan avances en documentación, terminología y la traducción automática. Bédar (1968) estudia la traducción técnica desde un punto de vista didáctico. Propone debatir la univocidad, exactitud y uniformidad del vocabulario técnico al hablar de polisemia, contradicciones, falsos términos

técnicos, sinonimia, falta de uniformidad en el uso de los términos e insuficiencias de las equivalencias (32). Bédar se refiere a dos aspectos cruciales para la labor del traductor, el destinatario y el tipo de texto. Este autor se opone a la “visión mecanicista” de la traducción especializada (32). Además, toma en cuenta factores extratextuales como la importancia del campo temático y la necesidad de documentación del traductor (32).

Tiempo después, la traducción especializada experimenta un cambio que obedece a la instrucción formal de los traductores. Ejemplo de esto es Durieux (1988) quien basado en su experiencia docente escribe sobre la didáctica de la traducción especializada, promueve la enseñanza superior de la traducción. Tiene en cuenta la motivación del estudiante, elaboración de programas, métodos de enseñanza, selección de textos, herramientas de trabajo y la documentación terminológica y textual. Considera que la búsqueda de equivalencias terminológicas es imprescindible pero que la traducción no debe limitarse a la búsqueda de correspondencias preestablecidas (32-33).

Wright y Wright (1993) se refieren al análisis textual como herramienta para la traducción (33). Un año después, Congost (1994) incluye en su obra una parte teórica y otra práctica sobre la traducción de textos especializados. En la primera parte plantea un análisis pragmático en tres niveles: [1] oracional: léxico y morfosintaxis, [2] supraoracional: coherencia y cohesión, y [3] conocimiento del mundo: cultura, intención del autor, tipo de texto, lector y registro. En la segunda parte compara textos médicos originales y sus traducciones en los tres niveles mencionados (33). Más recientemente, Göpferich (1995) desarrolla en su libro un contraste entre los diferentes tipos de textos técnicos. Los resultados de tales comparaciones confirman que las características de estos dependen del contexto sociocultural donde se crean. Esta autora propone crear bancos de datos con textos como

prototipos, y crear glosarios textográficos definidos como bancos de datos de información sobre las características terminológicas de los textos (33-34).

En la actualidad, según García Yebra (2004), el traductor especializado (técnico-científico) cuenta con diccionarios generales de ciencia y técnica, diccionarios especializados, glosarios terminológicos, bases de datos terminológicos y diccionarios visuales especializados tanto en formato impreso como digital (84). Además de los anteriores, los traductores especializados pueden acceder a publicaciones o informes de asociaciones internacionales, redes de terminología, centros de normalización y congresos especializados. Algunos ejemplos de estas asociaciones o redes de normalización terminológica son: INFOTERM (International Information Centre for Technology), RITERM (Red Iberoamericana de Terminología) y AET (Association Européenne de Terminologie) (García 85). Por otro lado, se han creado sistemas de traducción asistida por ordenador (conocidos bajo las siglas TAO) como TRADOS (García 474) y memorias de traducción como DÈJA VU (García 507) que agilizan y sistematizan el trabajo de traducción. Por último, la traducción especializada (técnica-científica) así como todos los tipos de traducción existentes, se han visto influenciadas por la Internet. En Internet el traductor tiene la oportunidad de acceder a fuentes de información que le ayuden a resolver problemas de tipo lexicográfico, terminológico y gramatical. (García 338). Sin embargo, la evaluación de la calidad de la información ofrecida en la Internet debe ser cuidadosa y obligatoria. Una vez ofrecido un breve recuento histórico del estudio de la traducción especializada, se procederá a definir ciertos conceptos que resultan muy importantes para este proyecto de graduación. Las definiciones que se ofrecerán a continuación se basan en lo expresado por teóricos y autores.

Definición de texto especializado médico-científico didáctico

Antes de ofrecer una conceptualización específica de texto especializado (médico-científico) didáctico conviene empezar por definir las características que algunos autores y teóricos otorgan a los denominados textos médicos-científicos especializados. En palabras de García Yebra (2004), un texto especializado es aquél “generado por las disciplinas científicas..., las materias técnicas... y los campos específicos de actividad” (79). Según Alley (1987) y Gutiérrez (2004), los aspectos más representativos de los textos especializados son la precisión, neutralidad, economía, simplificación de estructuras sintácticas, el uso de símbolos y figuras, la claridad, franqueza, familiaridad, concisión, fluidez, imaginación y principalmente el lenguaje especializado. García (2004) comenta que el léxico el cual es el enfoque de nuestro análisis y la “fraseología que utilizan estos textos es sumamente específica...” y “el texto estará construido a base de estructuras formales y restrictivas y la información estará presentada de forma muy sintetizada (81).” Para Leandro Fernández y Emilio Ortega (1998), una de las características de los textos científico-técnicos más importante es la objetividad (1028) la cual, según Gutiérrez (2004), se refleja en la carencia de valores o connotaciones afectivas y subjetivas dadas al lenguaje popular (23). Por otro lado, en opinión de Gamero (2001), tanto los textos técnicos como los científicos caen dentro de la categoría de textos especializados (23).

Según García (2004) un texto especializado posee tres peculiaridades: el tema, el emisor/receptor y el ámbito en el que se da la comunicación (80). Partiendo de lo anterior, García (2004) expone que cuando la comunicación se da entre especialistas, esta será altamente especializada. Por otro lado, cuando el emisor es especialista y el receptor es estudiante o un aprendiz de la especialidad, la comunicación es de carácter didáctico. Por lo

tanto debido al vocabulario especializado médico y odontológico, la objetividad de la información y el uso de símbolos y figuras, se concluye que el texto traducido para este proyecto de graduación puede ser clasificado como un texto especializado.

Recordemos que en nuestro caso particular, el texto traducido aparte de ser especializado es didáctico. Al término “didáctico” el diccionario de la lengua española de la Real Academia Española lo define como “Propio, adecuado para enseñar o instruir.” Podemos concluir entonces que un texto didáctico debe facilitar el aprendizaje y permitir que el lector desarrolle sus habilidades y conocimientos a partir de este. Así para los lectores del primer grupo (estudiantes de odontología, odontólogos y odontogeriatras) el texto traducido es didáctico, pues a través de éste aprenden o amplían conocimientos sobre afecciones, tratamientos y procedimientos odontológicos que aplicarán después en la práctica profesional. Ejemplo de lo anterior es la versión traducida del siguiente cuadro (91):

Cuadro 10. Indicaciones para el uso de sustancias químicas para la eliminación de la placa en pacientes adultos mayores

Situación	Cantidad y tipo de sustancia	Tiempo
El paciente puede realizar su higiene bucal de manera adecuada.	No se receta ninguna sustancia química para la higiene oral.	No se aplica.
El paciente puede realizar su higiene bucal mas los resultados no son buenos y existe un problema crónico de higiene bucal.	De 10 a 15 ml de cloruro de cetilpiridinio al 0,05% o una solución de timol al 0,06% como enjuague después del cepillado dental e interdental.	Usado como auxiliar en la eliminación mecánica de la placa durante 20-30 segundos una vez al día por un período indefinido.
El paciente no puede realizar su higiene bucal debido a limitaciones físicas o mentales.	De 10 a 15 ml de gluconato de clorexidina al 0,1-0,2% como enjuague o aplicado con un cepillo dental o interdental.	Durante 20-30 segundos una vez al día por un período inicial de 3 meses. El enjuague podría seguir usándose indefinidamente bajo supervisión.

Para los lectores del segundo grupo (médicos y enfermeras generales o con alguna especialidad), tercer grupo (nutricionistas, psicólogos, trabajadores sociales, fisioterapeutas y farmacéutas) y cuarto grupo (trabajadores sin educación formal o universitaria de centros de atención al adulto mayor), el texto es también didáctico pues, aunque estas personas no están autorizadas a tratar enfermedades dentales o a aplicar tratamientos ni realizar procedimientos quirúrgicos odontológicos, aprenden sobre odontología y medicina (excluyendo a médicos y profesionales en enfermería quienes poseen amplio conocimiento médico) para asistir y contribuir con el cuidado bucal de adultos mayores. Recordemos que si bien el texto traducido incluye numerosos términos propios de la medicina, la mayoría de los temas pertenecen a la odontología y la odontogeriatría por lo que los lectores del segundo grupo se consideran como auxiliares sumamente importantes y no guías en el cuidado odontogeriátrico como lo son odontólogos y odontogeriatras. A continuación, se incluye una descripción de la adaptación en la traducción especializada de textos didácticos que define las características de éste tipo de labor traslatoria así como aspectos que el traductor debe tener en cuenta.

Definición de adaptación en la traducción de textos especializados didácticos

Para el presente proyecto de graduación el término “adaptación” se define como las adecuaciones hechas a la terminología especializada que resulta confusa o desconocida para un lector no experto en los temas tratados en el texto fuente. Tal adaptación se puede llevar a cabo por medio de diversas estrategias traductológicas. En este proyecto las estrategias usadas son la amplificación, la ilustración y la generalización.

Al referirse a la traducción de textos especializados, Hurtado (2004) los identifica como aquellos escritos pertenecientes a los llamados lenguajes de especialidad (lenguaje

técnico, científico, jurídico) o bien que estén dirigidos a especialistas (59). Leandro Fernández y Emilio Ortega (1998) dedican parte de su obra a la traducción de los textos especializados. Afirman que el nivel de dificultad de la traducción de estos textos está ligada a los siguientes criterios:

1. Según la rama de la medicina tratada, ya sean disciplinas pre clínicas (anatomía, microbiología, bioquímica) o especialidades (psiquiatría, neurología, pediatría) (1025);
2. Según el destinatario (público en general, lector aficionado interesado, médico generalista y especialista) (1025-1026);
3. Según el tipo de publicación (obras didácticas, monografías, fascículos o revistas de medicina general) (1026-1027);
4. Según la dificultad intrínseca al tema tratado (lo cual depende del traductor y sus conocimientos previos) (1027);

En su obra, Hurtado (2004) comenta que tal traducción está marcada por el dominio del campo o tema (61). Sobre esto Gamero (2004) afirma que tal aspecto obliga al traductor a adquirir una serie de conocimientos sobre el campo temático correspondiente y a dominar la terminología específica (23). Si bien el traductor debe poseer suficientes conocimientos temáticos, la posible carencia de estos puede superarse con una buena documentación y consultas oportunas con especialistas con el fin de evitar errores al traducir. Leandro Fernández y Emilio Ortega (1998) mencionan que uno de los principales problemas que enfrenta el traductor es que si de cierta manera un traductor se acerca a convertirse en un experto en la materia no lo es exactamente, y por lo tanto puede llegar a cometer errores. Con

relación a la necesidad de especialización del traductor cometan: “Sin disponer de un entendimiento básico del mundo en el que se sitúa el texto, se hace muy difícil traducirlo. Se traduce a ciegas: el traductor no puede confirmar que el texto terminal significa lo mismo que el texto original puesto que no ha podido entenderlo. Si acierta en la traducción, es por suerte más que por arte” (1044). Igual que los textos técnicos y científicos –que caen dentro de la categoría de textos especializados (Gamero 23) –la traducción técnica y la científica se incluyen dentro de la denominado traducción especializada (Gamero 26).

En palabras de Leandro Fernández y Emilio Ortega (1998) a diferencia del traductor literario, para el traductor de textos especializados el cometer una “infidelidad” podría poner en riesgo la salud de una persona (170). Por otro lado, tomando como base la traducción realizada para éste proyecto de graduación, el traductor a quien se le asigne un encargo de traducción que exija la traslación de un texto especializado para una audiencia que incluye lectores no especialistas, acepta el reto/responsabilidad de crear un texto que ofrezca la información contenida en el texto fuente presentada de una manera más explícita para el lector sin conocimientos profundos sobre el tema tratado.

El traductor deberá identificar los aspectos del texto que deben ser adaptados y hacerlo de acuerdo a las necesidades del nivel cognitivo del lector meta por medio de las técnicas traductológicas que considere más aptas. La siguiente sección se refiere a la presentación de consideraciones por las cuales diversos autores, teóricos y el traductor abogan por la adecuación de textos especializados en ciertos contextos.

Tal y como se mencionó en el capítulo introductorio, la adaptación es considerada en traductología como una estrategia traslativa que resuelve las diferencias a nivel cultural entre

audiencias. Sin embargo, en nuestro caso particular, adaptación o adecuación se refiere al método que el traductor decidió utilizar para resolver diferencias entre audiencias a nivel cognitivo o sea, para lograr que el lenguaje especializado del texto traducido resulte comprensible para aquellos lectores del texto meta cuyos conocimientos en medicina u odontología son limitados o mínimos.

Para la difusión del conocimiento científico se hace indispensable la traducción y según Berta Gutiérrez (2004) “es necesaria una gran fluidez en la transmisión de información” (10). En esa transmisión de información, el lenguaje desempeña una función fundamental. Como ya es sabido, la terminología especializada es una de las características más representativas de los textos especializados. Cuando el texto especializado se dirige a especialistas de la misma área, no hay necesidad de explicitar o simplificar el vocabulario presente en la obra, pues estos poseen el conocimiento suficiente para su comprensión. Sin embargo, aunque el uso del lenguaje especializado que cumpla con las normas de la “buena práctica lingüística” (Gutiérrez 76) es la regla entre especialistas del mismo campo de estudio, su utilización debe restringirse cuando el acto comunicativo toma lugar entre profesionales de distintos campos o entre “el profesional y el profano” (Gutiérrez 76). En estos casos en específico, según Gutiérrez (2004), la no adaptación del lenguaje especializado: “...en lugar de favorecer la comunicación lo que hace es impedirla. Cada registro debe darse en la situación que le corresponde, por lo que el especialista se debe adaptar a cada circunstancia. De no hacerlo, obligará a quien es totalmente ajeno a intentar expresarse en un registro que desconoce” (Gutiérrez 76).

Partiendo de lo anterior, es necesario que el traductor de textos especializados considere las distintas situaciones comunicativas que pueden darse y sus protagonistas,

emisor-receptor. Valentín García Yebra (2004) afirma que cuando la información se da entre especialistas, la comunicación se basa en una terminología altamente especializada. Por otro lado, cuando el emisor es especialista y el receptor es estudiante o un aprendiz de la especialidad, el vocabulario es de carácter didáctico o medianamente especializado. Por último si el emisor es especialista y el receptor público en general, que a menudo, no puede comprender el significado completo de los términos, el acto comunicativo, en este caso será de divulgación especializada (80).

Gutiérrez (2004) comenta que en la traducción de un texto especializado cuya audiencia meta incluye una audiencia no especialista, el traductor debe ver el vocabulario como un “instrumento esencial para la comunicación” (75). Para que el acto comunicativo no sea fallido, el especialista debe adaptar su forma de hablar al interlocutor que tiene en frente. Según Gamero (2004), “No hay que ser esclavos de la terminología, sino servirse de ella, y el traductor ha de adquirir un sentido crítico que le permita evitar los peligros de una traducción demasiado mecánica, y que le posibilite intervenir de forma constructiva sobre el vocabulario para adaptarlo a la situación” (32).

Es importante mencionar que en el presente proyecto de graduación, el traductor no pretende eliminar el vocabulario especializado del texto pues la posible eliminación de tales términos afectaría la comunicación entre especialistas en odontología y otros especialistas en odontología, especialistas en odontología y especialistas en otras áreas profesionales, y entre especialistas en odontología y no profesionales. Tal y como se mencionó en el capítulo introductorio, el texto traducido es didáctico y será un punto de referencia para discusiones y aprendizaje entre los especialistas y los lectores meta. Basado en esto el traductor, en conjunto

con los especialistas consultados a lo largo del proceso de traducción, decide explicar, ilustrar, ejemplificar, y reemplazar términos especializados del texto, no eliminarlos.

En la mayoría de los términos especializados, con excepción de los tres reemplazos efectuados, el lector tiene acceso tanto al término en cuestión como a su significado en la medicina u odontología para que este pueda relacionarlos y comprenderlos en la misma lectura. Berta Gutiérrez (2004) comenta que “Todos debemos familiarizarnos con este lenguaje, [el especializado] en la medida de nuestras posibilidades, porque hacerlo nos ayudará a comprender la ciencia y nos permitirá, incluso, desmitificarla, así como superar algunas imágenes deformadas que tenemos respecto a ella” (11).

Por otro lado, Según María Vidal (1995) “El escopos puede determinar la forma del TT” (23). En la traducción de los ejemplos analizados, la extensión del texto aumenta considerablemente. Tal aumento se debe a la inclusión de explicaciones, ejemplos e imágenes que se requieren para la adaptación de términos especializados del texto. El traductor cambia la forma del mensaje contenido en el texto fuente para adecuarlo a la audiencia meta no por capricho sino con el propósito del texto meta en mente. El aumento en la longitud del texto meta depende de las condiciones en las que se da la necesidad de adaptación y las consideraciones del traductor basado en su experiencia y en consultas con especialistas. Llácer (1997), basado en las ideas de Eugene Nida, afirma que el aumento en la longitud de las traducciones es un fenómeno natural que se origina en el hecho de que el traductor debe no sólo trasladar todo lo que dice el texto original, sino también explicitar todo lo que es implícito en el contexto de la comunicación original. Mientras el lector del texto fuente tiene suficiente bagaje intelectual y cultural para la comprensión de las sutilezas del texto, el lector meta podría no estar preparado para esto sin una mínima ayuda por parte del traductor (109).

Por otra parte, la adaptación del vocabulario en un texto especializado por medio de explicaciones, ejemplificaciones e ilustraciones, provoca que algunas personas consideren que algunos de los lectores (particularmente los especialistas en este caso en específico) de la traducción llegarían a sentirse ofendidos. Por ejemplo, Virgilio Moya (2004), autor un tanto discrepante la teoría del escopos comenta: “[la skopoteoría] en todas sus propuestas se toma al receptor por obtuso mental: cualquier excusa es buena para traducir, descodificar, explicar, limitar un elemento textual sólo porque piensan que el lector no va a comprender el texto si lo traducen literalmente, o que no va a producir el efecto pretendido” (107). Según este autor, el adoptar una visión “skopista” o funcionalista lleva al traductor “a imponer sus soluciones, a desambiguar o a dar al texto un significado definitivo y único a hacerlo transparente, entre otras cosas porque dudan de la capacidad de los lectores, a imitar (con un poco de suerte) el acto creador, pero nunca a continuarlo” (116). A pesar de lo que lo que expresen autores o teóricos, en este caso en particular el traductor se apega al encargo encomendado, al escopos de la traducción y a las necesidades de la audiencia meta. El traductor no debe negarle al no especialista el acceso al conocimiento contenido en el texto sólo por atender a las normas de la “buena práctica lingüística” de los textos especializados (Gutiérrez 76).

En relación con lo anterior, resulta interesante conocer la opinión de ciertos autores sobre la práctica que en muchas oportunidades se da entre especialistas y que sin duda afecta la comunicación si ésta se da entre especialistas de distintos campos o si el receptor es no especialista. En palabras de Gutiérrez (2004), la no adaptación del lenguaje especializado por parte de expertos obedece a la creación de “...un signo de pertenencia a un grupo...” o “jerga o argot” (75). Se debe también a “una incapacidad de la que el profesional no es consciente, para desligar los esquemas y conceptos propios de su área de especialización del lenguaje en

que habitualmente expresa tales conceptos (75)”. O bien como “una práctica consciente que tiene como fin ocultar una información o para liar su dureza o marca social (75).” Ejemplo de esta última es cuando los especialistas emplean el vocablo *enolismo* para referirse al alcoholismo, *neoplasia* para cáncer o *enfermedad de Hansen* para lepra (76).

Gutiérrez (2004) toma del periódico El País lo siguiente,

Algunos científicos,...han encontrado en la dificultad intrínseca de hacer inteligible a los profanos su lenguaje, un signo de distinción. Aquel científico que intentara presentar su actividad investigadora de forma clara y atractiva, renunciando al distanciamiento, correría el riesgo de ser tachado por algunos de sus colegas de poco profundo, en el mejor de los casos, o, lo que es más fuerte, de impuro e interesado” (Hernando A. 24).

Si bien existen expertos y traductores cuya meta es comunicarse exclusivamente con especialistas de áreas particulares, hay muchos otros que con un propósito diferente en mente, deciden adaptar el vocabulario al nivel de conocimiento de su audiencia. Por ejemplo, en el prefacio de su obra *Relatividad* Albert Einstein escribe: “He tratado deliberadamente los fundamentos empíricos de la teoría de manera maternal, para que los lectores no familiarizados con la física no se sientan como el caminante al que los árboles no dejan ver el bosque” (Gutiérrez 16). Ciertamente, el tono usado por Einstein “representa una desviación significativa con respecto al estilo oficial de la ciencia...” (16), mas según los autores Fernández y Ortega (1998) la comunicación entre especialistas y el público en general demanda un planteamiento bastante distinto y exige una estrategia traslativa apropiada (171-172).

Por último, según Fernández y Ortega (1998), en los textos dirigidos a expertos la terminología especializada facilita la comprensión del mensaje y además, ayuda a la economía y neutralización de la ambigüedad propia del lenguaje común. Sin embargo, afirman que en textos de amplia divulgación la repetida aparición de terminología especializada podría

representar un obstáculo para la lectura y comprensión del mensaje por parte de un público especialista. Para evitar lo mencionado el autor [el traductor en nuestro caso] busca, en función de la situación comunicativa, un equilibrio entre la precisión terminológica y la fácil accesibilidad a la información médica por parte de una audiencia no especialista (173).

Con todo lo expuesto a lo largo de éste capítulo, se constata que el traductor de textos especializados cuya audiencia es tan particular como la de este proyecto debe adaptar el lenguaje especializado presente en el texto. Si su traducción se dirigiera a especialistas en odontología u odontogeriatría, hasta una traducción bastante literal resultaría correcta y comprensible pues estos conocen la materia al máximo y están acostumbrados al estilo implícito y económico de los textos especializados. Sin embargo, es sumamente distinto traducir sólo para un lector especialista a traducir para múltiples receptores con diferentes contextos cognitivos. De acuerdo a Moya (2004) para la teoría del escopos, “no hay una única forma de traducir un TO, sino tantas como objetivos translativos, y que éstos determinan las diferentes estrategias de traducción” (88-89). La siguiente sección del presente capítulo, analiza las consideraciones del traductor en su labor traslativa.

Consideraciones previas al proceso de traducción hechas por el traductor

Grupos de lectores

Los lectores del primer grupo, especialistas en odontología u odontogeriatría, poseen un conocimiento total en cuanto a los términos pertenecientes al campo de la odontología presentes en el texto pero no sobre algunos vocablos médicos que aparecen en el texto. A lo largo de la carrera y práctica profesional, los odontólogos y especialistas en distintas ramas de la odontología, son instruidos en medicina pero, obviamente, no alcanzan el nivel de conocimiento de un médico. Por lo tanto, el traductor adecuará tales términos para su

comprensión por parte de dichos receptores. Uno de los especialistas en odontología que supervisó la traducción clasificó (Anexo A, pág. 203) el lenguaje especializado como conocido, confuso o desconocido para ella. Para efectos de este proyecto de graduación el traductor define el vocabulario especializado *conocido*, *confuso* y *desconocido* de la siguiente manera:

1. Conocido: términos que se incluyen dentro del bagaje cognitivo del lector. El significado y características del vocablo son de dominio total.
2. Confuso: vocablos de los cuales el lector ha leído o escuchado cierta información pero que no logra comprender por completo o confunde con otros.
3. Desconocido: palabras que están fuera del bagaje cognitivo del lector pues le resultan inéditas o nunca ha recibido información escrita u oral sobre tales.

Para los lectores del segundo grupo, profesionales en medicina, quienes poseen un conocimiento total en cuanto a los términos pertenecientes al campo de la medicina presentes en el texto, desconocen o confunden algunos vocablos de odontología que aparecen en el texto. De la misma manera que los lectores del primer grupo, a lo largo de la carrera y práctica profesional, los profesionales en distintas ramas de la medicina, son instruidos en odontología mas obviamente no alcanzan el nivel de conocimiento de un odontólogo. Por lo tanto, el traductor adecuará tales términos para su comprensión por parte de dichos receptores. Al igual que la odontóloga, el médico y la enfermera consultados clasificaron (Anexo A, pág. 203) el vocabulario odontológico en conocido, confuso o desconocido.

En el caso de lectores del tercer grupo, profesionales en áreas médicas y sociales con un conocimiento poco profundo en medicina, los problemas de comprensión del vocabulario especializado son mayores pues tanto vocablos médicos como odontológicos necesitan ser

adecuados. Contrario a los lectores descritos del primer y el segundo grupo, estos conocen relativamente pocos términos especializados médicos y odontológicos, o bien les resultan confusos. Sin embargo, gracias a sus estudios y práctica profesional, dominan cierto vocabulario básico médico y odontológico. A pesar de esto, el traductor esclarecerá términos confusos y desconocidos para su comprensión por parte de dichos receptores.

Los lectores del cuarto grupo, trabajadores de centros de atención al adulto mayor no profesionales, son quienes presentan el máximo nivel de demanda de adaptación del vocabulario especializado ya que, si bien cuentan con conocimiento empírico sobre temas relacionados con la atención del adulto mayor, no han tenido formación universitaria sobre tales temas. Por lo tanto, no sólo vocablos médicos sino también odontológicos necesitan ser adecuados. Al igual que los lectores del primer, segundo y tercer grupo, ciertos términos son desconocidos o bien resultan confusos. Por lo tanto, el traductor adecuará tal vocabulario para garantizar su comprensión. Para la clasificación del vocabulario odontológico y médico en conocido, desconocido o confuso se aplicó al tercer y cuarto grupo de lectores un breve instrumento (Anexo A, pág. 203) que enlista los 105 términos especializados que aparecen en los capítulos traducidos. Al aplicarlo, el traductor pidió a los entrevistados leer y clasificar los vocablos en conocido, desconocido o confuso según el conocimiento que tuvieran al respecto. La clasificación obtenida se ofrece en el Anexo B (pág. 206).

Grupo prioritario de lectores de la audiencia meta

En algunos casos el traductor adaptó cierto vocabulario médico pensando en la necesidad de comprensión por parte de odontólogos, y cierto vocabulario odontológico pensando en la comprensión por parte de médicos. Sin embargo, el traductor eligió priorizar al momento de adaptar la traducción las necesidades del tercer y cuarto grupo de lectores de la

audiencia meta, ya que son estos receptores que demandan más aclaración y en un número mayor de vocablos. De haber basado su traducción en las necesidades de adecuación del primer o segundo grupo, el traductor podría correr el riesgo de que los pertenecientes a los restantes grupo tuviesen que buscar información fuera del texto para comprender ciertos términos, lo que podría representar un problema si el lector investigara en fuentes poco confiables, confusas o insuficientes. Recordemos que las adaptaciones se hacen dentro del mismo texto para evitar al máximo la interrupción de la lectura, y que además, las explicaciones, ejemplificaciones e ilustraciones cuentan con la revisión y aprobación tanto del médico como de la enfermera y los odontólogos. En el siguiente capítulo se ejemplificará y explicará a fondo la justificación de la priorización de los grupos de lectores tres y cuatro de la audiencia meta por medio del análisis de diversos pasajes de traducción.

Estrategias traductológicas más adecuadas

El aspecto del texto fuente sobre el cual se centró el traductor fue el contexto del acto comunicativo y la terminología especializada médico y odontológico. Aspectos como la gramática, la estilística, y sintaxis no se analizaron en este trabajo mas su posible análisis se declara de interés y relevancia en el capítulo “Conclusiones” del presente proyecto de graduación. Según la hipótesis establecida, la adaptación del vocabulario especializado presente en un texto especializado didáctico de acuerdo a las necesidades del lector meta parece ser el medio más adecuado para que lectores no especialistas la puedan comprender. En la traducción del texto elegido, el traductor utilizó la amplificación, la ilustración y la generalización como estrategias traductológicas para llevar a cabo la adaptación del vocabulario médico-odontológico especializado.

Condiciones para la adaptación del lenguaje especializado

En esta sección se establecen las condiciones en donde la adaptación parece ser la mejor herramienta al traducir un texto especializado con carácter didáctico cuya audiencia posee los grupos de lectores ya mencionados. Las circunstancias en la que se emplea la adaptación en el texto traducido se han dividido en dos áreas. La primera se relaciona con aspectos ligados al acto comunicativo en el que se da la traducción mientras que la segunda área corresponde a las características de la terminología especializada utilizada.

Las primeras condiciones surgen al analizar el contexto comunicativo en el que se da la traducción y sus partes. Para la escuela funcionalista, una traducción se rige por dos contextos comunicativos sobrepuestos. El primer contexto es el perteneciente al texto fuente, y el segundo aquel del texto meta (Colima 12). De acuerdo a Nord (1991), la recepción de un texto depende de las expectativas del destinatario. Tales expectativas se determinan según la situación en la cual se recibe el texto así como por su trasfondo social, conocimiento y necesidades comunicativas (16). Al analizar el contexto comunicativo del texto fuente y meta se debe tomar en cuenta quién ofrece y quién recibe la información, cuándo se da la información, dónde se da la información, cuál es el propósito o motivo de ofrecer tal información y qué medio se utiliza (Nord 39-70). Según Hurtado (2001), “la traducción es un acto de comunicación cuya finalidad es que un destinatario que no conoce la lengua ni la cultura en la que está formulado un texto pueda acceder a ese texto...se realiza entre dos *espacios comunicativos* diferentes (el de partida y el de llegada) e intervienen muchas variables (507).” Entre tales variables Hurtado (2001) y Nord (1991) incluyen al emisor y al destinatario. El emisor produce un texto en una época, contexto, y lengua para un receptor

determinado. El traductor toma el texto y crea un texto en otra lengua, contexto, época y destinatario (Hurtado 509).

Según Nord (1991), el “emisor utiliza el texto para hacer llegar a alguien un determinado mensaje o para producir un efecto en particular (43).” Por otro lado, el mismo autor se refiere al destinatario como “la persona a quien se dirige el emisor (52).” Nord (1991) expresa que el trasfondo comunicativo del destinatario, tales como su conocimiento general, o de áreas y temas específicos, son de particular importancia (53). Teniendo en cuenta los diferentes contextos comunicativos presentes en los grupos de lectores en los que se divide la audiencia meta se formulan las siguientes condiciones en las que se justifica la utilización de estrategias traductológicas para la adaptación del vocabulario especializado:

1. Si los emisores y los receptores del acto comunicativo en el que se da la traducción son especialistas en áreas médicas diferentes (odontología vrs. medicina), se debe adaptar el vocabulario especializado;
2. cuando los emisores del acto comunicativo son especialistas en áreas médicas y los receptores son profesionales en áreas médicas o sociales en las cuales no se profundice en odontología o medicina (odontólogos vrs. farmacéutas, nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos y trabajadores sociales), se debe adaptar el vocabulario especializado;
3. al ser los emisores del acto comunicativo especialistas en áreas médicas y los receptores personas que no han recibido educación formal o universitaria sobre el tema (odontólogos vrs. trabajadores de centros de atención al adulto mayor), se debe adaptar el vocabulario especializado.

El segundo tipo de condiciones está relacionado con el vocabulario especializado utilizado en el texto. Como se mira en la tabulación del vocabulario (Anexo B, pág. 206), los entrevistados clasificaron las palabras extraídas del texto en conocidas, desconocidas y

confusas según su dominio. Basado en esta clasificación y en su experiencia al traducir el texto seleccionado, el traductor formula las siguientes condiciones que justifican la adaptación del vocabulario especializado:

1. Si el vocabulario utilizado en el texto fuente es conocido para el experto en cierta área médica (odontología) pero confuso para el experto en otra rama de la medicina, se debe adaptar;
2. cuando el vocabulario utilizado en el texto fuente es conocido para el experto en cierta área médica (odontología) pero desconocido para el experto en otra rama de la medicina, se debe adaptar;
3. siendo el vocabulario especializado utilizado en el texto conocido para los expertos en áreas médicas (odontólogos, médicos) pero confuso para profesionales en áreas médicas o sociales en las cuales no se profundice en odontología o medicina, este se debe adaptar;
4. cuando el vocabulario especializado utilizado en el texto es conocido para los expertos en áreas médicas (odontólogos, médicos) pero desconocido para profesionales en áreas médicas o sociales en las cuales no se profundice en odontología o medicina, el mismo se debe adaptar;
5. si el vocabulario especializado utilizado en el texto es conocido para los expertos en áreas médicas y sociales pero confuso para personas que no han recibido educación formal o universitaria sobre el tema, se debe adaptar;
6. cuando el vocabulario especializado utilizado en el texto es conocido para los expertos en áreas médicas y sociales pero desconocido para personas que no han recibido educación formal o universitaria sobre el tema, este se debe adaptar;
- y por último, 7. si para ciertos términos especializados utilizados en el texto fuente los especialistas en áreas médicas recurren a palabras de uso más popular y común, éstos se pueden adaptar.

En el siguiente capítulo, “Capítulo III: Análisis de ejemplos”, se ofrecerán ejemplos de traducción adaptada del vocabulario especializado en pasajes del texto fuente hechas bajo las

condiciones descritas anteriormente. En este análisis se discutirá la aplicación práctica de las condiciones relacionadas al contexto del acto comunicativo y las relacionadas al vocabulario especializado utilizado.

Capítulo III

Análisis de ejemplos

En el texto fuente, el autor hace uso constante de términos especializados para referirse a enfermedades, tratamientos, síntomas, medicamentos, materiales e instrumentos. Debido a que éste texto se dirige a especialistas, estos términos se consideran ya conocidos por el lector del texto fuente. Sin embargo, para la traducción del mismo texto con una nueva audiencia que incluye lectores con diferentes niveles de conocimiento o especialización, se aplicaron ciertas estrategias de traducción que adecúan el texto al nivel de conocimiento de ciertos nuevos lectores.

En el presente capítulo se analizan tan sólo algunos ejemplos elegidos con el propósito de mostrar las decisiones tomadas por el traductor al momento de elegir y aplicar diferentes estrategias de traducción en el texto mencionado de acuerdo a las condiciones establecidas en el capítulo anterior. Para efectos del análisis se presentarán primero los pasajes del texto fuente, la traducción sugerida para el pasaje y finalmente la justificación de la traslación realizada la cual incluye las condiciones que justifican la adaptación del término y la descripción de las consideraciones y decisiones del traductor. La ejemplificación de las técnicas usadas para la adecuación se dividirá en amplificación, ilustración y generalización. A continuación se ofrece una definición de dichas estrategias traductológicas.

Estrategias traductológicas para la adecuación del vocabulario especializado en el texto meta

Tal y como lo comenta Hurtado (2001), en traductología ha existido una confusión entre técnicas, procedimientos y estrategias de traducción pues existen propuestas de clasificaciones que utilizan diferentes denominaciones con categorías que tienden a solaparse

(256). Para el informe de traducción de este trabajo de graduación se tomará como base la clasificación hecha por Vinay y Darbelnet (1958) quienes fueron los primeros en definir los procedimientos técnicos de traducción y hacer una clasificación de éstos. Es importante mencionar que teóricos más recientes como Vásquez Ayora (1977) y Newmark (1988) comparten la propuesta de Vinay y Darbelnet y añaden procedimientos nuevos (Hurtado 2001).

Antes de explicar y ejemplificar las estrategias traductológicas usadas, es pertinente mencionar algunos otros medios para la realización de la adaptación de la terminología especializada del texto traducido y aclarar porqué no se utilizaron en este proyecto. En ciertos textos literarios y no literarios el autor, o bien el traductor, incluye un glosario al final del escrito para explicar o ahondar en términos o expresiones potencialmente extrañas para un lector no familiarizado con el tema. Sin intención de desestimar la utilidad y validez de los glosarios, se decidió no utilizarlo para no remitir al lector a otra parte del texto relativamente alejada al lugar en donde aparece la palabra a definir. Lo anterior se hizo por dos razones. La primera es porque al brindar una explicación fuera de la oración, el párrafo o la página en donde se encuentra la palabra o expresión a explicitar, se podría correr el riesgo de que su significado no se logre acoplar con el resto de información incluida en tal oración, párrafo o página. La segunda razón es porque se considera que algunos lectores por “pereza” o por deseo de no “interrumpir” su lectura no irían hasta el final del texto para buscar la palabra desconocida y su respectiva explicación lo que afectaría la comprensión de la terminología y del texto global.

Otra opción que existe mas no se usó en este proyecto es la inclusión de explicaciones al margen (derecho o izquierdo) del texto para terminología especializada. Igualmente útiles

como una nota al pie o una explicación en el mismo párrafo u oración, estas explicaciones al margen se descartaron pues se decidió explicitar de manera más convencional o común o sea, junto al término especializado en la oración o párrafo en el que se ubica, con una única excepción en donde se usó una nota al pie. Por último, otras maneras de resaltar explicaciones por medio de asteriscos, letra cursiva o negrita podrían utilizarse más no se hicieron pues el mismo texto fuente ya contenía bastantes palabras, frases y subtítulos en negrita o cursiva así como asteriscos que ofrecían información sobre ciertos términos. Todas las palabras, frases y subtítulos en negrita o cursiva así como los asteriscos del texto fuente se conservaron en el texto meta, por lo tanto, no se adicionaron más.

El uso de las estrategias mencionadas no se cuestiona pues su utilización contribuye indudablemente a la aclaración de terminología confusa o desconocida presente en un texto mas el traductor decidió emplear otras acordes a su sentir en cuanto al texto y su audiencia. Una vez aclarado lo anterior, se procede a analizar y justificar los métodos que si fueron usados en la traducción sugerida por este proyecto de graduación.

Amplificación

Según Hurtado (2001) al aplicar la amplificación se “introducen precisiones no formuladas en el texto original: informaciones, paráfrasis explicativas, notas del traductor, etc. (269).” Para la misma autora, las notas al pie son también una manera de amplificación (269). En este proyecto de graduación, la amplificación se lleva a cabo por medio de la adición de explicaciones y ejemplos. Las amplificaciones se hacen tanto dentro de la misma oración donde aparece el término especializado usando o no paréntesis y así como en notas al pie. El usar distintas maneras para incluir aclaraciones a los términos especializados tiene el propósito de dar variedad y no ofrecer al lector todas las explicaciones en notas al pie, entre paréntesis o

sólo la aclaración junto al término especializado. Ejemplos de lo anterior se analizarán a continuación.

Ejemplo 1

Texto fuente: *An understanding of pathologic aging* (127).

Traducción sugerida: Compresión del proceso de envejecimiento patológico correspondiente al deterioro del organismo no por el envejecimiento sino por el abuso de drogas, padecimiento de enfermedades crónicas, exposición a factores ambientales e intoxicaciones (5);

Justificación

Tal y como sucede en el primer ejemplo del presente análisis, por motivo que los emisores del texto fuente son especialistas en un área médica tan específica como lo es la odontología y los receptores del texto meta se especializan en áreas médicas distintas, en áreas médicas y sociales con conocimiento no profundo en medicina u odontología, o bien son personas que no han recibido educación formal o universitaria sobre el tema, se recomienda que el traductor adapte la traducción. Por otro lado, 80% de los encuestados expresan conocer el término “envejecimiento patológico” mientras que el restante 20% afirma desconocerlo (Anexo B, pág. 206).

La estrategia traductológica que se recomienda para tal adaptación es la amplificación del término “envejecimiento patológico”. Contrario a los vocablos del ejemplo 4, “mesial” y “distal”, el término “envejecimiento patológico” es difícil de ser aclarado al lector con una imagen o ejemplos. Por lo tanto, una explicación resultaría más apropiada para su comprensión. Si se consideraran las imágenes, estas tendrían que ser muchas para ilustrar órganos internos y externos de personas afectadas por tal condición. Por otro lado, la inclusión de ejemplos es imposible pues no existen. Si el término fuera similar a enfermedades

inmunosupresoras, el traductor podría usar SIDA, gripe, artritis reumatoide o el cáncer como ejemplos para tal término y así ayudar a esclarecerlo.

Ante el desconocimiento que algunos lectores expresan sobre dicho concepto, el traductor decide explicarlo dentro de la misma oración pues la aclaración correspondiente es relativamente corta. Para introducir tal aclaración, el traductor utiliza la palabra “correspondiente” con el objetivo de que la lectura resulte lo más llana posible. Si la explicación necesaria fuera más extensa, el traductor habría elegido utilizar otra oración aclaratoria o una nota al pie (como en el caso del término tratamiento de nervio, el cual se analizará en el ejemplo 2).

Como se mencionó en el capítulo anterior, en la actualidad ciertas personas protestarían al ver que el traductor ofrece una explicación para un término que es dominado por especialistas de áreas médicas; sin embargo, de acuerdo a la teoría de escopos de Vermer y Reiss (1996) “El texto final debe producirse según el escopos dado, conforme a la valoración del traductor de las expectativas del receptor final” (86). Por lo tanto, si el traductor de un texto especializado didáctico con lectores que poseen múltiples niveles de conocimiento considera, basado en su experiencia y consultas, que ciertos lectores del texto meta demandan una explicación del término para comprenderlo, éste debe ofrecer los medios para lograr el entendimiento. Sobre todo cuando al traductor se la ha hecho un encargo como el mencionado en capítulos anteriores. La explicación ofrecida fue formulada entre el traductor y los dentistas que supervisaron la traducción quienes procuraron incluir la información necesaria para esclarecer el término. De no hacerlo, el lector no conocedor del término tendría que investigar en fuentes informativas (libros, sitios de internet, personas) externas corriendo el riesgo de

elegir opciones poco confiables, confusas o bien, no buscar información y permanecer con la duda.

Ejemplo 2

Texto fuente: *A sample of 156 dentists' decisions were sought between paired alternatives (such as root therapy versus extraction) (128).*

Traducción sugerida: En un estudio se analizó las decisiones tomadas por un grupo de 156 dentistas en casos clínicos en donde existían dos alternativas de tratamiento para el mismo paciente -por ejemplo, extracción vrs tratamiento de nervio¹ (9).

¹Terapia que se aplica en dientes fracturados, con caries profundas o lesiones naturales en su nervio. El tratamiento puede ser desde una aplicación directa en el nervio de medicamentos para su recuperación y protección hasta la extirpación parcial o total del nervio y su posterior reemplazo con un material sintético llamado “gutapercha” más la respectiva restauración de la pieza tratada.

Justificación

Se recomienda que el traductor adapte el vocabulario del texto pues los emisores del texto fuente son especialistas en un área médica tan específica como lo es la odontología y los receptores del texto meta se especializan en áreas médicas distintas, en áreas médicas y sociales con conocimiento no profundo en medicina u odontología, o bien son personas que no han recibido educación formal o universitaria sobre el tema, se recomienda que el traductor adapte la traducción. Así mismo, un 70% de los encuestados afirman que el término tratamiento de nervio es conocido mientras que el restante 30% dice confundirlo (Anexo B, pág. 206).

Para la adaptación del término “tratamiento de nervio” se sugiere la amplificación. El término “tratamiento de nervio” es el término popular que corresponde al vocablo odontológico “endodoncia”. A pesar de ser del ámbito odontológico, su uso es constante en los contextos comunicativos descritos en las condiciones. Es decir, médicos, psicólogos, nutricionistas, fisioterapeutas, trabajadores sociales, enfermeras y trabajadores de centros de atención al adulto mayor conocen hasta cierto punto el término pues han experimentado el tratamiento o bien han recibido información sobre el mismo.

En algunas ocasiones la información obtenida sobre el vocablo es incompleta o poco formal y esto provoca confusión en el lector. Ejemplo de lo anterior es que al haber trabajado en una clínica dental, el traductor sabe que muchos pacientes afirman comprender lo que el odontólogo les explica durante las etapas del tratamiento, y por temor a preguntar o pedir una nueva explicación permanecen con la duda sobre aspectos que son de su incumbencia. Por otro lado, algunas personas poseen una idea de lo que es un tratamiento de nervio que se basa en comentarios de conocidos o familiares que recibieron el tratamiento. Tales comentarios podrían dejar de lado elementos importantes sobre tal procedimiento odontológico. Algunas personas podrían pensar que una endodoncia consiste simplemente en extraer el nervio del diente. Por esta razón, se ofrece una explicación en donde se incluyó 1. los casos en los que se realiza una endodoncia, 2. las opciones de tratamiento y 3. el proceso final del mismo.

Debido a que la explicación es extensa, se decidió hacer uso de una nota al pie. El traductor considera que una nota al pie permite ofrecer bastante información, y que al hacerse fuera del cuerpo del párrafo, evita que este se extienda mucho y que el lector sienta que está recibiendo mucha información. Se descartó la ilustración de un “tratamiento de nervio” pues se tendrían que incluir muchas imágenes para representar cada fase. Si bien una nota al pie

podría concebirse como una interrupción a la lectura, el traductor considera que es mejor brindar al lector la información necesaria para que comprenda a no ofrecerla y crear un vacío en la comunicación. Según los creadores de la teoría del escopo Reiss y Vermeer (1996), lo hecho por el traductor es secundario al compararlo al objetivo de tal acción pues ésta es determinada y está en función de la finalidad (84).

Ejemplo 3

Texto fuente: *This elderly lady reported a history of hypertension controlled by a diuretic, adult-onset diabetes controlled by diet, weight control, and an oral hypoglycemic and osteoarthritis controlled by non-steroidal anti-inflammatory agents. She has had one hip replaced with prosthesis about 2 years previously* (131).

Traducción sugerida: La anciana presentaba un historial de hipertensión controlada con diuréticos los cuales aumentan la secreción y eliminación de orina. Con dieta se le regulaba una diabetes tipo 2 en la cual los receptores de las células se hacen más resistentes a la insulina (hormona necesaria para transportar el azúcar de la sangre hacia otros tejidos para ser usada como energía) y por lo tanto, no permiten que la glucosa penetre en la célula lo que produce cansancio, exceso de orina, deshidratación y un eventual colapso del páncreas. A la anciana también se le controlaba el peso, y además, padecía una hipoglucemia (baja en el azúcar en la sangre) y un deterioro de las articulaciones debido al desgaste, lesiones y pérdida de cartílago llamado osteoartritis tratado con agentes antiinflamatorios no esteroideos orales que controlan el dolor, la fiebre y la inflamación. Además, hace dos años se había empleado una prótesis para reemplazarle una cadera (20).

Justificación:

Teniendo en cuenta que los emisores del texto fuente son especialistas en un área médica tan específica como la odontología y los receptores del texto meta se especializan en áreas médicas distintas, en áreas médicas y sociales con conocimiento no profundo en medicina u odontología, o bien son personas que no han recibido educación formal o universitaria sobre el tema, se recomienda que el traductor adapte la traducción. Así mismo, de acuerdo a los resultados obtenidos por medio de la encuesta aplicada, el término “diurético” es conocido por 80% de los entrevistado y desconocido por el 20% restante. La frase “diabetes tipo 2” es conocido por el 80% y confuso para el 20% de los encuestados. Por otro lado, 80% de los entrevistados expresaron conocer la palabra “osteoartritis”, mientras que el otro 20% dijo considerar el término como confuso. El vocablo “hipoglicemia” resultó ser conocido por un 90% de las personas consultadas y confuso para el 10% restante. Por último, el término “antiinflamatorios no esteroidales” fue considerado como conocido por un 60% de los encuestados, confuso para un 20% y desconocido para el 20% restante (Anexo B, pág. 206).

Para la adaptación recomendada en el párrafo anterior, se sugiere la amplificación de los cinco términos en cuestión: “diurético”, “diabetes tipo 2”, “osteoartritis”, “hipoglicemia” y “antiinflamatorios no esteroidales”. Al momento de traducir, se sugiere explicar tales vocablos para que aquellos lectores que los confunden o desconocen puedan tener una idea más clara de lo que el emisor del mensaje expresa. Para la adaptación de los términos el traductor opta por incluir explicaciones, esta vez, dentro de las oraciones del párrafo. Se decidió incluirlas dentro de la misma oración y no mediante una nota al pie pues las amplificaciones hechas para cada término son cortas. El traductor comprende que para algunos lectores, leer los términos especializados y además sus explicaciones podría resultar confuso

pues se debe procesar relativamente mucha información. Por esta razón se decide fragmentar la única oración del texto fuente en cinco oraciones en el texto meta. En cada una de las oraciones se amplifica cada término de manera individual por medio de paréntesis y cláusulas subordinadas para de cierta manera ofrecerle al lector la información poco a poco. Lo anterior se hizo debido a que de haber incluido todas las explicaciones en una sola oración esta sería muy larga y compleja. Si bien, la gramática o el tipo de oraciones no se analizan en éste proyecto de graduación, el traductor decidió tratar de evitar oraciones extensas. La ilustración no se usó pues tanto el traductor como los dentistas, el médico y la enfermera consultados opinaron que debido a su complejidad los términos en cuestión resultarían comprendidos de mejor manera al ser explicados que solamente ilustrados.

Como lo expresan Reiss y Vermeer (1996), "...para la traducción es válido el refrán según el cual 'el fin justifica los medios' " (84). Con la finalidad de cumplir con el encargo encomendado, el traductor busca la mejor manera de adaptar el vocabulario del texto de acuerdo a las exigencias de los grupos de lectores priorizados. Si la traducción hecha por el traductor fuera la siguiente: "La anciana presentaba un historial de hipertensión controlada con diurético, diabetes tipo 2 controlada con dieta, control de peso, hipoglicemia y osteoartritis controlada con antiinflamatorios no esteroideos. Hace dos años se había empleado una prótesis para reemplazarle una cadera." probablemente los lectores que no conocen o confunden los términos empleados tendrían que buscar información en otras fuentes pues se les estaría ofreciendo una traducción hecha para especialistas en el tema, sin explicaciones, ejemplos o ilustraciones que auxilien en la comprensión del vocablo.

Otros ejemplos en donde también se utilizó la amplificación son los siguientes:

Ejemplo 4

Texto fuente: *Patients with angina, congestive heart failure and hypertension should be treated during early morning appointments because they are strongest after a night's rest. Their appointments should be kept short. They should not be left in a supine position for prolonged periods because they are susceptible to orthostatic hypotension.⁶⁸ Patients with osteoarthritis; with chronic respiratory disease, such as emphysema, bronchiectasis, or chronic bronchitis, or with a colostomy should be seen in the late morning. Arthritic patients become stiff when sleeping and need time to unlimber (132).*

Traducción sugerida: Por ejemplo: a pacientes con angina o dolor en el pecho, insuficiencia cardiaca congestiva (bombeo insuficiente de sangre desde el corazón al resto del cuerpo) e hipertensión, se les debe atender en citas breves durante la mañana debido a que un buen descanso nocturno les da mayor fuerza física. Por otro lado, no se les debe mantener recostados sobre el dorso durante períodos largos debido a su susceptibilidad a sufrir mareos, desmayos, visión borrosa o aturdimiento al ponerse de pie debido a una disminución dramática de la presión sanguínea conocida como hipotensión ortostática⁶⁸. Asimismo, pacientes con osteoartritis, enfermedades respiratorias crónicas tales como enfisema causado por la inflación excesiva y posterior destrucción de las paredes pulmonares, bronquioestasis o acumulación de fluidos en los pulmones, inflamación de las principales vías aéreas hacia los pulmones llamada bronquitis crónica, o con una colostomía para el drenaje de la materia fecal - deben atenderse después de media mañana, en vista de que al despertar, los artríticos permanecen entumidos y necesitan tiempo para estirar sus músculos (22).

Ejemplo 5

Texto fuente: *The recognition of oral implications of systemic disease (127).*

Traducción sugerida: Reconocimiento de las implicaciones a nivel oral de enfermedades sistémicas como el sida, la gripe y la hipertensión, las cuales involucran y afectan varios órganos o todo el cuerpo; (5)

Ilustración

A pesar de que durante el siglo xx, con la evolución industrial y el consecuente avance tecnológico y científico, surgen y se popularizan las ilustraciones de máquinas y sistemas para la comprensión de su funcionamiento (Monteverde 260), existe una laguna en el estudio de estas (Monteverde 259). Según Monteverde (2004) se debe estar consciente del “gran valor de la ilustración en la transmisión del conocimiento especializado y, por tanto, su papel prioritario en la traducción técnica. A través de un estudio de un *corpus* de aeronáutica, Monteverde (2004) expresa que las “explicaciones delimitan o explican el concepto apoyándose en las ilustraciones...” (273) y que en ocasiones “las explicaciones necesitan la imagen para completar su información” (274). En el texto fuente de la traducción realizada se observan numerosas imágenes, gráficos y tablas usados por los autores para representar gráficamente tratamientos, resultados de estudios, así como información sobre dosis de medicamentos en el área odontológica. Para lograr que ciertos términos sean comprendidos por lectores no especialistas, el traductor en colaboración con los odontólogos consultados decide conservar los elementos no lingüísticos como imágenes, cuadros y gráficos del texto fuente y adicionar nuevos. La inclusión de imágenes en algunas ocasiones se hace en la misma página donde aparece el término especializado o en otras partes del texto a las cuales es remitido el lector. En algunas oportunidades el traductor decide usar sólo una ilustración para aclarar cierto término mientras que en otras opta por la combinación de tanto una imagen como una explicación. La justificación del uso de tales elementos lingüísticos para la

adecuación del vocabulario especializado se discutirá a continuación en el análisis de los respectivos ejemplos.

Ejemplo 6

Texto fuente: *Tulloch and Antczack-Bouckoms⁷⁴ described the use of such decision analysis applied to the problem of whether to extract asymptomatic mandibular third molars (128).*

Traducción sugerida: Tulloch y Antczack-Bouckoms⁷⁴ dieron una descripción del uso del análisis de las decisiones aplicado al problema de si extraer o no los terceros molares inferiores (ver Fig. 2) que no presentan síntomas comúnmente llamados asintomáticos. Finalmente, el factor utilizado fue el número promedio de días de molestia (10).

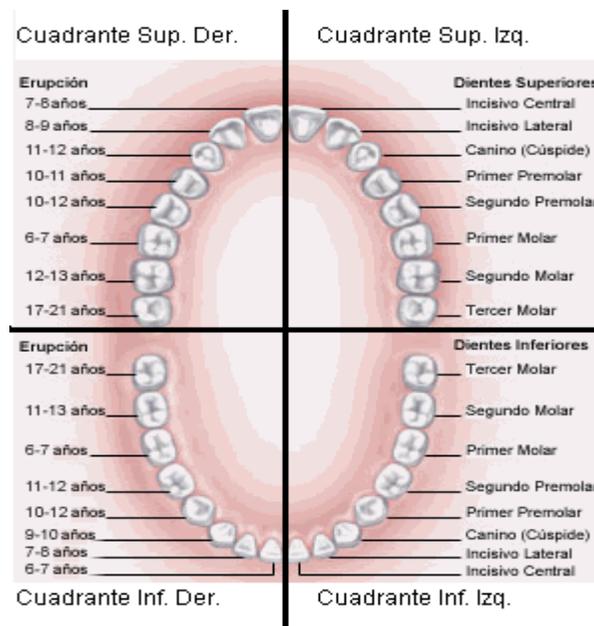


Figura 2. Piezas dentales

Tomado de: <www.juntadeandalucia.es/.../salud/dientes.htm>

Justificación

Cuando los emisores del texto fuente son especialistas en un área médica tan específica como la odontología y los receptores del texto meta se especializan en áreas médicas distintas, en áreas médicas y sociales con conocimiento no profundo en medicina u odontología, o bien son personas que no han recibido educación formal o universitaria sobre el tema, se recomienda que el traductor adapte la traducción. Así mismo, de acuerdo a los resultados obtenidos por medio de la encuesta aplicada, el término terceros molares inferiores es conocido por 40% de los entrevistados, confundido por 10% y desconocido por el 50% restante (Anexo B, pág. 206).

Para lograr la adaptación, se sugiere la ilustración de “terceros molares inferiores”. El término “terceros molares inferiores” es propio de la odontología. Sin embargo, tres de los cuatro grupos de lectores no son especialistas en dicha área. Por lo tanto, el traductor se encuentra ante diferentes contextos comunicativos. Para lograr que los receptores de los diferentes contextos comunicativos que clasificaron el término como desconocido o confuso comprendan lo expresado por el emisor, el traductor debe hallar la manera de adaptar el término que obstaculiza la comunicación. En la versión sugerida el traductor, previa consulta con los dentistas involucrados en el proyecto, decide ofrecer una ilustración para que los lectores conozcan los “terceros molares inferiores”.

Se descartó una aclaración dentro de la oración o por medio de nota al pie pues esto implicaría también la explicación de: “terceros molares superiores”, “segundos molares inferiores”, “segundos molares superiores”, “centrales”, “laterales”, “premolares” y demás piezas dentales. Si se decidiera amplificar sería de la siguiente manera: Los terceros molares inferiores son las octavas piezas dentales a partir de los dientes centrales superiores e

inferiores. El inconveniente con ésta explicación es que también se tendría que explicar la ubicación de los dientes centrales superiores e inferiores. Además, tal ampliación del término “terceros molares inferiores” no aplicaría en aquellos casos en que por razones fisiológicas, no hay erupción de las piezas dentales o bien han sido extraídas.

La ilustración adicionada muestra las 32 piezas dentales con su respectivo nombre y ubicación, aspectos en los que se enfoca el emisor del texto. Contrario a lo que sucede con otros términos presentes en el texto traducido como arterioesclerosis cerebral severa, protrombina o bradicardia cuyo significado demanda una explicación detallada y una sola imagen no basta para su comprensión, terceros molares inferiores resulta ser un término al cual una ilustración parece esclarecer más fácilmente. La imagen que sugiere el traductor sirve también para mostrar la ubicación otras piezas dentales mencionadas a lo largo del texto traducido. Si no se ofrece una imagen para adaptar el término en cuestión al conocimiento de los grupos de lectores representantes de los profesionales en áreas no médicas o trabajadores de centros de atención a adultos mayores, éstos posiblemente tendrían dificultades para reconocerlos en la cavidad oral. Consecuentemente el propósito didáctico del texto podría no cumplirse. El hecho de que todos los potenciales lectores del texto traducido sepan localizar y diferenciar correctamente cada pieza dental presente en la boca de cada paciente resulta de suma importancia. La información sobre el estado de cada pieza dental debe incluirse en el expediente del paciente y además la aparición de un posible malestar en cierto diente debe ser informado a los especialistas para su tratamiento. Por lo tanto, la claridad y exactitud al momento de describir la pieza dental es clave.

Se decide insertar la imagen en la página donde aparece por primera vez el término “terceros molares inferiores” para que el lector la visualice en ese mismo momento. La imagen

2, a la cual el lector es remitido para la ilustración de otras piezas dentales que se mencionan a lo largo del texto, no se situó al final del capítulo o como anexo al texto traducido en su totalidad sino que se incorpora al cuerpo del texto en la página 8 para evitar de cierta manera que el lector la ignore. Las piezas dentales “incisivo central”, “segundos y terceros premolares”, “primeros, segundos y terceros molares”, “incisivos laterales”, “caninos” y “primeros premolares” que también se ilustran con la imagen 2 se encuentran en las páginas 12 y 16 las cuales están relativamente cerca de la página 10 mientras que los términos “cuadrante superior derecho”, “cuadrante inferior izquierdo” y “cuadrante inferior derecho” están en la página 66. La cercanía de la mayoría de los términos a la imagen incluida por el traductor hace más probable que el lector acuda a la imagen al ser remitido a ella que si se encontrara al final del texto. Lo anterior incrementa la posibilidad de comprensión de los términos y el cumplimiento de la función didáctica del texto. Tomando en cuenta las ideas de Vermeer y Reiss (1996) sobre la “traducción creativa” (121), el traductor, pensando siempre en el encargo y el escopo del texto, busca una alternativa de traducción que le permita cerrar espacios entre el nivel de conocimiento del emisor y del receptor en el texto. La ilustración sugerida por el traductor permite que el lector tenga una vista de la ubicación y nombre de todas las piezas dentales. Con los datos ofrecidos por la imagen, la labor auxiliar de médicos, psicólogos, trabajadores sociales, fisioterapeutas, nutricionistas y misceláneos en la atención odontológica del adulto mayor se podría ver beneficiada.

Ejemplo 7

Texto fuente: *If a proximal or distal enamel lesion is observed on a routine radiograph, what are the consequences of not treating that lesion?* (135)

Traducción sugerida: Si en una radiografía se observa una lesión en el esmalte distal o mesial (ver Fig. 7), ¿cuáles serían las consecuencias de no tratar esa lesión? (32)



Lingual: Es aquella cara del diente que mira hacia el interior, hacia la lengua. Este término se utiliza para el arco dental inferior solamente.



Vestibular: Es aquella cara del diente que mira hacia fuera, hacia el vestíbulo. Este término se utiliza para el arco dental inferior y superior.



Palatina: Es aquella cara del diente que mira hacia el paladar. Este término se utiliza para el arco dental superior solamente.



Mesial: Es aquella cara del diente (en rojo) que apunta a la línea media del cuerpo, hacia el centro. Esta cara aplica a ambos arcos.

Distal: Es la cara del diente (en azul) que se aleja de la línea media. Esta cara aplica a ambos arcos.

Figura 7. Superficies o caras de los dientes.

Tomada de: <www.rena.edu.ve/.../Ciencias/dientes.html>

Justificación

Debido a que los emisores del texto fuente son especialistas en un área médica tan específica como odontología y los receptores del texto meta se especializan en áreas médicas distintas, en áreas médicas y sociales con conocimiento no profundo en medicina u odontología, o bien son personas que no han recibido educación formal o universitaria sobre el tema, se recomienda que el traductor adapte la traducción. Además, de acuerdo a los resultados obtenidos, el término “mesial” es conocido por el 10% de los entrevistados, confuso para un 20% y desconocido por el 70% restante. Por otro lado, al término “distal” lo conocen 40% de los encuestados, lo confunden un 10% y lo desconocen un 50% (Anexo B, pág. 206).

Los vocablos “distal” y “mesial” son propios de la odontología. La adaptación de tales términos permitirá que aquellos para quienes el término es confuso o desconocido puedan, por medio de las explicaciones, ejemplos o ilustraciones, comprender su significado dentro del contexto odontológico del texto. Basándonos en las condiciones establecidas en éste proyecto de graduación en donde se justifica la adaptación, el traductor procede a buscar la manera de adaptar el vocabulario para la comprensión por parte de todos los lectores. Las estrategias sugeridas son la amplificación y la ilustración en combinación. El traductor y los dentistas coinciden que en este caso en particular, la breve explicación ofrecida se complementa con la imagen. Por otro lado, los resultados obtenidos con el instrumento 2 (Anexo D, pág. 216) demuestran que 100% de los lectores entrevistados consideran la presentación de los términos como apropiada.

Se decide ofrecer tanto una imagen como una explicación no solo de los conceptos “distal” y “mesial” sino también de las demás caras de las piezas dentales (vestibular, palatino y lingual) que aparecen en otras partes del texto en el mismo lugar. Tal decisión se tomó para

que el lector pueda leer las explicaciones y ver la imagen de cada término en un mismo sitio dentro del texto. En la Fig. 7, el lector puede comparar y ver las diferencias entre las caras o superficies así como su ubicación en las piezas dentales. Al consultar con los especialistas, éstos concuerdan con el traductor en que tales vocablos podrían ser mejor comprendidos al ofrecer junto a la explicación una imagen. El hecho que se utilicen imágenes y explicaciones para adaptar cierto vocabulario especializado obedece a la necesidad de cumplir con el encargo de traducción. Tal encargo solicitaba que el texto pudiera ser comprendido por todos sus lectores. El papel del traductor es adaptar los vocablos desconocidos y confusos para los lectores no especialistas. De acuerdo a Reiss y Vermeer (1996), “Es más importante que el *traslatum* (una traslación) alcance un objetivo dado, que el hecho de que se realice de un modo determinado (84).” Tal y como lo comenta Monteverde (2004) en este ejemplo en particular, las explicaciones de los términos dadas por el traductor se apoyan en las ilustraciones con el objetivo de completar la información (274).

Otros ejemplos en donde también se utilizó la ilustración son los siguientes:

Ejemplo 8

Texto fuente: *The worst-case scenario for this condition is a periapical abscess, which one can deal with by redoing the root canal or by doing an apicectomy or even extracting the tooth* (129).

Traducción sugerida: En el peor de los casos esta condición presentaría un absceso periapical (ver Fig. 4), el cual puede tratarse con un nuevo tratamiento de nervio, con la retirada la punta de la raíz de la pieza problema por medio de cirugía menor llamada apicectomía, o con la extracción del diente. (14)



Figura 4. Absceso periapical

Tomada de: <www.odontologia-online.com>

Ejemplo 9

Texto fuente: *Generally, caries on root surfaces coronally to the gingival margin but approximately 10% to 20% of root caries are found in the gingival pocket (151).*

Traducción sugerida: Por lo general, las caries en superficies radiculares se presentan en forma coronal al margen gingival, mas cerca del 10% al 20% de estas se encuentran en la bolsa periodontal o cavidad que se forma entre la raíz del diente y al encía debido a la periodontitis (ver Fig. 14) (64).

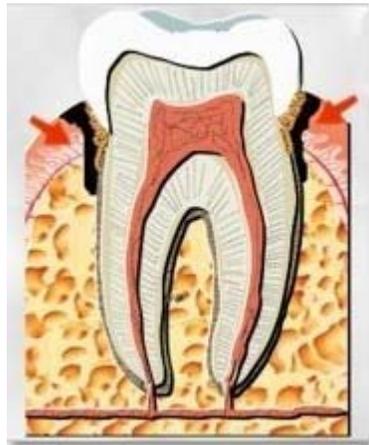


Figura 15. Bolsas periodontales a ambos lados del diente

Tomada de: <www.dentalabril.com>

Generalización

Hurtado (2001), Vinay y Darbelnet (1958) coinciden en que la generalización se describe como la estrategia traductológica en la cual “se utiliza un término más general o neutro (270)” para trasladar cierto vocablo. En éste proyecto, la generalización se da particularmente al remplazar términos especializados por otros de uso más común o popular. Estos remplazos se dan únicamente con ciertos términos y con el apoyo de los especialistas consultados con el propósito de no alterar la posterior comunicación entre las partes del acto comunicativo (Vásquez Ayora 22). Para hacer la clasificación correspondiente del vocabulario especializado que ha sido reemplazado se tomó en cuenta sólo la opinión de los dentistas, el médico y la enfermera consultados. Esto debido a que si los remplazos se basaran en la opinión de profesionales no médicos y personas no profesionales se correría el riesgo de generalizar términos que no son reemplazados por especialistas en áreas médicas. Es decir, sólo si los médicos y odontólogos utilizan un término popular para referirse a uno especializado se realiza la generalización de lo contrario se ofrece el término especializado y su ilustración, explicación o ejemplificación según sea el caso.

Ejemplo 10

Texto fuente: *A person with a recent myocardial infarction or cerebrovascular accident should not receive elective dental treatment for at least 6 months*⁵² (133).

Traducción sugerida: Un paciente que haya sufrido recientemente un infarto al miocardio o un derrame cerebral no debería recibir ningún tratamiento dental durante al menos 6 meses a menos que sea obligatorio⁵² (27).

Justificación

Al igual que en los ejemplos anteriores, la adaptación del texto a traducir se recomienda cuando los emisores del texto fuente son especialistas en un área médica tan específica como la odontología y los receptores del texto meta se especializan en áreas médicas distintas, en áreas médicas y sociales con conocimiento no profundo en medicina u odontología, o bien son personas que no han recibido educación formal o universitaria sobre el tema. Así mismo, según los resultados obtenidos por medio de la encuesta aplicada, se determina que el vocablo “accidente cerebrovascular” es conocido por un 90% de los entrevistado y desconocido por el restante 10% (Anexo B, pág. 206).

Para la adaptación del término mencionado, el traductor recomienda la generalización. Para ciertos términos especializados utilizados en el texto fuente los especialistas en áreas médicas recurren a palabras de uso más popular. En el caso de “accidente cerebrovascular”, se sugiere el uso del término “derrame cerebral”. Según los resultados de la encuesta realizada, todas las personas entrevistadas, es decir un 100%, expresan conocer “derrame cerebral” (Anexo B, pág. 206).

Considerando los diferentes contextos comunicativos que debe tener en cuenta el traductor al trabajar, su labor consiste en adecuar el vocabulario especializado para lograr que la comunicación emisor-receptor sea efectiva. Como se mencionó, la generalización sólo se lleva a cabo con vocablos especializados que son reemplazados por los mismos especialistas por términos de uso y dominio más popular. Por ejemplo, si el término “accidente cerebrovascular” no fuera reemplazado tanto por los dos dentistas, como por el médico y la enfermera consultados, la generalización no se habría empleado.

Basado en resultados obtenidos con el instrumento 1 (Anexo B, pág. 206) y con el visto bueno de los dentistas, el médico y la enfermera que supervisaron la traducción, el traductor procedió a ofrecer un vocablo más popular para un término cuyo significado se conoce pero que resulta confuso por causa de la utilización de vocablos especializados. Según los especialistas vinculados a éste proyecto, términos como los analizados en éste ejemplo han ido ganando terreno entre el público general y hasta entre los mismos especialistas médicos. Lo anterior se debe a que a diario se produce información en noticieros, revistas, internet y radio sobre éstos dirigida a personas no especialistas. Los especialistas incluso los llegan a usar en conversaciones entre colegas y con mucha más razón, con profesionales no pertenecientes a las ciencias médicas, pacientes o familiares de estos últimos.

Según Reiss y Vermeer (1996), “Para determinar un escopo es necesario poder estimar a qué (tipo de) receptores finales se dirige la traslación” (85). Si el encargo demanda la comprensión por parte de todos los posibles lectores, por más diferencias de conocimiento que haya entre estos, el traductor debe reproducir un texto meta que logre tal cometido. Según Moya (2004), no hay una única manera de traducir un texto; por el contrario, existen tantas como escopos, y serán éstos los que dicten las estrategias traductológicas a utilizar. (88-9)

Ejemplo 11

Texto fuente: *Reconstruction of the occlusal plane and restoration of vertical dimension with fixed and removable prostheses* (136).

Traducción sugerida: Reconstrucción de la mordida y restauración del perfil mediante prótesis fijas o extraíbles de la zona inferior de la cara (de nariz a mentón) (40).

Justificación

Para la traducción de un texto en el cual los emisores son especialistas en un área médica tan específica como la odontología y los receptores del texto meta se especializan en áreas médicas distintas, en áreas médicas y sociales con conocimiento no profundo en medicina u odontología, o bien son personas que no han recibido educación formal o universitaria sobre el tema, se sugiere la adaptación del texto. Además, los resultados obtenidos por medio de la encuesta aplicada determinan que el vocablo “plano oclusal” es conocido por un 10% de los encuestados, le resulta confuso a un 20%, y es desconocido por el 70% restante. Por otro lado, el vocablo “dimensión vertical” es conocido por un 10% de los entrevistados, es confuso para un 10% desconocido por el restante 80% (Anexo B, pág. 206).

Al igual que en el ejemplo anterior, para ciertos términos especializados utilizados en el texto fuente los especialistas en áreas médicas recurren a palabras de uso más popular; por lo tanto, para la adecuación del vocablo especializado se recomienda también la generalización. Basado en las diferencias entre los contextos comunicativos que debe considerar el traductor al trabajar, el encargo de traducción y las características del vocabulario especializado presente en el texto fuente, éste debe adaptar los términos necesarios y hallar justificación en las condiciones establecidas. De acuerdo a Vidal (1995) cada traducción implica un encargo hecho por el mismo traductor o por alguien más para llevar a cabo cierta acción. Un encargo debe incluir tanta información detallada como sea posible sobre el propósito y las condiciones que lo gobiernan. El establecimiento del propósito y las condiciones debe negociarse explícitamente entre la persona que realiza el encargo y el traductor (22).

Para fortuna del traductor, el encargo negociado es claro en cuanto a la meta y condiciones bajo las cuales se debía trabajar. La ayuda brindada por los odontólogos, el médico y la enfermera consultados fue muy útil al momento de adaptar los términos “plano oclusal” y “dimensión vertical” pues de la misma manera que en el ejemplo anterior, la generalización se realizó bajo el consentimiento y la ayuda de estos. Su uso es aceptado entre dentistas-dentistas y por supuesto entre dentistas-médicos, dentistas-profesionales en áreas no médicas y dentistas-trabajadores en centros de atención de adultos mayores.

Ante la interrogativa ¿Porqué no se conservó el término especializado accidente “cerebrovascular”, “plano oclusal” y “dimensión vertical” y se adicionó una explicación cómo en otros ejemplos? el traductor reitera que los términos “accidente cerebrovascular”, “plano oclusal” y “dimensión vertical” son comprendidos por las personas consultadas pero bajo nombres más populares que el tiempo y la difusión simplificada del conocimiento médico-científico han aportado. Berta Gutiérrez (2004) comenta sobre ésta adaptación del vocabulario especializado en pro de la comprensión de los no especialistas (16). A diferencia de conceptos como “hipotensión ortostática”, “atrofia cortical senil”, “protrombina”, “diente preparado”, y “reabsorción idiopática” de los cuales rara vez se habla en programas televisivos, radiofónicos y revistas dirigidas al público en general; y por lo tanto, demandan una explicación para su comprensión, “accidente cerebrovascular”, “plano oclusal” y “dimensión vertical” son, según la experiencia del traductor y los especialistas consultados, de uso más común.

Otro ejemplo en donde se utilizó la generalización es el siguiente:

Ejemplo 12

Texto fuente: *They should not be left in a supine position for prolonged periods because they are susceptible to orthostatic hypotension*⁶⁸(132).

Traducción sugerida: Por otro lado, no se les debe mantener recostados sobre el dorso durante períodos largos debido a su susceptibilidad a sufrir mareos, desmayos, visión borrosa, aturdimiento al ponerse de pie debido a una disminución dramática de la presión sanguínea conocida como hipotensión ortostática (22).

Las adaptaciones hechas en los ejemplos analizados y en el resto del texto traducido para éste proyecto de graduación, se hicieron siempre con el encargo y el escopo del texto meta en mente. Tal y como comentan Reiss y Vermeer (1996) a la pregunta “¿Es ésta una buena traducción?”, se debe responder con otra interrogante: “¿Buena para quién?” (80). En el siguiente capítulo se hará referencia a las impresiones, conclusiones, recomendaciones y aspectos relevantes que se desprenden de este proyecto de graduación.

En cada ejemplo expuesto, las decisiones en relación a que técnica utilizar para adaptar la terminología se basan en todo un proceso de identificación de la audiencia meta y su percepción en cuanto a la terminología especializada así como en un consenso entre el sentir del traductor, lo expresado por los especialistas consultados y los resultados obtenidos en las entrevistas realizadas. Debido a que la traducción presentada en este proyecto se utilizará en contextos universitarios y para situaciones reales de atención médica al adulto mayor, se decidió ofrecer una lista de procedimientos a llevar a cabo previo, durante y posterior al proceso de traducción así como las estrategias traductológicas recomendadas para ciertas situaciones que serviría para la consulta por parte de otros traductores o investigadores que se encuentren con circunstancias similares a las que caracterizan el presente proyecto de graduación.

Para la adaptación en la traducción de un texto especializado médico/odontológico didáctico que se dirige a una audiencia con conocimiento heterogéneo de la terminología

empleada se recomienda subdividir la audiencia meta en grupos de lectores con características similares. Se sugiere que los grupos identificados compartan semejanzas en cuanto a qué tipo de receptores son en el contexto comunicativo y qué conocimiento poseen de la terminología especializada en el tema tratado. La clasificación de los grupos identificados relacionado al tipo de receptor puede hacerse basado en la opinión que posee el traductor y los demás profesionales consultados. Por ejemplo, en este proyecto el traductor hizo la subdivisión con base en como los odontólogos, el médico, la enfermera, el farmacéuta, el fisioterapeuta, la nutricionista, el psicólogo, el trabajador social y los misceláneos entrevistados expresaron sentirse localizados.

El primer grupo de lectores son especialistas en odontología u odontogeriatría dentro de los cuales se incluyen estudiantes de odontología, específicamente del curso odontogeriatría general, odontólogos y odontogeriatras relacionados al curso mencionado, así como odontólogos que cursan la Maestría en Geriatría de la UCR y que laboran en los centros de atención al adulto mayor que asiste la Oficina de Odontología Social de la misma universidad. El segundo grupo lo conforman médicos y profesionales en enfermería generales o con alguna especialidad que cursan la Maestría en Geriatría de la UCR y que laboran en los centros de atención al adulto mayor que asiste la Oficina de Odontología Social de la misma universidad. El tercer grupo son profesionales en otras áreas médicas y sociales con un conocimiento no tan profundo en medicina que incluyen trabajadores sociales, nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos y farmacéutas que cursan la Maestría en Geriatría de la UCR y que laboran en los centros de atención al adulto mayor que asiste la Oficina de Odontología Social de la misma universidad. Por último, el cuarto grupo lo conforman trabajadores de centros de atención al adulto mayor que laboran en centros de atención de adultos mayores asistidos ocasionalmente

por la Oficina de Odontología Social de la Facultad de Odontología de la UCR que precisamente no han tenido preparación académica universitaria o formal pero que cuentan con experiencia en dicho campo.

De los grupos anteriores, los lectores del primer grupo se consideran receptores especialistas pues comparten la formación profesional y el conocimiento que poseen los emisores del texto meta. El segundo grupo, al ser lectores con formación universitaria en medicina no en odontología, son receptores que presentan una leve desventaja al comparárseles con los emisores del texto fuente en cuanto a conocimiento de terminología odontológica. Por otro lado, los lectores del tercer grupo, al formarse universitariamente en carreras con una profundización más general en medicina y odontología, se localizan en una posición de mayor desventaja al comparárseles con los emisores del texto fuente en cuanto a conocimiento de terminología odontológica y médica. Para finalizar, los lectores del cuarto grupo quienes no han recibido educación formal o universitaria sobre medicina u odontología, se consideran receptores en gran desventaja pues al comparárseles con los emisores del texto fuente pues su conocimiento de terminología odontológica es muy limitado.

Una vez hecha la subdivisión de los grupos de lectores, se recomienda identificar y extraer del texto por traducir la terminología odontológica y médica que se considere especializada. En el caso de este proyecto de graduación, el traductor extrajo ciento cinco términos basado en su opinión y experiencia laboral en el campo de la odontología sobre qué sería especializado o no. Una vez hecho lo anterior, se aconseja elaborar un instrumento que enliste cada término y a su vez ofrezca criterios para la clasificación de cada uno. Por ejemplo, el Anexo A (pág. 203), incluye todos los términos seleccionados y solicita a los entrevistados

clasificar dichos vocablos en *conocido*, *confuso* y *desconocido* de acuerdo con el conocimiento que estos posean.

La elaboración y utilización de este instrumento es sumamente útil, pues una vez tabulada la información obtenida (Anexo B, pág. 206), ayuda al traductor a saber como se percibe el término por parte de todos los tipos de lectores, y consecuentemente, que estrategias traductológicas podrían usarse. En cuanto a las personas por entrevistar, se sugiere que el traductor seleccione profesionales que representen a los lectores de cada uno de los grupos de lectores identificados en cuanto a su profesión u ocupación. Por ejemplo, en este proyecto se entrevistó a odontólogos, médicos, enfermeras, farmacéutas, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas, trabajadores sociales y misceláneos pues estos representan a los lectores identificados en la audiencia meta. Una vez subdividida la audiencia meta y clasificado el vocabulario especializado, se sugiere establecer las condiciones que justificarán el uso de la adaptación de la terminología odontológica y médica especializada. Se recuerda que en el Capítulo II, “Adaptación en la traducción de textos especializados didácticos” se establecieron dos tipos de condiciones, aquellas relacionadas con el contexto comunicativo en el que se lleva a cabo la traducción, y las relacionadas con la terminología especializada.

Las condiciones establecidas para el contexto comunicativo se podrían resumir de la siguiente manera. Si el emisor del mensaje es especialista en un área médica (en nuestro caso odontólogos) y el receptor lo es pero en otra rama de la medicina (médicos y enfermeras), su profesión no profundiza en odontología (farmacéutas, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas, y trabajadores sociales) o bien no posee estudios universitarios sobre el tema (misceláneos) se recomienda la adaptación de la terminología especializada. Por otro lado, las condiciones establecidas en relación con la terminología se resumen de la siguiente manera. Si

un término especializado resulta confuso o desconocido para alguno de los emisores, ya sean especialistas en áreas diferentes a las del emisor, profesionales con conocimiento no profundo en los temas tratados en el texto, o bien personas sin preparación universitaria en los tópicos en que se basa el texto fuente, se recomienda su adaptación.

Al establecer estas condiciones se justifican la elección y el empleo de ciertas estrategias traductológicas que se discutirán a continuación. Durante la traducción del texto se recomienda siempre tener en cuenta las condiciones de contexto comunicativo y terminología, así como la clasificación del vocabulario obtenida por medio del instrumento uno. Como se mencionó la escogencia de las estrategias a usar para la adaptación de la terminología es un proceso complejo que se ve gobernado por múltiples aspectos simultáneamente.

Basado en los ejemplos analizados en este capítulo podemos sugerir lo siguiente para la elección de estrategias traductológicas. Si por medio del instrumento de evaluación se obtuvo que un porcentaje de lectores desconocen o confunden cierta palabra especializada se recomienda adaptarla. La adaptación dependerá de las características de tal término. Por ejemplo, si el vocablo resulta ser en opinión del traductor y los especialistas consultados un término que merece ser explicado por su complejidad o para evitar que se confundido se sugiere que el traductor emplee la amplificación. Se aconseja que la amplificación se lleve a cabo por medio de notas al pie, cuando, como en el Ejemplo 2 (pág. 160), la explicación es relativamente extensa y compleja en cuanto a nueva información ofrecida al lector. Por otro lado, se pueden usar frases aclaratorias entre paréntesis, guiones largos, cláusulas subordinadas como en los Ejemplos 1, 3 y 4 (pág. 158, 162 y 165 respectivamente) o ejemplificación (Ejemplo 5, pág. 165) dentro de la misma oración en donde aparece la palabra especializada si estas son cortas y contienen poca nueva información para el lector.

Otra manera de adaptar la terminología especializada es por medio de la ilustración. La ilustración se recomienda para términos que de ser explicados precisarían varias explicitaciones muy extensas (Ejemplo 6, pág. 167) o bien para complementar una pequeña aclaración (Ejemplos 7 y 9, pág. 170 y 174 respectivamente) Para dichos términos, se ofrece una ilustración que brinde los aspectos necesarios para su comprensión por parte de lectores no expertos. Por ejemplo, a través de una imagen, el lector puede obtener información sobre la ubicación de una pieza dental, el color de una lesión, la apariencia de una restauración, las etapas de un tratamiento y más que le ayudarían a entender ciertos términos especializados.

Por último, para la adaptación de determinada terminología especializada se sugiere la generalización. Previamente se aclaró que el uso de la generalización restringe a ciertos términos y sólo bajo el consentimiento de especialistas. Si los especialistas consultados concuerdan en que un término más popular o general es usado por ellos mismos para referirse a vocablos especializados incluso en conversaciones entre expertos, cabe la posibilidad de usarlos al adaptar. El hecho de reemplazar términos sin el consentimiento de los especialistas podría provocar una ruptura en la posterior comunicación entre especialistas y demás profesionales o trabajadores. Por lo tanto, se aconseja ser sumamente cuidadoso al utilizar la generalización durante la adaptación de terminología especializada.

Una vez finalizada la traducción, se recomienda crear un nuevo instrumento (por ejemplo Anexo C, pág. 209) que brinde al entrevistado la traducción sugerida para ciertos vocablos especializados para que estos la evalúen. Tal y como se hizo en este proyecto, el instrumento pide a las mismas personas encuestadas con el instrumento uno que califiquen la presentación de los términos como “Apropiada”, “Regular” o “Deficiente”. Los resultados que se obtengan (Anexo D, pág. 216) a partir de la aplicación de tal herramienta de investigación

son altamente útiles pues son una fuente de retroalimentación para el traductor al mostrar la manera en que los representantes de la audiencia meta perciben la traducción. Si los resultados exhiben que un porcentaje relativamente alto de los entrevistados consideran regular o ineficiente la forma en que los términos fueron explicados, ilustrados o ejemplificados, esto será una señal de que el traductor debe analizar algunas de sus decisiones con el propósito de brindar al lector una mejor opción.

Ciertamente, el proceso descrito en los párrafos anteriores demanda tiempo, investigación, disposición para colaborar de parte de los entrevistados y oportuna consulta con especialistas. Sin embargo, si se cuenta con tiempo y ayuda para la investigación antes, durante y después del proceso traductológico, el traductor podría lograr ofrecer una traducción que realmente se adapte a las necesidades y características de la audiencia meta pues este trabajaría sobre información real. Afortunadamente, en el caso de este proyecto de graduación el traductor contó con la invaluable ayuda de especialistas en odontología y medicina así como de otros profesionales quienes con sus aportes contribuyeron a la creación de un texto especializado que de no haber sido adaptado no habría podido cumplir su función didáctica en la audiencia meta. Los procedimientos y estrategias descritas son simplemente una propuestas para aquellas personas interesadas en la investigación de la adaptación de textos especializados dirigidos a audiencias no especialistas, y de ninguna manera pretende convertirse en un modelo inflexible a seguir pues permanece abierto a debate y sugerencias.

El siguiente cuadro resume los procedimientos recomendados en este proyecto para la adaptación de textos especializados didácticos.

Procedimientos y métodos recomendados para la adaptación de textos especializados dirigidos a lectores no expertos

Procedimiento	Método
1. Identificación de subgrupos de lectores dentro de la audiencia meta.	A través de consultas con los mismos especialistas y profesionales para su ubicación en determinado grupo de acuerdo a su profesión o área laboral.
2. Identificación de la terminología especializada.	Basada en la opinión del traductor tomando como fundamento su experiencia laboral en el tema tratado en el texto fuente o apoyado en investigación y documentación que el mismo realice.
3. Clasificación de la terminología.	Aplicación de entrevistas a representantes de los grupos de lectores identificados en la audiencia meta.
4. Selección de las estrategias traductológicas.	Basada en la opinión del traductor tomando como fundamento su experiencia laboral en el tema tratado en el texto fuente o apoyado en investigación, resultados de entrevistas, documentación, consultas con especialistas y revisión de textos paralelos que el mismo realice.
5. Aplicación de estrategias recomendadas.	<p>Amplificación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Notas al pie para explicaciones extensas (más de dos líneas). 2. Frases aclaratorias entre paréntesis, guiones, clausulas subordinadas para explicaciones cortas (dos líneas o menos). <p>Ilustración</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para términos que de ser explicados precisarían varias explicitaciones muy extensas. 2. Para complementar una pequeña aclaración. 3. Para brindar información sobre ubicación, apariencia o las etapas en las que se dividen ciertos términos especializados. <p>Generalización</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplazo de ciertos términos especializados por vocablo más populares bajo la estricta supervisión y consentimiento de especialistas.
6. Evaluación de la traducción ofrecida.	Aplicación de entrevistas a representantes de los grupos de lectores identificados en la audiencia meta.
7. Correcciones a la traducción.	Basadas en los resultados de entrevistas.

Conclusiones

La traducción sugerida en este proyecto de graduación se consideraría un tanto discrepante con lo que se estima acorde a la “buena práctica lingüística” (Gutiérrez 76) al trabajar con textos especializados. Como se ha mencionado, una de las características más representativas de los textos de especialidad es la terminología en ellos empleada. De acuerdo con los autores Fernández y Ortega (1998), en los textos dirigidos a expertos la terminología especializada facilita la comprensión del mensaje. Además, el empleo de dicho vocabulario ayuda a la economía o empleo del menor número posible de unidades en textos especializados, otra de las características de estos (Gutiérrez 76).

El simple hecho de pretender crear un solo texto meta que pudiera ser comprendido por odontogeriatras, odontólogos, médicos, profesionales en enfermería, farmaceutas, nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos, trabajadores sociales y trabajadores de centros de atención al adulto mayor, todos lectores con diferente conocimiento sobre temas y terminología médica-odontológica, parecía inapropiado. En un principio, ideas como “el adaptar el vocabulario especializado es un irrespeto para aquellos expertos en la materia que vayan a leer el texto” o “se debería crear dos textos meta diferentes, uno adaptado para los no expertos y otro no adaptado para los que sí lo son”, amenazaron la realización de este proyecto.

La responsabilidad del traductor de hallar y emplear la estrategia traslativa más apropiada y de verificar su eficacia en tan particular audiencia meta se volvió poco a poco un desafío. Tal situación, debemos admitir, tentó en algún momento al traductor a refutar la hipótesis inicial o bien adoptar una nueva que expresara la imposibilidad de crear un solo texto

comprensible y aceptado por todos sus lectores meta basándose en aspectos como “la desobediencia” a la tipología del texto fuente y sus respectivas características y “el irrespeto” al lector experto que forma parte de uno de los grupos identificados en la audiencia del texto meta. Sin embargo, con el propósito de realizar un aporte más significativo a la traductología que el simple hecho de decir que una traducción no se puede o no se debe hacer, se decidió analizar el texto fuente y la audiencia meta, realizar una traducción acorde a sus necesidades y así ofrecer las condiciones que justifican el uso de la adaptación en la traducción de este nicho de traducción tan específico, el de los textos especializados médico-científicos didácticos cuyos lectores meta poseen un conocimiento heterogéneo sobre odontología y medicina.

Ya se había mencionado que el uso de la terminología especializada en el discurso oral y escrito es según Gutiérrez (2004) “...un signo de pertenencia a un grupo...” una “jerga o argot (75)”, o un rasgo fundamental en los escritos especializados; sin embargo, si esta no se adapta en textos leídos por no expertos podría representar un obstáculo para la lectura y comprensión del mensaje. Debido a esto, se optó por adaptar cada uno de los 105 términos especializados presentes en el texto fuente. La adaptación, hecha en nombre de la función que cumpliría la traducción en la audiencia meta, se identifica totalmente con los fundamentos de la escopoteoría de Reiss y Vermeer, por lo que resultó apropiada para desarrollar el aspecto teórico en el análisis de la traducción. Virgilio Moya (2004) comenta que la escopoteoría toma al receptor por lerdo mental, y que cualquier excusa sirve para explicar, descodificar, y limitar un elemento textual solamente porque se piensa que el texto no va a producir el efecto pretendido o que el lector no va a comprenderlo si se le traduce literalmente. Además, según Moya un traductor funcionalista impone sus soluciones, desambigua y da al texto un significado definitivo y único porque duda de la capacidad de los lectores (107). Sin embargo,

gracias a este proyecto podemos debatir sus ideas y las de algún otro autor o teórico que ataque el uso de la adaptación al traducir.

Lejos de considerar al lector “obtusos mental” (Moya 107), el traductor adaptó el vocabulario especializado pues su responsabilidad como intermediario en el proceso comunicativo, llevado a cabo a través de la lectura, era garantizar la comprensión del mensaje. La adaptación permitió que los términos fueran comprendidos por quien los leyera, siendo especialista o no. Se demostró que la falta de suficiente experiencia o relación con los temas tratados que poseía el lector era el obstáculo por vencer, jamás su falta de agilidad mental, pues una pequeña ilustración, un ejemplo, una explicación o un reemplazo fue suficiente para que el vocabulario especializado fuera comprendido.

Por ejemplo, de los términos que se clasificaron en *conocido*, *confuso* y *desconocido* por los representantes de los cuatro grupos de lectores de la audiencia meta con el primer instrumento de investigación (Anexo A, pág. 203), se tomó una muestra de veintiséis términos y se confeccionó un segundo instrumento. Dicho instrumento (Anexo C, pág. 209) pedía a las mismas personas encuestadas con el instrumento #1 evaluar la manera en la que tales términos especializados fueron explicados, ejemplificados, ilustrados o reemplazados en los fragmentos de texto que se les ofrecía. Los criterios para la evaluación fueron: *apropiada*, *regular* y *deficiente*. Los resultados obtenidos fueron que para el cien por ciento de los términos su explicación fue considerada apropiada (Anexo D, pág. 216). Dichos resultados demuestran que una adaptación en la manera de presentar los términos especializados hace una gran diferencia. Términos como “apicectomía”, “dimensión vertical”, “insuficiencia cardíaca congestiva”, “hipotensión ortostática”, “distal, mesial” y “lesión periapical” que en un principio fueron clasificados como desconocidos o confusos por la mayoría de entrevistados,

resultaron comprendidos en su totalidad por los lectores consultados gracias a las adaptaciones hechas en la traducción.

En otras palabras, la hipótesis planteada se comprobó. Se puede concluir que la traducción ofrecida cumple la tarea encomendada al traductor a través del encargo. Por medio del pequeño trabajo de campo realizado se constató que un único texto adaptado es comprendido y aceptado tanto por odontólogos como por médicos, profesionales en enfermería, farmacéuticos, nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos, trabajadores sociales y trabajadores de centros de atención al adulto mayor. La aceptación de las adaptaciones hechas al texto basadas en las condiciones establecidas demuestra su validez e importancia como aporte al desarrollo de este tipo particular de traducción.

Aunque al inicio de la investigación surgió cierto escepticismo en cuanto a la creación de un solo texto meta, la traducción sugerida instó a ver a los textos especializados de una manera diferente. El texto médico-científico especializado y su característica precisión, neutralidad, economía, y su traducción tradicionalmente dirigida a expertos y por lo tanto casi literal, equivalente y rara vez explícita, fue visto como un elemento más del proceso traductológico no como el único. En nuestro caso en particular, si la intención del autor era darse a entender de la mejor manera posible, la idea de que el texto por él creado fuera inflexible e intocable no calzaba. Un texto didáctico como el traducido debe cumplir su función didáctica. Los cambios y adaptaciones hechas al vocabulario antes de verse como un irrespeto al autor o al texto fuente, se vieron como un medio para que la intención del autor y la función del texto como instrumento de enseñanza se llevaran a cabo. Con base en el establecimiento de las condiciones propuestas para la adaptación del texto, las cuales toman en cuenta las características de la audiencia meta, se concluyó que aunque el texto fuente

perteneciera a cierta tipología textual y poseyera sus respectivas particularidades, estas pasan a un segundo plano cuando se toman en cuenta las necesidades de los receptores del texto meta.

Lo anterior demuestra que el objetivo general del proyecto, el cual era el establecimiento de las condiciones en que se justifique la adaptación del vocabulario especializado, así como uno de los objetivos específicos –mostrar que la función del texto meta y las necesidades de los nuevos receptores prevalecen sobre las características del tipo de texto y su traducción tradicional– se cumplen satisfactoriamente.

A pesar de que en este proyecto de graduación el único aspecto del texto fuente que fue analizado y adaptado fue la terminología especializada, existen muchos otros elementos que podrían servir de base para futuras investigaciones. Por ejemplo, se sugiere estudiar la adaptación de las construcciones gramaticales, el estilo, y el tono formal de los textos especializados médicos-científicos didácticos y su respectivo impacto en audiencias específicas. Por otro lado, se podrían estudiar cambios y adaptaciones a nivel social, legal y cultural de elementos del mismo texto especializado. Recordemos que si bien Costa Rica y los Estados Unidos (país en donde se escribió el libro) comparten ciertos aspectos relacionados con los tratamientos, procedimientos dentales y medicamentos, difieren en otros. Por ejemplo, sería interesante realizar una adaptación acorde a la cultura costarricense de aspectos como el uso de anestesia aspirada, práctica común para los odontólogos en Estados Unidos pero rara vez utilizada en Costa Rica, uso y nomenclatura comercial de ciertos medicamentos, y la manera de aplicar algunos tratamientos. Además, resultaría interesante adaptar algunos de los estudios presentados en el texto fuente a la situación de nuestro país tomando en cuenta variantes que se ajusten a las características de la población costarricense, sistemas de salud nacional, costumbres sociales, presupuestos para campañas de salud y otros. Obviamente, para

llevar a cabo tales adaptaciones se debe contar con la ayuda de expertos en los temas que se encarguen de realizar las investigaciones pertinentes. En este último caso se estaría hablando de adaptación a nivel cultural o social, diferente a la que se realizó en la traducción sugerida en este proyecto de graduación, la cual se enfoca en adaptación terminológica únicamente.

Se concluye también que durante la traducción del texto especializado didáctico se debe garantizar al máximo la comunicación entre el emisor y el receptor. En otras palabras, cualquier término especializado debe resultar de fácil comprensión para todas las personas que conforman el público al que va dirigida. No se debe dar por sentado que el lector comprenderá o deducirá el significado de una palabra en contextos médicos u odontológicos cuando en su ámbito laboral o educativo tal vocablo no ha sido estudiado. Por lo tanto, consideramos relevante decir que en este caso específico de traducción, las necesidades de adaptación que demandan los grupos de lectores con menor conocimiento de términos especializados médico-odontológico deben priorizarse. De acuerdo a lo expresado anteriormente, se puede afirmar que otro de los objetivos específicos: evidenciar que se deben priorizar las necesidades de las audiencias no especialistas; se cumple de manera apropiada.

Así mismo, concluimos que la traducción de un texto especializado didáctico dirigida a una audiencia formada por lectores con diferentes niveles de conocimiento o dominio de temas y vocabulario médico y odontológico debe incluir toda la información presente en el texto original ya sea explicada, ilustrada, ejemplificada o utilizando términos de uso más popular o común. El hecho de adaptar un texto especializado didáctico dirigido a una audiencia formada por lectores con diferentes niveles de conocimiento no se basa en la omisión de los términos que resulten confusos o desconocidos por el lector.

Tales vocablos se deben presentar de manera más explícita. Además, aunque las figuras, cuadros y otros elementos usados por los autores para representar etapas y resultados de estudios, tratamientos, aplicación de anestésicos y medicamentos incumban sólo a odontólogos y odontogeriatras, se recomienda no eliminarlos. Su traducción debe incluir explicaciones, ejemplificaciones, generalizaciones o ilustraciones para que los lectores no expertos logren familiarizarse. La traducción realizada permitió unir diferentes lectores que si bien se especializan o laboran en distintas áreas persiguen un mismo fin, mejorar la salud nacional y en particular mejorar la atención del adulto mayor costarricense según los límites de su oficio u profesión.

Para crear un texto apto para los grupos de lectores identificados en la audiencia meta, el traductor contó con múltiples elementos a su favor. Uno de dichos elementos fue su experiencia laboral en el área odontológica. Para el traductor, el hecho de haber trabajado durante cuatro años en una clínica dental representó una ventaja en dos aspectos de suma relevancia para el desarrollo de la traducción y su análisis. El primer aspecto corresponde a que la mayoría de los términos especializados odontológicos usados por el autor para referirse a afecciones, tratamientos, procedimientos, instrumentos y demás eran del conocimiento del traductor. Además, también algunos de los términos médicos especializados presentes en el texto formaban parte de su bagaje cognitivo. Lo anterior hizo que al momento de realizar la lectura de comprensión del texto elegido y su respectiva traducción no sintiera inseguridad sobre su trabajo con la aparición de tantos vocablos especializados. Lo que en traducción se denomina “documentación del traductor” o su preparación para la realización de su labor no resultó tediosa o complicada, pues el estar inmerso en contextos reales de práctica odontológica contribuyó a la comprensión de la mayoría de vocablos. Además, la consulta

oportuna con especialistas, cuya labor e importancia será también discutida más adelante, ayudó a superar malas interpretaciones, dudas y desconocimiento en relación con términos confusos o desconocidos.

El segundo aspecto que se vio beneficiado con la experiencia en odontología del traductor fue que al haber tratado con personas de diferentes estratos sociales, ubicación geográfica y nivel educativo en la consulta odontológica, el traductor fue testigo del hecho de que algunas personas se sienten intimidadas cuando los especialistas utilizan vocabulario especializado que resulta confuso o desconocido para ellos. De la mano del especialista, el traductor aprendió durante sus años de labor a presentar de manera más explícita los términos correspondientes a una enfermedad o tratamiento que concernían a un paciente en particular. El hecho de conocer el sentir de un lector no especialista al enfrentarse a un texto especializado y el dominar el significado de los vocablos especializados sumado al saber como presentar o adaptar tales términos gracias a estudios en traductología fueron la amalgama perfecta para el desarrollo del proyecto.

El que un traductor posea conocimientos previos sobre el tema a traducir, el que se sepa identificar con la audiencia meta y el que maneje conceptos teóricos de traducción y los aplique correctamente en la práctica traductológica es ideal. Sin embargo, un factor de suma importancia y utilidad es el rodearse de especialistas y aprovechar su profundo conocimiento. Por fortuna, el traductor contó con dos odontólogos, un médico y una enfermera que constantemente contribuían al proceso traductológico. Aunque el traductor poseía considerable conocimiento sobre los temas tratados en el texto, en muchas oportunidades acudió a los especialistas. Los especialistas aclararon dudas, explicaron términos, pero sobre todo supervisaron que cada término adaptado estuviera correctamente explicado, ejemplificado,

ilustrado o reemplazado dentro del contexto médico-odontológico. Gracias a todas las ventajas mencionadas, el traductor cumplió con otro de los objetivos específicos de su trabajo, el determinar las estrategias más aptas a usar para la adaptación a partir del análisis de ejemplos de traducción.

Así como los lectores del presente proyecto de graduación revisaron la traducción para corregir aspectos estilísticos, los especialistas supervisaron que los datos incluidos en las adaptaciones hechas fueran reales y correctos. Al formar parte de un proyecto cuya traducción está estrechamente relacionada con la labor de los dos odontólogos, el médico y la enfermera consultados, estos apoyaron en todo momento las adaptaciones realizadas y expresaron no sentirse irrespetados o intelectualmente subestimados al leer el texto. Su posición fue que el conocimiento no se le debía negar a las personas, y que en el contexto específico en el que se gestó esta traducción, cada persona tenía la responsabilidad de adquirir el conocimiento necesario y colaborar con el cuidado del adulto mayor respetando los límites de su profesión u oficio.

La investigación sobre la adaptación en textos médico-científicos especializados didácticos realizada insta a ver la adaptación no como una versión devaluada del texto fuente sino como una traducción válida acorde a la realidad de una audiencia que debe ser tomada en cuenta y satisfecha para beneficio de la comunicación entre emisor y receptor. Por medio de este proyecto se concluye que traducción no es cómo se transmite un mensaje sino el asegurarse de transmitirlo, lo cual en nuestro caso se logró con la adaptación. Lamentablemente muy pocos autores se refieren al uso de la adaptación de obras no literarias. La bibliografía relacionada con el tema de la adaptación de textos especializados dirigidos a lectores no expertos es muy escasa por lo que hallar teoría para apoyar nuestras ideas fue

difícil. Sin embargo, tal aspecto ayudó a que el pequeño aporte que pretende ofrecer este proyecto resulte más significativo e inste a futuros estudiantes a ahondar en el tema para lograr un mayor desarrollo en cuanto al estudio de la adaptación en la traducción de textos médicos-odontológicos especializados cuyas audiencias poseen lectores con conocimiento heterogéneo sobre los temas y el vocabulario utilizado.

Bibliografía

- “Adaptación.” Def. 3. *Diccionario Manual e Ilustrado de la Lengua Española*. 22 ed. 1981.
- Alley, Michael. *The Craft of Scientific Writing*. Nueva Jersey: Prentice Hall, 1987.
- Amaíz, Alejandro. *Hidróxido de calcio y su aplicación en la terapéutica endodóntica*. 18 de enero de 2007 <http://www.infomed.es/.../manualendo_patpulpper03.jpg/>.
- Anatomía dental*. 18 de enero de 2007 <<http://www.dentalfresnos.com.mx/>>.
- Athena Papas, Linda C. Niessen y otros. *Geriatric Dentistry: Aging and Oral Health*. St. Louis: Mosby Year Book, 1991.
- Aparicio, Frances. *Versiones, interpretaciones y creaciones: instancias de la traducción literaria en Hispanoamérica en el siglo veinte*. Gaithersburg: Hispamérica, 1991.
- Baker, Mona. Ed. *Routledge Encyclopedia of Translation Studies*. Londres: Routledge, 2001.
- Banda: definición y cementado*. Zona ortodoncia.com. 18 de enero de 2007 <<http://www.zonaortodoncia.com/>>.
- Bédard, Claude. *La traduction technique: principes et pratique*. Montreal: Linguattech, 1986.
- Chaves Solano, Magaly. *Unidad didáctica: estrategias de traducción* (inédita). Heredia, Costa Rica: UNA, 2005.
- Chaves, Felipe. Odontólogo. Entrevista personal. 15 de septiembre de 2008.
- Cirugía a nivel de la mucosa*. 18 de enero de 2007 <<http://www.straumann.com.mx/>>.
- Colina, Sonia. *Translation Teaching: From Research to the Classroom: A Handbook for Teachers*. Nueva York: McGraw-Hill Higher Education, 2003.
- ¿Cuáles son los diferentes tipos de dientes? 18 de enero de 2007 <<http://www.juntadeandalucia.es/.../salud/dientes.htm/>>.
- De Semir, Vladimir. “Decir la ciencia: las prácticas divulgativas en el punto de mira.” *Vol.2, N.3* (Marzo 2001): 3 de octubre 2008 <[http://medtrad.org/panacea/Indice General/n3_Resenas3.pdf](http://medtrad.org/panacea/Indice%20General/n3_Resenas3.pdf)>.
- De Vine, Pamela, Seymour Barofsky y otros. *Random House Webster’s Concise Dictionary*. 2nd ed. Nueva York: Random House, 2000.
- “Didáctico.” Def.3. *Diccionario manual e ilustrado de la lengua española*. 22 ed. 1981.

- Dimic, Milan y otros. *Teoría de los polisistemas*. Madrid: Arco Libros, 1999.
- Falsos muñones de espiga de zirconio*. Núñez G. laboratorio dental. 11 de julio de 2008 <<http://www.nunezglabdental.com/>>.
- Fernández de la Gala, Juan. *Asociación internacional de traductores y redactores de medicina y ciencias afines*. 3 de octubre de 2008 <<http://www.medtrad.org/panacea.html>>.
- Fernández, Leandro F. y Emilio Ortega Arjonilla. Eds. "Traducción literaria" en: *II Estudios sobre traducción e interpretación*. Málaga: Universidad de Málaga, 1998.
- . *Traducción e interpretación en el ámbito biosanitario*. Granada: Comares, 1998.
- Franco, Javier. *Caso clínico de una cirugía periapical*. 18 de enero de 2007 <<http://www.odontologia-online.com/>>.
- Gamero Pérez, Silvia. *La traducción de textos técnicos*. Barcelona: Editorial Ariel, 2001.
- García Yebra, Valentín y Consuelo Gonzalo. *Manual de documentación para la traducción literaria*. Madrid: Arco/Libros, 2005.
- . *En torno a la traducción: teoría, crítica, historia*. Madrid: Gredos, 1998.
- Gentzler, Edwin. *Contemporary Translation Theories*. Londres: Routledge, 1993.
- González Quirós, María. *Traducción e informe de investigación de Epidemiología de León Gordis*. Tesis. UNA, 2005.
- González, Ricardo. *Sesiones educativas sobre alimentos saludables y prevención de la caries infantil*. 18 de enero de 2007 <<http://www.rena.edu.ve/.../Ciencias/dientes.html>>.
- Gutiérrez Rodilla, Berta. *El lenguaje de las ciencias*. Madrid: Gredos, 2004.
- Hatim, Basil e Ian Mason. *Teoría de la traducción: una aproximación al discurso*. Barcelona: Ariel 1995.
- Hernando, Antonio. "Ciencia y sociedad: notas autocríticas desde el lado científico". *El País* diciembre de 1998: 24.
- Higiene: hilo o seda dental*. 02 de febrero 2006. 18 de enero de 2007 <<http://www.clinicabondejuana.com/>>.
- Hurtado Albir, A. *La traduction: classification et éléments d'analyse*. Montréal: Meta, 1996.
- . *Traducción y traductología: introducción a la traductología*. Madrid: Cátedra, 2004.

- Jacobson, Holly. “La comunicación con hispano-hablantes en los Estados Unidos” *Vol 2, N.3* (Marzo 2001): 3 de octubre de 2008 <http://medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n3_Jacobson.pdf>.
- Jiménez V. Guadalupe. Odontóloga. Entrevista personal. 17 de septiembre de 2008.
- Jiménez V. Lidia. Enfermera. Entrevista personal. 17 de septiembre de 2008.
- Jumplet, R.W. *Quality in Scientific and Technical Translation*. Londres: Babel, 1959.
- Llácer, Eusebio V. *Introducción a los estudios sobre traducción: Historia, teoría y análisis*. Universitat de València, 1997.
- Larson, Mildred. *La traducción basada en el significado*. Argentina: Ed. Universitaria de Buenos Aires, 1989.
- Lefevre, André. *Translation/History/Culture. A Sourcebook*. Londres, Nueva York: Routledge, 1992.
- Maillot, Jean. *La traducción científica y técnica*. Madrid: Gredos, 1997.
- Ortiz, María Gabriela. “La medicina, la atención médica y la lengua en la XLV Conferencia Anual de la ATA.” *Vol 5, N.15* (Marzo 2004): 3 de octubre de 2008 <http://medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n15_congresos -Ortiz.pdf>.
- Monteverde Rey, Ana María. *Importancia de la ilustración en la traducción técnica: estudio en el campo de la aeronáutica*. Ed. Consuelo Gonzalo García. Madrid: Arco/Libros, 2004. 259-274.
- Moya, Virgilio. *La selva de la traducción: teorías traductológicas contemporáneas*. Madrid: Cátedra, 2004.
- Neubert, Albrecht. *Translation as Text*. Kent, Ohio: Kent State University Press, 1992.
- Newmark, Peter. *Manual de traducción*. 4ta edición. Madrid: Cátedra, 2004.
- Nida, Eugene y Charles Taber. *La traducción teoría y práctica*. Madrid: Cristiandad, 1986.
- Nord, Christiane. *Text Analysis in Translation*. Ámsterdam: Rodopi, 1991.
- Papas, Athena S., Linda C. Niessen y otros. *Geriatric Dentistry: Aging and Oral Health*. United States: Mosby Year Book Inc., 1991.
- Periodoncia*. Clínica dental Abril. 18 de enero de 2007 <<http://www.dentalabril.com/>>.

- Periodoncia*. El mundo de la odontología en internet. 18 de enero de 2007 <<http://www.red-dental.com/>>.
- Prótesis cementadas*. Biomet3i. 11 de julio de 2008 <<http://www.biomet3i.com/>>.
- Prótesis fija*. Asociación dental española. 11 de julio de 2008 <de 2007 <<http://www.adesa.es/>>>.
- Pinchuck, Isadore. *Scientific and Technical Translation*. Londres: André Deutsch, 1977.
- Reiss Katarina y Hans Vermeer. *Fundamentos para una teoría funcional de la traducción*. Madrid: Ediciones Akal, 1996.
- Schleiermacher, Friedrich. *Sobre los diferentes métodos de traducir*. Madrid: Gredos, [c.1811] 2000.
- Torre, Esteban. *Teoría de la traducción literaria*. Madrid: Síntesis, 1994.
- Valverde Luis Carlos. Médico. Entrevista personal. 2008.
- Vázquez-Ayora, Gerardo. *Introducción a la traductología: Curso básico de traducción*. Washington D.C.: Georgetown University Press, 1997.
- Vega Cernuda, Miguel Á. *Textos clásicos de la teoría de traducción*. Madrid: Ediciones Cátedra, 1994.
- Venutti, Lawrence. *The Translator Invisibility*. Nueva York: Routledge, 1995.
- Vinay, J. y J. Darbelnet. *Stylistique comparée du français et de l'anglais*. París: Didier, 1958.
- Vidal Claramonte, M. Carmen. *Traducción, manipulación, deconstrucción*. Salamanca: Ediciones Colegio de España, 1995.
- Williams, Jenny y Andrew Chesterman. *The Map. A Beginner's Guide to Doing Research in Translation Studies*. Cornwall: St. Jerome, 2002.
- Wright, Sue Ellen y Leland D. Wright, Jr. *Scientific and Technical Translation*. Philadelphia: John Benjamins, 1993.
- Zaró, Juan. y Truman. *Manual de traducción/ A Manual of Translation*. Madrid: SGEL, 1998.

Anexos

Anexo A

Muestra del instrumento # 1 utilizado para el trabajo de campo

Universidad Nacional

Escuela de Literatura y Ciencias del Lenguaje

Maestría en Traducción Inglés-Español

Curso: Seminario II

Profesora.: Catalina Domian

Estudiante: Noelia Jiménez Valverde

Nombre (opcional): _____

Profesión u ocupación: _____

Por favor lea los siguientes términos y clasifíquelos en *Conocido*, *Confuso* o *Desconocido* según el conocimiento que posea sobre ellos.

Término	Conocido	Confuso	Desconocido
1. Prevalencia			
2. Caries coronales			
3. Incidencia			
4. Caries radicales			
5. Tratamiento periodontal			
6. Envejecimiento patológico			
7. Enfermedades sistémicas			
8. Polimedicación			
9. Sistema estomatognático			
10. Superficies interproximales			
11. Tratamiento de nervio			
12. Terceros molares inferiores			
13. Asintomático			
14. Incisivo central			
15. Lesión periapical			
16. Absceso periapical			
17. Apicectomía			
18. Xerostómico			
19. Unión cemento esmalte (UCE)			
20. Oclusión			
21. Dientes bicúspides			
22. Dientes anteriores			
23. Periodonto			

24. Diurético			
25. Diabetes tipo 2			
26. Hipoglicemia			
27. Insulina			
28. Osteoartritis			
29. Antiinflamatorios no esteroideos			
30. Xerostomía			
31. Lesión tipo liquenoide			
32. Movimiento discinético			
33. Angina			
34. Insuficiencia cardiaca congestiva			
35. Hipotensión ortostática			
36. Enfisema			
37. Bronquiestasis			
38. Bronquitis crónica			
39. Colostomía			
40. Corea			
41. Atrofia cortical senil			
42. Arterioesclerosis cerebral severa			
43. Potencial iatrogénico			
44. Miocardio			
45. Infarto al miocardio			
46. Infarto			
47. Prolapso de válvula mitral			
48. Endocarditis			
49. Medicamentos hipoglicémicos			
50. Sublingual			
51. Medicamento profiláctico			
52. Protrombina			
53. Accidente cerebrovascular			
54. Derrame cerebral			
55. Bypass			
56. Vasoconstrictores			
57. Agentes hemostáticos			
58. Nervio vago			
59. Hipertensión			
60. Hipotensión			
61. Bradicardia			
62. Monoamina oxidasa (MAO)			
63. Gota			
64. Lingual			
65. Vestibular			
66. Palatino			
67. Mesial			

68. Distal			
69. Coronal dental			
70. Espiga			
71. Poste prefabricado			
72. Implante			
73. Pin dental			
74. Diente preparado			
75. Carcinofobia			
76. Mucosas orales			
77. Corona de acero inoxidable			
78. Cirugía ortonáutica			
79. Raspado quirúrgico de encías y raíces			
80. Tejidos mineralizados del diente			
81. Proteólisis			
82. Quelación			
83. Virulencia			
84. Sustrato			
85. Cavitación			
86. Microorganismos acidogénicos			
87. Organismos anaeróbicos			
88. Organismos difteroides			
89. Periodontitis			
90. Periodontitis destructiva			
91. Recesión gingival			
92. Hipertrofia			
93. Reabsorción idiopática			
94. Bolsa periodontal			
95. Superficies proximales			
96. Pasta profiláctica			
97. Fotocuración			
98. Cuchareta			
99. Ángulos cavosuperficiales			
100. Supragingival			
101. Placebo			
102. Plano oclusal			
103. Mordida			
104. Dimensión vertical			
105. Perfil			

Anexo B

Tabulación de los resultados obtenidos en el instrumento #1

Término	Conocido	Confuso	Desconocido
1. Prevalencia	70%	10%	20%
2. Caries coronales	60%	0%	40%
3. Incidencia	80%	0%	20%
4. Caries radicales	30%	10%	60%
5. Tratamiento periodontal	60%	20%	20%
6. Envejecimiento patológico	80%	0%	20%
7. Enfermedades sistémicas	80%	0%	20%
8. Polimedicación	60%	10%	30%
9. Sistema estomatognático	10%	20%	70%
10. Superficies interproximales	30%	20%	50%
11. Tratamiento de nervio	70%	30%	0%
12. Terceros molares inferiores	40%	10%	50%
13. Asintomático	70%	10%	20%
14. Incisivo central	40%	10%	50%
15. Lesión periapical	20%	20%	60%
16. Absceso periapical	20%	20%	60%
17. Apicectomía	20%	20%	60%
18. Xerostómico	20%	20%	60%
19. Unión cemento esmalte (UCE)	30%	10%	60%
20. Oclusión	30%	30%	40%
21. Dientes bicúspides	30%	30%	40%
22. Dientes anteriores	50%	10%	50%
23. Periodonto	30%	30%	40%
24. Diurético	80%	0%	20%
25. Diabetes tipo 2	80%	20%	0%
26. Hipoglicemia	90%	10%	0%
27. Insulina	100%	0%	0%
28. Osteoartritis	80%	20%	0%
29. Antiinflamatorios no esteroideos	60%	20%	20%
30. Xerostomía	50%	20%	30%
31. Lesión tipo liquenoide	20%	20%	60%
32. Movimiento discinético	50%	0%	50%
33. Angina	60%	10%	30%
34. Insuficiencia cardiaca congestiva	80%	20%	0%
35. Hipotensión ortostática	70%	10%	20%
36. Enfisema	70%	0%	30%
37. Bronquiestasis	50%	40%	10%
38. Bronquitis crónica	100%	0%	0%
39. Colostomía	70%	20%	10%

40. Corea	40%	0%	60%
41. Atrofia cortical senil	50%	20%	30%
42. Arterioesclerosis cerebral severa	60%	30%	10%
43. Potencial iatrogénico	20%	40%	40%
44. Miocardio	80%	20%	0%
45. Infarto al miocardio	90%	10%	0%
46. Infarto	100%	0%	0%
47. Prolapso de válvula mitral	60%	30%	10%
48. Endocarditis	60%	0%	40%
49. Medicamentos hipoglicémicos	60%	30%	10%
50. Sublingual	60%	20%	20%
51. Medicamento profiláctico	70%	20%	10%
52. Protrombina	40%	10%	50%
53. Accidente cerebrovascular	90%	0%	10%
54. Derrame cerebral	100%	0%	0%
55. Bypass	90%	0%	10%
56. Vasoconstrictores	70%	10%	20%
57. Agentes hemostáticos	60%	10%	30%
58. Nervio vago	80%	0%	20%
59. Hipertensión	100%	0%	0%
60. Hipotensión	100%	0%	0%
61. Bradicardia	70%	10%	20%
62. Monoamina oxidasa (MAO)	40%	10%	50%
63. Gota	90%	10%	0%
64. Lingual	70%	10%	20%
65. Vestibular	50%	10%	40%
66. Palatino	30%	20%	50%
67. Mesial	10%	20%	70%
68. Distal	40%	10%	50%
69. Coronal dental	70%	20%	10%
70. Espiga	40%	10%	50%
71. Poste prefabricado	20%	10%	70%
72. Implante	70%	20%	10%
73. Pin dental	50%	20%	30%
74. Diente preparado	10%	40%	50%
75. Carcinofobia	50%	30%	20%
76. Mucosas orales	80%	10%	10%
77. Corona de acero inoxidable	30%	40%	30%
78. Cirugía ortonáutica	10%	30%	60%
79. Raspado quirúrgico de encías y raíces	40%	20%	40%
80. Tejidos mineralizados del diente	20%	30%	50%
81. Proteólisis	30%	20%	50%
82. Quelación	10%	10%	80%
83. Virulencia	50%	10%	40%

84. Sustrato	70%	10%	20%
85. Cavitación	30%	0%	70%
86. Microorganismos acidogénicos	20%	40%	40%
87. Organismos anaeróbicos	70%	20%	10%
88. Organismos difteroides	30%	10%	60%
89. Periodontitis	40%	40%	20%
90. Periodontitis destructiva	30%	30%	40%
91. Recesión gingival	20%	30%	50%
92. Hipertrofia	80%	0%	20%
93. Reabsorción idiopática	30%	20%	50%
94. Bolsa periodontal	20%	10%	70%
95. Superficies proximales	40%	10%	50%
96. Pasta profiláctica	40%	30%	30%
97. Fotocuración	20%	20%	60%
98. Cuchareta	30%	20%	50%
99. Ángulos cavosuperficiales	20%	10%	70%
100. Supragingival	30%	20%	50%
101. Placebo	60%	0%	40%
2.Plano oclusal	10%	20%	70%
103.Mordida	90%	0%	10%
104.Dimensión vertical	10%	10%	80%
105.Perfil	100%	0%	0%

Anexo C

Muestra del instrumento # 2 utilizado para el trabajo de campo

Universidad Nacional
Escuela de Literatura y Ciencias del Lenguaje
Maestría en Traducción (inglés-español)
Curso: Seminario III
Profesora.: Catalina Domian
Estudiante: Noelia Jiménez Valverde

Nombre (opcional): _____

Profesión u ocupación: _____

Por favor, lea los términos enumerados así como los fragmentos de texto en los que estos se encuentran y elija unos de los criterios ofrecidos para calificar la manera en la que tales vocablos fueron explicados, ejemplificados, ilustrados o reemplazados. La respectiva explicación, ejemplificación, ilustración o sustitución de los términos han sido subrayadas para facilitar su localización.

Criterios para la evaluación de la presentación de los términos	
Apropiada	El significado del término resulta comprensible en su totalidad gracias a que las explicaciones, ejemplos, ilustraciones o reemplazos utilizados son completos y claros.
Regular	El significado del término resulta solo parcialmente comprensible debido a fallas o limitaciones en las explicaciones, ejemplos, ilustraciones o reemplazos utilizados.
Deficiente	El significado del término resulta incomprensible debido a que las explicaciones, ejemplos, ilustraciones o reemplazos utilizados son insuficientes o confusos.

1. Envejecimiento patológico

Compresión del proceso de envejecimiento patológico correspondiente al deterioro del organismo no por el envejecimiento sino por el abuso de drogas, padecimiento de enfermedades crónicas, exposición a factores ambientales e intoxicaciones.

Envejecimiento patológico

Apropiada _____ Regular _____ Deficiente _____

2. Enfermedades sistémicas

Reconocimiento de las implicaciones orales de las enfermedades sistémicas como el sida, la gripe y la hipertensión, las cuales involucran y afectan varios órganos o todo el cuerpo.

Enfermedades sistémicas

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

3. Angina, insuficiencia cardiaca congestiva, hipotensión ortostática, enfisema, bronquioestasis, bronquitis crónica, colostomía.

Por ejemplo: a pacientes con angina o dolor en el pecho, insuficiencia cardiaca congestiva (bombeo insuficiente de sangre desde el corazón al resto del cuerpo) e hipertensión, se les debe atender en citas breves durante la mañana debido a que un buen descanso nocturno les da mayor fuerza física. Por otro lado, no se les debe mantener recostados sobre el dorso durante períodos largos debido a su susceptibilidad a sufrir mareos, desmayos, visión borrosa o aturdimiento al ponerse de pie debido a una disminución dramática de la presión sanguínea conocida como hipotensión ortostática.⁶⁸ Asimismo, pacientes con osteoartritis, enfermedades respiratorias crónicas tales como enfisema causado por la inflación excesiva y posterior destrucción de las paredes pulmonares, bronquioestasis o acumulación de fluidos en los pulmones, inflamación de las principales vías aéreas hacia los pulmones llamada bronquitis crónica, o con una colostomía para el drenaje de la materia fecal - deben atenderse después de media mañana, en vista de que al despertar, los artríticos permanecen entumidos y necesitan tiempo para estirar sus músculos.

Angina

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Insuficiencia cardiaca congestiva

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Hipotensión ortostática

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Enfisema

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Bronquioestasis

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Bronquitis crónica

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Colostomía

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

4. Tratamiento de nervio

En un estudio se analizó las decisiones tomadas por un grupo de 156 dentistas en casos clínicos en donde existían dos alternativas de tratamiento para el mismo paciente -por ejemplo, extracción vrs tratamiento de nervio¹.

¹Terapia que se aplica en dientes fracturados, con caries profundas o lesiones naturales en su nervio. El tratamiento puede ser desde una aplicación directa en el nervio de medicamentos para su recuperación y protección hasta la extirpación parcial o total del nervio y su posterior reemplazo con un material sintético llamado “gutapercha” más la respectiva restauración de la pieza tratada.

Tratamiento de nervio

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

5. Medicamento diurético, diabetes tipo 2, hipoglucemia, osteoartritis, antiinflamatorios no esteroideos.

La anciana presentaba un historial de hipertensión controlada con diuréticos los cuales aumentan la secreción y eliminación de orina. Con dieta se le regulaba una diabetes tipo 2 en la cual los receptores de las células se hacen más resistentes a la insulina (hormona necesaria para transportar el azúcar de la sangre hacia otros tejidos para ser usada como energía) y por lo tanto, no permiten que la glucosa penetre en la célula lo que produce cansancio, exceso de orina, deshidratación y un eventual colapso del páncreas. A la anciana también se le controlaba el peso, y además, padecía una hipoglucemia (baja en el azúcar en la sangre) y un deterioro de las articulaciones debido al desgaste, lesiones y pérdida de cartílago llamado osteoartritis tratado con agentes antiinflamatorios no esteroideos orales que controlan el dolor, la fiebre y la inflamación. Además, hace dos años se había empleado una prótesis para reemplazarle una cadera.

Medicamento diurético

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Diabetes tipo 2

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Hipoglucemia

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Osteoartritis

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Antiinflamatorios no esteroideos

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

6. Terceros molares inferiores

Tulloch y Antczack-Bouckoms⁷⁴ dieron una descripción del uso del análisis de las decisiones aplicado al problema de si extraer o no los terceros molares inferiores (ver Fig. 2) que no presentan síntomas comúnmente llamados asintomáticos.

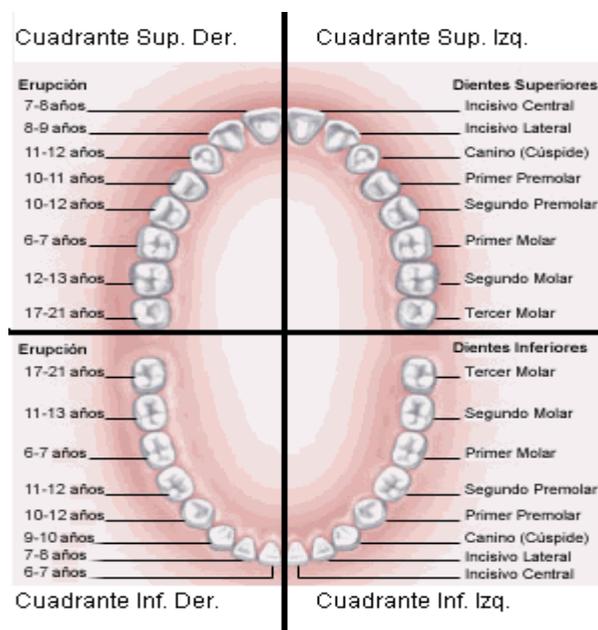


Figura 2. Piezas dentales

Tomada de: <www.juntadeandalucia.es/.../salud/dientes.htm>

Terceros molares inferiores

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

7. Raspado profundo de encías

Si el paciente toma anticoagulantes y durante la cita se va a llevar a cabo un raspado de encías profundo (ver Fig. 6) o una cirugía menor, el dentista debe consultar con el médico del paciente para que la dosis se adecúe.



Figura 6. Raspado profundo de encías

Tomada de: <www.straumann.com.mx>

Raspado profundo de encías

Apropiada _____ Regular _____ Deficiente _____

8. Distal, mesial

Si en una radiografía se observa una lesión en el esmalte distal o mesial (ver Fig. 7), ¿cuáles serían las consecuencias de no tratar esa lesión?



Figura 7. Superficies o caras de los dientes.

Tomada de: <www.rena.edu.ve/.../Ciencias/dientes.html>

Mesial: Es aquella cara del diente (en rojo) que apunta a la línea media del cuerpo, hacia el centro. Esta cara aplica a ambos arcos.

Distal: Es la cara del diente (en azul) que se aleja de la línea media del cuerpo, hacía los lados. Esta cara aplica a ambos arcos.

Distal

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Mesial

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

9. Bolsas periodontales

Por lo general, las caries en superficies radiculares se presentan en forma coronal al margen gingival, mas cerca del 10% al 20% de estas se encuentran en la bolsa periodontal o cavidad que se forma entre la raíz del diente y al encía debido a la periodontitis (ver Fig. 14).

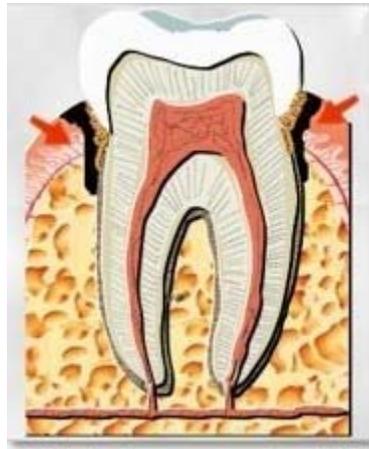


Figura 14. Bolsas periodontales a ambos lados del diente
Tomada de: <www.dentalabril.com>

Bolsas periodontales

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

10. Absceso periapical, apicectomía

En el peor de los casos esta condición presentaría un absceso periapical (ver Fig. 4), el cual puede tratarse con un nuevo tratamiento de nervio, con la retirada la punta de la raíz de la pieza problema por medio de cirugía menor llamada apicectomía, o con la extracción del diente.



Figura 4. Absceso periapical
Tomada de: <www.odontologia-online.com>

Abseso periapical

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Apicectomía

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

11. Posición supina

Por otro lado, no se les debe mantener recostados sobre el dorso durante períodos largos...

Posición supina

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

6. Accidente cerebrovascular

Un paciente que haya sufrido recientemente un infarto del miocardio o un derrame cerebral no debería recibir ningún tratamiento dental si no es que sea obligatorio por al menos 6 meses.

Accidente cerebrovascular

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

7. Plano oclusal, dimensión vertical

Reconstrucción de la mordida y restauración del perfil mediante prótesis fijas o extraíbles de la zona inferior de la cara (de nariz a mentón).

Plano oclusal

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Dimensión vertical

Apropiada_____ Regular_____ Deficiente_____

Anexo D

Tabulación de los resultados obtenidos en el instrumento #2

Término	Calificación de la presentación de los términos		
	Apropiada	Regular	Deficiente
Envejecimiento patológico	100%		
2. Enfermedades sistémicas	100%		
Angina	100%		
Insuficiencia cardiaca congestiva	100%		
Hipotensión ortostática	100%		
Enfisema	100%		
Bronquioestasis	100%		
Bronquitis crónica	100%		
Colostomía	100%		
10. Tratamiento de nervio	100%		
11. Medicamento diurético	100%		
12. Diabetes tipo 2	100%		
13. Hipoglucemia	100%		
14. Osteoartritis	100%		
15. Antiinflamatorios no esteroideos	100%		
16. Terceros molares inferiores	100%		
17. Raspado profundo de encías	100%		
18. Distal	100%		
19. Mesial	100%		
20. Bolsas periodontales	100%		
21. Absceso periapical	100%		
22. Apicectomía	100%		
23. Posición supina	100%		
24. Accidente cerebrovascular	100%		
25. Plano oclusal	100%		
26. Dimensión vertical	100%		