

## Seguridad del paciente en cirugía bucal: predicción de riesgo para dificultad quirúrgica y eventos adversos

### Patient safety in oral surgery: predicting risk for surgical difficulty and adverse events

Vallery Fuentes-Arciniega<sup>1</sup>

#### RESUMEN

La Calidad y Seguridad del paciente en cirugía no son conceptos desconocidos, en las ciencias de la salud, si bien pretenden estandarizar métodos, técnicas y criterios, con la finalidad de disminuir error, soslayando complicación o adversidad, la cirugía es una ciencia que se encuentra en constante cambio y actualización. Lo que representa un reto para los involucrados como clínicos especialistas, dentistas, técnicos, finalmente seres falibles y recursos e instalaciones que en diversas ocasiones no cuentan con características o presupuestos ideales para optimizar las condiciones en el desarrollo de un modelo de atención segura en cirugía bucal. Una de las áreas de mayor oportunidad para mejoramiento, es la valoración cuidadosa y particular de los casos clínicos, investigando factores que permitan advertir dificultad quirúrgica y posibles complicaciones, admitiendo una planeación consiente a cada uno de los retos que pudiera representar este evento, permite la reducción de tiempo y facilita toma de decisiones. Al revisar la literatura y sumar el producto de la experiencia docente en cirugía bucal, se buscó identificar los factores predictivos de dificultad quirúrgica y los eventos adversos frecuentes en cirugía bucal. Aplicarlos con la finalidad de mostrar la marca que tiene en

la reducción de complicaciones y secuelas en los pacientes y la mejora en seguridad en cirugía bucal.

**Palabras Clave:** Cirugía bucal, Factores de riesgo, Evento adverso, Calidad y Seguridad.

#### ABSTRACT

Quality and Patient Safety in Surgery are not unknown concepts in the health sciences, although intended to standardize methods, techniques and criteria, in order to reduce errors, bypassing complication or adversity, surgery is a science that is constantly changing and updating. Representing a challenge for those involved as clinicians, professionals, technicians, and ultimately fallible resources and facilities on several occasions not have ideal characteristics or budgets to optimize conditions in the development of a model for safe care in oral surgery. One of areas of greatest opportunity for improvement is particularly careful assessment of clinical cases, investigating factors that allow warn surgical difficulty and potential complications, admitting planning consents to each of the upright that could represent this event, allows the reduction of time and facilitates decision-making. The authors make a review of the literature and adding the product

<sup>1</sup>Facultad de Estudios Superiores (FES) Iztacala. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

Folio 284/2014 - Artículo Recibido: 15/10/2014 Artículo Reenviado: 18/10/2014 Artículo Aceptado: 3/11/2014

Correspondencia: CD. CMF. Vallery Fuentes Arciniega. Profesora de asignatura, FES Iztacala, UNAM. Av. Los Barrios N° 1, Col. Los Reyes Iztacala. Tlanepantla, Estado de México, México. Correo electrónico: fuentesvallery@hotmail.com.

of our teaching experience in oral surgery, seeking to identify predictors of surgical difficulty and frequent adverse events in oral surgery. Apply in order to show the brand has in reducing

complications and sequelae in patients and improved safety oral surgery.

**Key Words:** Oral surgery, Risk Factors, Adverse eventos, Quality and Safety.

## INTRODUCCIÓN

### La cirugía que tenemos

Actualmente modelos de cirugía mayor segura son utilizados en centros hospitalarios de todo el mundo. De acuerdo al Informe de calidad y seguridad en el paciente del 2010 en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en México (ISSSTE) existen resultados en relación a disminución de eventos adversos principalmente relacionados a infección de la herida, muerte del paciente y cirugía no indicada, por citar algunos<sup>1</sup>; paralelamente se ha encontrado una reducción de quejas de índole legal y costo para las instituciones, adicionalmente la calidad de atención de los pacientes ha mejorado exponencialmente. Sin embargo, no existen programas que impulsen la calidad y seguridad de la cirugía bucal en nuestro país, centros de atención pública, privada, educativa y asistencial no continúan protocolos dirigidos a envolver estos aspectos. En México no se han documentado cifras exactas de eventos adversos relacionados a procedimientos de cirugía bucal menor, como la extracción simple, extracción quirúrgica, exeresis de terceros molares y órganos dentarios retenidos, entre otros.

El perfil epidemiológico de Salud Bucal en México 2012 muestra que el 85 % de los sujetos han perdido el primer molar en el maxilar y 75 % en mandíbula. En un grupo más joven 20 a 34 años la pérdida de dientes fue poco frecuente, mientras que en los adultos de 65 años o más, afectó a más de la mitad de la población, especialmente en los molares y premolares de ambos maxilares<sup>2</sup>. Estos datos muestran la frecuencia con la que se realizan estos procedimientos, las incógnitas actuales son: ¿bajo qué términos de valoración y predicción de riesgos previos se llevan a cabo?, ¿se toman las medidas necesarias para evitar los eventos adversos y sus secuelas?, ¿se cuenta con el adiestramiento y los insumos necesarios para atender cualquier evento adverso?,

¿se desarrollan conocimientos informados particulares de acuerdo a estos riesgos, estos incluyen posibles adversidades, secuelas y costos?

El desarrollo en la técnicas quirúrgicas, junto con la aplicación de nuevas tecnologías entre las que destacan los sistemas de corte por ultrasonido, nuevos anestésico locales, materiales de sutura, hemostasia e injertos óseos o regeneradores tisulares permiten brindar mejores oportunidades de rehabilitación a nuestros pacientes. Mantenernos actualizados en un continuo aprendizaje de estos conocimientos y adiestrados en nuevas técnicas son una necesidad profesional, la actualización del equipo e insumos de trabajo tienen un valor en el diario ejercicio profesional, pero brindar atención con seguridad y calidad a los pacientes es una compromiso ético profesional. Desafortunadamente, la mayoría de estos procedimientos como mencionamos antes se llevan a cabo con tiempos reducidos para una valoración correcta, bajo niveles de estrés elevado, con pocos recursos tecnológicos y en áreas de trabajo poco organizadas, en la mayoría de casos además observamos insuficiente capacitación del personal, la toma de decisiones sin fundamentos por profesionales con reducida capacidad de análisis y la escasa costumbre de aplicar tratamientos producto de razonamiento lógico deductivo resultan en eventos adversos constantes, secuelas temporales, permanentes o incluso de muerte, que en numerosas ocasiones tiene alcances de índole legal.

Si bien se han publicado algunos casos clínicos reportando eventos adversos como fractura mandibular, infección viral o bacteriana y daño nervioso<sup>3, 4, 5</sup> aun son escasos los reportes de eventos adversos en nuestro país y son reducidos los artículos que plantean posibles técnicas para disminuir la adversidad<sup>6</sup> pero insuficientes para mostrar la realidad en atención en odontología, a su vez para desarrollar instrumentos que permitan mejorar la calidad de atención y

con ello la reducción de eventos adversos, secuelas y costos por demandas de índole penal.

La seguridad no es un tema nuevo, sin embargo en los últimos 25 años, son las superinfecciones, la mutilación de órganos sanos y el alto costo económico de las demandas, lo que atrae la atención a los protocolos en relación a la valoración y toma de decisiones clínicas en cirugía bucal. En 1987 Howe escribe “la presencia de diversos obstáculos durante la extracción dental, se puede evitar si el dentista no ignora ninguna señal de alerta sobre la posibilidad de estas, incluyendo los eventos adversos en extracciones previas”, mostrando como los pacientes pueden poseer factores que permitan anticipar riesgo y dificultad.<sup>7</sup>

Howe y colaboradores, en 1960 hacen mención de la evaluación del nervio lingual con la finalidad de prevenir su daño y del nervio alveolar inferior aun sin mencionar estrategias específicas.<sup>8</sup>

Históricamente, la dificultad de la cirugía bucal ha sido evaluada utilizando factores puramente radiográficos, específicamente morfología de los dientes y la posición, como evidencia las múltiples clasificaciones radiográficas donde eje del órgano dentario, la profundidad vertical u horizontal, son los principales estimadores de riesgo<sup>8,9,10</sup>. Algunos autores mencionan la apertura bucal, la relación con los dientes adyacentes, la morfología radicular, la patología dental del órgano a extraer y del adyacente como nuevos indicadores de riesgo clínico y radiográficos, para adversidad quirúrgica.<sup>11</sup>

Progel en 2012, es de uno de los pocos autores que clasifica las complicaciones asociadas a cirugía de tercer molar en dos grupos: los de corta duración (alveolitis, reacciones a fármacos por citar algunas, hemorragia) y los de larga duración o permanentes (trastornos temporomandibulares, lesión nerviosa, y lesión del seno maxilar)<sup>12</sup>.

Varios autores citan la edad como factor de riesgo predictivo para la dificultad quirúrgica.<sup>12-16</sup> Planteando que, ocurre la calcificación transcurrido un año posterior a la formación del ápice y con ello la reducción del espacio periodontal y folicular, aumentando la posibilidad de complicaciones exponencialmente y el tiempo quirúrgico extendido asociado por otros autores con dolor, infección, inflamación, alveolitis, entre otros.<sup>12,17,18,19,20</sup>

Diversas técnicas se han desarrollado teniendo como objetivo reducir el daño nervioso.<sup>21</sup> Planteando modificaciones durante la planeación y desarrollo de la odontosección, con ayuda de retracciones y modificación de la técnica de angulación

en el corte, con la finalidad de evitar el contacto con las fibras nerviosas.

Autores como Susarla<sup>23</sup> Yuasa,<sup>24</sup> plantean los factores anatómicos del órgano dentario como principal factor de riesgo, dejando a los factores operativos y demográficos con mínima influencia, en la adversidad. Diversos autores han demostrado que las clasificaciones de terceros molares no tienen aplicación en la predicción de riesgo, por lo que además de profundidad y orientación, los factores anatómicos del órgano dentario, así como la fisiomorfología buco-facial juegan un papel importante.<sup>23, 24, 25</sup>

Algunos estudios reportan la lesión del nervio alveolar inferior como una de las complicaciones más importantes asociadas a cirugía de tercer molar, que en la mayoría de los casos resuelve dentro de los primeros 6 meses posteriores a la lesión; sólo un 0.16 % presentará secuelas permanentes. Estos autores muestran como factores predictivos de lesión nerviosa a la profundidad dental y el adiestramiento del cirujano como principales indicadores, y en caso de lesión al nervio lingual este se presenta relacionada a la elevación del colgajo distal y osteotomía.<sup>26, 27</sup>

A pesar del interés en relación a los eventos adversos, no existen estudios cualitativos en relación a temor, ansiedad, o sensación traumática de la cirugía bucal y su asociación a la poca cooperación o dificultad quirúrgica, la percepción de la comunidad clínica es sombría en relación a compartir el fracaso, la adversidad o el error. Esto en mucho sentidos frena la posibilidad de establecer factores predictivos y medidas concretas con la finalidad de obtener métodos específicos para el mejoramiento de la calidad de atención en cirugía bucal.

### Factores predictivos de riesgo en cirugía bucal

Un análisis completo del estado de salud del paciente nos permitirá conocer los factores sistémicos como diabetes, hipertensión, cardiopatía isquémica, que puedan desencadenar una emergencia médica, crisis de ansiedad; al mismo tiempo nos permite conocer los diferentes fármacos utilizados en el tratamiento de estos padecimientos; con ello nos es posible revisar con antelación los efectos secundarios, adversos o interacciones que pueden presentar. Los datos de inmunosupresión que representen riesgo de infección, como mal nutrición, diabetes, insuficiencia renal, VIH, tabaquismo severo, etc. Un análisis cuidadoso de los

factores clínicos entre los que se encuentra limitación de apertura, dificultad de accesos al objetivo quirúrgico, edad, historia de tratamiento de conductos, trastornos de articulación temporomandibulares, microstomas, pérdida de estructura coronal, tipo esquelético y con ellos el espesor cortical, que imposibiliten la visibilidad, instrumentación o que provoquen fractura no deseada y medio de traumatismo a tejidos adyacentes. Una valoración profunda, que envuelva análisis radiográfico, con instrumentos adecuados, gracias a las nuevas tecnologías, permite observar contacto o proximidad nerviosa, cambios en la morfología radicular, densidad ósea, reabsorción interna, fracturas, lesiones patológicas asociadas, tratamiento de conductos, mayor número de raíces, nos permitirán establecer la necesidad y orientación de odontosección y ventanas óseas, además de establecer riesgos como parestesias, fracturas o daño a otras estructuras.

### Caso clínico

Masculino de 20 años de edad, sin antecedentes personales patológicos de importancia, cuenta con terceros molares incluidos e impactados sobre los segundo molares, refiere dolor local ocasional que resuelve con analgésicos, ausencia de factores de riesgo sistemático y clínico. Radiográficamente en contacto con el paquete dentario, raíz dilacerada y proximidad con el segundo molar. Para su planeación se tomó en cuenta una odontosección y ventana ósea para reducir presión sobre el paquete nervioso y el segundo molar, así como para facilitar la remoción. Se le informó al paciente del riesgo de parestesia, la sensación, localización que podría sentir y tiempo que representaría riesgo de lesión. Se indicó que al transcurrir dicho tiempo y de presentarse estos síntomas tendría que acudir a la brevedad para iniciar tratamiento con láser terapéutico, complejo B y manejo del edema de acuerdo a lo planteado por Hupp. El paciente se comunicó esa misma tarde transcurridas 6 horas manifestando dichos síntomas, por lo que se inició el manejo temprano. Al término de su séptima sesión de láser y manejo médico la parestesia resolvió gradualmente en su totalidad. El paciente participó de manera activa y cooperadora en su recuperación. Durante la cirugía no se advirtió daño directo o sección de la fibra nerviosa. Éste es un ejemplo de la aplicación clínica del análisis, la toma de decisiones razonadas, planeación específica y desarrollo de

consentimiento informado, donde paciente y clínico deciden riesgo y tratamiento en caso de presentarse, compartiendo responsabilidad y compromiso.

Durante la realización de 287 cirugías bucales ambulatorias, se encontraron en 17 casos riesgo de lesión por presentar contacto con el paquete dentario en todos los casos de siguió la misma conducta de predicción, planeación y tratamiento, se presentaron 3 parestesias en total, todas iniciaron su manejo temprano y la resolución total de los síntomas, mostrando que si bien el riesgo de adversidad existe, y no es posible la eliminación total, una reducción de las complicaciones, con una participación activa y consiente de los pacientes sobre sus secuelas, permite un mejor manejo de éstas y la resolución de las mismas.<sup>24, 25, 26, 27</sup>

### La cirugía que queremos

La necesidad en generar espacios para registrar y documentar, eventos adversos, complicaciones, sucesos centinela, sin buscar culpables, sin emitir juicios y de manera anónima; este enfoque nos permitiría planear estudios retrospectivos que valoren las características que permitieron estos eventos, así como plantear estudios prospectivos con la finalidad de buscar posibles riesgos, que predecir dificultad y adversidad, así como establecer parámetros de organización en el trabajo, materiales e insumos, para establecer secuelas, secuencias y recomendaciones para su manejo.

Establecer el grado de dificultad quirúrgica, tiene aplicaciones, clínicas, operativas y legales, entre las que se encuentran predecir riesgos para evento adverso. Además, nos permitirá decidir entre recursos, insumos, personal con mayor experiencia, formular consentimientos informados más específicos, dando información a los pacientes de posibles riesgos y secuelas específicas, al tiempo que se indicará del posible manejo y costo, así como reducir el tiempo operatorio. De acuerdo a Calderón Martínez la apreciación de la calidad y de la bioética en el ejercicio de la autonomía como valor y derecho en la práctica odontológica, supone la verificación del consentimiento informado como proceso de reflexión en la toma de decisiones, garantizando así la seguridad del paciente. Sin embargo, consentimientos informados generales escuetos y no dirigidos son firmados todos los días en la práctica odontológica, relegando la reflexión previa y dando apertura a posibles demandas.

Nosotros sugerimos el desarrollo de listas de verificación, previa a la planeación quirúrgica y durante la misma, con la finalidad de llevar a la reflexión en la toma de decisiones para incisión, osteotomía, odontosección, procedimientos adyuvantes y sutura con el propósito de reducir riesgos. Esta lista nos permitirá advertir al paciente de complicaciones e instruir de las actitudes a tomar en el caso de presentarlas, y para ofrecer un mejor tratamiento, reducir las secuelas y si es posible, eliminarlas.

## CONCLUSIONES

El desarrollo de un lista de verificación en cirugía bucal permitirá determinar y evaluar factores sistémicos, clínicos y radiográficos asociados a dificultad quirúrgica en cirugía bucal, planificar las técnicas, advertir error en la zona a intervenir, prevenir daño a estructuras adyacentes y la interpretación inadecuada o incompleta de la historia clínica, establecer protocolos correctos de profilaxis antibiótica preoperatoria, y minimizar el tiempo quirúrgico extendido, traumatismo al tejido, y la infección, disminuir el error en la prescripción médica. Reforzaré el compromiso de informar, advertir y dar seguimiento adecuado a los pacientes, comprobar en momentos

diferentes la identidad del paciente, sus antecedentes, el grado de dificultad, y el procedimiento a realizar, para determinar el material e insumos necesarios.

Lograr una cirugía bucal segura, necesita cirujanos motivados no sólo por indicadores numéricos como ingresos y productividad, sino un pensamiento complejo incluyente de las necesidades del paciente y su entorno. El desarrollo de ésta técnica y la evaluación previa de los recursos disponibles aunado al seguimiento de códigos de conducta ético-morales, ayudará a popularizar los conceptos de calidad y seguridad, como un estilo de trabajo superior que logre satisfacer al sistema de salud mexicano público y privado, formación más exigente de profesores y de alumnos en adiestramiento, con planes de estudio enfocados en principios que giren sobre estos mismos preceptos y no en cuestiones numéricas, además de generar sistemas para evaluación de seguridad continua, enfocados en satisfacción del paciente, aprendizaje, desarrollo de habilidades, reducción del error y secuelas.

Los cirujanos dentistas, orales y maxilofaciales de nuestro país necesitan una participación más activa, incluirnos en el sistema de salud es nuestra responsabilidad, practicar la cirugía bucal segura y con principios de calidad es posible y necesario.

## REFERENCIAS

1. \_\_\_\_\_. Evaluación del desempeño hospitalario: Cirugía Segura. Congreso Internacional de seguridad del Paciente, ISSSTE. Octubre del 2010.
2. Subdirección General Médica del ISSSTE. Primera Encuesta de Salud Bucal ISSSTE 1998-1999. Informe Ejecutivo.
3. Lida S, Hassfeld S, Reuther T, Nomura K, Muhling J. Relationship between the risk of manibular angle fractures and the status of incompletely erupted mandibular third molar. *J Cranio Maxillofacial Surg.* 2003; 33(3):158-163.
4. Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Incidence and clinical features of delayed-onset infections after extraction of lower third molars. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod.* 2005; 99(3):265-269.
5. Ramchandani PL, Sabesan T, Peters WJ. Subdural empyema and herpes zoster syndrome (Hunt syndrome) complicating removal of third molars. *Br J Oral Maxillofacial Surg.* 2004;42(1):55-7.
6. Guerrero-Mendoza O, Aguilar-Antuñano R, Santoyo-YdelValle D, Sendra-Pujl A, Tanikawa-Tak M. Cuidados pre, trans y posoperatorios en un procedimiento de exodoncia simple. *Revista ADM.* 2003;LX(2):64-67.
7. Howe GL. *Cirugía Bucal. México: Manual Moderno;* 1987. 56 p.
8. Howe GL, Poynton HG. Prevention of damage to the inferior alveolar never during the evaluation of mandibular third molars. *Br Dent J.* 1960; 109:355-363.
9. Progrell MA. What are the risks of operative intervention? *J Oral Maxillofacial Surg.* 2012;70(suppl 1):33-36.

10. Song F, O'Meara S, Wilson P, et al. The effectiveness and cost-effectiveness of prophylactic removal of wisdom teeth. *Health Technol Assess* 2000;4(15):1-55.
11. Hicks EP. Third molar management: a case against routine removal in adolescent and young adult orthodontic patients. *J Oral Maxillofac Surg* 1999; 57(7):831-6.
12. Woodhouse B. What is the future of third molar removal? Removal of impacted third molars: is the morbidity worth the risk? *Ann R Australas Coll Dent Surg* 1996;13:162-3.
13. Harradine M, Pearson M, Toth B. The effects of extractions of third molars on late lower incisor crowding. *Br J Orthod*. 1998;25(2):117-22.
14. Hugoson A, Kugelberg CF. The prevalence of third molars in a Swedish population, an epidemiological study. *Comm Dental Health*. 1988;5:121-38.
15. Blakey GH, Marciani RD, Haug RH, et al. Periodontal pathology associated with asymptomatic third molars. *J Oral Maxillofac Surg* 2002;60: 1227-33.
16. White R, Madianos P, Offenbacher S, et al. Microbial complexes detected in the second/third molar region in patients with asymptomatic third molars. *J Oral Maxillofac Surg*. 2002;60:1234-45
17. Mehra P, Reebye U, Nadershah M, Cottrell D. Efficacy of anti-inflammatory drugs in third molar surgery: a randomized clinical trial. *Int J Oral Maxillofac. Surg*. 2013; 42: 835-842.
18. Santamaria J, Arteagoitia I. Radiologic variables of clinical significance in the extraction impact mandibular third molars. *Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1997;84:469-73.
19. MacGregor AJ. The impacted lower wisdom tooth. New York: Oxford University Press; 1985. 206 p.
20. Peterson LJ, Ellis E III, Hupp JR. *Contemporary Oral Maxillofacial Surgery*. 2nd ed. St Louis, MO: Mosby; 1993. p. 237-249.
21. Koerner KR. *Manual of minor oral surgery for the general dentist*. Oxford Dental. *News Oral-B* 2012;7(23):12-14.
22. Progel MA, Lee JS, Muff DF. Coronectomy: a technique to protect the inferior alveolar nerve. *J Oral Maxillofacial Surg*. 2004; 62:1447-1452.
23. Susarla SM, Dodson TB. Risk factors for third molar extraction difficulty. *J Oral Maxillofac Surg* 2004;62:1363-1371.
24. Yuasa H, Kawai T, Sugiura M. Classification of surgical difficulty in extracting impacted third molars. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2002 Feb;40(1):26-31.
25. Diniz-Freitas M, Lago-Mendez L, Gude-Sampedro F. Pederson scale fails to predict how difficult it will be to extract lower third molars. *Br J Oral Maxillofacial Surg*. 2007;45(1):23-26.
26. Cheung LK, Leung YY, Chow LK, Wong MC, Chan EK, Fok YH. Incidence of neurosensory deficits and recovery after lower third molar surgery: a prospective clinical study of 4338 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2010;39(4):320-6.
27. Bhat P, Cariapp KM. Inferior alveolar nerve deficits and recovery following surgical removal of impacted mandibular third molars. *J Oral Maxillofacial Surg*. 2012;11(3):304-308.