

# 04

## EL CASO CLÍNICO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA. APLICACIÓN DE LA TOXINA BOTULÍNICA COMO TRATAMIENTO ALTERNATIVO EN SONRISAS GINGIVALES

### THE CLINICAL CASE AS A TEACHING STRATEGY. APPLICATION OF BOTULINUM TOXIN AS AN ALTERNATIVE TREATMENT IN GINGIVAL SMILES

Luz Amelia Granda Macías<sup>1</sup>

E-mail: [ua.luzgranda@uniandes.edu.ec](mailto:ua.luzgranda@uniandes.edu.ec)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2794-9542>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

#### Cita sugerida (APA, séptima edición)

Granda Macías, L. A. (2021). El caso clínico como estrategia didáctica. Aplicación de la toxina botulínica como tratamiento alternativo en sonrisas gingivales. *Revista Conrado*, 17(S1), 31-37.

#### RESUMEN

La utilización de casos de estudios clínicos en los procesos de enseñanza aprendizaje permitieron descentralizar la información que tiene el docente hacia información y participación centrada en el alumno para promover el razonamiento, el autoaprendizaje, el aprendizaje colaborativo, el uso y análisis de información y la contextualización con la realidad local. El objetivo de este trabajo es presentar el caso con fines didácticos de una paciente portadora de sonrisa gingival que se trató con la aplicación de TB evitando procedimientos quirúrgicos respectivos. Después de la aplicación de anestesia local, se realizó la inyección de dos unidades de toxina botulínica tipo A en la región lateral a cada narina de la paciente. La aplicación de TB causó la dehiscencia uniforme del labio superior, reduciendo la exposición gingival y alcanzando resultados satisfactorios para la paciente. Concluimos que la toxina botulínica tipo A es una opción terapéutica poco invasiva, rápida, segura y eficaz, que produce resultados armónicos. Debe ser considerada por el dentista como una alternativa en la corrección, finalización o complementación de procedimientos estéticos, incrementando la calidad de vida y la autoestima de los pacientes.

#### Palabras clave:

Caso clínico, estrategia didáctica, estética dental, músculos faciales, toxinas botulínicas.

#### ABSTRACT

The use of clinical case studies in the teaching and learning processes allowed the teacher to decentralize the information he or she has to student-centered information and participation to promote reasoning, self-learning, collaborative learning, the use and analysis of information, and contextualization with the local reality. The objective of this work is to present the case with didactic purposes of a patient with a gingival smile who was treated with the application of TB avoiding the respective surgical procedures. After the application of local anesthesia, two units of botulinum toxin type A were injected in the lateral region of each patient's nose. The application of TB caused uniform dehiscence of the upper lip, reducing gingival exposure, and achieving satisfactory results for the patient. We conclude that botulinum toxin type A is a non-invasive, fast, safe, and effective therapeutic option that produces harmonious results. It should be considered by the dentist as an alternative in the correction, completion, or complementation of aesthetic procedures, increasing the quality of life and self-esteem of patients.

#### Keywords:

Clinical case, didactic strategy, dental aesthetics, facial muscles, botulinum toxins.

## INTRODUCCIÓN

La estrategia didáctica es el conjunto de acciones que realiza el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica. La estrategia didáctica del docente se compone de: estilo de enseñanza, tipo de estructura comunicativa, y modo de presentar los contenidos de aprendizaje en el contexto de la disciplina o de la profesión, los objetivos y la intencionalidad educativa, la relación que establece entre los materiales y las actividades, y los criterios con los cuales se realiza la evaluación.

Las posibilidades del mundo actual en términos de acceso a la información nos han obligado –al menos a algunos– a reflexionar acerca de las múltiples posibilidades que existen para adquirir conocimiento. En ese sentido, lo tradicional impide a veces el buen desarrollo de lo nuevo, así como, sin quererlo, innovaciones no evaluadas destruyen o bloquean lo bueno que lo tradicional tiene. Este documento se centra en la tradicional presentación de caso clínico, buscando resaltar todas las posibilidades que ofrece a los estudiantes dentro del método de aprendizaje basado en problemas.

Aunque los reportes y las series de casos tienen el más bajo de evidencia, aún permanecen como fuente primaria porque es a partir de ellos que todo comienza; es partir de ellos donde se pueden encontrar las preguntas problema para el diseño investigaciones futuras.

Entre las ventajas del uso de caso clínicos en la docencia se encuentra (Gómez, 2004):

1. Son generadores de hipótesis.
2. Fomentan la discusión de temas en anestesia.
3. Sirven para evaluar los desarrollos cognitivos de los estudiantes
4. Identifican nuevas y escasas reacciones adversas de drogas

Cada día es mayor el interés de nuestros pacientes en mejorar la apariencia de sus sonrisas y con ello lograr una mayor confianza en la comunicación con sus semejantes, por lo cual resulta importante introducirla en los procesos de enseñanza aprendizaje. Esa sonrisa placentera es una expresión de júbilo que enriquece no solamente a quien sonríe, sino también a quien la observa. La responsabilidad del odontólogo es preservar, crear o mejorar dicha sonrisa, sin comprometer la función.

Dentro de los Parámetros estéticos hay que considerar los tipos de sonrisas como: Alta: en la sonrisa máxima, el paciente muestra los dientes y el área gingival. Cuando es mayor de 3 mm tenemos una “sonrisa gingival”, que

puede requerir corrección; Media: en la sonrisa máxima. El paciente muestra parte de los dientes y la encía interproximal; Baja: en la sonrisa máxima, el paciente solo muestra el tercio incisal de los dientes.

La cantidad de exposición dental y gingival durante una sonrisa depende de varios factores como: grado de contracción de los músculos de la expresión, nivel del tejido blando forma y desgaste de los dientes. Dependiendo de la dirección de la elevación de los labios y del grupo muscular que participe en la sonrisa, esta se clasifica en tres categorías: la sonrisa canina, la cual se caracteriza por la acción de todos los elevadores del labio superior exponiendo dientes y tejido gingival, la sonrisa compleja caracterizada por la acción de los músculos elevadores del labio superior y depresores del labio inferior simultáneamente y la sonrisa comisural o de monalisa en donde actúan los músculos cigomáticos mayores llevando las comisuras hacia afuera y hacia arriba seguida por una elevación gradual del labio superior en forma de arco, lo que genera que el centro del labio sea más inferior que los aspectos laterales del mismo.

Anatómicamente puede clasificarse según la localización de la línea gingival teniendo como referencia la relación del borde inferior del labio superior con los incisivos superiores y su encía, en alta, media y baja. Si la línea gingival al sonreír permite ver el 100% del diente anterior e incluso la observación de una banda de encía se habla de una sonrisa alta, si la línea de sonrisa permite la exposición del 75% al 100% del diente se habla de sonrisa media y si, por el contrario, solo se ve el 50% o menos del incisivo se habla de sonrisa baja. (Bolívar & Mariaca, 2012).

Una relación alterada entre los componentes de la sonrisa (labios, dientes y encía) puede generar una sonrisa antiestética, como cuando al sonreír se expone más de 2 mm de encía (línea de sonrisa alta), lo que se denomina sonrisa gingival. Esta puede ser generada por varios factores:

El primero puede ser el labio superior corto, considerado una alteración de tipo estructural cuando es causada por su disminución en longitud o una alteración de tipo funcional si la movilidad se encuentra alterada, con un labio hipermóvil.

El segundo sería el exceso vertical maxilar que constituye una alteración volumétrica esquelética que tiene varios grados de severidad dependiendo de la cantidad de exposición gingival al sonreír; grado I si la exposición de encía es de 2 a 4 mm, grado II si se expone de 4 a 8 mm de encía y grado III si se expone más de 8 mm de encía.

Por último, las alteraciones en la posición del margen gingival ocasionadas por erupciones pasivas retardadas definidas con migración apical del margen gingival una vez la erupción activa del diente termina. Algunos autores les atribuyen esta alteración a los adultos, sin embargo, existen pacientes niños y adolescentes que presentan coronas anatómicas excesivamente pequeñas que deben incluirse en de esta gama de alteraciones.

Las contraindicaciones de la utilización de la toxina botulínica son: gestación, lactancia, hipersensibilidad (alergia) a la propia toxina botulínica, lactosa y albúmina, enfermedades musculares y neurodegenerativas que presentan deficiencias en la transmisión neuromuscular (miastenia gravis, síndrome de Eaton- Lambert, esclerosis lateral amiotrófica y enfermedad de Charcot), y el uso simultáneo de antibiótico aminoglucósido, que puede potenciar la acción de la toxina. En la presente investigación se desarrolló un estudio de caso real presentado a los estudiantes como estrategia didáctica.

La disfonía espasmódica ya no se considera un trastorno funcional, usogénico o psicogénico de la voz. Más bien, se considera un trastorno distónico en el sentido de una enfermedad neurológica. Hasta la fecha, el mecanismo patológico no se ha dilucidado. Aunque el tratamiento con toxina botulínica es ahora un método generalmente aceptado, la terapia de la voz parece ser útil, al menos en casos individuales, y esto también se aplica al diagnóstico/terapia psiquiátrica y a los procedimientos psicoterapéuticos.

Los síntomas secundarios incluyen principalmente el deterioro del habla y la respiración y la activación supraglótica compensatoria. La espasticidad laríngea completa se caracteriza por una voz comprimida en diversos grados, típicamente acompañada por períodos muy breves de tono vocal completamente normal. Los pacientes reportan un curso crónico muy lento, pero en la gran mayoría de los casos con progresión.

La calidad de la voz también depende mucho de la forma diaria, en las primeras etapas el diagnóstico puede ser larvado por “quejas disfónicas” inespecíficas como “desorden hiperfuncional de la voz”. A menudo, especialmente en la etapa avanzada, la terapia de voz sólo tiene un éxito marginal. Con el fin de excluir una enfermedad neurológica generalizada, un diagnóstico neurológico y un examen de la tiroides son útiles en el primer diagnóstico.

Tratamientos para corregir sonrisas gingivales

**Cirugía Ortognática.** Cuando la causa de la sonrisa gingival es tener un maxilar muy largo debemos optar la cirugía ortognática, la especialidad médica dedicada a colocar

los huesos de la cara en una óptima posición. Esto se consigue mediante la realización de cortes en los huesos (osteotomías) que permiten mover el maxilar superior, llevándolo verticalmente hacia arriba, y también sobre la mandíbula, adaptándola y fijándola a la nueva posición del maxilar superior, consiguiendo que los huesos aporten la proyección adecuada. Al corregir la sonrisa gingival, corregimos y tratamos a la vez todo el perfil facial. Por lo general, la cirugía se realiza bajo anestesia general y el cirujano es capaz de realizar la intervención por el interior de la boca, sin implicar cortar la piel. (Rodríguez, Vicente, Llorente 2002).

**Uso de Microtornillos.** En casos de Exceso Vertical del Maxilar con maloclusión Clase II de Angle, exceso vertical del maxilar superior, mordida profunda y sonrisa de encía, la cual es tratada con microtornillos mediante la intrusión del segmento anterosuperior. (Tacsan & Jiménez, 2013)

**Gingivoplastia o Gingivectomía.** En algunas ocasiones, unos dientes pequeños pueden ser la causa de la sonrisa gingival. En este caso, una gingivoplastia o gingivectomía pueden ser la solución, aumentando la superficie de los dientes mediante la corrección de las encías. La gingivoplastia consiste en la corrección de las encías, mientras que la gingivectomía trata la eliminación del tejido sobrante de dichas encías. (Millán, Salinas, Maestre & Paz, 2007).

**Carillas o Coronas.** Como en el tratamiento anterior, cuando los dientes son demasiado pequeños, podemos aumentar su presencia mediante la colocación de carillas o coronas. (Balda, Frías & Carasol, 2006).

**Cirugía con reposicionamiento labial,** descrito por primera vez en 1973 como parte de la cirugía plástica médica, que reduce la sonrisa gingival y limita la retracción de los músculos elevadores de la sonrisa (zigomático menor, elevador del ángulo oral, orbicular de los labios y elevadores del labio superior). La sonrisa gingival excesiva es causa de vergüenza del paciente. Esto es el resultado de una relación desfavorable entre la longitud del labio superior y la extrema visualización de la encía. La localización de la línea de la sonrisa es esencial en el resultado de esta proporción y se define como la relación entre el labio superior y la visibilidad del tejido gingival con los dientes. (Falcón-Guerrero, 2018)

#### Tratamiento alternativo con Botox

El músculo elevador del labio superior es el principal responsable de la sonrisa gingival, y por esto actualmente estamos empleando Toxina Botulínica Tipo A (Botox) para transformarlo en un músculo pasivo. La aplicación





y variadas, existen desacuerdos acerca de la naturaleza precisa del aprendizaje” (p. 3); además el mismo Shunk (2012) argumenta que, “el aprendizaje nunca ha sido estático, debido a que se va transformando según la realidad sociocultural en la que esté inmerso” (p. 3).

El aprendizaje podría concebirse entonces como un persistente cambio que es corroborado, reforzado y almacenado para un uso futuro. Es decir, un proceso llevado a cabo por un sujeto que permite la adquisición de la información y la transformación constante del conocimiento ya sea de manera individual o grupal y que implica un establecimiento de esquemas mentales que sirven como base para una constante evolución, asimilación y comprensión de nuevos elementos. (Medina., Barrientos & Navarro, 2017).

La utilización de este caso de estado los procesos de enseñanza aprendizaje permitieron descentralizar la información que tiene el docente hacia información y participación centrada en el alumno para promover el razonamiento, el autoaprendizaje, el aprendizaje colaborativo, el uso y análisis de información y la contextualización con la realidad local.

El uso de las toxinas botulínicas para los trastornos del movimiento distónico ha sido un método de tratamiento que se ha practicado y probado durante más de dos decenios y que ahora también tiene gran importancia en el contexto de los trastornos del movimiento de la laringe. El diagnóstico de una disfonía espasmódica se basa en la típica anamnesis, la impresión de la voz auditiva, los resultados del examen de la laringe y la exclusión de los servicios neurológicos o enfermedad de las tiroides. En la etapa inicial de la disfonía espasmódica con síntomas disfónicos parcialmente inespecíficos, el diagnóstico debe hacerse como un diagnóstico de exclusión o sospecha.

Dentro de un esquema paso a paso, la terapia de voz está firmemente establecida, pero especialmente en la etapa más avanzada de la disfonía espasmódica debe considerarse más bien como un elemento acompañante.

## CONCLUSIONES

La esencia del aprendizaje basado en problemas radica en proporcionarle al alumno una situación real o hipotética que sirva de estímulo para el aprendizaje y sea similar a otras que seguramente tendrá que afrontar en su vida profesional.

La presentación y discusión de casos clínicos es una herramienta útil en el entrenamiento de estudiantes universitarios. Permite motivar al estudiante en torno a una situación clínica concreta que se asemeja a las que va a tener que enfrentar en su práctica. La presentación de casos

Involucra procesos de síntesis de información, análisis y toma de decisiones, constituyéndose y la generación hipótesis a partir de las cuales se pueden obtener preguntas clínicas y diseñar proyectos de investigación.

La aplicación de toxina botulínica es una alternativa poco invasiva, rápida, segura, y eficaz de tratar la sonrisa gingival. Ésta produce resultados armónicos y agradables cuando es aplicada en los músculos indicados, respetando la dosis apropiada y el tipo de sonrisa. A pesar de no presentar efectos permanentes, la TB es una opción terapéutica válida y favorece la calidad de vida y la autoestima de los pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Balda García, I., Frías López, M. C., & Carasol Campillo, M. (2006). Erupción pasiva alterada: Implicaciones estéticas y alternativas terapéuticas. *Rcoe*, 11(5-6), 563-571.
- Bolivar, M. A. L., & Mariaca, P. M. B. (2012). La sonrisa y sus dimensiones. *Revista facultad de odontología universidad de Antioquia*, 23(2).
- Falcón-Guerrero, B. (2018). Tratamiento de la sonrisa gingival excesiva mediante reposicionamiento labial. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 75(2), 112-116.
- Gómez, L. E. C. (2004). Uso de los casos clínicos como estrategia didáctica en la enseñanza de anestesia. *Revista colombiana de anestesiología*, 32(4), 281-284.
- Jaspers, G. W. C., Pijpe, J., & Jansma, J. (2011). The use of botulinum toxin type A in cosmetic facial procedures. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 40(2), 127-133.
- Máynez-Contreras, A. M. G., Reynaga-Obregón, J., & Márquez-Algara, L. (2014). Satisfacción con la discusión de casos clínicos como herramienta didáctica: informe de dos ciclos escolares. *Investigación en Educación Médica*, 3(9), 3-8.
- Medina, E. U., Barrientos, S. S., & Navarro, F. I. (2017). El desafío y futuro de la simulación como estrategia de enseñanza en enfermería. *Investigación en Educación Médica*, 6(22), 119-125.
- Millán Isea, R. E., Salinas Millán, Y. J., Maestre, L. P., & Paz de Gudiño, M. (2007). Alargamiento Coronario Y Remodelado Óseo Como Tratamiento Estético Periodontal.: Reporte de un Caso Clínico. *Acta odontológica venezolana*, 45(1), 93-95.

- Orozco Páez, J., Berrocal Rivas, J., & Diaz Caballero, A. (2015). Carillas de composite como alternativa a carillas cerámicas en el tratamiento de anomalías dentarias: reporte de un caso. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 8(1), 79-82.
- Pedron, IG (2015). Complementación de la cirugía de resección gingival mediante la aplicación de toxina botulínica en el manejo de la sonrisa gingival. *RSBO (en línea)* ,
- Pedron, I. G. (2014). A utilização da toxina botulínica em Odontologia. *Revista da Associação Paulista de Cirurgios Dentistas*, 68(3), 244-245.
- Rodríguez Recio, O., Vicente Rodríguez, J. C. D., & Llorente Pendás, S. (2002). Diagnóstico y plan de tratamiento en cirugía ortognática. *RCOE*, 7(6), 629-641.
- Schunk, Dale H. (2012) *Teorías del aprendizaje Una perspectiva educativa Sexta edición*. Pearson Educación.
- Sriphadungporn, C., & Chamnannidiadha, N. (2017). Perception of smile esthetics by laypeople of different ages. *Progress in Orthodontics*, 18, 8. <http://doi.org/10.1186/s40510-017-0162-4>
- Tacsan, P. A., & Jiménez, A. L. D. (2013). Presentación de unos casos clínico: Intrusión de dientes anteriores con miniimplantes. *Revista electrónica de la Facultad de Odontología, ULACIT*, 6(1), 66-85.
- Troncoso Pantoja, C., Burdiles Fernández, G., & Sotomayor Castro, M. (2018). El caso clínico como estrategia de formación académica y profesional en el área de salud. *Educ. med. (Ed. impr.)*, 221-222.