

EL

LADO B

Año 2025 Número 3 ISSN: 3008 976X

**DE LA
OPERATORIA
DENTAL**

STAFF

Prof. Dr. Pablo F. Bianchi. Director / Editor responsable

Od. Marcela Molina. Jefe de redacción

Od. Roxana Fernández y

Od. Viviana Alfano

Corrección

COLABORAN

Od. Micaela Bianchi

Od. Alejandro Goya

Od. Ma. Celeste Reino

Od. Nina Di Carlo

Od. Yanina Goyeneche

Od. Candela Suarez

Od Georgina Tonelli

*Diseño Arte Y Diagramación: Marcela Molina y
Camila L. Navas*

Publicación Web: Dcv Delfina D'alessandro

Propietario: UNLP. Facultad De Odontología

Editor Responsable: Facultad de Odontología UNLP

Calle 50 entre 1 y 115, La Plata, Buenos Aires, Argentina

Distribución: UNLP. Facultad De Odontología

La Evolución de la Operatoria: Del Arte de Restaurar a la Ciencia de Preservar

Estimados colegas, investigadores, estudiantes y apasionados de la Odontología, es un inmenso placer presentarles el tercer número de "El Lado B de la Operatoria Dental", una edición que marca una nueva e importante parada en nuestro viaje de exploración científica y reflexión crítica.

Cuando ideamos esta revista, nuestro objetivo fue ir más allá de los protocolos clínicos establecidos, buscamos el "Lado B": los matices, las controversias, las innovaciones disruptivas y, sobre todo, la base científica y biológica que sustenta cada decisión que tomamos frente al sillón. Este número 3 reafirma esa misión, consolidando nuestro espacio como un foro esencial para el conocimiento riguroso e interdisciplinario.

Si la Operatoria Dental fue históricamente el arte de restaurar lo perdido, hoy se ha transformado en la ciencia de preservar lo remanente. Estamos en una era definida por la mínima invasión, la adhesión como pilar fundamental y el auge de los biomateriales inteligentes. En este número, hemos reunido una colección de artículos que bucean profundamente en estas tendencias.

Mirando Hacia Adelante: La Integración Odontológica

"El Lado B de la Operatoria Dental" no solo se enfoca en el pasado o el presente de nuestra especialidad, sino que se atreve a prever su futuro. La investigación que encontrarán en estas páginas es un testimonio del compromiso de la comunidad científica con la excelencia y la mejora continua. Los invitamos a cuestionar, a debatir y a aplicar el conocimiento aquí contenido para elevar el estándar de la práctica diaria.

Agradecemos sinceramente a los autores, revisores y lectores por la confianza depositada y por su activa participación que hace de cada número una pieza más sólida. Su entusiasmo es el motor de esta publicación.

Esperamos que la lectura de este número 3 sea tan enriquecedora y estimulante como ha sido su creación.

¡Bienvenidos a un nuevo capítulo del "Lado B"!

EDITORIAL

Marcela Molina

**Jefe de
Redacción**



INSTRUMENTAL ODONTOLÓGICO
SINCE 2025



TRANSPARENCIA,
INNOVACION, PRECISION,
CALIDAD, CONFIANZA,
DISEÑO, IDENTIDAD, VALOR.

Porque cada sonrisa que
transformás empieza con una
herramienta en la que podés
confiar.
Estamos a la altura de quienes
marcan la diferencia.

PRIORITY



Things that make
you smile



INSTAGRAM

@lpm_odontologia

WEBSITE

<https://lpminstrumental.empretienda.com.ar>

INDICE

- 1 – **ARTÍCULO** *EVALUACIÓN CLÍNICA Y DESEMPEÑO ESTETICO DE UNA RESINA MONOCROMÁTICA DE ÚLTIMA GENERACIÓN: VITTRA APS UNIQUE (FGM)* Autores: Bianchi, M., Bianchi, P., García Somoza, M. pag. 7 – 13
- 2– **ARTÍCULO** *REMOCION SEGURA DE AMALGAMAS* Autor: García, A pag. 14 – 24
- 3– **ARTÍCULO** *BLANQUEAMIENTO DENTAL AMBULATORIO SUPERVISADO: EVIDENCIA CIENTÍFICA Y APLICACIÓN CLÍNICA* Autores: Bianchi, M., Bianchi, P., Di Pietro, M. F., García Somoza, M., Goya, A. pag. 25 – 29
- **POR OTRAS RAMAS DE LA ODONTOLOGIA**
- 4 – **ARTÍCULO** *VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO: UNA PERSPECTIVA CLÍNICO-MOLECULAR DE LA INFECCIÓN VIRAL.* Autores: Molina, Ml., Mayocchi, KA., Molina, NB. pag. 30 – 39
- **CONOCIENDO OPERATORIA DENTAL B**
- **PROYECTO DE INVESTIGACION DE LA ASIGNATURA** Autores: Bianchi P.; Barth I.; Di Prieto M.F.; Goyeneche E.Y.; Maio A.; Serqueira A.; Suárez C.; Tonelli G.
- 5– **ARTÍCULO** *IMPORTANCIA DE LA FORMA DENTARIA EN LA ESTETICA DENTAL* pag. 41 – 45
- 6 – **ARTÍCULO** *ESTUDIO DE LA PROPORCIÓN ÁUREA EN DIENTES ANTEROSUPERIORES* pag. 46 – 51
- 7 – **ARTÍCULO** *CONSIDERACIONES ESTETICAS DEL SECTOR ANTEROSUPERIOR MEDIANTE LA SONDA DE CHU* pag. 52–56
- 8 – **ARTÍCULO** *UTILIZACIÓN DE LA SONDA DE CHU EN LA EVALUACIÓN ESTETICA DEL SECTOR ANTEROSUPERIOR* pag. 58 – 63
- 9 – **ARTÍCULO** *FORMAS DE PALADAR Y MEDIDAS ENTRE INCISIVOS CENTRALES, LATERALES Y CANINOS* pag. 64 –69
- 10 – **ARTÍCULO** *POSICIONAMIENTO DEL PUNTO CENIT DENTAL* pag. 70 –73
- 11 – **ATENEO** “Prof. Dr. Pedro Salazar” pag. 75 –79
- 12 – **CURSO SUPERIOR EN REHABILITACION ORAL ESTÉTICA LIBRE DE METALES FOLP 2026.** pag. 81
- 13 – **“RECREANDO HABITOS SALUDABLES”** *Llevando la Odontología a la comunidad* pag. 83
- 14 – **ACTIVIDADES DE LA ASIGNATURA.** pag. 85 – 87



ARTÍCULO

Evaluación Clínica Y Desempeño Estético De Una Resina Monocromática De Última Generación: Vittra APS Unique (FGM)

Clinical Evaluation and Aesthetic Performance of a Next-Generation Monochromatic Resin: Vittra APS Unique (FGM)

Autores: Bianchi, M., Bianchi, P., García Somoza, M.

Provincia de Buenos Aires, Argentina

E-mail: manugs2000@gmail.com

Facultad de Odontología. UNLP

Resumen

Las resinas monocromáticas o “single-shade” han ganado terreno por su promesa de simplificar la selección de color y acelerar la restauración directa sin sacrificar estética. Vittra APS Unique (FGM) es uno de los materiales más difundidos dentro de esta categoría; su formulación combina una matriz libre de Bis-GMA y un sistema fotoiniciador denominado APS (Advanced Polymerization System), que busca ampliar la profundidad de curado y mejorar la respuesta óptica del material. A partir de una revisión de la literatura reciente y de una experiencia clínica documentada, este artículo amplía su descripción técnica, reporta hallazgos sobre su desempeño óptico y mecánico, discute indicaciones y limitaciones, y ofrece pautas prácticas para su uso en el consultorio.

Palabras clave: RESINAS COMPUESTAS MONOCROMÁTICAS-
TECNICA ESTRATIFICADA- ESTETICA

Summary

Monochromatic or “single-shade” resin composites have gained prominence for their ability to simplify shade selection and accelerate direct restorations without compromising esthetics. Vittra APS Unique (FGM) is one of the most widely used materials in this category; its formulation combines a Bis-GMA-free resin matrix with a photoinitiator system known as APS (Advanced Polymerization System), designed to enhance curing depth and improve the material's optical performance. Based on a review of recent literature and documented clinical experience, this article expands on its technical description, reports findings on its optical and mechanical behavior, discusses indications and limitations, and provides practical guidelines for clinical use.

Keywords: MONOCHROMATIC RESIN COMPOSITES – LAYERING TECHNIQUE – ESTHETICS

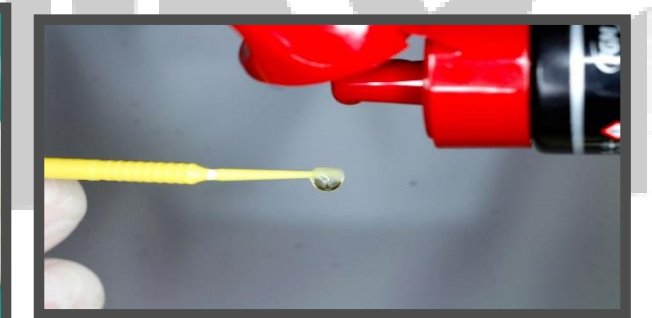
Introducción: Desde la aparición de las resinas compuestas modernas, los fabricantes han buscado reducir la complejidad del proceso restaurador: menos tonos, menor estratificación y resultados más predecibles. Las resinas monocromáticas responden a esa necesidad mediante un enfoque físico, no solamente pigmentario, basado en la interacción luz-material: partículas de relleno y matriz con índice de refracción optimizado dispersan la luz para reproducir la apariencia del diente circundante, generando el llamado efecto “camaleón”. Este concepto permite, en restauraciones pequeñas y medias, prescindir del set amplio de tonos tradicionales.

Vittra APS Unique entra en el mercado con dos cartas a favor: por un lado, la formulación de partículas submicrométricas y ajustes del índice de refracción que facilitan el mimetismo; por otro, el sistema APS de fotoiniciadores, que reduce la dependencia exclusiva de la canforquinona y pretende aumentar el grado de conversión y la profundidad de curado. Estas dos características combinadas son la base teórica de su desempeño clínico.

Materiales y métodos

1. Revisión sistemática informal de literatura (artículos 2020-2024) sobre single-shade composites y tecnologías de fotoiniciación (bases: PubMed, Scielo, Scopus).

2. Estudio de laboratorio revisado (artículo sobre grado de conversión y propiedades mecánicas aplicado a Vittra APS), que incluye ensayos de conversión monomérica, dureza y resistencia a la flexión.
3. Caso clínico: restauración directa clase I en molar inferior (técnica incremental), con seguimiento a 1 mes: evaluación de adaptación marginal, brillo, tono y aceptación del paciente.
4. Comparación práctica con otros single-shade disponibles en estudios multicéntricos (Omnichroma, Charisma Diamond One, etc.) para establecer ventajas y límites relativos.



Resultados y discusión

1) Comportamiento óptico y camuflaje

En la mayoría de los estudios instrumentales y clínicos revisados, Vittra APS Unique mostró capacidad de adaptación cromática clínica adecuada en fondos de coloración dental de leves a moderados. La mimetización se observa tanto a nivel visual como en análisis espectrofotométricos en condiciones controladas; sin embargo, la efectividad disminuye ante sustratos extremadamente oscuros o altamente pigmentados (p. ej. lesiones pigmentadas profundas, tejido necrosado o dientes severamente endodonciados), donde la colocación de una base opaca sigue siendo aconsejable. Estudios comparativos indican que, aunque las resinas multitone aún pueden ofrecer una coincidencia cromática más precisa en laboratorio, las single-shade entregan resultados clínicos aceptables y más rápidos en la práctica diaria.

2) Tecnología APS y propiedades químico-físicas

El APS se apoyaría en una mezcla de fotoiniciadores más “transparentes” y en menor concentración de canforquinona, lo que incrementa la transmisión de la luz y facilita una mayor profundidad de curado y un grado de conversión elevado en comparación con formulaciones convencionales que dependen más de la CQ. Estudios de laboratorio sobre Vittra APS reportan grados de conversión favorables y valores de dureza y resistencia a la flexión que la posicionan dentro del rango de resinas universalmente aceptadas para uso posterior y anterior (restauraciones pequeñas-medias). Esto se traduce en buena integridad superficial después del pulido y resistencia al desgaste.

3) Manejo clínico y ergonomía

Clínicamente, la resina presenta una consistencia neutra —no excesivamente viscosa ni demasiado fluida— lo que facilita la colocación y modelado. La menor sensibilidad a la luz ambiente reportada por el fabricante (gracias a APS) permite un tiempo de trabajo más confortable y menos riesgo de polimerización prematura durante la escultura, lo que es especialmente útil en procedimientos educativos o con iluminación operatoria intensa. En el caso clínico incluido, la restauración conserva una adecuada adaptación y brillo estéticos al mes de seguimiento y el paciente manifestó un alto nivel de satisfacción.

4) Limitaciones y puntos de cuidado

–Sustratos oscuros: en cavidades con fondo oscuro se recomienda colocar una base opaca (resina de dentina o relleno de ionómero vítreo) para evitar que el efecto camaleón reproduzca la oscuridad.

–Estabilidad cromática a largo plazo: si bien algunos informes sugieren buena estabilidad post-blanqueamiento, la exposición crónica a pigmentos de dieta (té, mate, vino) podría afectar la apariencia con el tiempo; se necesitan estudios longitudinales más extensos.

–Tamaño de restauración: el producto es ideal en restauraciones pequeñas–medianas; para reconstrucciones extensas o estratificadas más complejas, la técnica convencional con estratos de esmalte/dentina puede seguir siendo la mejor opción.

Recomendaciones prácticas para el clínico

1.Indicaciones preferenciales: restauraciones clase I, II pequeñas, reparaciones estéticas, sellado de fosas y fisuras y procedimientos pediátricos donde la rapidez y estética inmediata sean prioridad.

2.Protocolo sugerido: aislamiento absoluto, grabado adhesivo según sistema elegido, adhesivo universal, colocación incremental (máx. 2 mm por capa si se busca mayor seguridad), fotocurado según recomendaciones del fabricante (LED alta intensidad) y acabado con secuencia de discos y gomas.

3.Caso de sustrato oscuro: colocar una capa de base opaca o de dentina para “neutralizar” y luego usar Vittra APS Unique como capa de término.

4. Comunicación al paciente: explicar la naturaleza “un tono para múltiples tonos” y fijar expectativas en casos de manchas profundas o restauraciones de gran volumen.

Conclusión

Vittra APS Unique representa una solución práctica para el odontólogo que busca optimizar tiempos sin resignar estética en restauraciones directas de pequeño a mediano tamaño. La combinación de partículas con índices de refracción optimizados y el sistema APS ofrecen un equilibrio entre mimetismo óptico, profundidad de curado y propiedades mecánicas adecuadas. No obstante, es importante aplicar criterios clínicos adecuados, utilizar bases opacas cuando

corresponda, reservar las estratificaciones complejas para situaciones que lo requieran y monitorear la estabilidad cromática en controles periódicos. Se requieren más estudios clínicos longitudinales (>2-5 años) que comparen directamente single-shade vs multitone en distintos escenarios clínicos para consolidar recomendaciones a largo plazo.

Bibliografía

- 1. Erçin Ö, et al. Visual and instrumental analyses of different single-shade resin composites. 2024.*
- 2. FGM Dental Group. Tecnología APS (Advanced Polymerization System) – documento técnico. FGM; 2023.*
- 3. FGM Dental Group. Vittra APS – información de producto y datos técnicos. FGM; 2023.*
- 4. Review: Single-Shade Universal Resin Composites. 2023. Revisión sobre propiedades ópticas y mecánicas de composites monocromáticos.*
- 5. Tapety CMC, et al. Degree of Conversion and Mechanical Properties of a Composite with APS (estudio experimental). Acta Odontológica Latinoamericana. 2023.*
- 6. Walter LM. Resinas monocromáticas y su aplicación en la práctica odontológica. Trabajo de práctica profesional supervisada. Córdoba: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Córdoba; 2024.*

Remoción Segura de Amalgamas

Autor: Od. García Adrian

Resumen: La amalgama dental ha sido un material restaurador ampliamente utilizado, lamentablemente contiene mercurio, la liberación del mismo ha generado preocupación por sus potenciales efectos tóxicos. En respuesta a estas inquietudes, la Academia Internacional de Medicina Oral y Toxicología (IAOMT) ha desarrollado el protocolo SMART (Safe Mercury Amalgam Removal Technique) para remover con seguridad este material de restauración. El presente artículo científico describe los principios y la metodología de este protocolo, estableciendo un marco de referencia para la remoción segura de restauraciones de amalgama, con el objetivo de proteger tanto a los pacientes como al personal odontológico y al medio ambiente de la exposición al mercurio.

Introducción

Las restauraciones de amalgama dental, utilizadas en la práctica odontológica por más de 150 años, se componen aproximadamente de un 50% de mercurio elemental. Este metal pesado es una neurotoxina reconocida, con potenciales efectos adversos en los sistemas nervioso central, renal e inmunológico [1, 2].

La evidencia científica ha demostrado que las amalgamas dentales liberan continuamente vapores y partículas microscópicas de mercurio en el ambiente oral. Esta liberación se intensifica durante actividades funcionales como la masticación y el cepillado, así como durante los procedimientos de remoción dental [3]. La exposición resultante puede exceder los límites de seguridad establecidos por diversas agencias reguladoras [4].

Los riesgos no se limitan a los pacientes; el personal dental también enfrenta una exposición ocupacional crónica [5].

ARTÍCULO

Además, la liberación ambiental de mercurio dental contribuye significativamente a la contaminación de ecosistemas [6]. La Organización Mundial de la Salud ha declarado que no existe un nivel seguro de exposición al mercurio [7], lo que subraya la necesidad crítica de implementar protocolos de remoción seguros. En respuesta a estas preocupaciones, la IAOMT ha desarrollado el protocolo SMART para minimizar la exposición al mercurio durante la remoción de amalgamas [8].

Origen y Evolución del Protocolo SMART

Fundación de IAOMT (1984). Establecimiento de la organización para investigar la toxicidad de materiales dentales y desarrollar alternativas seguras.

Primeros Protocolos (1990s). Desarrollo inicial de técnicas de remoción segura basadas en investigación científica temprana sobre liberación de mercurio.

Oficialización SMART (2016). La IAOMT renombra oficialmente su protocolo como SMART (Safe Mercury Amalgam Removal Technique), estandarizando la terminología global.

Actualización Científica (2019). Incorporación de nuevas medidas de protección basadas en evidencia científica actualizada y tecnologías mejoradas.

Certificación Global. Implementación de programas de certificación internacional para dentistas, asegurando formación especializada y estandarización global.

La evolución del protocolo SMART representa un hito significativo en la odontología moderna, reflejando el compromiso de la comunidad científica internacional con la medicina basada en evidencia. Cada actualización ha incorporado los avances más recientes en toxicología del mercurio, tecnología de protección personal y técnicas de control ambiental. El protocolo actual es el resultado de más de tres décadas de investigación rigurosa, estudios clínicos controlados y la experiencia acumulada de miles de profesionales dentales certificados en todo el mundo.

La denominación SMART no solo facilita la comunicación profesional, sino que también simboliza el enfoque inteligente y científicamente fundamentado hacia la remoción segura de amalgamas. Esta evolución ha sido crucial para establecer estándares uniformes a nivel internacional, permitiendo que pacientes y profesionales en cualquier parte del mundo accedan a las mismas garantías de seguridad y eficacia.

Análisis de la Liberación de Mercurio de Amalgamas Dentales

La investigación toxicológica ha demostrado consistentemente la liberación de mercurio desde las amalgamas dentales. Los hallazgos clave incluyen:

- *Liberación Basal Continua: Se observó que las amalgamas dentales emiten vapores de mercurio de forma constante, con variaciones en las concentraciones influenciadas por la edad de la restauración, su composición y las condiciones del entorno oral.*
- *Intensificación por Estímulos: La tasa de liberación de mercurio se incrementa significativamente durante actividades como el cepillado dental, la masticación de alimentos duros, y de manera más pronunciada, durante los procedimientos de remoción mecánica de las amalgamas.*
- *Dispersión Multidireccional: Los vapores y partículas de mercurio liberados se dispersan desde la cavidad oral hacia el sistema respiratorio y digestivo del paciente, y también hacia el ambiente circundante, lo que puede afectar al personal clínico.*

Los estudios han documentado que la remoción de amalgamas sin la aplicación de protocolos de seguridad adecuados puede resultar en un aumento de la exposición al mercurio entre 10 y 100 veces respecto a los niveles basales. Esta exposición aguda no solo concierne al paciente, sino también al equipo dental. Se ha identificado un riesgo elevado para mujeres embarazadas debido a la capacidad del mercurio para atravesar la barrera placentaria, con potencial de causar efectos teratogénicos.

Las investigaciones también han revelado la dispersión de partículas microscópicas de amalgama que pueden depositarse en las manos, rostro y vestimenta del equipo dental, lo que genera un riesgo de contaminación cruzada y exposición prolongada.

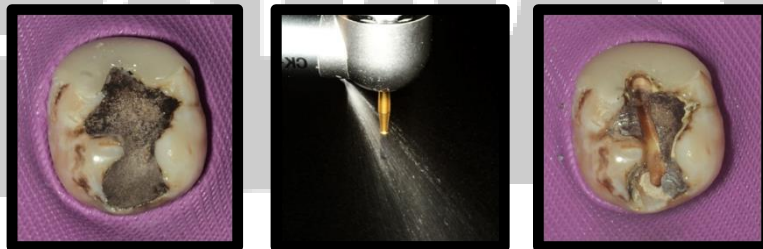
Procedimiento SMART.

Metodología y Eficacia en la Minimización de la Exposición al Mercurio

El protocolo SMART integra principios de ingeniería, toxicología y técnica operatoria dental, basándose en la jerarquía de controles de higiene ocupacional para priorizar la eliminación del riesgo en la fuente. Las medidas se implementan

de forma integral para abarcar todas las vías potenciales de exposición. A continuación se detallan los componentes clave del protocolo:

- *1. Aislamiento Hermético con Dique de Goma Se utiliza un dique de goma de nitrilo (libre de látex) para aislar completamente el diente en tratamiento del resto de la cavidad oral. Este dique crea un sello hermético que previene la deglución accidental de partículas de amalgama y limita la dispersión de vapores hacia las vías respiratorias superiores del paciente.*
- *2. Seccionalización Estratégica de la Amalgama La amalgama se divide en fragmentos grandes mediante cortes estratégicos, evitando el fresado extensivo. Esta técnica reduce significativamente la superficie de exposición y minimiza la generación de calor, lo que a su vez disminuye la vaporización del mercurio y el tiempo de exposición comparado con las técnicas de remoción convencionales.*
- *3. Refrigeración Continua e Intensa Durante todo el procedimiento de remoción, se aplica una irrigación constante y abundante con agua fría directamente sobre la restauración. Este enfriamiento continuo es crucial para mantener la temperatura baja y minimizar la vaporización del mercurio elemental.*



- *4. Succión Dual de Alto Volumen Se emplean simultáneamente dos sistemas de succión: un sistema de succión de alto volumen convencional y un aspirador específico para vapores de mercurio. Ambos se posicionan estratégicamente lo más cerca posible del punto de generación para capturar eficientemente vapores y partículas antes de que puedan dispersarse en el ambiente o ser inhalados.*
- *5. Protección Respiratoria Avanzada El personal odontológico utiliza máscaras respiratorias selladas de alta eficiencia (p.ej., N95 o equivalentes) con filtros de carbón activado, diseñadas específicamente para capturar*

vapores de mercurio y partículas submicrónicas. El paciente recibe aire u oxígeno externo a través de una mascarilla nasal especializada para evitar la inhalación directa de vapores generados.



6. Barreras Impermeables y Protección Ocular Se exige el uso de batas impermeables de cuerpo completo, cubiertas faciales, gorros quirúrgicos y guantes de nitrilo sin látex para todo el

equipo dental y el paciente. Las gafas de seguridad herméticas con sellado periférico protegen contra la contaminación ocular por partículas de amalgama.



- **7. Protocolo de Enjuague Desintoxicante** Para el paciente, se recomienda un enjuague pre y post-procedimiento con suspensiones de carbón activado o clorela. Estos agentes quelantes naturales tienen la capacidad de adsorber el mercurio residual que pudiera haber sido ingerido inadvertidamente, facilitando su eliminación del tracto gastrointestinal.



- **8. Capacitación del Personal** Se requiere que todo el equipo dental reciba capacitación técnica específica y rigurosa en la implementación de cada

paso del protocolo SMART, incluyendo la comprensión de los aspectos teóricos y la justificación científica de cada medida.

Resultados

Estudios de monitoreo ambiental y biológico han demostrado que la adherencia estricta al protocolo SMART resulta en una reducción significativa de los niveles de exposición al mercurio. La implementación completa del protocolo puede reducir la exposición al mercurio en el ambiente operatorio en más del 95% en comparación con las técnicas de remoción convencionales. Estas reducciones se observan tanto en la concentración de mercurio en el aire como en los biomarcadores de exposición en el paciente y el personal.

Los datos indican que cada componente del protocolo contribuye a la minimización de la exposición, siendo la combinación de aislamiento, succión de alto volumen y refrigeración los factores más influyentes en la contención de vapores y partículas. La protección respiratoria y las barreras físicas complementan la reducción del riesgo de absorción.

Discusión

La eficacia del protocolo SMART se fundamenta en su enfoque multifacético para controlar la liberación y exposición al mercurio. El aislamiento con dique de goma, la seccionalización y la refrigeración son medidas de control en la fuente que reducen la cantidad de mercurio liberado. La succión dual actúa como una medida de contención inmediata, mientras que la protección personal (respiratoria, ocular y de barrera) y el protocolo de enjuague sirven como defensas adicionales para el paciente y el personal. La secuencia temporal de estas medidas es crítica; la interrupción o la omisión de cualquier componente puede comprometer la efectividad general del sistema.

La significativa reducción del 95% en la exposición, respaldada por estudios de monitoreo, resalta la superioridad del protocolo SMART frente a las técnicas tradicionales, las cuales a menudo no incorporan una estrategia de control de riesgos tan exhaustiva. La capacitación del personal es fundamental para garantizar la correcta aplicación del protocolo, ya que una comprensión profunda de los fundamentos científicos detrás de cada paso mejora la adhesión y la efectividad.

A pesar de la evidencia sólida, la implementación del protocolo SMART requiere una inversión en equipo especializado y una formación continua. Sin embargo, los beneficios en la reducción de riesgos para la salud de pacientes y profesionales justifican ampliamente esta inversión, promoviendo una práctica odontológica más segura y consciente de la toxicología del mercurio.

Control Ambiental y Manejo de Residuos en la Remoción Segura de Amalgamas Dentales

La remoción de amalgamas dentales, debido a su contenido de mercurio, requiere un estricto control ambiental para mitigar la contaminación del aire, agua y superficies de trabajo. El protocolo SMART (Specific Mercury Amalgam Removal Technique) establece una serie de estándares rigurosos destinados a proteger tanto el ambiente clínico inmediato como el ecosistema general. Este artículo describe las metodologías y consideraciones para el manejo ambiental de los residuos y las emisiones asociadas a la remoción de amalgamas.

Control de Emisiones y Contaminantes

Para el control de las emisiones de mercurio durante la remoción de amalgamas, se implementan las siguientes estrategias:

- *Separadores de Amalgama: Es obligatoria la instalación de sistemas de separación de amalgama que cumplan con la normativa internacional ISO 11143. Estos dispositivos están diseñados para capturar más del 95% de las partículas de amalgama antes de que alcancen el sistema de aguas residuales. Se requiere un mantenimiento regular y una certificación de eficiencia para asegurar su operatividad.*



- *Sistemas de Filtración de Aire: Las salas de tratamiento deben incorporar purificadores de aire de alto volumen equipados con filtros HEPA y carbón activado. Adicionalmente, se utilizan aspiradores de aerosol oral*

posicionados estratégicamente para capturar vapores y partículas en el punto de generación, minimizando su dispersión atmosférica.



- *Ventilación Natural: Se fomenta la apertura controlada de ventanas durante y después del procedimiento para promover la renovación del aire interior y reducir la concentración de mercurio atmosférico. La dirección del flujo de aire debe garantizar la expulsión de vapores hacia el exterior, evitando la recirculación de contaminantes.*

Gestión de Residuos Sólidos

El manejo de residuos sólidos contaminados con mercurio sigue un protocolo específico desarrollado en colaboración con autoridades ambientales, tratándose como residuos peligrosos de acuerdo con las regulaciones para materiales que contienen mercurio. Las etapas son las siguientes:

- *Recolección Segura: Todos los residuos de amalgama se recolectan en contenedores herméticos especiales. Se evita la manipulación manual directa para minimizar la exposición durante el proceso de recolección y transporte interno.*
- *Almacenamiento Temporal: Los contenedores sellados se almacenan en áreas designadas, ventiladas, alejadas de fuentes de calor y sin acceso público, cumpliendo con las normativas locales para materiales peligrosos.*
- *Disposición Final Certificada: Los residuos son entregados exclusivamente a gestores de residuos autorizados que garantizan un tratamiento ambientalmente seguro. Esto incluye la recuperación del mercurio para su reciclaje industrial, evitando su liberación al medio ambiente.*

Descontaminación Post-Procedimiento

La fase de descontaminación incluye una limpieza exhaustiva de todas las superficies de trabajo utilizando soluciones quelantes específicas para mercurio.

Se realiza el reemplazo de filtros de aire cuando sea necesario y se lleva a cabo un monitoreo ambiental riguroso para verificar que los niveles de mercurio atmosférico hayan retornado a valores basales seguros antes de la reutilización de la sala.

Discusión y Conclusiones

La implementación de un protocolo integral para el control ambiental y el manejo de residuos en la remoción de amalgamas es fundamental para la seguridad del paciente, el personal clínico y el medio ambiente. Las medidas descritas, que abarcan desde la captura en la fuente hasta la disposición final, han demostrado ser efectivas en la reducción de la exposición al mercurio y la prevención de la contaminación. La adherencia estricta a estas directrices, junto con la capacitación continua del personal, son pilares para una práctica odontológica segura y sostenible.

Beneficios Clínicos y Ambientales

Los beneficios del protocolo SMART se extienden a múltiples esferas de la salud pública y ambiental. Para la salud del paciente, la eliminación de la fuente crónica de exposición al mercurio se asocia con una reducción de síntomas neurológicos en individuos sensibles, mejora en la función inmunológica, eliminación del riesgo de exposición fetal durante el embarazo y una mayor tranquilidad psicológica. En el ámbito ambiental, las medidas implementadas resultan en una significativa reducción de la contaminación de ecosistemas acuáticos y atmosféricos, así como una disminución de la contaminación del suelo por disposición inadecuada de residuos. Estos impactos contribuyen directamente a los objetivos globales de reducción de mercurio ambiental y promueven una economía circular a través del reciclaje de mercurio recuperado.

Además, el protocolo fomenta la transición hacia materiales restauradores biocompatibles y libres de mercurio, como resinas compuestas, cerámicas y aleaciones biocompatibles, eliminando futuras fuentes de exposición y promoviendo técnicas restaurativas más conservadoras y estéticamente superiores. En cuanto a la salud ocupacional del personal dental, estudios longitudinales indican que los profesionales que adhieren al protocolo SMART presentan niveles de mercurio en biomarcadores significativamente menores,

reduciendo el riesgo de efectos neurológicos, renales e inmunológicos asociados con la exposición crónica.

La implementación del protocolo SMART ha demostrado ser efectiva en la reducción de la exposición al mercurio y en la mejora de la seguridad en la práctica dental. A la fecha, se registran más de 2000 profesionales certificados en SMART en más de 50 países, quienes han realizado un estimado de 500,000 procedimientos de remoción de amalgama siguiendo el protocolo. Los reportes indican que un 99% de los dentistas certificados recomiendan esta formación a sus colegas, lo que sugiere un alto grado de satisfacción profesional y percepción de efectividad. Las clínicas certificadas han documentado mejoras significativas en indicadores de seguridad y satisfacción del paciente, atribuidas a la reducción de riesgos y la confianza generada por una metodología estandarizada y validada.

La adhesión al protocolo SMART contribuye a:

- Protección de la Salud: Salvaguarda integral de pacientes, profesionales y comunidades al minimizar la exposición tóxica al mercurio dental.*
- Responsabilidad Ambiental: Contribución directa a la reducción global de la contaminación por mercurio, protegiendo ecosistemas mediante la gestión controlada de residuos.*
- Medicina Basada en Evidencia: Aplicación rigurosa de conocimiento científico actualizado para optimizar resultados clínicos y de seguridad.*
- Excelencia Ética: Elevación de los estándares profesionales al priorizar el bienestar del paciente y la seguridad ambiental.*
- Innovación Tecnológica: Integración de tecnologías avanzadas para la protección y el control ambiental en la práctica dental rutinaria.*
- Educación Continua: Promoción del aprendizaje permanente y la actualización científica dentro de la comunidad dental global.*

El protocolo SMART trasciende la mera mejora técnica, estableciéndose como un estándar de atención que integra la excelencia clínica con la responsabilidad ambiental y ética profesional. Su adopción generalizada genera un impacto colectivo sustancial; cada procedimiento realizado bajo estas directrices contribuye a la reducción acumulativa de la carga global de mercurio ambiental, al

tiempo que protege la salud individual. Esta sinergia entre el beneficio individual y colectivo es ejemplar de los principios modernos de salud pública y sostenibilidad.

La IAOMT, a través de SMART, aborda las críticas históricas sobre la seguridad de las amalgamas dentales, proporcionando una solución proactiva que se alinea con las recomendaciones de organismos internacionales y las tendencias regulatorias globales hacia la eventual eliminación del mercurio en la odontología.

Bibliografía

- [1] Bernhoft, R.A. (2012). *Mercury Toxicity and Treatment: A Review of the Literature. Journal of Environmental and Public Health*, 2012, 460508.
- [2] Clarkson, T.W., & Magos, L. (2006). *The Toxicology of Mercury and Its Chemical Compounds. Critical Reviews in Toxicology*, 36(8), 609–662.
- [3] Vimy, M.J., & Lorscheider, W.L. (1985). *Intra-oral air mercury vapor levels resulting from amalgam restorations. Journal of Dental Research*, 64(8), 1069–1071.
- [4] Goyer, R.A. (1990). *Mechanisms of metal toxicity. Fundamentals of Clinical Toxicology*, 4th ed., 727–773.
- [5] Akesson, A., et al. (2000). *Occupational mercury exposure and its effect on health. Neurotoxicology*, 21(5), 657–670.
- [6] Rice, K.M., et al. (2014). *Environmental mercury and its impacts on public health. Environmental Research*, 134, 304–319.
- [7] World Health Organization. (2005). *Mercury in health care. WHO/SDE/PHE/05.02*.
- [8] International Academy of Oral Medicine and Toxicology (IAOMT). (2020). *The SMART Protocol. Retrieved from [Insert relevant IAOMT link if available and appropriate, e.g., iaomt.org/resources/amalgam-info/safe-amalgam-removal-protocol/]*.
- [9] [Placeholder for additional reference]
- [10] [Placeholder for additional reference]

ARTÍCULO

*Blanqueamiento Dental Ambulatorio
Supervisado: Evidencia Científica y Aplicación
Clínica*

*Supervised Ambulatory Dental whitening:
Scientific Evidence and Clinical Application*

Autores: Bianchi, M., Bianchi, P., Di Pietro, M.F., García Somoza, M., Goya, A.

Provincia de Buenos Aires, Argentina

E-mail micaela.bianchi@hotmail.com

Facultad de Odontología. UNLP

Resumen: En la actualidad, la demanda de tratamientos estéticos dentales ha aumentado considerablemente, impulsada por los nuevos estándares de belleza que predominan en redes sociales y medios digitales. En este contexto, el blanqueamiento dental ambulatorio se consolida como una alternativa mínimamente invasiva, accesible y con resultados clínicamente predecibles. El presente trabajo tiene como objetivo describir la evidencia científica actual sobre el uso de agentes blanqueadores, principalmente peróxido de hidrógeno y peróxido de carbamida en tratamientos ambulatorios supervisados, comparando su efectividad, mecanismos de acción y niveles de seguridad. Asimismo, se presenta un caso clínico desarrollado en la Cátedra de Operatoria Dental B (FOLP-UNLP), en el cual se aplicó peróxido de hidrógeno al 7,5 %, evaluando el protocolo clínico, los resultados obtenidos y la respuesta del paciente. Los hallazgos confirman que el uso de concentraciones moderadas de peróxido de hidrógeno bajo control profesional ofrece una opción eficaz, segura y confortable para el paciente, reduciendo el riesgo de sensibilidad y obteniendo resultados estéticos satisfactorios y estables en el tiempo.

Palabras claves: PERÓXIDO DE HIDRÓGENO, BLANQUEAMIENTO AMBULATORIO, ESTÉTICA.

Summary: *Currently, the demand for dental aesthetic treatments has significantly increased, driven by new beauty standards promoted through social media and digital platforms. In this context, supervised ambulatory dental whitening has become a minimally invasive, accessible, and predictable treatment option. This article aims to describe the current scientific evidence regarding the use of bleaching agents—mainly hydrogen peroxide and carbamide peroxide—in supervised home treatments, comparing their effectiveness, mechanisms of action, and safety levels. In addition, a clinical case developed at the Chair of Operative Dentistry B (FOLP–UNLP) is presented, where a 7.5% hydrogen peroxide gel was applied, evaluating the clinical protocol, outcomes, and patient response. The findings confirm that moderate concentrations of hydrogen peroxide used under professional supervision provide an effective, safe, and comfortable option for patients, minimizing the risk of tooth sensitivity and achieving satisfactory and stable esthetic results over time.*

Keywords: HYDROGEN PEROXIDE, AT-HOME BLEACHING, ESTHETICS.

Introducción

La búsqueda de una sonrisa armónica y luminosa ha acompañado al ser humano desde la antigüedad. Desde el uso de métodos rudimentarios por los egipcios hace más de 4.000 años hasta el descubrimiento del peróxido de hidrógeno en el siglo XIX, la estética dental ha sido reflejo de salud, juventud y bienestar. Hoy en día, los avances en materiales, técnicas y conocimiento científico permiten alcanzar resultados estéticos predecibles con procedimientos mínimamente invasivos. Entre ellos, el blanqueamiento dental se destaca por su eficacia, seguridad y bajo costo relativo.

El odontólogo debe seleccionar cuidadosamente el agente blanqueador, su concentración y el tiempo de exposición, considerando la condición bucal y las expectativas del paciente.

Materiales y Métodos

Los agentes más utilizados en odontología estética son el peróxido de hidrógeno (PH) y el peróxido de carbamida (PC). Ambos actúan mediante la oxidación de los cromóforos responsables de las pigmentaciones dentarias, modificando la forma en que la luz interactúa con el esmalte y la dentina.

–Peróxido de hidrógeno (6–10 %)

Su baja masa molecular permite una rápida difusión a través de los tejidos dentarios. En Argentina, las formulaciones de baja concentración no suelen estar disponibles comercialmente, por lo que su uso se limita al blanqueamiento profesional.

-Peróxido de carbamida (10-15-20%)

Se descompone lentamente liberando oxígeno, lo que prolonga los tiempos de aplicación. Presenta una acción más gradual, recomendada en pacientes con sensibilidad previa.

Estudios recientes señalan que, en concentraciones equivalentes, ambos agentes muestran eficacia comparable. Por lo tanto, el aumento de concentración no necesariamente mejora el resultado, ya que la reacción alcanza un punto de saturación.

El uso de concentraciones moderadas de PH durante 1-2 horas diarias ofrece una alternativa segura, cómoda y de bajo riesgo, siempre bajo supervisión odontológica.

Protocolo Clínico Recomendado para Blanqueamiento Ambulatorio con Peróxido de Hidrógeno

- 1. Diagnóstico integral: anamnesis, control de placa, evaluación de caries, estado periodontal, sensibilidad y vitalidad pulpar.*
- 2. Registro inicial: fotografías, toma de color y confección de férulas individualizadas mediante impresión o escaneo digital.*
- 3. Confección de cubetas: placas blandas de 0,6-0,8 mm, recortadas 1 mm más allá del margen cervical para asegurar el sellado.*
- 4. Aplicación domiciliaria: el paciente coloca una pequeña cantidad de gel en cada diente (aprox. 1/3 de corona) y utiliza las cubetas 1-2 horas diarias.*
- 5. Controles periódicos: el profesional evalúa la evolución, la presencia de sensibilidad y el momento adecuado para finalizar el tratamiento.*

Caso Clínico

En la Cátedra de Operatoria Dental B (FOLP-UNLP) se realizó un tratamiento de blanqueamiento ambulatorio supervisado en una paciente de 19 años.

Diagnóstico inicial: coloración uniforme, sin lesiones cariosas ni patología periodontal. Pulpa vital y sin antecedentes de sensibilidad.

Plan de tratamiento: confección digital de férulas de arcada completa y aplicación de peróxido de hidrógeno 7,5 % durante 2 horas diarias por 4 semanas.

Producto utilizado: gel provisto por FGM Dental Group con fines académicos, dada la limitada disponibilidad comercial de productos de baja concentración en Argentina.



Resultados: *se observó un aclaramiento de dos tonos en la escala Vita Classical, sin aparición de sensibilidad ni molestias.*

Conclusión clínica: *el tratamiento fue eficaz, seguro y bien tolerado, confirmando que concentraciones moderadas de PH logran resultados estables sin aumentar el riesgo de efectos adversos.*

Conclusiones

El blanqueamiento dental ambulatorio supervisado constituye una técnica mínimamente invasiva, predecible y segura, siempre que se realice bajo diagnóstico preciso, control profesional y uso adecuado de férulas individualizadas.

La evidencia científica actual respalda el empleo de bajas concentraciones de peróxido de hidrógeno (6-10 %) como una alternativa eficaz que equilibra estética, comodidad y biocompatibilidad, reduciendo el riesgo de sensibilidad postoperatoria.

El caso presentado corrobora que la supervisión odontológica y la selección racional de agentes blanqueadores son determinantes para el éxito clínico y la satisfacción del paciente.

Agradecimientos A FGM Dental Group y AcrylAr por el aporte de materiales utilizados en la experiencia clínica.

Bibliografía

- Ashbia, I. K., Paulaian, B., & Kumar, A. (2024). *Recent Advances in Bleaching*. LAP Lambert Academic Publishing. ISBN-13: 978-6207996148.
- Bianchi, M., & Bianchi, P. (2025). *Lo esencial en blanqueamiento ambulatorio*. *El Lado B de Operatoria Dental*, (2), 17-24.
- Hirata, R. (2022). *Recipes: Restauraciones en resina compuesta*. Quintessence Publishing.
- Iturralde, J., et al. (2018). *Libro Blanco de Blanqueamiento Dental*. Editorial Aral.
- Martín, J., Bersezio, C., & Calatayud, J. O. (2015). Effectiveness of 6% hydrogen peroxide concentration for tooth bleaching. *Journal of Dentistry*, 43(6), 688-694.
- Perdigão, J. (Ed.). (2023). *Tooth whitening: An evidence-based perspective* (2nd ed.). Springer.
- *Protocolos de la Cátedra de Operatoria Dental B, Facultad de Odontología, UNLP.*
- Sundfeld, D., et al. (2019). *Journal of Conservative Dentistry*.



Por otras ramas de la odontología

ARTÍCULO

Virus del Papiloma Humano: Una perspectiva clínico-molecular de la infección viral.

Human Papillomavirus: A Clinico-Molecular Perspective on Viral Infection

Autores: Molina, MI., Mayocchi, KA. Facultad de Odontología. UNLP & Molina, NB. Facultad de Ciencias Medicas. UNLP.

Resumen: El Virus del Papiloma Humano (VPH) constituye una de las infecciones de transmisión sexual (ITS) más prevalentes a nivel mundial. Si bien, su asociación con neoplasias del tracto anogenital está ampliamente documentada, las manifestaciones orales y orofaríngeas han cobrado relevancia en las últimas décadas. El objetivo de este trabajo fue presentar una breve revisión sobre la estructura, la patogenia, el diagnóstico y la epidemiología del VPH, con especial énfasis en las lesiones orales asociadas al virus. El odontólogo desempeña un rol fundamental en la detección temprana, por lo que resulta imperativo el conocimiento actualizado sobre esta entidad y el trabajo interdisciplinario para el manejo integral del paciente.

Palabras clave: VPH, LESIONES ORALES, CARCINOMA OROFARÍNGEO, ONCOGÉNESIS

Abstract: Human papillomavirus (HPV) is one of the most prevalent sexually transmitted infections (STIs) worldwide. While its association with neoplasms of the anogenital tract is well documented, oral and oropharyngeal manifestations have gained relevance in recent decades. This study aimed to present a brief review of the structure, pathogenesis, diagnosis, and epidemiology of HPV, with special emphasis on oral lesions associated with the virus. Dentists play a

fundamental role in the early detection of this condition; therefore, up-to-date knowledge of this condition and interdisciplinary collaboration for comprehensive patient management are essential.

Keywords: HPV, ORAL LESIONS, OROPHARYNGEAL CARCINOMA, ONCOGENESIS

Introducción

El Virus del Papiloma Humano (VPH) representa uno de los agentes infecciosos de mayor prevalencia global. Alrededor de 6 millones de personas son diagnosticadas cada año y aproximadamente entre el 9 y el 13% de la población mundial ha contraído la enfermedad.¹

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que más de 290 millones de mujeres son portadoras de la infección, y aproximadamente 570.000 casos nuevos de cáncer cervicouterino (CCU) se diagnostican anualmente. Según el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos, las personas sexualmente activas contraen la infección viral al menos una vez en la vida.² El VPH ha sido identificado como agente causal en una proporción significativa de carcinomas orofaríngeos, observándose un incremento epidemiológico notable en las últimas dos décadas.³ En la actualidad, se calcula que el 25,6% del Cáncer Oral (CO) a nivel global está relacionado al VPH, una cifra que exhibe variaciones significativas en función de la localización geográfica.⁴ La evidencia científica reciente ha consolidado el rol crucial de diversos agentes infecciosos en la patogénesis de ciertas neoplasias. En el ámbito de las malignidades de cabeza y cuello, se ha identificado al VPH genotipo 16 como el principal factor etiológico asociado al cáncer orofaríngeo (COF). En Estados Unidos, la prevalencia de carcinomas orofaríngeos en pacientes VPH-positivos (VPH+) se ha incrementado de 16,3% en los años ochenta a 72,7% en la década de 2000.⁵

El odontólogo, por su posición en la exploración sistemática de la cavidad oral, constituye la primera línea de detección de alteraciones mucosas. Las manifestaciones orales del VPH incluyen desde papiloma escamoso oral y condiloma acuminado hasta su participación en el carcinoma orofaríngeo. En el mundo, el diagnóstico temprano del CO no supera el 34%. La supervivencia a 5 años de pacientes oscila entre el 22% para COF y 60% para CO en los estadios I y II, sin embargo, cuando el diagnóstico se hace en estadios III y IV, la supervivencia a 5 años no supera al 25%.⁴ Estos datos revelan la importancia de la identificación precoz

como valor fundamental para establecer estrategias diagnósticas y terapéuticas apropiadas.

El abordaje del paciente con infección por VPH requiere una perspectiva multidisciplinaria. La colaboración entre diversos profesionales de la salud como odontólogos, ginecólogos, patólogos y bioquímicos permite una comprensión integral de la infección viral desde los aspectos clínicos hasta los mecanismos moleculares de oncogénesis. El objetivo de este trabajo fue actualizar los conocimientos sobre las características virológicas, epidemiológicas y moleculares del VPH, con especial énfasis en las lesiones orales.

Clasificación del VPH

El VPH pertenece a la familia Papillomaviridae y constituye un grupo heterogéneo de virus ADN de doble cadena, sin envoltura, con un genoma circular de aproximadamente 8.000 pares de bases. El genoma viral se divide en: región temprana (E, early) que codifica proteínas involucradas en replicación y transformación celular (E1 a E7); región tardía (L, late) que codifica proteínas estructurales de la cápside (L1, L2); y región reguladora no codificante (LCR). En la actualidad se han identificado más de 200 genotipos de VPH, de los cuales aproximadamente 40 presentan tropismo por epitelios mucosos. Según su potencial oncogénico, estos virus se clasifican en dos grandes categorías. Los genotipos de bajo riesgo (VPH-BR) suelen estar asociados a lesiones benignas. Los principales genotipos VPH-BR son: VPH 6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72 y 81. Por el contrario, los genotipos de alto riesgo (VPH-AR) suelen asociarse a neoplasias. Los principales genotipos VPH-AR son: VPH 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 y 68. En particular, los genotipos 16 y 18 son responsables del 70% de los casos de cáncer de cuello uterino y más del 90% de los carcinomas orofaríngeos de pacientes con VPH.⁸

La oncogénesis mediada por VPH-AR depende de las oncoproteínas E6 y E7. La proteína E6 promueve la degradación de p53, inhibiendo la apoptosis. En cambio, la proteína E7 inactiva pRb, resultando en progresión no regulada del ciclo celular. En lesiones malignas frecuentemente ocurre integración del ADN viral al genoma del hospedador, interrumpiendo el gen E2, lo que elimina la función reguladora negativa sobre E6 y E7, favoreciendo la transformación maligna (Figura 1)

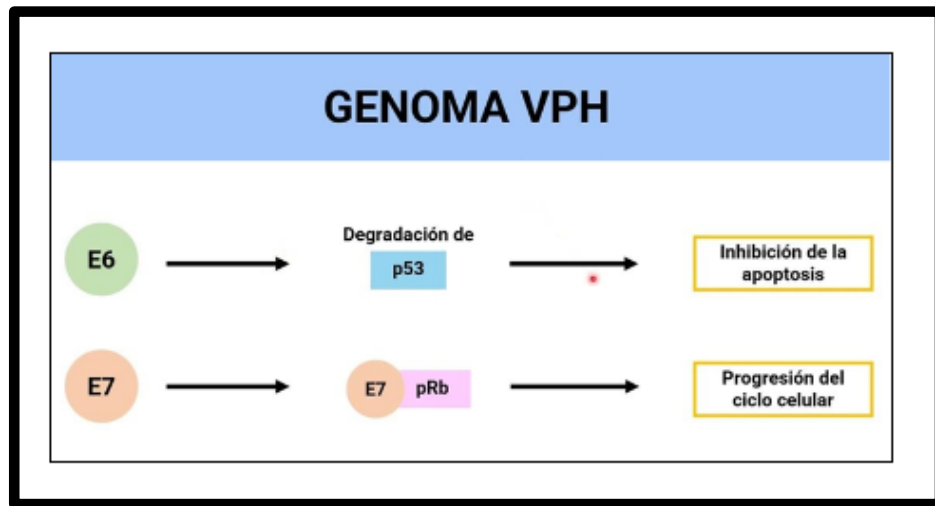


Figura 1: rol de los oncogenes de VPH en la progresión a neoplasias

Manifestaciones Orales del VPH

Los sitios anatómicos de predilección del virus son: base de lengua y orofaringe (amígdalas), paladar blando, mucosa labial, lengua (bordes laterales y ventral), encía y mucosa yugal.

El papiloma bucal es la neoplasia epitelial más prevalente dentro del espectro de lesiones asociadas al VPH en la cavidad oral. Aunque menos frecuentes, otras manifestaciones incluyen el condiloma acuminado, la verruga vulgar y la hiperplasia epitelial focal (o enfermedad de Heck).⁴

Clínicamente, el papiloma bucal se presenta como una lesión verrugosa de superficie exofítica y aspecto moriforme (similar a una coliflor o frambuesa). Su coloración es variable, oscilando entre el rosa pálido y el blanco, lo cual está directamente relacionado con el grado de queratinización del epitelio mucoso. Generalmente, el tamaño es reducido, siendo típicamente menor a un centímetro de diámetro. Su implantación puede ser de base sésil (plana y ancha) o pediculada (unida por un tallo).





Fotografías Gentileza del CRIT (Comité Regional de Investigación Tumoral) FOLP/UNLP

El carcinoma orofaríngeo asociado a VPH (VPH+) representa una entidad clínico-patológica distinta. Aproximadamente 60–80% en países desarrollados son VPH+, con VPH 16 representando >90% de los casos. Tiene un predominio en hombres jóvenes (40–59 años), asociado con mayor número de parejas sexuales orales, menor asociación con tabaquismo/alcoholismo intensos. Su localización principal es en la amígdala palatina y base de lengua, presentación frecuente con adenopatías cervicales.

El papel de VPH en el carcinoma oral de células escamosas (lengua, piso de boca, mucosa yugal) es significativamente menor (5–15% con detección transcripcionalmente activa). El tabaco y alcohol continúan siendo los principales agentes etiológicos.

Es importante realizar un correcto diagnóstico diferencial. El odontólogo debe considerar: fibroma traumático, pólipo fibroepitelial, hemangioma capilar lobulado, hipertrofia amigdalina, leucoplasia verrugosa, carcinoma verrugoso y linfoma. La biopsia y análisis histopatológico son esenciales para el diagnóstico definitivo.

Epidemiología de la infección oral

El cáncer oral representa un importante desafío para la salud mundial, con aproximadamente 300.000 casos nuevos notificados anualmente. El VPH se ha consolidado como un factor de riesgo principal para el desarrollo del cáncer orofaríngeo, responsable de alrededor del 60 % de todos los casos de cáncer oral.⁶ Las manifestaciones clínicas de la infección por VPH presentan un amplio espectro de severidad, que abarca desde la condición de portador asintomático o infecciones subclínicas, hasta el desarrollo de lesiones benignas, neoplasias intraepiteliales (con potencial maligno) y, finalmente, carcinomas invasivos. Esta diversidad en la presentación clínica es el resultado directo de la compleja

interacción dinámica entre el virus y el organismo huésped. Dicha heterogeneidad se explica por la notable habilidad del VPH para establecer latencia y, de esta manera, eludir la vigilancia y respuesta del sistema inmunitario del individuo infectado. Específicamente, la mucosa oral constituye un tejido con un tropismo particular para el VPH, siendo un sitio que se afecta de manera significativa por esta infección viral.¹

Manifestaciones Genitales del VPH

–Lesiones benignas: Los condilomas acuminados son la manifestación más frecuente, asociados a VPH 6 y 11. Dichas lesiones presentan morfologías exofíticas, papilares y de superficie irregular y suelen aparecer en vulva, vagina, cérvix, perineo, pene o escroto.

–Neoplasia intraepitelial cervical (NIC): Las lesiones NIC se clasifican en 3 grupos: NIC 1 que presenta alteraciones en el tercio inferior del epitelio, con alta regresión espontánea (60% en los 2 años siguientes); NIC 2 que presenta alteraciones hasta dos tercios del espesor epitelial y NIC 3 que presenta alteraciones en casi la totalidad del epitelio, con mayor riesgo de progresión a neoplasia.

–Carcinoma cervicouterino (CCU): El CCU constituye la cuarta neoplasia mundial más frecuente en mujeres. Las lesiones se presentan como carcinoma escamoso (70%) y adenocarcinoma (25%).

Epidemiología de la infección genital

El VPH pertenece al grupo de virus con tropismo por los epitelios, ya que, afectan predominantemente la piel junto con las membranas mucosas produciendo proliferaciones benignas mucocutáneas o lesiones que pueden experimentar una transformación maligna en numerosos sitios anatómicos.⁸

El cáncer cervicouterino (CCU) asociado a VPH ocupa el cuarto lugar en orden de frecuencia en la mujer. En 2022 el CCU tuvo una incidencia de 662.000 nuevos casos y más del 90% de las muertes estimadas tuvieron lugar en los países de ingresos bajos y medios.

En Argentina el CCU es el tercer tipo de tumor más frecuente en el sexo femenino. Cada año se diagnostican 4.500 nuevos casos y alrededor de la mitad fallecen a causa de esta enfermedad. En 2021, la tasa de mortalidad a nivel nacional fue de 7,4 defunciones por 100.000 mujeres. Sin embargo, la distribución mostró importantes desigualdades geográficas. Por ejemplo, las provincias con la mayor tasa de mortalidad fueron Chaco (14,5), Misiones (14,2) y Formosa (12,6). Por el

contrario, las jurisdicciones con menor tasa fueron CABA (4,1), Santa Cruz (4,6) y La Pampa (4,9).⁸

En el mundo, el genotipo VPH-AR detectado con mayor frecuencia en pacientes con CCU fue VPH 16 con valores de 14,5% en NIC1 hasta 65,1% en NIC3.⁹ En Argentina, un estudio realizado sobre prevalencia de VPH en mujeres de 15 a 17 años, sexualmente activas no vacunadas reportó que los VPH-AR más prevalentes fueron VPH16 (11,1%), VPH52 (10,8%), VPH56 (8,3%), VPH51 (7,4%), VPH58 (7,3%) y VPH31 (7,1%).¹⁰

Métodos de Diagnóstico

La inspección visual y palpación de la lesión sugestiva constituye el paso inicial para arribar al diagnóstico. Ante una sospecha clínica, el profesional suele solicitar un examen histopatológico. En este caso, los hallazgos característicos suelen incluir coilocitosis, núcleos agrandados e hipercromáticos, halos perinucleares y fenómenos de binucleación. Sin embargo, la observación clínica y la histopatología sólo proveen un diagnóstico presuntivo de la infección por VPH. El diagnóstico de certeza consiste en la detección del genoma viral de VPH en la muestra biológica del paciente.⁸⁻¹¹

Los métodos moleculares para la detección de VPH presentan mayor sensibilidad analítica y mayor valor predictivo negativo que los estudios citológicos. Uno de los principales métodos de diagnóstico molecular de la infección por VPH es la Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR). La PCR es el método más sensible y específico para detectar ADN viral, con una sensibilidad superior al 90%. Existen diversas variantes que permiten identificar el genotipo del VPH. En particular, la técnica PCR-RFLP identifica el genotipo de VPH con alta precisión, detectando infecciones múltiples de VPH con una sensibilidad del 100% y especificidad del 99%. Asimismo, la PCR en Tiempo Real permite determinar la carga viral y es útil para estudios epidemiológicos. Esta técnica tiene una sensibilidad del 100% y especificidad del 99%. Otros métodos moleculares incluyen el Sistema de Captura de Híbridos (SCH) que detecta 13 tipos de VPH de alto riesgo y 5 de bajo riesgo. Esta técnica es adecuada para estudios epidemiológicos por su reproducibilidad y facilidad de uso, aunque no discrimina entre diferentes tipos de VPH en infecciones múltiples y no es el método recomendado para infecciones bucofaríngeas. Otros métodos moleculares incluyen el Southern Blot (SB) que se considera el estándar de oro (gold standard) por su alta sensibilidad y

especificidad y la Hibridación in situ (HIS) que detecta VPH directamente en células y en piezas histológicas, aunque su sensibilidad es variable.¹¹

Los métodos moleculares utilizados para la detección del VPH presentan diferencias en su sensibilidad y especificidad. Estos valores analíticos dependen de diversos factores, tales como el tipo de técnica, la carga viral, las características de la población evaluada, el tipo de lesiones o la calidad del material biológico. Sin embargo, la genotipificación del VPH es fundamental porque permite identificar los tipos virales circulantes en una población, facilitando el desarrollo e implementación de programas de prevención y tratamiento de esta infección.¹¹

Profilaxis

La prevención del VPH se basa principalmente en la vacunación (idealmente antes del inicio de la vida sexual), el uso de condones y la realización de revisiones ginecológicas y pruebas de detección regulares para detectar lesiones a tiempo. La vacunación contra el VPH es la estrategia preventiva más efectiva. Las vacunas disponibles son bivalente (VPH 16, 18), cuadrivalente (VPH 6, 11, 16, 18) y nonavalente (VPH 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58).⁸

El esquema de vacunación contra el VPH en Argentina es de una única dosis con la vacuna nonavalente para todas las niñas y niños de 11 años, según lo establecido en el Calendario Nacional de Vacunación a partir de enero de 2024.⁸ El esquema completo se considera a quienes hayan recibido al menos una dosis entre los 11 y 20 años. Para personas inmunocomprometidas (de 11 a 26 años) y para quienes inicien el esquema entre los 21 y 26 años, se mantiene un esquema de tres dosis (con intervalos de 2 y 6 meses).

Al no existir un programa poblacional, el odontólogo debe realizar un examen clínico regular, especialmente en poblaciones de alto riesgo, esto constituye la principal estrategia.

Se debe combinar con:

- Educación del paciente sobre VPH oral*
- Promoción de vacunación en adolescentes y adultos jóvenes*
- Detección temprana mediante examen sistemático*
- Derivación oportuna para biopsia de lesiones sospechosas*
- Consejería para cesación de tabaco y alcohol*

Perspectivas Futuras

La investigación continúa en: biomarcadores pronósticos, mecanismos de integración viral, inmunología de VPH oral, métodos diagnósticos no invasivos (saliva), inmunoterapia para carcinoma orofaríngeo, terapias dirigidas contra oncoproteínas E6/E7, y vacunas terapéuticas. La expansión de cobertura vacunal representa una oportunidad para la prevención primaria. El monitoreo del impacto poblacional de la vacunación en incidencia de lesiones orofaríngeas es prioritario.

Conclusiones

El VPH representa un agente infeccioso de enorme relevancia cuyas manifestaciones orales y orofaríngeas requieren atención especializada. El odontólogo ocupa posición estratégica en la detección temprana mediante examen sistemático de cavidad oral y orofaringe. La identificación de lesiones sospechosas y la derivación oportuna son cruciales para un diagnóstico precoz. La colaboración multidisciplinaria optimiza el abordaje diagnóstico y terapéutico. El reconocimiento del carcinoma orofaríngeo asociado a VPH como entidad distinta ha revolucionado el enfoque terapéutico, con mejor pronóstico y estrategias de escalamiento.

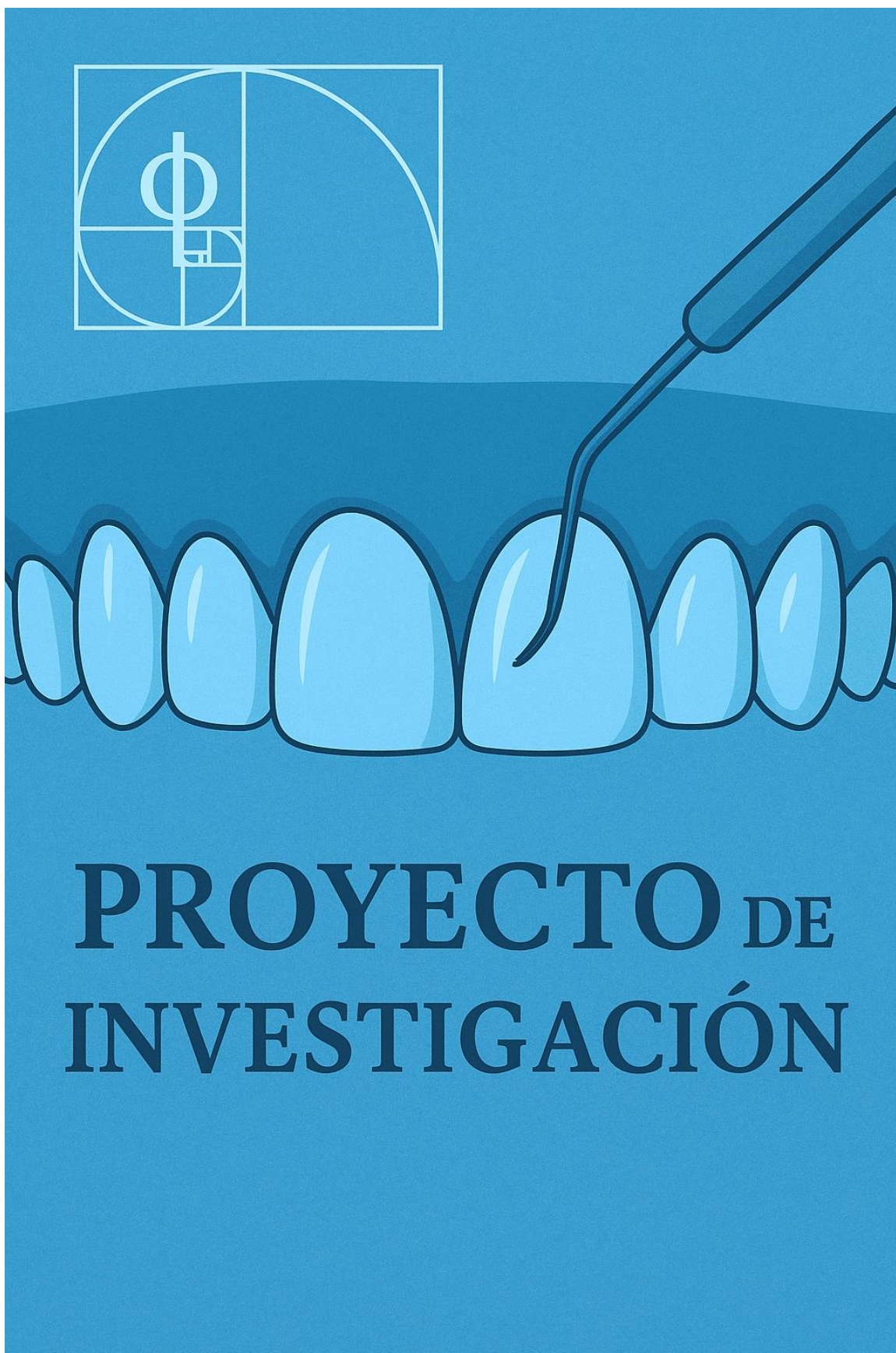
La vacunación contra VPH constituye la estrategia preventiva más efectiva, con impacto demostrado en reducción de infección oral. El odontólogo debe promover activamente la vacunación e implementar medidas preventivas.

La educación continua del profesional en aspectos relacionados con el VPH es imperativa. Solo mediante conocimiento científico sólido, habilidades clínicas depuradas y compromiso con la actualización profesional podremos reducir la carga de enfermedad asociada a este virus y mejorar los resultados en salud de nuestros pacientes.

Referencias Bibliográficas:

- 1. Caputo G, Simón C, Alonso G, Puche MS, Campagna C, Sansone F, et al. Epidemiología y frecuencia de enfermedades de transmisión sexual y su repercusión en la mucosa bucal. Una revisión narrativa. Rev Asoc Odontol Argent. 2022;110(1):48-55.*
- 2. Pazol K, Warner L, Moskosky S, Zaniletti I, Barfield WD. Acceso a servicios preventivos de salud seleccionados para mujeres y hombres en edad reproductiva: Estados Unidos, 2011-2013. MMWR Surveill Summ. 2017;66(20):1-18.*

3. Zhang Y, Fakhry C, D'Souza G. Projected association of human papillomavirus vaccination with oropharynx cancer incidence in the US, 2020–2045. *JAMA Oncol.* 2021;7(10):e212907.
4. Rebolledo Cobos M, Arango Fernández H, Rebolledo Cobos R, Alonso Brujes I. Rol del virus del papiloma humano en el desarrollo de carcinoma oral: Una revisión. *Av Odontoestomatol.* 2016;32(3):135–44.
5. D'Souza G, Kreimer AR, Viscidi R, Pawlita M, Fakhry C, Koch WM, et al. Case-control study of human papillomavirus and oropharyngeal cancer. *N Engl J Med.* 2007;356(19):1944–56.
6. Pirmoradi Z, Nazari K, Shafiee N, Nikoukar N, Minoo S, Ghasemi H, et al. Oral Cancer and HPV: Review Article. *Asian Pac J Cancer Biol.* 2024;9(1):87–95.
7. Amato M, Santonicola S, Perone MT, Polimeni A, Montemezzi A, Chaurasia A, et al. Oral and periodontal manifestation related during human papilloma virus infections: Update on early prognostic factors. *Heliyon.* 2024;10:e28362.
8. Ministerio de Salud. Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles. Lineamientos Técnicos y Manual de Vacunación. Vacuna contra el Virus del Papiloma Humano (VPH), 2024. Esquema dosis única vacuna nonavalente.
9. Correa RM, Baena A, Valls J, Colucci MC, Mendoza L, Rol M, et al. Distribution of human papillomavirus genotypes by severity of cervical lesions in HPV screened positive women from the ESTAMPA study in Latin America. *PLoS One.* 2022;17(7):e0272205.
10. González JV, Deluca GD, Liotta DJ, Correa RM, Basiletti JA, Colucci MC, et al. Baseline prevalence and type distribution of Human papillomavirus in sexually active non-vaccinated adolescent girls from Argentina. *Rev Argent Microbiol.* 2021;53(1):11–19.
11. Medina LM, Medina MG, Merino LA. Valoración diagnóstica de técnicas moleculares para detección de infección bucal por Virus del Papiloma Humano. *Enf Inf Microbiol.* 2012;32(1):25–30.



Importancia De La Forma Dentaria En La Estética Dental

(Tema incluido en el proyecto de investigación:

Determinación de medidas y parámetros estéticos de dientes anterosuperiores en modelos de yeso de estudiantes que cursan la Asignatura Operatoria Dental B I y II")

Director: Prof. Dr. Escudero Giacchella, Ezequiel.

Autores: Bianchi P.; Barth I.; Di Prieto M.F.; Goyeneche E.Y.; Maio A.; Serqueira A.; Suárez C.; Tonelli G.

Asignatura: Operatoria Dental B. Facultad de Odontología – UNLP.

Resumen: El presente estudio analiza las proporciones, tamaños y formas de los dientes anterosuperiores, con el objetivo de establecer parámetros estéticos que contribuyan al logro de restauraciones armónicas y naturales en el ámbito de la rehabilitación dental. Se realizó un estudio descriptivo y observacional sobre modelos de yeso pertenecientes a estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata. Los resultados permitieron identificar variaciones en las formas dentarias predominantes y en las proporciones interdentarias, aportando información de utilidad para la planificación de tratamientos restauradores y ortodónticos con base estética y funcional.

Palabras claves: ESTETICA – RESTAURACIONES ANTERIORES – FUNCION MASTICATORIA

Abstract: This study analyzes the proportions, sizes, and shapes of maxillary anterior teeth with the aim of establishing aesthetic parameters that contribute to achieving harmonious and natural-looking restorations in the field of dental

ARTÍCULO

(Proyecto de Investigación de la Asignatura)

rehabilitation. A descriptive and observational study was conducted on plaster models belonging to students of the Faculty of Dentistry at the National University of La Plata. The results allowed for the identification of variations in predominant tooth shapes and interdental proportions, providing useful information for planning restorative and orthodontic treatments with an aesthetic and functional basis.

Keywords: AESTHETICS – ANTERIOR RESTORATIONS – MASTICATORY FUNCTION

Introducción

La estética dental constituye un componente esencial en la percepción de armonía facial. Los dientes anteriores, en particular, desempeñan un papel fundamental tanto en la función como en la apariencia de la sonrisa. Su forma, proporción y relación con los tejidos faciales influyen directamente en la percepción estética y en la dinámica mandibular.

En el contexto actual, los pacientes demandan cada vez más resultados naturales y equilibrados, lo que exige al odontólogo un conocimiento detallado de los parámetros morfológicos y proporcionales del sector anterosuperior.

El presente trabajo forma parte del proyecto de investigación “Determinación de medidas y parámetros estéticos de dientes anterosuperiores en modelos de yeso de estudiantes que cursan la Asignatura Operatoria Dental B I y II”, desarrollado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata, con el propósito de establecer valores de referencia aplicables al diagnóstico y la planificación estética-funcional.

Materiales y Métodos

Se llevó a cabo un estudio clínico descriptivo y observacional sobre 62 modelos de yeso obtenidos a partir de impresiones de dientes naturales correspondientes al sector anterosuperior de estudiantes de la asignatura Operatoria Dental B I y II de la Facultad de Odontología (UNLP).

Las mediciones se realizaron utilizando la Sonda de Chu, instrumento diseñado para evaluar proporciones estéticas y parámetros de los dientes anteriores.

Se registraron las siguientes distancias:

- *Distancia interincisiva central: entre los céntits gingivales de los incisivos centrales superiores.*
- *Distancia interincisiva lateral: entre los céntits gingivales de los incisivos laterales superiores.*
- *Distancia intercanina: entre los céntits gingivales de los caninos superiores.*

Asimismo, se determinó la forma dentaria predominante en cada modelo, clasificándola en tres categorías: cuadrada, triangular u ovalada.

Resultados

El análisis morfológico de los modelos reveló una predominancia de la forma ovalada, seguida por la cuadrada y, en menor proporción, la triangular.

Las relaciones de ancho y altura de los incisivos centrales, laterales y caninos mostraron valores próximos a los parámetros estéticos ideales descritos en la literatura, aunque se observaron variaciones individuales atribuibles a la morfología facial y al sexo de los participantes.

Las distancias interdentarias promediaron valores consistentes con los reportes de estudios previos, aportando una base cuantitativa para el diseño estético y funcional de restauraciones en el sector anterior.

Discusión

Los resultados obtenidos confirman la existencia de tres formas dentarias predominantes —oval, cuadrada y triangular—, cuya distribución relativa resulta coherente con las clasificaciones morfológicas tradicionalmente descritas en odontología estética.

La forma dentaria, junto con la proporción entre ancho y largo, constituye un elemento determinante en la armonía facial y dentaria. Los dientes anteriores, al participar activamente en la guía mandibular y en la protección de los dientes posteriores durante los movimientos excéntricos, poseen una doble función: estética y funcional.

La identificación de las variaciones morfológicas permite al clínico adaptar los procedimientos restauradores, ortodónticos y protésicos a las características individuales del paciente, favoreciendo resultados más naturales y personalizados.

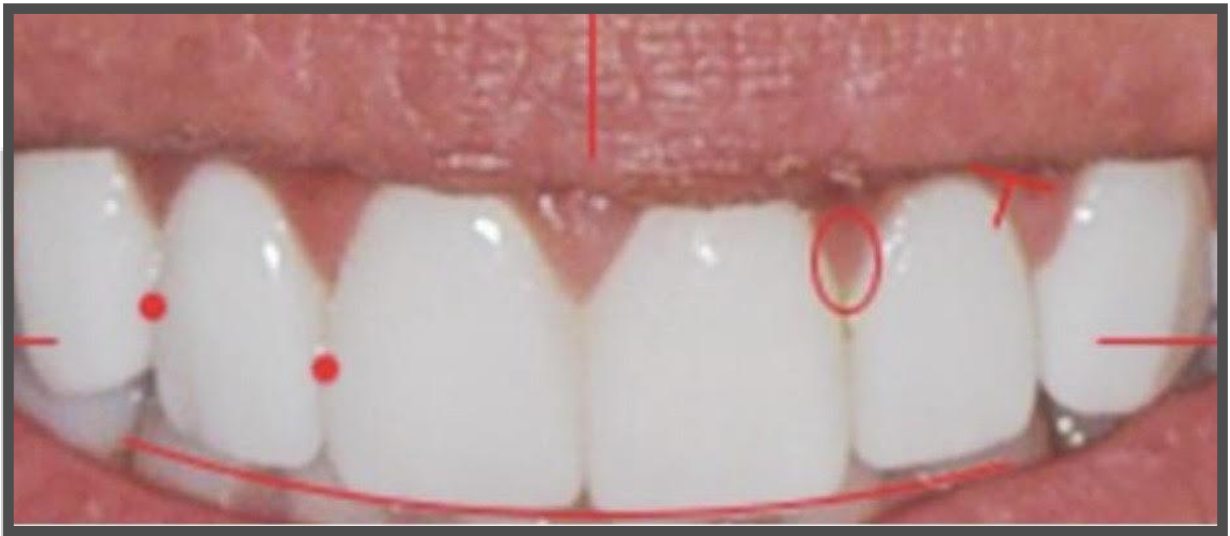
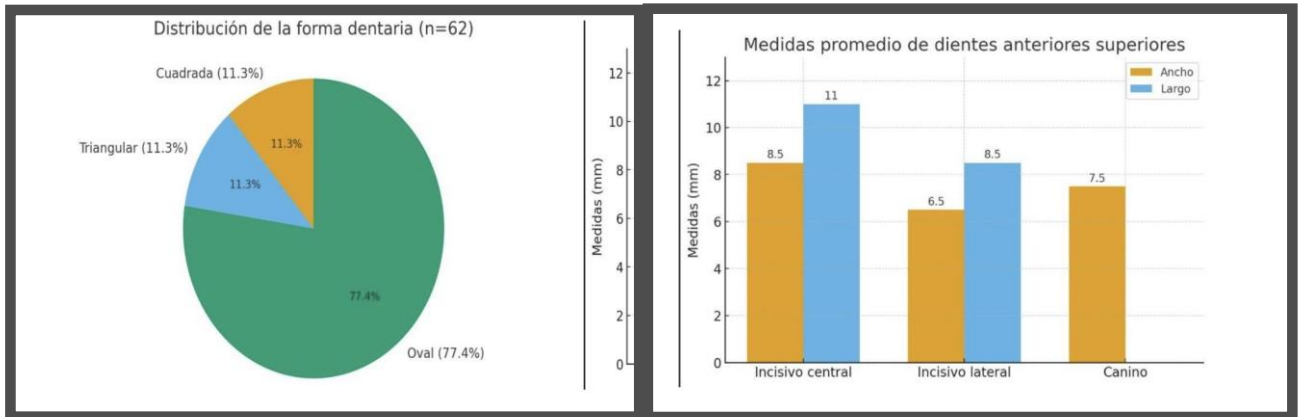
En este sentido, los datos obtenidos representan un aporte valioso para la planificación estética basada en evidencias morfométricas, especialmente en poblaciones jóvenes donde se desarrollan los patrones faciales y dentarios.

Conclusiones

El estudio permitió establecer parámetros morfológicos y proporcionales del sector anterosuperior en una población universitaria, destacando la predominancia de formas ovaladas, seguidas por cuadradas y triangulares. Las relaciones de tamaño y proporción observadas se aproximan a los valores estéticos ideales, con diferencias individuales que reflejan la diversidad anatómica propia de cada sujeto.

Los dientes anterosuperiores desempeñan un papel esencial en la guía mandibular, la armonía facial y la estética dental, y su análisis sistemático mediante modelos de yeso constituye una herramienta útil para el diagnóstico, la planificación y la ejecución de tratamientos restauradores y ortodónticos.





Bibliografía

1. Barrancos Mooney, J. *Operatoria Dental: Integración Clínica*. 5ª Edición.
2. Roberson, T. M.; Heymann, H. O.; Swift, E. J. *Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry*. 7ª Edición.
3. *Practical Procedures & Aesthetic Dentistry*. "A Biometric Approach to Predictable Treatment of Clinical Crown Discrepancies."
4. Carranza, F. A.; Newman, M. G.; Takei, H. *Carranza's Clinical Periodontology*. 13ª Edición.
5. Baratieri, L. N.; Monteiro, S.; Caldeira, M. A.; Cardoso, L. C.; Cardoso, A. C.; Ritter, A. V. *Estética: Restauraciones adhesivas directas en dientes anteriores fracturados*. 2ª Edición. São Paulo: Santos, 2024.

ARTÍCULO

*(Proyecto de
Investigación de
la Asignatura)*

Estudio de la Proporción Aurea en Dientes Anterosuperiores

(Tema incluido en el proyecto de investigación:

“Determinación de medidas y parámetros estéticos de dientes anterosuperiores en modelos de yeso de estudiantes que cursan la Asignatura Operatoria Dental B I y II”)

Director: Prof. Dr. Escudero Giacchella, Ezequiel.

Autores: Bianchi P.; Barth I.; Di Prieto M.F.; Goyeneche E.Y.; Maio A.; Serqueira A.; Suárez C.; Tonelli G.

Asignatura: Operatoria Dental B. Facultad de Odontología – UNLP.

Resumen:

La búsqueda de la armonía y la proporción en la estética dental ha llevado a la aplicación de conceptos derivados del arte y la naturaleza, entre ellos, la proporción áurea. Este estudio tuvo como objetivo analizar su presencia en los dientes anterosuperiores y evaluar su aplicabilidad como parámetro estético en odontología. Se analizaron 62 modelos de yeso obtenidos de estudiantes universitarios mediante un enfoque cuantitativo, descriptivo y observacional, registrando las dimensiones dentarias con instrumentos convencionales de precisión. Los resultados sugieren que, aunque la proporción áurea puede encontrarse en ciertos casos, no constituye un patrón universal aplicable a todas las morfologías dentarias. La diversidad anatómica y la subjetividad estética respaldan la idea de considerar la proporción áurea como una guía referencial y no un estándar absoluto.

Palabras clave: ESTETICA DENTAL – PROPORCION AUREA – MORFOLOGIA DENTARIA

Abstract: *The pursuit of harmony and proportion in dental aesthetics has led to the application of concepts derived from art and nature, including the golden ratio. This study aimed to analyze its presence in the maxillary anterior teeth and evaluate its applicability as an aesthetic parameter in dentistry. Sixty-two plaster models obtained from university students were analyzed using a quantitative, descriptive, and observational approach, recording tooth dimensions with conventional precision instruments. The results suggest that, although the golden ratio can be found in certain cases, it does not constitute a universal pattern applicable to all tooth morphologies. Anatomical diversity and aesthetic subjectivity support the idea of considering the golden ratio as a reference guide and not an absolute standard.*

Keywords: DENTAL AESTHETICS – GOLDEN RATIO – TOOTH MORPHOLOGY

Introducción

La estética dental se fundamenta en la búsqueda de la armonía visual entre las proporciones de los dientes y el rostro. Entre los distintos modelos propuestos, la proporción áurea (1:1,618) ha sido históricamente considerada un ideal estético, aplicada desde la arquitectura clásica hasta el diseño de sonrisas.

En odontología, se ha intentado adaptar este concepto para establecer relaciones ideales entre el ancho visible de los dientes anteriores superiores, proponiendo que el incisivo lateral represente el 62% del ancho del central, y el canino el 62% del lateral.

Sin embargo, distintos autores han cuestionado su validez universal, destacando que la percepción estética depende también de factores como la forma dental individual, la simetría gingival, la proporción facial y las diferencias culturales.

En este contexto, el presente estudio busca analizar la aplicabilidad de la proporción áurea en una población local, con el propósito de evaluar su pertinencia como parámetro estético dentro de la práctica odontológica contemporánea.

Objetivos

Objetivo general:

- *Analizar la aplicación de la proporción áurea en los dientes anterosuperiores como parámetro estético.*

Objetivos específicos:

- *Registrar y organizar los datos obtenidos en una hoja de cálculo de Microsoft Excel para su sistematización y análisis.*
- *Evaluar la aplicabilidad de la proporción áurea como parámetro estético en odontología considerando la diversidad morfológica individual.*

Materiales y Métodos

Se desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo y observacional, sobre una muestra de 62 modelos de estudio obtenidos de alumnos de la asignatura Operatoria Dental B de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata.

Los participantes tenían un rango etario de 19 a 24 años. Los modelos seleccionados cumplían los siguientes criterios de inclusión:

- *Dentición completa y permanente en el sector anterior.*
- *Ausencia de restauraciones en piezas anteriores.*
- *Ausencia de signos clínicos de enfermedad gingival.*

Las impresiones fueron tomadas con alginato, vaciadas en yeso tipo densita, y posteriormente analizadas. Las dimensiones dentarias se midieron utilizando un compás de puntas secas y un calibre milimetrado.

Los datos recolectados se volcaron en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, donde se organizaron para su sistematización y comparación con los valores teóricos derivados de la proporción áurea (1:1,618). Este proceso permitió garantizar la precisión y reproducibilidad de las mediciones, así como su posterior análisis estadístico descriptivo.

Discusión

Los resultados obtenidos evidencian que la proporción áurea puede hallarse de manera aproximada en ciertos individuos, pero no de forma constante o exacta en

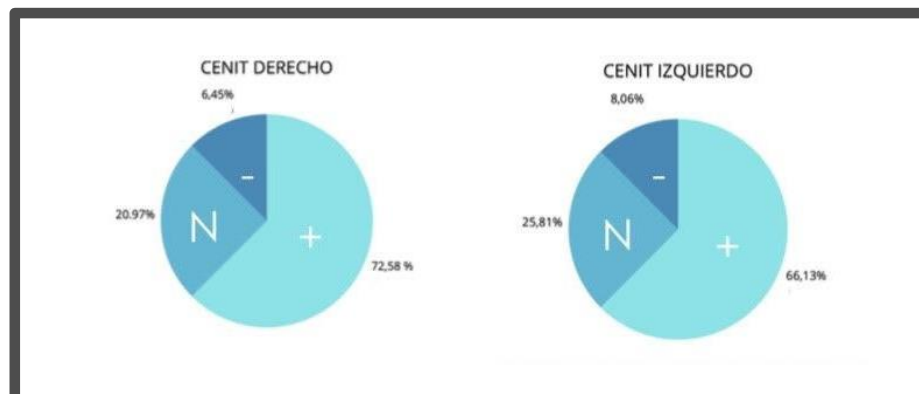
todos los casos analizados. Esto refuerza la noción de que la proporción áurea no debe interpretarse como un patrón universal de belleza dental, sino como un referente teórico flexible dentro de un rango de proporciones estéticamente aceptables.

La percepción de la armonía dental está influida por múltiples factores, como la forma y tamaño de los dientes, la línea gingival, la estructura facial y la expectativa cultural del observador. De esta forma, la aplicación estricta de una fórmula matemática puede resultar insuficiente para abarcar la complejidad de la estética dental contemporánea.

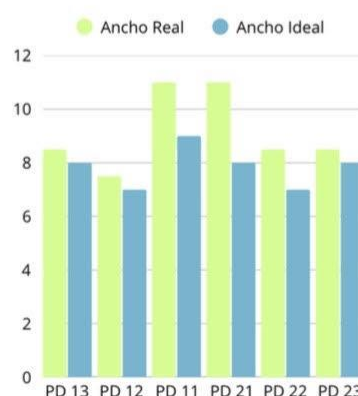
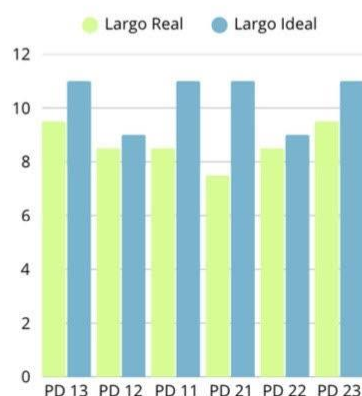
Los hallazgos de este estudio coinciden con los reportes de Piva et al. (2024) y Ahmed et al. (2022), quienes destacan que, si bien la proporción áurea puede observarse en algunos casos naturales, su valor reside más en servir de guía de equilibrio visual que en un estándar rígido.

Conclusiones

1. *La proporción áurea constituye una herramienta útil como referencia en la evaluación estética, pero no un criterio absoluto de belleza dental.*
2. *La variabilidad morfológica observada entre los individuos confirma que la armonía estética es multifactorial y subjetiva.*
3. *Los resultados obtenidos invitan a considerar la proporción áurea como una orientación complementaria dentro del análisis estético y no como una regla matemática inflexible.*
4. *Se recomienda continuar con estudios en poblaciones más amplias y diversas que permitan establecer rangos de proporcionalidad más ajustados a la realidad clínica.*



PIEZA DENTARIA	ANCHO REAL	ANCHO IDEAL	LARGO REAL	LARGO IDEAL
13	8,5 mm	7,5-8 mm	9,5 mm	10-11 mm
12	7,5 mm	6-7 mm	8,5 mm	9 mm
11	11 mm	8,5-9 mm	8,5 mm	10-11 mm
21	11 mm	7,5-8 mm	7,5 mm	10-11 mm
22	8,5 mm	6-7 mm	8,5 mm	9 mm
23	8,5 mm	7,5-8 mm	9,5 mm	10-11 mm



Bibliografía

1. Piva, F., Bertini, F., Scaminaci Russo, D., & Giachetti, L. (2024). Maxillary Anterior Teeth Dimensions and Relative Width Proportions: A Narrative Literature Review. *Dent. J.* 12(1): 3.
2. Pursnani, R. A., Chauhan, S. P., Pushparekha, G., et al. (2024). Comparación de la existencia de la Proporción Áurea utilizando las dimensiones de los dientes anteriores maxilares en dentición primaria y permanente: un estudio transversal. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 17(11): 1206-1210.

3. *Evaluación comparativa de la Proporción Áurea y de la Proporción Estética Dental Recurrente (RED) en la estética dental natural. (2023). European Journal of Dentistry.*
4. *Ahmed, N., Abbasi, M. S., Vohra, F., Khalid, S., Halim, M. S., Ab-Ghani, Z., et al. (2022). Evaluación de la Proporción Áurea en los dientes anteriores maxilares naturales de la población mundial: una revisión sistemática. Applied Sciences, 12(12): 619.*



ARTÍCULO

(Proyecto de Investigación de la Asignatura)

Consideraciones Estéticas Del Sector Anterosuperior Mediante La Sonda De Chu

(Tema incluido en el proyecto de investigación: "Determinación de medidas y parámetros estéticos de dientes anterosuperiores en modelos de yeso de estudiantes que cursan la Asignatura Operatoria Dental B I y II")

Director: Prof. Dr. Escudero Giacchella, Ezequiel.

Autores: Bianchi P.; Barth I.; Di Prieto M.F.; Goyeneche E.Y.; Maio A.; Serqueira A.; Suárez C.; Tonelli G.

Asignatura: Operatoria Dental B. Facultad de Odontología – UNLP.

Resumen:

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar los parámetros estéticos del sector anterosuperior en modelos con dentición natural, utilizando la Sonda de Chu como instrumento estandarizado de medición. Se analizaron relaciones de proporción y simetría entre los dientes anteriores superiores, comparando los resultados con los valores estéticos ideales descritos en la literatura. Los hallazgos confirmaron la utilidad de la Sonda de Chu como herramienta clínica precisa para la evaluación estética del sector anterior en una población joven, aportando objetividad y estandarización al análisis de las proporciones dentarias.

Palabras claves: SONDA DE CHU – ESTETICA DENTAL – PROPORCION DENTAL

Abstract: This study aimed to evaluate the aesthetic parameters of the anterior maxillary region in models with natural dentition, using the Chu Probe as a standardized

measuring instrument. Proportional and symmetrical relationships between the anterior maxillary teeth were analyzed, comparing the results with the ideal aesthetic values described in the literature. The findings confirmed the usefulness of the Chu Probe as a precise clinical tool for the aesthetic evaluation of the anterior region in a young population, providing objectivity and standardization to the analysis of dental proportions.

Keywords: CHU PROBE – DENTAL AESTHETICS – DENTAL PROPORTION

Introducción

La estética dental se sustenta en la armonía entre dientes, tejidos blandos y proporciones faciales. El sector anterosuperior cumple un rol fundamental en la composición de la sonrisa, siendo determinante en la percepción de belleza y naturalidad.

La relación entre ancho, largo y forma de los dientes anteriores define gran parte de la estética facial y funcional, y su análisis permite establecer parámetros clínicos aplicables a la rehabilitación estética.

El desarrollo de instrumentos estandarizados como la Sonda de Chu ofrece una herramienta objetiva para evaluar la morfología dentaria y garantizar la reproducibilidad de las mediciones.

Este trabajo forma parte del proyecto de investigación “Determinación de medidas y parámetros estéticos de dientes anterosuperiores en modelos de yeso de estudiantes que cursan la Asignatura Operatoria Dental B I y II”, desarrollado en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata, con el fin de aportar referencias morfométricas útiles para la práctica clínica.

Materiales y Métodos

Se llevó a cabo un estudio estadístico y cuantitativo sobre 62 modelos de yeso densita, correspondientes a alumnos cursantes de la asignatura Operatoria Dental B, con edades comprendidas entre 19 y 24 años.

Criterios de inclusión:

- *Dentición completa y permanente.*
- *Ausencia de restauraciones en el sector anterior.*
- *Ausencia de enfermedad gingival o inflamación visible.*

Como instrumento de medición se empleó la Sonda de Chu, diseñada para evaluar parámetros estéticos clave como la altura, ancho y proporción de los dientes anteriores superiores. Las mediciones incluyeron la relación ancho/alto de incisivos centrales, laterales y caninos, así como la simetría gingival y la proporcionalidad entre los dientes. Los datos fueron registrados y organizados en Microsoft Excel, lo que permitió garantizar la precisión, trazabilidad y confiabilidad de las mediciones.



Resultados

El análisis permitió determinar patrones y variaciones en los parámetros estéticos del sector anterosuperior en una población joven con dentición natural.

La mayoría de las muestras presentó proporciones cercanas a los valores estéticos ideales, con una relación ancho/alto del 75-80% para los incisivos centrales, tal como se describe en la literatura.

Se observaron diferencias individuales relacionadas con el sexo y con la forma dentaria: las morfologías más cuadradas predominaron en hombres, mientras que las ovaladas fueron más frecuentes en mujeres.

Estos resultados reflejan la existencia de un rango fisiológico de variación dentro de los parámetros considerados estéticamente armónicos.

Discusión

El uso de la Sonda de Chu permitió obtener mediciones confiables y comparables con los estándares estéticos establecidos en la bibliografía científica.

Los resultados confirmaron que, si bien la mayoría de las proporciones del sector anterosuperior se aproximan a los valores ideales, existen variaciones morfológicas individuales que deben ser consideradas en la práctica clínica.

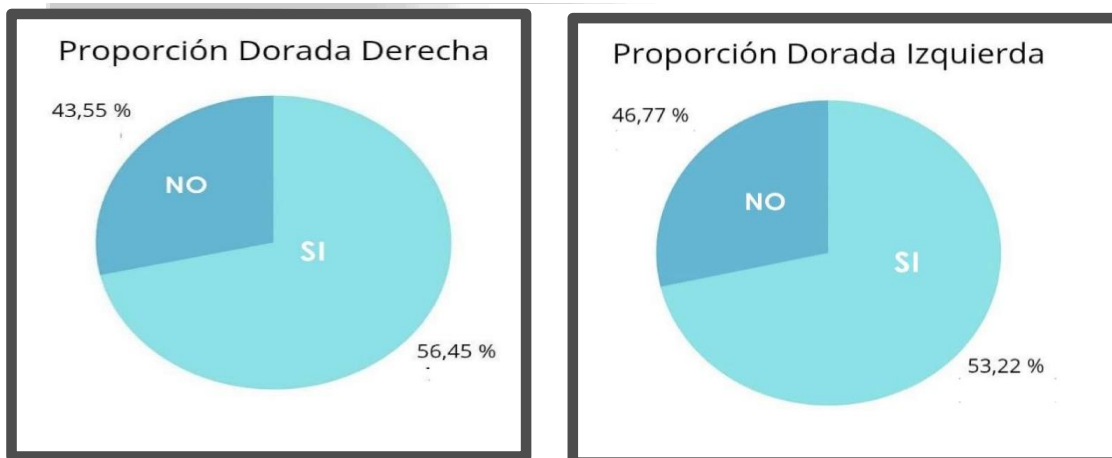
Las diferencias según sexo y forma dentaria evidencian la necesidad de personalizar los tratamientos estéticos, evitando aplicar modelos universales de proporción. Asimismo, la Sonda de Chu demostró ser un instrumento clínico preciso, reproducible y de fácil manejo, que permite integrar criterios objetivos en la planificación de restauraciones directas e indirectas, ortodoncia y rehabilitación protética.

Conclusiones

Este estudio permitió evaluar los parámetros estéticos del sector anterosuperior mediante la Sonda de Chu, consolidando su valor como herramienta clínica para el análisis estético.

Los resultados evidenciaron una adecuada correlación con los valores ideales de proporción dentaria y confirmaron la armonía general en la morfología de la población joven analizada.

Las variaciones individuales observadas, asociadas al sexo y a la forma dental, resaltan la importancia de considerar las características propias de cada paciente al planificar tratamientos estéticos.



En conclusión, la Sonda de Chu constituye un método útil, preciso y estandarizado para la evaluación clínica de proporciones y simetrías en el sector anterosuperior, aportando un soporte objetivo al diagnóstico y a la planificación estética moderna.

Bibliografía

1. Lanata, E. J. *Operatoria Dental*. 2ª ed. Buenos Aires: Alfaomega Grupo Editor Argentino, 2011.
2. Moreira de Castro, M. V.; de Meneses Santos, N. C.; Hernández, N. *Assessment of Golden Proportion in Agreeable Smile*. *Quintessence Int*. 2006; 37: 597-604.
3. Mahshid, M.; Khoshavaghti, A.; Varshosaz, M.; Vallaei, N. *Evaluation of "Golden Proportion" in Individuals with an Esthetic Smile*. *J Esthet Restor Dent*. 2004; 16: 185-192.
4. Chu, S.; Hochman, M. *A Biometric Approach to Aesthetic Crown Lengthening: Part I – Midfacial Considerations*. *Pract Proced Aesthet Dent*. 2007; 19(10).
5. Chu, S.; Hochman, M.; Fletcher, P. *A Biometric Approach to Aesthetic Crown Lengthening: Part II – Interdental Considerations*. *Pract Proced Aesthet Dent*. 2007.
6. Magne, P.; Gallucci, G.; Belser, U. *Anatomic Crown Width/Length Ratios of Unworn and Worn Maxillary Teeth in White Subjects*. *J Prosthet Dent*. 2003; 89(5): 453-461.
7. Piva, F.; Bertini, F.; Scaminaci Russo, D.; Giachetti, L. *Maxillary Anterior Teeth Dimensions and Relative Width Proportions: A Narrative Literature Review*. *Dent. J*. 2024; 12(1): 3.
8. Ward, D. *A Study of Dentists Preferred Maxillary Anterior Tooth Width Proportions: Comparing the Recurring Esthetic Dental Proportion to Other Mathematical and Naturally Occurring Proportions*. *J Esthet Restor Dent*. 2007; 19: 324-39.

ivoclar

Acryl-Ar
Importador y Distribuidor Mayorista



Making People Smile



Utilización de la Sonda de Chu en la Evaluación Estética del Sector Anterosuperior

(Tema incluido en el proyecto de investigación: "Determinación de medidas y parámetros estéticos de dientes anterosuperiores en modelos de yeso de estudiantes que cursan la Asignatura Operatoria Dental B I y II")

Director: Prof. Dr. Escudero Giacchella, Ezequiel.

Autores: Bianchi P.; Barth I.; Di Prieto M.F.; Goyeneche E.Y.; Maio A.; Serqueira A.; Suárez C.; Tonelli G.

Asignatura: Operatoria Dental B. Facultad de Odontología – UNLP.

Resumen:

El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar la aplicabilidad de la Sonda de Chu en la determinación de proporciones dentarias en el sector anterosuperior de estudiantes de odontología de la Universidad Nacional de La Plata. Se analizó la correspondencia entre las dimensiones de los dientes anteriores superiores y los valores estéticos ideales propuestos por el Dr. Chu, con el fin de valorar su utilidad en la población local. Los resultados demostraron que la mayoría de los incisivos centrales se encuentran dentro del rango de proporciones ideales, mientras que los caninos presentaron dimensiones mayores en ancho y largo. Se concluye que la sonda constituye una herramienta útil para estandarizar la evaluación estética, aunque debe emplearse con criterio clínico considerando las variaciones morfológicas individuales.

Palabras claves: ESTETICA DENTAL – INCISIVOS CENTRALES – SONDA DE CHU

ARTÍCULO

(Proyecto de Investigación de la Asignatura)

Abstract:

This study aimed to evaluate the applicability of the Chu Probe in determining dental proportions in the anterior maxillary region of dental students at the National University of La Plata. The correspondence between the dimensions of the anterior maxillary teeth and the ideal esthetic values proposed by Dr. Chu was analyzed to assess its usefulness in the local population. The results showed that most central incisors fall within the range of ideal proportions, while the canines presented larger dimensions in width and length. It is concluded that the probe is a useful tool for standardizing esthetic evaluation, although it should be used with clinical judgment, considering individual morphological variations.

Keywords: DENTAL AESTHETICS – CENTRAL INCISORS – CHU PROBE

Introducción

La determinación de las dimensiones dentarias ideales para el sector anterosuperior representa un desafío clínico debido a las amplias variaciones individuales.

Históricamente, se han propuesto modelos matemáticos, como la Proporción Áurea, que trasladan principios del arte y la arquitectura a la odontología estética. Sin embargo, la necesidad de métodos objetivos y clínicamente aplicables impulsó el desarrollo de instrumentos de medición específicos, entre los cuales destaca la Sonda de Chu, diseñada por el Dr. Stephen Chu.

Esta herramienta permite evaluar simultáneamente el ancho y el largo coronario de los dientes anteriores, ofreciendo una referencia visual estandarizada basada en valores ideales obtenidos a partir de estudios realizados en poblaciones de Estados Unidos, Alemania y Suiza.

El presente estudio busca determinar la utilidad y validez de esta sonda en una población local —estudiantes de odontología de La Plata, Argentina—, contribuyendo a establecer su aplicabilidad clínica en el contexto regional.

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo y observacional sobre 62 modelos de yeso tipo densita, correspondientes a estudiantes de la asignatura Operatoria Dental B de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata, con edades entre 19 y 24 años.

Criterios de inclusión:

- *Dentición completa y permanente en el sector anterior.*
- *Ausencia de restauraciones y caries en las piezas anteriores.*
- *Ausencia de signos clínicos de enfermedad gingival.*

Las impresiones se obtuvieron en alginato, y los modelos fueron vaciados en yeso densita.

Las mediciones se realizaron utilizando la Sonda de Chu, que cuenta con dos extremos:

- *T-Bar: diseñada para dientes alineados.*
- *In-Line: empleada en dientes con apiñamiento.*

Ambos extremos poseen franjas de colores que indican los valores ideales de ancho y largo para cada tipo dentario:

- *Incisivo central: 8,5 mm (ancho) / 11 mm (largo).*
- *Incisivo lateral: 6,5 mm / 8,5 mm.*
- *Canino: 7,5 mm / 9,5 mm.*

Las mediciones obtenidas se registraron en planillas de Microsoft Excel para su análisis estadístico y comparación con los valores de referencia del instrumento.

Resultados

Los datos recolectados en las 60 muestras válidas evidenciaron que los incisivos centrales presentaron dimensiones dentro del rango de referencia establecido por la Sonda de Chu (8,5/11 mm).

Los incisivos laterales mostraron valores similares a los propuestos, mientras que los caninos se observaron ligeramente más largos y anchos respecto a los valores estándar (7,5/9,5 mm).

La distribución de las medidas fue homogénea, con escasa dispersión entre las muestras.

Estos resultados indican que, en la población estudiada, las proporciones dentarias guardan correspondencia general con los parámetros internacionales, aunque con ligeras variaciones atribuibles a factores morfológicos y étnicos.

Discusión

El empleo de la Sonda de Chu representa un avance significativo en la práctica clínica de la odontología estética, al permitir la medición objetiva de las proporciones dentarias.

A diferencia de los métodos visuales o estimativos, este instrumento ofrece una guía estandarizada que facilita la obtención de resultados armónicos y reproducibles.

En el presente estudio, la utilización de modelos de yeso permitió centrar correctamente la sonda sobre cada pieza, minimizando errores de alineación. Sin embargo, se reconoce la posibilidad de una leve dispersión de los valores debido a variaciones en la angulación o en el posicionamiento del instrumento.

El análisis comparativo mostró una concordancia cercana a los valores ideales en incisivos centrales y laterales, mientras que los caninos excedieron levemente las proporciones de referencia.

Estos hallazgos sugieren que, si bien la Sonda de Chu es válida como parámetro de referencia, debe considerarse la influencia de la morfología individual y el contexto poblacional en el que se aplica.

Conclusiones

La Sonda de Chu constituye una herramienta eficaz para la evaluación de las proporciones dentarias en el sector anterosuperior, aportando precisión y objetividad en la planificación estética.

Los resultados obtenidos en esta investigación indican que los incisivos centrales se encuentran dentro de los valores de referencia, mientras que los caninos presentan dimensiones mayores, lo que refleja características morfológicas propias de la población local.

Si bien el instrumento ofrece un método clínico estandarizado, debe utilizarse como guía orientativa y no como regla absoluta, complementándose con la observación clínica y el juicio profesional.

En conclusión, la aplicación de la Sonda de Chu contribuye significativamente a mejorar la planificación de restauraciones estéticas y a optimizar la armonía visual de la sonrisa, respetando la diversidad morfológica individual.



Bibliografía

1. *Moreira de Castro, M. V.; de Meneses Santos, N. C.; Hernández, N. Assessment of Golden Proportion in Agreeable Smile. Quintessence Int. 2006; 37: 597-604.*
2. *Sreevinasan Murthy, B. V.; Ramani, N. Evaluation of Natural Smile: Golden Proportion, Red or Golden Percentage. J Conserv Dent. 2008; 11: 1-4.*
3. *Preston, J. D. The Golden Proportion Revisited. J Esthet Dent. 1993; 5: 247-251.*
4. *Mahshid, M.; Khoshavaghti, A.; Varshosaz, M.; Vallaei, N. Evaluation of "Golden Proportion" in Individuals with an Esthetic Smile. J Esthet Restor Dent. 2004; 16: 185-192.*

5. Chu, S.; Hochman, M. *A Biometric Approach to Aesthetic Crown Lengthening: Part I – Midfacial Considerations. Pract Proced Aesthet Dent.* 2007; 19(10).
6. Chu, S. *A Biometric Approach to Predictable Treatment of Clinical Crown Discrepancies. Pract Proced Aesthet Dent.* 2007; 19(7): 401–408.
7. Magne, P.; Gallucci, G.; Belser, U. *Anatomic Crown Width/Length Ratios of Unworn and Worn Maxillary Teeth in White Subjects. J Prosthet Dent.* 2003; 89(5): 453–461.
8. Ward, D. *A Study of Dentists Preferred Maxillary Anterior Tooth Width Proportions. J Esthet Restor Dent.* 2007; 19: 324–39.
9. Lanata, E. J. *Operatoria Dental. 2ª ed. Buenos Aires: Alfaomega Grupo Editor Argentino, 2011.*



ARTÍCULO

*(Proyecto de
Investigación de
la Asignatura)*

Formas de Paladar y Medidas entre Incisivos Centrales, Laterales y Caninos

(Tema incluido en el proyecto de investigación:

*“Determinación de medidas y parámetros estéticos de
dientes anterosuperiores en modelos de yeso de
estudiantes que cursan la Asignatura Operatoria Dental B
I y II”)*

Director: Prof. Dr. Escudero Giacchella, Ezequiel.

Autores: Bianchi P.; Barth I.; Di Prieto M.F.; Goyeneche
E.Y.; Maio A.; Serqueira A.; Suárez C.; Tonelli G.

Asignatura: Operatoria Dental B. Facultad de Odontología
– UNLP.

Resumen:

*El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la
prevalencia de las distintas formas de paladar (plano, en
arco y ojival) y determinar las distancias promedio entre
incisivos centrales, laterales y caninos del maxilar
superior, en una muestra de 62 modelos pertenecientes a
alumnos de la Asignatura Operatoria Dental B de la
Universidad Nacional de La Plata. Los resultados
mostraron una clara predominancia del paladar de forma
normal o en arco (87%), seguido por el ojival (13%), sin
casos de paladar plano. Las distancias promedio
obtenidas fueron de $8,5 \pm 1$ mm entre incisivos
centrales, 15 ± 1 mm entre laterales y $17 \pm 1,5$ mm
entre caninos. Se observó una correlación positiva entre
la forma normal del paladar y la disposición armónica de
los dientes anterosuperiores, lo que resalta la
importancia de este factor anatómico en la planificación
estética y ortodóntica.*

Palabras clave: PALADAR-ARCO DENTAL-ORTODONCIA

Abstract:

This study aimed to evaluate the prevalence of different palate shapes (flat, arched, and high-arched) and determine the average distances between central incisors, lateral incisors, and canines of the maxilla in a sample of 62 models belonging to students of Operative Dentistry B at the National University of La Plata. The results showed a clear predominance of the normal or arched palate (87%), followed by the high-arched palate (13%), with no cases of flat palate. The average distances obtained were 8.5 ± 1 mm between central incisors, 15 ± 1 mm between lateral incisors, and 17 ± 1.5 mm between canines. A positive correlation was observed between the normal shape of the palate and the harmonious arrangement of the maxillary anterior teeth, highlighting the importance of this anatomical factor in esthetic and orthodontic treatment planning.

Keywords: PALATE-DENTAL ARCH-ORTHODONTICS

Introducción

La morfología del paladar desempeña un papel fundamental en el desarrollo y la disposición de los dientes anteriores, afectando directamente la estética, la oclusión y la armonía facial.

La forma del paladar —ya sea plana, en arco o ojival— influye en el espaciamiento interdentario, la alineación de los dientes y las proporciones del arco superior. Su estudio permite establecer parámetros anatómicos útiles tanto para la planificación de tratamientos restauradores y ortodónticos, como para el diseño de rehabilitaciones estéticas.

El presente trabajo tiene como propósito identificar la forma palatina predominante en una población joven universitaria y determinar las distancias promedio entre los dientes anterosuperiores, evaluando la posible correlación entre ambas variables.

Estos datos resultan relevantes para la construcción de patrones de referencia que orienten el diagnóstico y la planificación estética funcional del sector anterior.

Materiales y Métodos

Se desarrolló un estudio observacional, descriptivo y transversal sobre 62 modelos de yeso confeccionados por alumnos de la Asignatura Operatoria Dental B I y II de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata.

La muestra estuvo compuesta por 49 mujeres y 13 hombres, con edades comprendidas entre 19 y 24 años.

En cada modelo se midieron las siguientes distancias:

- *Distancia interincisiva central: entre los céntros gingivales de los incisivos centrales superiores (piezas 11 y 21).*
- *Distancia interincisiva lateral: entre los céntros gingivales de los incisivos laterales superiores (piezas 12 y 22).*
- *Distancia intercanina: entre los céntros gingivales de los caninos superiores (piezas 13 y 23).*

La forma del paladar se clasificó visualmente en tres categorías:

- *Plano*
- *Normal o en arco*
- *Ojival*

La clasificación se basó en la profundidad del paladar observada en los modelos de estudio.

Los datos obtenidos se registraron y procesaron en planillas electrónicas para su análisis estadístico descriptivo, calculándose promedios y desviaciones estándar.

Resultados

En la muestra analizada se observaron los siguientes hallazgos:

Forma del paladar:

1. *Paladar normal/en arco: 87%*
2. *Paladar ojival: 13%*
3. *Paladar plano: 0%*

Medidas interdentarias promedio:

- *Distancia entre incisivos centrales (11-21): $8,5 \pm 1$ mm*
- *Distancia entre incisivos laterales (12-22): 15 ± 1 mm*
- *Distancia intercanina (13-23): $17 \pm 1,5$ mm*

Los datos evidencian una clara predominancia de paladares normales, asociados con medidas interdentarias regulares y proporcionales. No se observaron diferencias significativas entre sexos.

Discusión

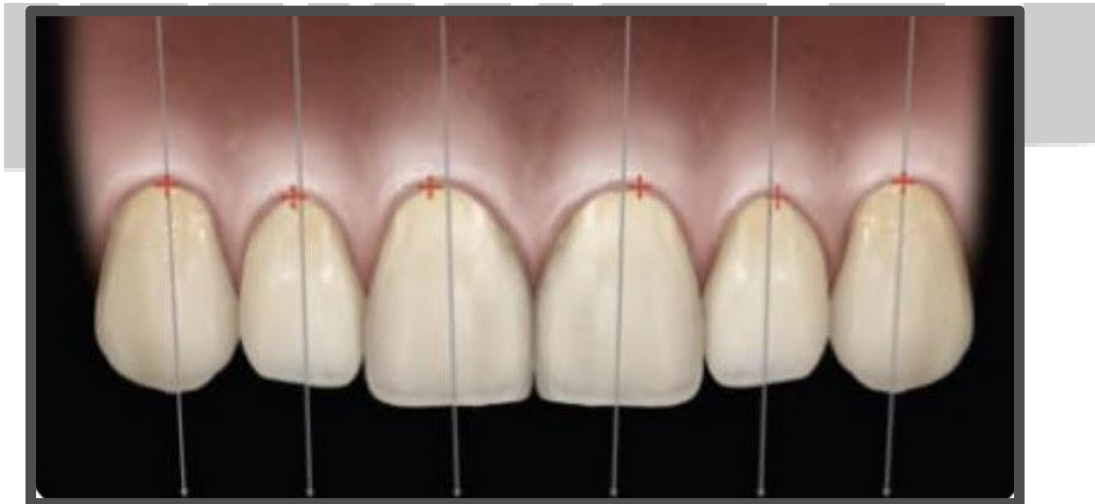
Los resultados del presente estudio confirman que la forma del paladar constituye un determinante anatómico clave en la disposición dentaria y la armonía del arco superior.

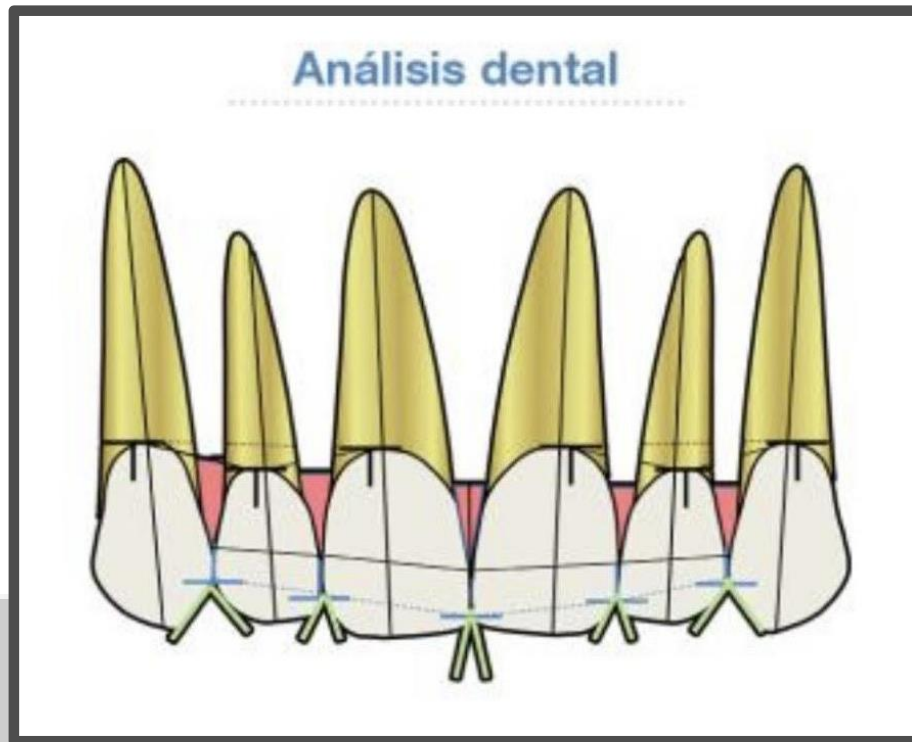
La alta prevalencia de paladares normales o en arco (87%) coincide con los valores reportados en la literatura, que asocian esta morfología con una oclusión funcional equilibrada y una estética dental favorable.

La medición promedio de 8,5 mm entre incisivos centrales, 15 mm entre laterales y 17 mm entre caninos puede considerarse un patrón de referencia para una disposición armónica de los dientes anteriores, siempre que esté acompañada de una morfología palatina adecuada.

Estos resultados refuerzan la idea de que la forma del paladar actúa como un “molde” que condiciona el desarrollo óseo maxilar y, por ende, la posición de las piezas dentarias.

En este sentido, la correlación positiva entre paladar normal y medidas interdentarias regulares aporta un criterio anatómico adicional para la planificación de tratamientos restauradores y ortodónticos.





Conclusiones

El análisis de la muestra permitió establecer que:

- 1. La forma de paladar más frecuente en la población estudiada fue la normal o en arco (87%).*
- 2. Las distancias interdentarias promedio (8,5 mm entre centrales, 15 mm entre laterales y 17 mm entre caninos) pueden considerarse valores de referencia para una disposición dental estética y funcional.*
- 3. Se evidenció una correlación positiva entre la forma palatina normal y las proporciones interdentarias armónicas, lo que sugiere un desarrollo maxilar adecuado.*
- 4. Los resultados obtenidos ofrecen datos de utilidad clínica para el diagnóstico y planificación de tratamientos que involucren la estética del sector anterior.*
- 5. Es importante considerar que las medidas representan promedios poblacionales y que la estética final depende de la proporción entre ancho, altura y relación facial individual.*

Bibliografía:

1. *Barrancos Mooney, J. (2015). Operatoria Dental: Integración Clínica. 5ª Edición.*
2. *Roberson, T. M.; Heymann, H. O.; Swift, E. J. (2007). Art and Science of Operative Dentistry. 7ª Edición.*
3. *Carranza, F. A.; Newman, M. G.; Takei, H. (2022). Carranza's Clinical Periodontology. 13ª Edición.*
4. *Marconi, R.; Rossi, M. (2022). Clinical Guidelines for Dental Restoration. Wiley-Blackwell.*



ARTÍCULO

*(Proyecto de
Investigación de
la Asignatura)*

Posicionamiento del Punto Cénit Dental

(Tema incluido en el proyecto de investigación:

*“Determinación de medidas y parámetros estéticos de
dientes anterosuperiores en modelos de yeso de
estudiantes que cursan la Asignatura Operatoria Dental B
I y II”)*

Director: *Prof. Dr. Escudero Giacchella, Ezequiel.*

Autores: *Bianchi P.; Barth I.; Di Prieto M.F.; Goyeneche
E.Y.; Maio A.; Serqueira A.; Suárez C.; Tonelli G.*

Asignatura: *Operatoria Dental B. Facultad de Odontología
– UNLP.*

Resumen:

*El presente estudio tuvo como objetivo analizar la
posición del punto cénit dental en los dientes
anterosuperiores y su relación con la simetría gingival,
evaluando su correspondencia con los parámetros
estéticos descritos en la literatura. Se trabajó con una
muestra de 62 modelos dentales de estudiantes
universitarios, mediante un análisis cuantitativo con
instrumentos convencionales de medición (compás de
puntas secas y calibre). Los resultados mostraron una
tendencia consistente a la ubicación distal del punto
cénit respecto al eje longitudinal del diente, coincidiendo
con lo señalado en estudios previos. Este hallazgo
refuerza la importancia del punto cénit como referencia
estética esencial en odontología restauradora y
ortodoncia, determinante en la percepción de simetría y
armonía gingival.*

Palabras clave: *CENIT-ENCIA DENTAL-ORTODONCIA*

Abstract:

*This study aimed to analyze the position of the dental
zenith point in maxillary anterior teeth and its*

relationship to gingival symmetry, evaluating its correspondence with the aesthetic parameters described in the literature. A sample of 62 dental models from university students was used, employing a quantitative analysis with conventional measuring instruments (dry-point calipers and calipers). The results showed a consistent trend toward a distal location of the zenith point relative to the long axis of the tooth, coinciding with findings from previous studies. This finding reinforces the importance of the zenith point as an essential aesthetic reference in restorative dentistry and orthodontics, determining the perception of gingival symmetry and harmony.

Keywords: GINGIVA- CENIT -ORTHODONTICS

Introducción

La estética dentogingival constituye un aspecto esencial en la odontología moderna, donde la armonía entre los tejidos blandos y duros define el éxito visual de las restauraciones del sector anterior.

El punto cénit o zenith point se define como el punto más apical del contorno gingival de un diente. Su correcta ubicación influye en la percepción de simetría, proporción y balance entre las piezas homólogas, siendo un parámetro clave en el diseño de la sonrisa.

Diversos autores han demostrado que el cénit de los dientes anteriores superiores se encuentra ligeramente desplazado hacia distal respecto al eje longitudinal del diente, lo que contribuye a una estética natural.

En este contexto, el presente trabajo busca analizar la posición del punto cénit dental en una población joven universitaria, y comparar la simetría entre piezas homólogas, a fin de aportar datos locales que refuercen su aplicación clínica como parámetro estético universal.

Objetivos

Objetivo general:

- *Analizar la aplicación de la proporción áurea en los dientes anterosuperiores como parámetro estético.*

Objetivos específicos:

- *Comparar la posición del punto cénit entre piezas homólogas (derecha e izquierda) para evaluar la simetría gingival.*
- *Relacionar los resultados obtenidos con los parámetros descritos en la literatura sobre estética dentogingival.*

Materiales y Métodos

Se realizó un estudio estadístico cuantitativo, basado en 62 modelos de yeso obtenidos a partir de impresiones en alginato tomadas a alumnos de la Asignatura Operatoria Dental B de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de La Plata.

La muestra estuvo conformada por individuos de entre 19 y 24 años, con dentición permanente completa, sin restauraciones en el sector anterior ni signos de enfermedad gingival.

El análisis se efectuó utilizando un compás de puntas secas y un calibre milimetrado, midiendo la posición del punto cénit en las piezas anterosuperiores y comparando las diferencias entre los lados derecho e izquierdo.

Los datos se registraron en planillas y se sometieron a análisis estadístico descriptivo para determinar tendencias de ubicación y simetría.

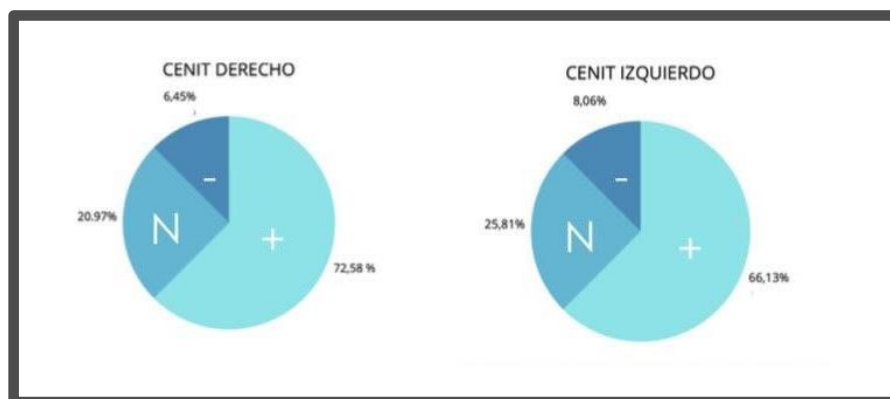
Resultados y Discusión

El análisis de los 62 modelos permitió determinar la prevalencia del punto cénit y su ubicación característica en la muestra estudiada.

Se observó que, en la mayoría de los casos, el punto cénit se localiza ligeramente distal al eje longitudinal del diente, coincidiendo con las referencias bibliográficas internacionales.

Este desplazamiento distal contribuye a generar una línea gingival armónica y visualmente ascendente, lo que favorece la percepción de equilibrio estético entre las piezas anterosuperiores.

La homogeneidad de la muestra (población joven sin patologías gingivales ni restauraciones) permitió reducir posibles sesgos, fortaleciendo la confiabilidad de los resultados.



El uso de instrumentos convencionales, como el compás y el calibre, demostró ser una metodología eficaz y reproducible para este tipo de estudios morfométricos.

Los resultados concuerdan con investigaciones previas (Bofill, 2020; García et al., 2021; Caramello, 2021), que describen la ubicación distal del cénit como ideal para generar una simetría gingival natural, especialmente entre las piezas 11-21 y 12-22.

Conclusiones

- 1. El punto cénit dental constituye un parámetro fundamental para el análisis estético y la planificación de tratamientos restauradores y ortodónticos.*
- 2. En la muestra estudiada, el cénit se ubicó ligeramente distal al eje longitudinal de las piezas anteriores superiores, en concordancia con la literatura internacional.*
- 3. Esta ubicación contribuye a una percepción estética más armónica y natural, reforzando su relevancia como guía para el diseño de la sonrisa.*
- 4. Si bien la muestra fue limitada a estudiantes universitarios, los hallazgos aportan información útil para la práctica clínica y justifican la necesidad de continuar con estudios en poblaciones más amplias y diversas.*

Bibliografía

- 1. Bofill Fontboté, S. (2020). Percepción de parámetros estéticos de la sonrisa en pacientes adultos jóvenes. Revista Española de Ortodoncia.*
- 2. García, S., et al. (2021). Morfología dental y cénit gingival en adolescentes en la región de Lima, Perú. Revista Odontológica Mexicana.*
- 3. Caramello, C. R. (2021). Determinación de parámetros estéticos gingivales y dentarios en dientes anterosuperiores. Universidad Nacional del Nordeste.*
- 4. Lepileo, E. E. (2021). Percepción de parámetros estéticos en análisis de sonrisa. Universidad de Playa Ancha.*



Dina

DENTAL



@DINA.DENTAL



221 3067483



DIAGONAL 77 N° 111 (2 y 49)



CONOCIÉNDONOS

ATENEO "PROF. DR PEDRO SALAZAR"

*En esta sección les contaremos las actividades que realizó el Ateneo este año.
¡Esperamos lo disfruten!*



"BLANQUEAMIENTO DENTAL"

El pasado 11 de abril se llevó a cabo el 17° curso del ciclo 2025 del Ateneo Operatoria Dental B, dictado por la Dr. Bianchi Pablo: "BLANQUEAMIENTO DENTAL". A lo largo de la jornada, se desarrollaron los fundamentos teóricos y clínicos del procedimiento de blanqueamiento dental, enfatizando los distintos métodos disponibles, tanto en consultorio como ambulatorios. Se analizaron los mecanismos de acción de los agentes blanqueadores, las indicaciones y contraindicaciones clínicas, así como los criterios de selección del paciente y las precauciones necesarias para evitar sensibilidad.



11/04



19:30 HS



AUDITORIO MERCEDES MEDINA
FOLP - UNLP



INSCRIPCIONES A TRAVÉS DE
NUESTRO INSTAGRAM
@OPERATORIA.B



El Dr. Bianchi presentó además casos clínicos, destacando la importancia del diagnóstico previo, el manejo de expectativas del paciente y la integración del blanqueamiento dentro de los tratamientos estéticos integrales.

El Ateneo promovió un espacio de intercambio y discusión, permitiendo actualizar conocimientos en odontología estética y fortalecer la práctica clínica basada en la evidencia.



“ODONTOLOGIA TOXICA”

El 23 de mayo del corriente, se realizó el segundo encuentro del Ateneo de Operatoria Dental “B”, a cargo del Dr Adrián García , reconocido colega y amigo de la casa.. Dado el éxito de su participación anterior, Dado el éxito de su participación anterior, en esta oportunidad nos presentó su ponencia titulada “ODONTOLOGIA TOXICA”

Durante su exposición abordó la problemática de ciertos materiales utilizados de manera habitual en la práctica odontológica como el flúor, el mercurio y el bisfenol (BISGMA) entre

otros y su posible impacto tóxico en el organismo. Explicó los mecanismos de acción de estas sustancias sobre distintos tejidos y órganos, con especial énfasis sobre el sistema nervioso central y el sistema endócrino.

Esta reflexión nos conduce al surgimiento de la bio-odontología u odontología biológica. Este enfoque promueve una práctica más consciente, orientada a comprender las consecuencias de los materiales y procedimientos empleados, con el objetivo de garantizar no solo la salud y el bienestar del paciente, sino también la del propio profesional odontólogo.

ODONTOLOGÍA ADHESIVA. MÍNIMAMENTE INVASIVA, MÁXIMO CUIDADO”

El 6 de junio se llevó a cabo el tercer encuentro del Ateneo de Operatoria Dental B, decimonoveno de esta serie de cursos, con la participación del Dr. Elvio Durando como disertante invitado, quien abordó el tema “Odontología adhesiva. Mínimamente invasiva, máximo cuidado”

#19 ATENEO OPERATORIA DENTAL B

Prof. Dr. Pedro Salazar

Odontología adhesiva. Mínima invasión, máximo cuidado.

DR. DURANDO ELVIO

NO ARANCELADO
Se entrega certificado de asistencia

06/06 19:30 HS

AUDITORIO MERCEDES MEDINA FOLP - UNLP

INSCRIPCIONES A TRAVÉS DE NUESTRO INSTAGRAM @OPERATORIA.B

Facultad de ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Ante una sala colmada, el Dr. Durando presentó diversos casos clínicos en los que expuso los fundamentos y el enfoque de la odontología adhesiva orientada a la conservación de las estructuras dentarias. Desde casos simples y cotidianos hasta otros con gran pérdida de estructura y compromiso estético. Durante la exposición destacó la importancia de integrar otras disciplinas como cirugía y ortodoncia para lograr resultados funcionales y estéticos óptimos.

Finalmente, el disertante subrayó la necesidad de la continua capacitación, a fin de brindar una atención actualizada y acorde a cada paciente.

"MICROCIRUGÍA PERIODONTAL"

El día 22 de agosto se llevó a cabo el 4to curso del ciclo 2025 del Ateneo Operatoria Dental "B", a cargo del Dr. Gregori Adrián: "MICROCIRUGIA PERIODONTAL".

A lo largo del curso el dictante resalto la importancia del mantenimiento de los tejidos periodontales sanos, y el problema estético y funcional que trae aparejada la pérdida del estado de salud; exponiendo sobre distintas situaciones clínicas y diferentes resoluciones quirúrgicas con respecto a las complicaciones que trae aparejada la recesión gingival y su consecuente compromiso estético.

De manera muy didáctica y exponiendo casos con cirugías en vivo, el dictante nos mostró su filosofía de

#20 ATENEO OPERATORIA DENTAL B

Prof. Dr. Pedro Salazar

Microcirugía Periodontal

DR. GREGORI ADRIÁN

NO ARANCELADO
Se entrega certificado de asistencia

22/08 19:30 HS

AUDITORIO MERCEDES MEDINA FOLP - UNLP

INSCRIPCIONES A TRAVÉS DE NUESTRO INSTAGRAM @OPERATORIA.B

Facultad de ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

trabajo consistente en la mínima invasión y el uso de la microscopia como aliada fundamental, además del uso de injertos conectivos. También remarco la relación íntima entre la periodoncia y la operatoria dental, y su importancia para devolver la estética y la función a nuestros pacientes.



“CUERPOS EXTRAÑOS EN VIAS AEREAS. OBSTRUCCION AGUDA”

El día viernes 12 de septiembre se llevó a cabo el 21 ateneo de Operatoria dental B, el mismo contó con la destacada participación de la Dra. Ivonne Ritou. Docente de la Cátedra de Medicina Interna C, Jefa del Servicio de Neumonología Intervencionista del Hospital San Juan de Dios de La Plata, Ex Directora Asociada del mismo hospital, Coordinadora de Neumonología del Hospital Español y del Instituto Médico Platense, e Investigadora del Grupo SUR de Investigación Clínica.

Durante su presentación, la Dra. Ritou abordó el tema “Cuerpos extraños en la vía aérea y obstrucción aguda”, destacando los principales mecanismos fisiopatológicos, los signos clínicos de

alarma y los protocolos de actuación frente a una urgencia respiratoria.

La especialista remarcó la importancia del reconocimiento temprano y la intervención inmediata, tanto en el ámbito hospitalario como en la consulta odontológica, donde estos eventos pueden presentarse de forma inesperada. Asimismo, subrayó la necesidad de que los profesionales de la salud adquieran entrenamiento en maniobras de desobstrucción y mantengan actualizados sus conocimientos en soporte vital básico.

Su exposición combinó la presentación de casos clínicos reales con la revisión de los procedimientos más efectivos para la extracción de cuerpos extraños en la vía aérea, incluyendo técnicas endoscópicas y maniobras de emergencia.

Cabe destacar que la doctora no solo aportó conocimientos actualizados, sino que también invitó a reflexionar sobre el rol activo del odontólogo ante las emergencias médicas, recordando que una respuesta rápida y segura puede marcar la diferencia en la vida de un paciente.



“RESTAURACIONES ESTÉTICAS ADHESIVAS EN EL SECTOR ANTERIOR”.

En el marco del Ateneo de Operatoria Dental B “Prof. Dr. Pedro Salazar”, el disertante Dr. Alejandro Cabezas llevó a cabo el Ateneo n° 22, con la presentación titulada “Restauraciones estéticas adhesivas en el sector anterior”.

Durante su exposición, el Dr. Cabezas abordó los fundamentos clínicos y estéticos que guían la planificación y ejecución de restauraciones adhesivas en piezas anteriores. Desarrolló de manera detallada

la selección de materiales, las estrategias de aislamiento, la importancia del manejo del color y la morfología, así como las consideraciones funcionales y estéticas que garantizan resultados predecibles y duraderos.

A través de la presentación de casos clínicos, ilustró diferentes situaciones que demandan una cuidadosa evaluación diagnóstica y un enfoque personalizado del tratamiento. Subrayó la relevancia del criterio clínico, la precisión técnica y la sensibilidad estética en la práctica restauradora actual, promoviendo una odontología conservadora y basada en la evidencia.

En éste encuentro y con el auditorio lleno, la Asignatura Operatoria Dental B marcó el cierre de sus ciclos de Ateneos 2025, destacando el valor de estos espacios de intercambio científico y reflexión profesional, los cuales serán retomados el próximo año, dónde esperamos volvernos a encontrar.



CURSO SUPERIOR EN REHABILITACION ORAL ESTÉTICA LIBRE DE METALES FOLP 2026

DICTANTES:

Prof. Dr. Pablo Fernando Bianchi.

Prof. Od. Matías La Gioiosa

Od. Andrea Serqueira

Od. Felipe Aguilera

Od. Micaela Bianchi

Dictante Invitado: Od. Adrián García

Duración: se dictará, el primer viernes de cada mes de 10 a 16 hs en los meses de abril – mayo – junio – julio – agosto – septiembre – octubre y noviembre del año 2026.

Se le sumaran los ateneos realizados por la asignatura con dictantes invitados (un ateneo al mes dictado los días viernes de 19 a 21 hs)

Carga horaria: 48 hs

Modalidad: teórico con práctica sobre maquetas y pacientes.

En resumen, si estás buscando una formación integral en rehabilitación estética, para ofrecer tratamientos de alta calidad y satisfacer las demandas estéticas de tus pacientes ... ¡este es tu curso!

Acryl-Ar

Importador y Distribuidor Mayorista

LAS MEJORES MARCAS
EN UN SOLO LUGAR



ivoclar

angelus®

vhf
CREATING PERFECTION

Carestream
DENTAL

WOODPECKER

jota
SWISS MADE

FKG
swiss endo

Deltajet
Agujas/Endodoncia

Bausch
Made in Germany

FGM
DENTAL GROUP

DMG
DENTAL MILESTONES GUARANTEED

SCHEU
Dental Technology

phrozen

Dedeco®

BMS
DENTAL

Shinyle®
Orthodontics Solutions

Silent Air

SHOFU
Japan

ATEC®
Pure Medical Air

FANTA®
DENTAL MATERIALS

Aidite®

RHJC
MICRO MOTOR HANDPIECE

Full Ceram

makertech Labs
—prizma—

SciCan

acrylarsrl

acrylar

www.acryl-ar.com

"RECREANDO HÁBITOS SALUDABLES"

En el transcurso del ciclo lectivo 2025, la Asignatura Operatoria Dental B de la Facultad de Odontología (UNLP) se ha continuado implementando el proyecto de extensión universitaria denominado "RECREANDO HÁBITOS SALUDABLES".

En esta segunda etapa, utilizando medios didácticos innovadores y participativos, centramos nuestro contacto con niños de primer a sexto grado.



Con base teórica científica y adecuada a las edades, les brindamos información fundamental y relevante sobre la salud bucal, sus principales cuidados, hábitos para mantener una boca sana, acciones preventivas basadas en la enseñanza de la técnica de cepillado correcta y el uso adecuado de hilo dental.

Finalizaremos este proyecto con la confección de una encuesta al alumnado de la escuela para poder obtener datos cuantitativos de nuestra actividad, los cuales compartiremos en la próxima etapa.



Acryl-Ar

Importador y Distribuidor Mayorista

 WOODPECKER

iLed II

Lámpara de fotocurado de
a Lámpara de luz focalizada de
amplio espectro y alta
intensidad amplio espectro

Salida de luz
enfocada mejorada

3 modos para
la opción

Lente de curado
de punto magnético



acrylarsrl



acrylar



www.acryl-ar.com

Actividades de la Asignatura

Crónica de un Congreso Transformador: CLÍNICAS 2025

Del 30 de abril al 3 de mayo de 2025, la Isla de Santa Catarina, en Florianópolis (Brasil), se convirtió en el epicentro de la vanguardia odontológica con la séptima edición del Congreso de la Revista Clínica. Este magno evento, considerado el más grande de Latinoamérica y realizado cada tres años, congregó a más de 1200 participantes de distintos países en el exclusivo Costao do Santinho Resort. El encuentro no sólo deslumbró por su sede, sino por su magnitud académica, con la participación de más de 40 dictantes internacionales de primer nivel y una amplia agenda de cursos Hands-On que aseguraron una formación teórico-práctica de excelencia, fortaleciendo los lazos de camaradería y conexión profesional.

El evento se complementa con una feria comercial de alto nivel, donde las principales firmas presentaron sus últimos materiales y equipamientos. Esto permitió a los asistentes no solo conocer las innovaciones, sino también testearlas y experimentarlas en directo, validando las herramientas esenciales para aplicar el conocimiento recién adquirido.

La primera jornada inició con fuerza, destacando las presentaciones de tres de los máximos exponentes de la odontología estética y restauradora a nivel mundial: Ronaldo Hirata, Sídney Kina y Paulo Cano, junto a otros oradores estelares. El día culminó con un festivo brindis de bienvenida, desarrollado en un clima de alegría y camaradería.

La segunda jornada mantuvo la intensidad y el alto nivel académico, con ponencias memorables a cargo de Alessandra Reis, Leonardo Muñoz, Tetsuji Aoshima y Gerd Korner, además de otros destacados restauradores locales e internacionales. La tercera jornada ofreció una verdadera inmersión en la odontología estética, con las brillantes presentaciones de Oscar González Martín, Viktor Shcherbakov, Maxim Kopylov y Jun Iwata.

Adicionalmente, tuvimos la valiosa oportunidad de asistir a diversos cursos Hands-On, dictados por excelentes exponentes de la odontología estética

latinoamericana como los Dres. Leonardo Muñiz, Cristian Higashi y Renato Voss, quienes compartieron sus conocimientos de manera generosa y atenta.

El sábado, se llevó a cabo la última y emotiva jornada del congreso, con las presentaciones de figuras como Paulo Monteiro, Ignazio Loi, José Carlos Romanini, Gustavo Giordani, Marcelo Giordani y Thiago Ottoboni. Fue el broche de oro para un evento que se consolidó como más que un congreso, ofreciendo un ambiente de aprendizaje profundo, conexiones transformadoras e inspiración profesional.

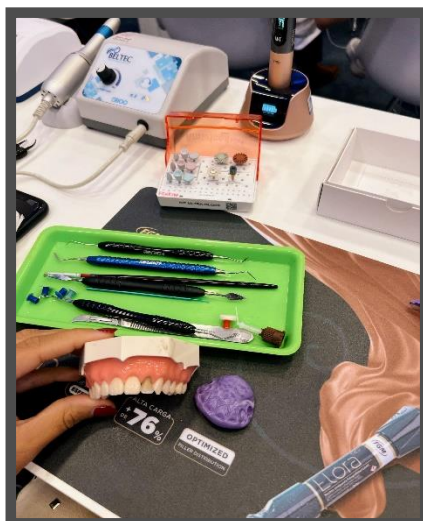
Las emotivas palabras de despedida estuvieron a cargo del Maestro Baratieri. Su discurso final no solo expuso su generosidad, visión y extraordinario aporte a la odontología estética mundial, sino que también reafirmó su incansable esfuerzo por consolidar este evento como una referencia internacional. La calidad científica y la organización impecable son el reflejo directo de su profundo compromiso con la excelencia y la difusión del conocimiento.

Finalmente, expresamos nuestro sincero agradecimiento a las firmas FGM y Acryl Ar, cuyo apoyo hizo posible esta inolvidable experiencia.

Muito Obrigado!!!

Bianchi Micaela, Di Carlo Nina, Di Pietro Florencia, Goya Alejandro.





ASIGNATURA OPERATORIA DENTAL B

Prof. Titular: Dr. Pablo Bianchi.

Prof. Adjuntos: Od. La Gioiosa Matías.
Od. Sarco Rubén.

Jefe de TP: Od. Aguilera Toja Felipe.
Od. Fiorino Mario.
Od. Serqueira Andrea.

Ayudantes: Od. Aberastain Andrea.
Od. Alfano Viviana.
Od. Bianchi Micaela.
Od. Cufre Verónica.
Od. Di Carlo Nina.
Od. Dolmo Moreira B.
Od. Garcia Zomosa M.
Od. Goyeneche Yanina
Od. Molina Marcela.
Od. Reino M. Celeste.
Od. Tonelli Georgina.

Od. Aberastain Laura.
Od. Barth Irma.
Od. Cabezas Miriam.
Od. D´Ambrosio Hernán
Od. Di Pietro Florencia.
Od. Fernández Roxana.
Od. Goya Alejandro.
Od. Maio Andrea.
Od. Quispe M. Soledad.
Od. Suárez Candela.
Od. Zornetta Micaela.



Comunicate con nosotros:

Instagram: @operatoria.b

elladobdelaoperatoriadental@gmail.com

