Facultad de Odontología

Odontoestomatología
DOI: 10.22592/ode2026n48e350

# Modelo preventivo-asistencial en odontología restauradora

## Una revisión documental sobre sus criterios de gestión y enfoque pedagógico

ACTUALIZACIÓN

**The preventive care model in restorative dentistry**

A document-based review of its management criteria and pedagogical approach

**O modelo de cuidado preventivo na odontologia restauradora.**

Revisão documental dos critérios de gestão e do enfoque pedagógico


## Resumen

» **Objetivos.** Establecer los criterios que definen el modelo de atención odontológica y las actividades que lo integran.

» **Método.** Revisión narrativa de documentos institucionales y de autores referentes que analizan el modelo de atención de la salud bucal. La revisión abarcó fuentes escritas y/o electrónicas de PubMed, Timbó, SciELO y Cochrane Library, sin restricciones de año o tipo de estudio utilizando los descriptores: modelo de atención, protocolos clínicos, prevención, odontología restauradora, operatoria dental, enseñanza clínica.

» **Desarrollo.** Se revisaron los criterios e indicadores del modelo de atención preventivo en Odontología. Se exploró el rol formativo de la Operatoria Dental, su inserción curricular, los cambios atravesados según los diferentes paradigmas y los retos para una formación comprometida con la prevención, la atención integral y las necesidades reales de la población.

» **Discusión.** Se analiza el modelo de atención según la concepción de distintos autores y el aporte de la odontología restauradora de acuerdo con las directivas de la Odontología de Mínima Intervención lo que permitió elaborar una propuesta original de una matriz de indicadores para la evaluación de modelos preventivos-asistenciales.

» **Conclusiones.** El modelo de atención preventivo-asistencial, eje fundamental de la trayectoria curricular en odontología, busca formar odontólogos con un enfoque integral de la salud, sin embargo, su efectividad se ve limitada por diversos factores. Es fundamental que las universidades, los servicios y los organismos de gestión trabajen de manera articulada para diseñar e implementar estrategias que generen un impacto sostenible en la salud bucal de las comunidades.



AUTORÍA

Adriana Núñez D' Alessandro[1]

Mercedes Collazo[2]

Maria del Carmen López Jordi[1]

1 Facultad de Odontología, Universidad de la República, Uruguay

2 Facultad de Odontología y Comisión Sectorial de Enseñanza, Universidad de la República, Uruguay

CORRESPONDENCIA
Adriana Nuñez
adriananu68@hotmail.com


Recibido: 18/12/2025
Aceptado: 24/02/2026

CC BY

**Palabras clave:** Modelo de atención, protocolos clínicos, prevención, odontología restauradora, operatoria dental, enseñanza clínica.

## Abstract

» **Objectives.** To establish the criteria that define the dental care model and the activities that make it up.

» **Method.** Narrative review of institutional documents and reference authors that analyze the oral health care model. The review included written and/or electronic sources from PubMed, Timbó, SciELO and Cochrane Library, with no restrictions on year or type of study using the descriptors: model of care, clinical protocols, prevention, restorative dentistry, dental surgery, clinical teaching.

» **Development.** The criteria and indicators of the preventive care model in Dentistry were reviewed. The formative role of Restorative Dentistry, its curricular insertion, the changes undergone according to the different paradigms and the challenges for training committed to prevention, comprehensive care and the real needs of the population were explored.

» **Discussion**. The care model is analyzed according to the conception of different authors and the contribution of restorative dentistry in accordance with the directives of Minimal Intervention Dentistry, which allowed the development of an original proposal for a matrix of indicators for the evaluation of preventive-care models.

» **Conclusions**. The model of preventive-care care, a fundamental axis of the curricular trajectory in dentistry, seeks to train dentists with a comprehensive approach to health, however, its effectiveness is limited by various factors. It is essential that universities, services and management bodies work together to design and implement strategies that generate a sustainable impact on the oral health of communities.


**Keywords:** model of care, clinical protocols, prevention, restorative dentistry, operative dentistry, clinical teaching.


## Resumo

» **Objetivos.** Estabelecer os critérios que definem o modelo de cuidados odontológicos e as atividades que o compõem.

» **Método.** Revisão narrativa de documentos institucionais e autores de referência que analisam o modelo de cuidados buco-bucal. A revisão incluiu fontes escritas e/ou eletrônicas do PubMed, Timbó, SciELO e Cochrane Library, sem restrições quanto ao ano ou tipo de estudo usando os descritores: modelo de cuidado, protocolos clínicos, prevenção, odontologia restauradora, cirurgia odontológica, ensino clínico.

» **Desenvolvimento.** Os critérios e indicadores do modelo de cuidados preventivos em odontologia foram revisados. Foram explorados o papel formativo da Cirurgia Odontológica, sua inserção curricular, as mudanças sofridas de acordo com os diferentes paradigmas e os desafios para o treinamento comprometido com a prevenção, o cuidado abrangente e as reais necessidades da população.

» **Discussão**. O modelo de cuidado é analisado de acordo com a concepção de diferentes autores e a contribuição da odontologia restauradora, de acordo com as diretrizes da Odontologia de Intervenção Mínima, que permitiram o desenvolvimento de uma proposta original para uma matriz de indicadores para avaliação de modelos de cuidados preventivos.

» **Conclusões.** O modelo de cuidado preventivo, um eixo fundamental da trajetória curricular na odontologia, busca formar dentistas com uma abordagem abrangente da saúde, porém sua eficácia é limitada por vários fatores. É essencial que universidades, serviços e órgãos de gestão trabalhem juntos para desenhar e implementar estratégias que gerem um impacto sustentável na saúde bucal das comunidades.


**Palavras-chave:** modelo de cuidado, protocolos clínicos, prevenção, odontologia restauradora, dentística, ensino clínico.

# Introducción

La Facultad de Odontología de la Universidad de la República (Udelar) de Uruguay impulsa un modelo de atención para la formación de odontólogos que incorpora la salud bucal como parte integral del sistema de atención primaria de salud. El objetivo principal de este modelo es facilitar que más personas tengan acceso a servicios odontológicos de mejor calidad, enfocándose especialmente en prevenir enfermedades bucales, educar a la población y ofrecer tratamientos integrales. Este modelo se basa en los principios establecidos en la Declaración de Alma-Ata de 1978,[1] donde se planteó una estrategia global de Atención Primaria de Salud. Sin embargo, es importante aclarar que el término original en inglés fue "Primary health care", donde la palabra "care" significa "cuidado", no simplemente "atención". Esta diferencia de traducción es fundamental porque "cuidado" implica un enfoque más amplio y completo que "atención". El cuidado se caracteriza por establecer relaciones de colaboración entre profesionales y pacientes, donde ambos participan activamente en las decisiones de salud y trabajan como socios en el proceso. Por el contrario, la atención tradicional en la conceptualización de asistencia mantiene una relación donde el profesional toma las decisiones y el paciente las acepta pasivamente. Además, el cuidado involucra la coordinación entre diferentes sectores (educación, trabajo social, nutrición, etc.) para abordar todos los factores que afectan la salud, mientras que la atención se limita frecuentemente a servicios médicos específicos ofrecidos por una sola institución. El cambio de orientación propuesto en el modelo asistencial de salud destaca las diferencias entre un cuidado integral, que busca garantizar la salud para todos y por todos mediante un enfoque -multisectorial, multidisciplinario, promocional, preventivo, participativo y descentralizado, y un modelo de atención reparativo, curativo, centrado en la enfermedad que no ha generado un impacto significativo en la calidad de vida de las personas y menos aún en las sociedades menos desarrolladas y en las comunidades más pobres (OPS/OMS 2023).[2]

Por otro lado, la Facultad de Odontología de la Universidad de la República se organiza en departamentos que agrupan áreas específicas de la disciplina. El Departamento de Odontología Preventiva y Restauradora que representa el contexto en el cual se desarrolla esta investigación, integra el área de formación clínica profesional, e incluye las subunidades de Técnica de Operatoria Dental, Operatoria 1 y Operatoria 2 que se desarrollan de 2º a 4º año de la carrera. El enfoque interdisciplinario y la coherencia entre los programas de estas subunidades buscan que los estudiantes reciban una formación continua y articulada, que les permite aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en situaciones clínicas reales desde las primeras etapas de su formación. Esta estructura integrada es fundamental para que los estudiantes puedan desarrollar una mejor comprensión de la salud bucal, y los prepare para tomar decisiones clínicas informadas y realizar intervenciones efectivas en un contexto profesional.

El artículo desarrolla las características y criterios de evaluación del modelo preventivo-asistencial en odontología, la contribución de la Operatoria Dental (odontología restauradora) con especial énfasis en la Odontología de Mínima Intervención (OMI) y su integración al currículo académico universitario en la Facultad de Odontología, Udelar.

## Objetivos

- Realizar una revisión documental y bibliográfica sobre los antecedentes y particularidades que integran el modelo de atención de la salud bucal desde una visión de la odontología restauradora.
- Establecer los criterios que definen el mencionado modelo de atención y las actividades preventivas-asistenciales que lo integran a modo de indicadores.

## Metodología

El presente estudio representa una revisión narrativa, documental y de la literatura que tratan el modelo de atención en odontología a fin de incorporar la evidencia en la práctica clínica. La búsqueda tuvo por objetivo identificar documentos institucionales y autores referentes que analizaran el modelo de atención de la salud bucal y los criterios e indicadores que lo definen. Los artículos fueron recuperados de fuentes escritas y/o electrónicas, con el fin de generar un aporte nuevo con una visión integral de complejos conceptos, teorías o tratamientos en odontología. Se consultaron las bases de datos PubMed, Timbó, SciELO y Cochrane Library, sin restricciones de año o tipo de estudio, ni respecto al país o población. Se utilizaron los siguientes descriptores: modelo de atención, protocolos clínicos, prevención, odontología restauradora, operatoria dental, enseñanza clínica, con preferencia en los últimos 20 años en lo referente al modelo de atención preventivo, para asegurar que la evidencia conecte la teoría científica con la aplicabilidad clínica actual (tecnologías y protocolos vigentes). Asimismo, se completó la exploración con la lectura y rastreo de bibliografía referenciada en esos artículos. Los criterios de inclusión fueron: **1.** documentos institucionales y artículos originales **2.** artículos que incluyeran guías para práctica clínica, **3.** inclusión de toma de decisiones clínicas, **4.** revistas indexadas, con revisión de pares. Se recuperaron 52 artículos y documentos que luego de leer sus resúmenes, fueron seleccionados 22 por considerar que estos, de alguna manera, conectaban la teoría científica con la aplicabilidad clínica del modelo de atención odontológica. Asimismo, se refieren 12 artículos sobre el enfoque pedagógico y 8 documentos institucionales que normatizan o regulan los modelos asistencial y pedagógico en odontología.

## Desarrollo

El modelo de atención preventivo-asistencial de atención de la salud en Odontología tiene como origen la estrategia rectora del sistema, la Atención Primaria en Salud, que prioriza la atención preventiva y la promoción de la salud. Esto implica que la atención odontológica no se limita a la curación de enfermedades, sino que también se enfoca en la prevención de problemas bucodentales.[3,4] El enfoque básico es la Prevención que OMS[5] define como las "medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida". La prevención se enfoca en reducir los factores de riesgo y promover comportamientos saludables para evitar enfermedades y mejorar el bienestar general. Este enfoque preventivo, que constituye cualquier medida que permita reducir la probabilidad de aparición de una afección o enfermedad, o bien interrumpir o aminorar su progresión, en odontología incluye la educación sobre técnicas de higiene bucal, consejos dietarios y la importancia de controles regulares. La implementación de estas estrategias preventivas se fundamenta en el principio de que las enfermedades bucales más prevalentes son prevenibles mediante intervenciones tempranas y sistemáticas. Este modelo enfrenta desafíos como la necesidad de transformar la atención sanitaria hacia un enfoque más humano y accesible, especialmente para poblaciones vulnerables. Desde una perspectiva internacional, la Declaración de Bangkok[6] enfatiza la necesidad de integrar la salud bucal en las políticas globales de salud pública, destacando su papel clave en la equidad sanitaria y el desarrollo sostenible. Se estima que más de 3.500 millones de personas en el mundo padecen enfermedades bucodentales, afectando desproporcionadamente a las poblaciones vulnerables, quienes enfrentan barreras significativas para acceder a servicios de calidad. En este marco, la OMS propone un modelo de atención integral basado en la atención primaria de salud, que incorpora la promoción, prevención, diagnóstico precoz y tratamiento de las enfermedades orales como parte fundamental de los paquetes de cobertura universal de salud.[2] Esta perspectiva refuerza la necesidad de articular la formación odontológica con políticas inclusivas que aborden los determinantes sociales de la salud y garanticen el acceso equitativo a servicios bucales esenciales.

El enfoque integral y educativo no solo busca prevenir y tratar enfermedades, sino también empoderar a los pacientes a través de la educación en salud, lo que es fundamental para la sostenibilidad del sistema de salud en el país. Sin embargo, en el ámbito de la formación clínica, su implementación no siempre es vivida como coherente ni plenamente alcanzable por quienes transitan los espacios de enseñanza. La educación en salud bucal según Wolpe y col.,[7] promueve el desarrollo de competencias centradas en la colaboración interprofesional, la sensibilidad sociocultural y el abordaje integral de las enfermedades bucales prevalentes. En el contexto anterior, la formación odontológica debe comprometerse con un modelo de atención preventivo y contextualizado, que no se limite a la reparación de lesiones

sino que contemple los determinantes sociales de la salud y la participación activa de los pacientes. En esta misma línea, Schüler y col.[8] documentan el desarrollo de un currículo preclínico en Alemania que enfatiza la prevención desde las etapas iniciales de la formación. Este currículo articula objetivos de aprendizaje, métodos activos de enseñanza y evaluación formativa, promoviendo la participación estudiantil y el razonamiento crítico. Las actividades incluyen simulaciones clínicas, estudios de caso y enseñanza en pequeños grupos, favoreciendo una comprensión integral del paciente y la aplicación de medidas preventivas personalizadas. Por ejemplo, "el objetivo principal de aprendizaje de todo el currículo es que los estudiantes puedan recomendar y justificar medidas preventivas adecuadas según su edad y necesidades. No basta con que los estudiantes puedan reconocer y diagnosticar las deficiencias de higiene bucal, sino que deben ser capaces de seleccionar técnicas de limpieza adecuadas para las deficiencias de higiene bucal existentes y capacitar a los pacientes, teniendo en cuenta su salud general y sus capacidades motoras y cognitivas". El modelo de atención subyacente se centra en la evaluación de riesgos y en la participación activa del paciente, utilizando indicadores como el índice de placa para guiar las intervenciones. Esta experiencia permite visibilizar alternativas de diseño curricular que podrían servir como inspiración para fortalecer el enfoque preventivo en la formación clínica nacional.

En referencia a la Odontología Restauradora y dentro de ella a la Operatoria dental el modelo de atención sigue las directivas de la Odontología de Mínima Intervención (OMI) que utiliza la evaluación del riesgo que presenta el paciente al desarrollo de enfermedad y se centra en la prevención temprana y el control de su actividad y progresión.[9-11] La OMI es una filosofía del tratamiento odontológico centrada en preservar la estructura dentaria original y la salud del paciente, priorizando la prevención y los métodos menos invasivos en la operatoria dental. Su objetivo es extender la vida útil de los dientes a través del diagnóstico temprano, la remineralización de lesiones, la educación del paciente en higiene bucal y el uso de técnicas y materiales conservadores que minimizan la necesidad de intervenciones agresivas

Los principios fundamentales de la OMI son: **a)** Reconocimiento: identificar y evaluar en forma temprana los posibles factores de riesgo; **b)** Reducción: eliminar o minimizar los factores de riesgo con educación para la salud, modificando la dieta, los hábitos de higiene y otras costumbres; **c)** Regeneración: detener y revertir las lesiones incipientes mediante agentes adecuados (por ej. fluoruros, otros remineralizantes); **d)** Reparación: cuando existe cavitación dentaria y se requiere intervención invasiva, realizar una eliminación conservadora del tejido afectado (eliminación selectiva de dentina) para maximizar el potencial de reparación del diente y conservar su estructura; **e)** Restauración: se utilizan materiales adhesivos y bioactivos (ionómeros de vidrio y resinas) para restaurar el diente y promover la cicatrización interna de la dentina; **f)** Reevaluación del tratamiento controlando al paciente en períodos establecidos y acordados.[12]

Para evaluar un modelo de atención preventiva en odontología, se deben considerar criterios e indicadores como: la adherencia a hábitos de higiene bucal, la educación sostenida del paciente sobre salud oral, el control de la actividad de caries y enfermedad periodontal y la reducción de la necesidad de tratamientos restauradores invasivos. Además, es importante evaluar la satisfacción del paciente con la atención y la eficiencia del modelo en términos de costos y recursos (**Tabla 1**). Al utilizar estos criterios e indicadores, se puede obtener una visión completa de la efectividad de un modelo de atención preventiva en odontología y realizar mejoras para optimizar la salud bucal de los pacientes y comunidades.

En referencia a la Operatoria Dental ha ocupado históricamente un lugar central en la formación clínica del odontólogo, constituyéndose como una de las disciplinas que más tempranamente vincula al estudiante con la práctica asistencial directa sobre el paciente. Desde sus orígenes, esta área se ha orientado al diagnóstico y tratamiento de lesiones de caries y otras alteraciones estructurales del tejido dentario, a través de procedimientos restauradores. Sin embargo, en las últimas décadas, los avances en la comprensión de la etiopatogenia de la caries, junto con la consolidación de modelos de atención basados en la promoción y la prevención, han cuestionado enfoques tradicionalmente mecanicistas y centrados exclusivamente en la reparación de tejidos.[13] Es evidente el avance que se ha generado en las últimas décadas en referencia a la evolución en el abordaje de las enfermedades más prevalentes en el área odontológica. En este marco se han desarrollado cambios que han alcanzado a la práctica clínica y también a la formación de los profesionales que abordan la problemática de la salud oral. Indudablemente los cambios mencionados forman parte de una unidad indisoluble de retroalimentación bidireccional entre la academia y la industria odontológica accediendo a productos y materiales que apoyan los procedimientos preventivo-terapéuticos favorecedores de la remineralización tisular.[14] La concepción actual de caries dental como un proceso dinámico resultado de continuos mecanismos de desmineralización-remineralización de los tejidos dentarios, (esmalte, dentina y cemento) hace necesario avanzar en la profundización de la evidencia científica disponible que apoya una OMI. Sus pilares fundamentales son: máximo confort del paciente, máxima preservación de los tejidos y promoción de la capacidad reparadora. Esta filosofía dirige los esfuerzos a promover los factores protectores en el mantenimiento de la salud, la resolución primaria de las enfermedades, detectándolas precozmente y tratándolas en su nivel inicial, enfatizando los conceptos de máxima prevención, tratamiento mínimamente invasivo y controles periódicos. Su principal objetivo es fortalecer el componente educativo llegando a los pacientes a través de la información y motivación, haciendo que estos se sientan responsables de su propia salud.[15]

**Tabla 1**. Criterios e indicadores de un modelo de atención preventivo-asistencial en Odontología

| Criterios | Indicadores |
|---|---|
| Evaluación del riesgo que afecte la salud bucal | Realizar la Historia Clínica y evaluar el estado de salud bucal, los hábitos y costumbres, y los antecedentes odontológicos, |
| Educación para la promoción, prevención y mantenimiento de la salud | Evaluar cómo se aplican las acciones de promoción, prevención y mantenimiento de la salud bucal. |
| Incorporación de hábitos de higiene bucal | Registrar el cumplimiento de hábitos de higiene bucal a partir de la aplicación de índices de placa e inflamación gingival |
| Medidas de control de dieta saludable | Evaluar la frecuencia y cantidad de consumo de azúcares en relación con el riesgo de enfermedad bucal. |
| Control de la actividad de las patologías bucales (caries y enfermedad periodontal) | Controlar la progresión de caries y enfermedad periodontal verificando la presencia de lesiones blancas, nuevas caries, sellantes de fisuras intactos y signos de inflamación gingival. |
| Medidas fluoradas preventivas y terapéuticas | Evaluar si se utilizan medidas preventivo-terapéuticas como dentífrico fluorado, enjuagatorios, barnices y/o geles fluorados |
| Operatoria dental basada en la Odontología de Mínima Intervención (OMI).<br>Reducción de tratamientos invasivos. | Preservación de estructura dentaria con máxima conservación de tejido dentario. Adecuada extensión de las restauraciones con criterio de mínima intervención. Remineralización de lesiones activas. Reducción de la invasividad con eliminación selectiva de la dentina (eliminación de la infectada y conservación de la afectada). Utilización de materiales de obturación adhesivos y bioactivos. Pulido y ajustes de restauraciones que causan alteración gingivo-periodontal localizada. Mejorar la experiencia con mayor confort para el paciente y menor costo. |
| Controles periódicos | Indicación sistemática por parte del profesional y cumplimiento por el paciente de los controles periódicos recomendados (recitación). |
| Satisfacción del paciente | Evaluar la satisfacción del paciente considerando la atención brindada, confort de la experiencia, la información proporcionada, la efectividad del tratamiento y su costo. |
| Atención integral | Verificar la participación de equipos interdisciplinarios en la planificación y ejecución de la atención odontológica. |

## Discusión

Actualmente la comunidad científica acuerda necesario clasificar también a la caries dental de acuerdo con el sitio anatómico que asienta la lesión: caries a nivel de la corona dentaria y de la superficie radicular ya que existen diferencias entre ambas, derivadas de las características bioquímicas de los tejidos en que se desarrollan. Como ejemplo, la dentina tiene un contenido mineral menor que el esmalte y una cristalinidad también menor, resultando más soluble que el tejido adamantino frente al ataque ácido. Basado en estos conceptos surge la filosofía contemporánea de "intervención no invasiva" de la caries dental, adoptándose el criterio que las lesiones que involucran esmalte, dentina y cemento superficiales y/o que han progresado aún hasta el límite amelo-dentinario, pueden ser controladas y revertidas, cuando se crean las condiciones que hacen que los desafíos cariogénicos del microambiente sean suficientemente controlados. Este control se logra con la eficiente desorganización del biofilm y muchas veces, con la utilización de agentes terapéuticos tratando los tejidos desmineralizados.

En otras palabras, el cambio de paradigma hacia la salud se observa en que el significado de "restauración" en odontología restauradora en el nuevo modelo de atención preconiza tratar los tejidos dentarios afectados por el proceso carioso (lesiones) más que tallar los órganos dentarios (cavidades). En este contexto, el análisis de la enseñanza clínica de la Operatoria Dental adquiere especial relevancia para reflexionar sobre los modos en que se construye el perfil profesional del odontólogo durante su proceso formativo. Particularmente, interesa comprender cómo esta disciplina puede contribuir, o limitar, la incorporación de un enfoque preventivo-asistencial en la atención odontológica, alineado con los principios y estrategias de la atención primaria en salud. La Operatoria Dental basada en los principios de mínima intervención es una filosofía que prioriza la prevención, el diagnóstico temprano y la preservación máxima del tejido dentario. Se aleja de los métodos tradicionales con el uso de técnicas poco invasivas y materiales biocompatibles para detener la progresión de la caries y prolongar la vida útil del diente y controles periódicos. Los tratamientos van desde la prevención y la remineralización hasta la restauración conservadora y el control periódico.[16] Según Schüler et al.[8] este enfoque promueve una atención integral que contempla aspectos biológicos, conductuales y sociales del paciente, y sitúa a la prevención primaria y secundaria como pilares fundamentales de la atención odontológica. La evolución de la Operatoria Dental da cuenta de un desplazamiento progresivo desde un modelo mecanicista centrado en la reparación, hacia un modelo integrador que contempla la prevención, la promoción de la salud y la participación activa del paciente. Esta transformación supuso un desafío para las instituciones formadoras, que deben adaptar sus propuestas curriculares y clínicas a las nuevas exigencias del campo profesional.

A lo largo de esta discusión se explora el sentido formativo de la Operatoria Dental, considerando su inserción en el currículo, los cambios que ha atravesado

según los diferentes paradigmas y los retos que plantea en el marco de una formación comprometida con la prevención, la atención integral y las necesidades reales de la población. La Operatoria Dental es la disciplina que se ocupa del estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de las lesiones de los tejidos duros dentarios, fundamentalmente aquellas producidas por la caries, traumatismos y otras afecciones de origen no bacteriano, mediante procedimientos restauradores que buscan devolver la función, la estética y la salud bucal del paciente. Tradicionalmente, su campo de acción se centró en la eliminación del tejido afectado y la restauración mediante materiales de obturación, enmarcándose en un enfoque predominantemente curativo y restaurador.[16] Con el avance del conocimiento sobre la etiopatogenia de la caries, hoy comprendida como una enfermedad dinámica, multifactorial, no transmisible, mediada por biofilm y modulada por la dieta, se ha fortalecido la necesidad de abordajes centrados en la prevención.[17] La Caries está determinada por múltiples factores biológicos, conductuales, psicosociales y ambientales, lo que exige estrategias clínicas integrales orientadas al control del riesgo antes que a la reparación del daño. En este contexto, la Operatoria ha atravesado un proceso de transformación conceptual, transitando desde una práctica centrada en la restauración de dientes hacia una odontología centrada en la persona y en la gestión preventiva de la enfermedad. Desde esta perspectiva, el tratamiento restaurador se redefine como un recurso complementario dentro de un plan más amplio de manejo del riesgo y control de la progresión de la caries.[13] Se acuerda que la Operatoria, como disciplina clínica, debe orientarse a comprender los determinantes del proceso salud-enfermedad desde un enfoque preventivo y mínimamente invasivo. Esto implica formar a los estudiantes no solo en habilidades técnicas, sino también en competencias diagnósticas, comunicacionales y éticas, integradas al marco de la atención primaria en salud.

Siguiendo a Lucarelli y col., la clínica odontológica es un escenario donde se articulan, y a veces se tensionan, dos lógicas: la formativa y la asistencial, con ritmos y propósitos no siempre compatibles.[18] Las autoras enfatizan que la presencia del paciente exige aprendizajes comunicacionales y una actitud ética que permita establecer un vínculo adecuado con él. La mínima intervención, la preservación del tejido dentario sano, y la toma de decisiones clínicas fundamentadas en la evidencia científica se configuran como ejes esenciales en la redefinición contemporánea de la disciplina. Así, el campo de acción de la Operatoria Dental ya no puede limitarse a la restauración del daño, sino que debe incluir la responsabilidad de contribuir a la prevención de nuevas lesiones, a través de una práctica clínica que valore la promoción de la salud bucal y la educación del paciente.

Desde finales del siglo XIX y gran parte del siglo XX, la operatoria se constituyó como una disciplina fuertemente técnica, centrada en la remoción del tejido cariado y la restauración con diferentes materiales de obturación. En este modelo, el odontólogo era formado para realizar procedimientos restauradores, muchas veces sin una mirada integrada del proceso salud-enfermedad ni del contexto

social del paciente. Durante décadas, la comprensión de la caries estuvo dominada por una visión bacteriológica lineal, centrada en el efecto patógeno de la placa específica, en la que el tipo de microorganismo era considerado el principal determinante de la enfermedad.[19] Esta concepción reduccionista ignoraba el carácter dinámico y multifactorial del proceso cariogénico. Posteriormente, el modelo de placa ecológica introdujo una perspectiva más amplia, al considerar no solo la presencia de microorganismos, sino también factores ambientales y conductuales que afectan el equilibrio de la microflora bucal. En este marco, la caries se entiende como una enfermedad que se inicia a partir del desequilibrio en la homeostasis del ecosistema oral, lo que representa un cambio sustancial en la interpretación etiológica.[13] Avances científicos relevantes comenzaron a cuestionar los supuestos del modelo tradicional, al evidenciar que la caries es una enfermedad reversible en sus etapas iniciales y que puede ser controlada mediante intervenciones no invasivas.[20] Este cambio paradigmático marcó un punto de inflexión en la disciplina, promoviendo un enfoque centrado en la prevención y el control del riesgo como eje principal de la atención odontológica, y relegando la restauración a una última instancia dentro de un modelo de mínima intervención.

La enseñanza de la Operatoria Dental en el currículum de grado constituye, para los estudiantes de Odontología, Udelar, la primera experiencia clínica directa con pacientes, lo que le confiere un valor formativo clave en el proceso de construcción de la identidad profesional. Tal como señalan Falsafi y col.,[21] las experiencias de aprendizaje desempeñan un rol central en la configuración de nuestra identidad como aprendices, así como en la proyección de dicha identidad hacia el futuro profesional. Al estar ubicada en los primeros años del ciclo clínico, esta unidad curricular cumple una doble función pedagógica: por un lado, introduce al estudiante en los fundamentos y procedimientos preventivos y restauradores básicos y por otro, comienza a articular los saberes teóricos adquiridos en los ciclos previos con las prácticas asistenciales en contextos reales de atención.[22]

Frese y col. (2018)[23] realizaron un estudio en el cuál evaluaron el impacto psicosocial percibido, los niveles de estrés y el efecto del aprendizaje en estudiantes de odontología durante la transición de la formación preclínica a la clínica. Concluyeron que la enseñanza durante el pasaje de la preclínica a la clínica puede verse positivamente influenciada por un entorno de aprendizaje propicio y por la definición de escalones de complejidad creciente en el currículo. Expresan que los estudiantes deben comenzar su formación clínica con “introducción a la clínica, cuidado preventivo, tratamientos periodontales, odontología restauradora y tratamiento de endodoncias”. Debido a los altos niveles de estrés percibido, la endodoncia debe introducirse más adelante en el currículo clínico. En esta evaluación se observa como la odontología restauradora (operatoria dental) y la odontología preventiva confluyen y contribuyen actualmente al modelo preventivo asistencial.

Desde una perspectiva didáctica, la enseñanza de la Operatoria Dental implica la adquisición progresiva de habilidades psicomotoras, el desarrollo del razonamiento

clínico y la apropiación de criterios diagnósticos y terapéuticos. Sin embargo, cuando estas prácticas se abordan de manera excesivamente técnica o fragmentada, pueden obstaculizar la construcción de una comprensión integral de la atención en salud. En este sentido, una articulación sólida entre teoría y práctica resulta fundamental para afrontar los desafíos contemporáneos de la formación clínica. Como señala Zabalza,[24] la integración coherente de ambos componentes promueve una visión más global y cohesionada del aprendizaje, en la que teoría y práctica se enriquecen mutuamente, favoreciendo tanto la calidad del proceso educativo como la formación profesional de los estudiantes.

Los contextos institucionales y las condiciones materiales en que se desarrolla la enseñanza clínica inciden de manera significativa en la calidad y el sentido formativo de la experiencia educativa. Factores como la elevada relación docente-estudiante y la presión por alcanzar metas operatorias pueden favorecer una lógica productivista que desdibuje el componente educativo y reflexivo de la práctica clínica. Frese y col. en el estudio mencionado abordan claramente como la relación docente estudiante afecta positiva o negativamente ciertas áreas específicas del aprendizaje del estudiante de odontología.[22] En este marco, De Alba[25] y Litwin[26] coinciden en señalar la necesidad urgente de promover aprendizajes que estimulen el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades cognitivas complejas, superando enfoques meramente técnicos o reproductivos.

En consonancia con esta perspectiva, la enseñanza de la Operatoria Dental debe orientarse al abordaje integral del paciente, fomentando el razonamiento clínico para identificar factores de riesgo y planificar intervenciones pertinentes según el contexto individual. Asimismo, debe promover una actitud crítica frente a las decisiones clínicas, sustentada en los principios de la atención primaria en salud. Para que esta contribución formativa sea efectiva, es necesario que la propuesta pedagógica de la asignatura no se reduzca a la mera reproducción de técnicas sino que articule conocimientos, habilidades y actitudes en un marco reflexivo.[26] De este modo, la enseñanza clínica en Operatoria puede convertirse en una instancia clave para la formación de un perfil profesional comprometido con el enfoque preventivo-asistencial.

Para que la Operatoria Dental contribuya de manera significativa al perfil profesional definido institucionalmente, es necesario revisar no solo los contenidos y criterios clínicos, sino también los dispositivos pedagógicos, las formas de evaluación y el vínculo docente-estudiante. La incorporación de instancias de reflexión clínica y de estrategias evaluativas coherentes con los objetivos formativos puede favorecer una mayor alineación entre los propósitos educativos y las prácticas en la clínica. En esta línea, Collazo[27] sostiene que el currículo debe entenderse como un proceso dinámico y complejo, que requiere una revisión y adaptación permanentes frente a los cambios sociales, académicos y profesionales, lo que refuerza la necesidad de enfoques pedagógicos flexibles. La integración con otras disciplinas del área preventiva y restauradora permite superar la fragmentación del conocimiento

y fortalecer una formación clínica más contextualizada. Este abordaje interdisciplinario es clave para desarrollar en el estudiante una mirada crítica y situada, en consonancia con los principios del modelo de atención integral en salud.

La OMS[28] enfatiza que los programas de formación en salud bucal deben alinearse con las prioridades sanitarias globales, promoviendo prevención y el acceso equitativo a la atención odontológica. Sin embargo, estudios previos han señalado que el ejercicio profesional en general sigue centrado en la atención curativa, con poca inserción de los egresados en el primer nivel de atención (Olmos et al., 2013).[29]

El modelo de atención preventivo-asistencial, eje fundamental de la trayectoria curricular en odontología, busca formar odontólogos con un enfoque integral de la salud, capaces de intervenir no solo en la resolución de patologías, sino también en la promoción de hábitos saludables en la población. Sin embargo, su efectividad se ve limitada por diversos factores, entre ellos la baja participación de los profesionales en programas comunitarios y la falta de incentivos para una práctica preventiva.[30]

Un aspecto clave en este análisis es el concepto de competencias profesionales y su desarrollo en la educación superior. Según la Facultad de Odontología, Udelar,[3] el perfil de egreso del odontólogo en Uruguay está diseñado para garantizar que los profesionales adquieran habilidades clínicas, investigativas y socioeducativas que les permitan responder a las necesidades de la población y la inserción laboral. Sin embargo, las encuestas realizadas a egresados como la llevada a cabo por Collazo y López[31] han mostrado discrepancias entre la formación recibida y las exigencias del campo laboral, evidenciando una brecha entre la preparación académica y la realidad profesional. El propósito del mencionado estudio fue conocer la visión de los graduados acerca de la formación recibida y la inserción laboral alcanzada a un año de otorgada la titulación, como parte del proceso de evaluación permanente del currículo. Los principales resultados fueron: la constatación de una emigración significativa de los egresados; la valoración altamente positiva de la formación brindada por la Facultad; la existencia de un componente vocacional alto del universo de egresados; el logro casi unánime de un ejercicio profesional remunerado; alta valoración del nuevo enfoque de la formación, fundamentalmente en lo que se refiere al cambio de modelo de atención, así como de la importancia de la educación permanente; la identificación, como principales déficits, de una insuficiente formación práctica, vinculada a los problemas de masificación de la enseñanza, así como de carencias en áreas particulares de la formación. Las autoras concluyen que, aunque el programa es valorado positivamente por sus egresados, hay una necesidad de actualizar ciertos aspectos del plan de estudios para alinearlo con las demandas actuales del mercado laboral. Se sugiere implementar cambios que fortalezcan las competencias prácticas y teóricas en áreas emergentes dentro de la odontología. Este estudio confirma la importancia de la mejora continua del programa académico y resalta la importancia de mantener un

diálogo constante entre las instituciones educativas y el sector profesional para asegurar una formación pertinente y actualizada.

Otro elemento fundamental en la formación odontológica es la evaluación del impacto de los planes de estudio en la salud de la población. Los modelos de enseñanza basados en competencias deben estar acompañados de estrategias de seguimiento y monitoreo que permitan medir su efectividad en la práctica profesional. Asimismo, la investigación en salud bucal ha resaltado la influencia de los determinantes sociales en la prevalencia de enfermedades bucales. El informe de la OMS[29] destaca que la salud oral está directamente relacionada con factores como el nivel socioeconómico, el acceso a servicios de salud y los hábitos de higiene personal. En Uruguay, los estudios epidemiológicos indican que las enfermedades bucales afectan con mayor gravedad a los sectores más vulnerables, lo que sugiere la necesidad de una formación odontológica que incorpore un enfoque interdisciplinario y socialmente comprometido.[32]

## Conclusiones

Las instituciones formadoras de personal de salud deben analizar la asociación positiva entre el perfil de egreso y las necesidades sanitarias del país generado por la inquietud sobre la efectividad de la implementación del enfoque preventivo en la formación clínica. Por otro lado, las instituciones de salud y educación también enfrentan sus propias interrogantes sobre la alineación entre políticas educativas y sanitarias. Las preocupaciones sobre el impacto social de la formación odontológica no deben ser ignoradas, ya que la población uruguaya continúa enfrentando altas tasas de enfermedades bucales prevenibles. En el caso de la Facultad de Odontología, Udelar, en particular el Departamento de Odontología Preventiva y Restauradora, el enfoque interdisciplinario y la coherencia entre los programas de sus tres s subunidades: Técnica de Operatoria Dental, Operatoria 1 y Operatoria 2, son necesarios para una formación continua y articulada. Esta estructura integrada es fundamental para que los estudiantes desarrollen una mejor comprensión de la salud bucal, y los prepare para tomar decisiones clínicas reflexivas y realizar intervenciones efectivas en un contexto profesional. Finalmente, se pone de relieve la necesidad de contar con políticas públicas nacionales que promuevan un enfoque intersectorial. Es fundamental que las instituciones formadoras, los servicios de salud pública y los organismos responsables de la planificación sanitaria trabajen de manera articulada para diseñar e implementar estrategias que generen un impacto real y sostenible en la salud bucal de los uruguayos. Resulta prioritario establecer mecanismos de seguimiento y evaluación sistemáticos que permitan medir y garantizar la efectividad de estas políticas a lo largo del tiempo.

## Referencias


1. Organización Mundial de la Salud. Declaración de Alma-Ata [Internet]. Ginebra: OMS; 1978. Serie: Salud para todos; No. 1. Disponible en: https://www.paho.org/es/documentos/declaracion-alma-ata

2. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Modelo de Atención Integral de Salud: Un Enfoque Integral para América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2023. Disponible en: https://www.paho.org/sites/default/files/2024-01/area-2-ft-modelo-atencion.pdf

3. Universidad de la República. Facultad de Odontología. Plan de Estudios 2011. Montevideo: Udelar; 2011. Disponible en: https://www.bvsodon.org.uy/wp-content/uploads/2022/05/Plan-de-Estudios-2011.pdf

4. Ministerio de Salud Pública (MSP). Programa Nacional de Salud Bucal. Montevideo: MSP; 2005. Disponible en: https://www.gub.uy/ministerio-salud-publica/sites/ministerio-salud-publica/files/documentos/publicaciones/PROGRAMA%20SALUD%20BUCAL%202008.pdf

5. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la salud en el mundo. La vida en el siglo XXI: una perspectiva para todos. Ginebra: OMS; 1998. Disponible en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA51/sa3.pdf

6. Organización Mundial de la Salud. Bangkok Declaration on Oral Health: No health without oral health. Ginebra: OMS, 2024. Disponible en: https://www.who.int/publications/m/item/bangkok-declaration---no-health-without-oral-health

7. Wolpe BH, Rodacoski I, Danelle VA, Prado MRM, Bellani WAGO. Exploring Trends and Challenges in Global Health Dental Education: Scoping Review. Med Princ Pract. 2025;34(4):316-327. doi: 10.1159/000544113

8. Schüler IM, Bach K, Schädlich P, Rabe U. Developing and Evaluating a New Preclinical Curriculum with Focus on Prevention in Dentistry. Dent J (Basel). 2025;13(2):81. doi: 10.3390/dj13020081

9. Tyas MJ, Anusavice KJ, Frencken JE, Mount GJ. Minimal intervention dentistry--a review. FDI Commission Project 1-97. Int Dent J. 2000;50(1):1-12. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10945174/

10. Burke FJ. From extension for prevention to prevention of extension: (minimal intervention dentistry). Dent Update. 2003;30(9):492-502. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14686189/

11. Mount GJ, Ngo H. Minimal intervention: a new concept for operative dentistry. Quintessence Int. 2000;31(8):527-533. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11203973/

12. Walsh LJ, Brostek AM. Minimum intervention dentistry principles and objectives. Aust Dent J [Internet]. 2013;58 Suppl 1(s1):3–16. doi: 10.1111/adj.12045

13. Meyer-Lueckel H, Paris SR, Ekstrand KR. Manejo de la caries: Ciencia y práctica clínica. Caracas: Ed Amolca. 2015.

14. López Jordi MC, Castro J. La terapia remineralizadora en la práctica preventiva y restauradora de la Odontología. Odontoestomatología. 2008;11:22–31. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12008/34553

15. Mount GJ, Hume WR. A revised classification of carious lesions by site and size. Quintessence Int. 1997; 28(5):301-303. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9452692/

16. Dominguez JVC, Espinosa E, Tamaris P. Minimally invasive dentistry in the treatment of dental caries: literature review. Res Soc Dev. 2022;11(11). doi: 10.33448/rsd-v11i11.33590

17. Barrancos Mooney, J. Operatoria Dental: Avances clínicos, restauraciones y estética 5ta Ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. 2015

18. Machiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, et al. Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. Caries Res. 2020;54(1):7-14. doi: 10.1159/000503309

19. Lucarelli E, Finkelstein C. y otros. La enseñanza en las Clínicas: una mirada hacia la comprensión de los estilos docentes universitarios. Rev Educ.PUC-Camp. 2006(21). Disponible en: https://periodicos.puc-campinas.edu.br/reveducacao/article/view/210

20. Pitts NB, Ekstrand KR, ICDAS Foundation. International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) and its International Caries Classification and Management System (ICCMS) - methods for staging of the caries

process and enabling dentists to manage caries. Community Dent Oral Epidemiol. 2013;41(1):e41-52. doi: 10.1111/cdoe.12025

21. Falsafi L, Coll C. La construcción de la identidad de aprendiz: coordenadas espaciotemporales. En: Pozo JI, Monereo C, coords. La identidad en Psicología de la Educación: Necesidad, utilidad y límites. Barcelona: Narcea ediciones; 2010.

22. Lucarelli E. Enseñanza y aprendizaje en la educación superior: estrategias y desafíos. Editorial Universitaria; 2012.

23. Zabalza, M.A. Articulación y rediseño curricular: el eterno desafío institucional. Red U 2012;10(3):17-48 doi: 10.4995/redu.2012.6013

24. Frese C, Wolff D, Saure D, Staehle HJ, Schulte UN Psychosocial impact, perceived stress and learning effect in undergraduate dental students during transition from pre-clinical to clinical education. Eur J Dent Educ 2018;22(3):e555-e563. doi: 10.1111/eje.12352

25. De Alba, A. Currículum: crisis, mito y perspectivas. Miño y Dávila Editores. 1995

26. Litwin, E. El currículo universitario: perspectivas teóricas y metodológicas para el análisis y el cambio. REVEYP 2006; 18(46): 25-31. Disponible en: https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/6883

27. Collazo, M. Currículo universitario y calidad de la educación. Aportes teóricos metodológicos para la investigación de los campos de formación. Revista Educación Superior y Sociedad (ESS) 2022; 34(1),181205. doi: 10.54674/ess.v34i1.538

28. World Health Organization. Draft Global Oral Health Action Plan 2023–2030. Geneva: World Health Organization; 2023. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/ncds/mnd/oral-health/eb152-draft-global-oral-health-action-plan-2023-2030-en.pdf?sfvrsn=2f348123_19&download=true

29. Olmos P, Piovesan S, Musto M, Lorenzo S, Álvarez R, Massa F. Caries dental, La enfermedad oral más prevalente: Primer Estudio poblacional en jóvenes y adultos uruguayos del interior del país. Odontoestomatología 2013;15(especial): 26-34. Disponible en: http://hdl.handle.net/20.500.12008/2634

30. Dall'Onder AP, Fabruccini A, Alvarez L, Naomi Lina. Concentración de fluoruros en la sal de uso doméstico comercializada en Montevideo, Uruguay. Odontoestomatología 2021; 23(38): e213. doi: 10.22592/ode-23-38-e213

31. Collazo, M y López Jordi, M. Resultados de la primer encuesta de egresados de la Carrera de Doctor en Odontología. Plan de Estudios 1993. Odontoestomatología 2007; 9(9): 3-11. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12008/34569

32. Lorenzo S, Blanco S, Álvarez R, Massa F, Fabruccini A, Olmos P, Musto M, Ourens M. Primer Relevamiento Nacional de Salud Bucal de Jóvenes y Adultos Uruguay, 2011: Resultados. Facultad de Odontología, Universidad de la República 2018. Disponible en: https://osb.odon.edu.uy/wp-content/uploads/2022/12/Primer-relevamiento-nacional-salud-bucal.pdf

## Disponibilidad de datos

El conjunto de datos que apoya los resultados de esta investigación fue publicado en el propio artículo.

## Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.


## Fuente de financiamiento

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiación en los sectores público, comercial o sin fines de lucro.


## Declaración de contribución de autoría y colaboración

| Nombre y Apellido | Colaboración Académica | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Núñez D'Alessandro Adriana | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Collazo Mercedes | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| López Jordi, María del Carmen | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |

1. Administración del proyecto
2. Adquisición de fondos
3. Análisis formal
4. Conceptualización
5. Curaduría de datos
6. Escritura - revisión y edición
7. Investigación
8. Metodología
9. Recursos
10. Redacción - borrador original
11. Software
12. Supervisión
13. Validación
14. Visualización


**Nota de aceptación:**
Este artículo fue aprobado por la editora de la revista MSc. Dra. Natalia Tancredi.