

INFORMACIÓN DE LOS ODONTÓLOGOS DEL SECTOR PÚBLICO EN MÉRIDA

sobre el manejo de lesiones de caries

*Knowledge of public sector dentists in Mérida
on the management of carious lesions*

POR

MARÍA ANTONIETA RIVAS¹

VISAYBET LEÓN²

JORGE MEZA³

IRVIANA MOLINA⁴

1. Odontólogo. Práctica privada. antovelly88@gmail.com
 orcid.org/0009-0004-8378-8549
2. Odontólogo. Práctica privada. visaybetleon@gmail.com
 orcid.org/0009-0007-1523-2700
3. Odontólogo. Mg. Cs. Odontológicas. Profesor asistente. Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.
jorgelmezaf@gmail.com
 orcid.org/0000-0003-1572-9809
4. Odontólogo. Práctica privada. irvianamolina@gmail.com
 orcid.org/0009-0000-8358-7000

Autor de correspondencia: María Antonieta Rivas. CC Milenium, Piso 2, local P2-12. Mérida-Venezuela. Teléfono: +58 424-7566222. antovelly88@gmail.com

Cómo citar: Rivas MA, León V, Meza J, Molina I. Información de los odontólogos del sector público en Mérida sobre el manejo de lesiones de caries. ROLA, 2026; 21(2): 82-97.



Resumen

Un diagnóstico preciso, la detección temprana y la adecuada evaluación del riesgo constituyen elementos fundamentales en la toma de decisiones clínicas, tanto para determinar la necesidad de intervenir en una lesión cariosa. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar el nivel de conocimiento que poseen los odontólogos generales que laboran en el sector público del municipio Libertador, estado Mérida, Venezuela, sobre el manejo de lesiones de caries utilizando el ICDAS. Se desarrolló una investigación cuantitativa, descriptiva, no experimental, transeccional. La muestra estuvo conformada por 63 odontólogos y se utilizó un cuestionario aplicado de forma presencial. Los resultados evidenciaron que el 33,33% de los odontólogos afirmó conocer el sistema ICDAS, con mayor dominio (69,56%) entre quienes tenían entre 5 y 10 años de experiencia clínica. Un 35,42% refirió utilizar el explorador dental como herramienta diagnóstica. En relación con las técnicas de remoción selectiva de caries, el 63,5% de los participantes manifestó conocimiento, destacando el grupo con 5 a 10 años de experiencia (81,25%). El 61,2% se inclinó por la preservación del tejido no desmineralizado, mientras que el 25,42% optó por la eliminación total. Respecto al sellado periférico, el 46% declaró conocerlo, con mayor dominio en el grupo de 5 a 10 años de experiencia (65,22%). Asimismo, el 64,58% comprendió correctamente los principios de esta técnica. Se concluye que los hallazgos destacan la necesidad de implementar programas de actualización dirigidos a odontólogos con mayor trayectoria. Esto permitiría alinear la práctica clínica en el sector público con las directrices más recientes del ICDAS.

PALABRAS CLAVE (DeCS): caries dental; manejo de lesiones de caries; remoción selectiva de caries; sellado periférico.

Abstract

Accurate diagnosis, early detection, and appropriate risk assessment are fundamental elements in clinical decision-making, both to determine whether a carious lesion. The present study aimed to evaluate the knowledge of general dentists working in the public sector of the Libertador municipality, Mérida state, Venezuela, regarding the management of carious lesions using the ICDAS. A quantitative, descriptive, non-experimental, cross-sectional. The study sample consisted of 63 dentists. Data were collected using a questionnaire administered in person. The results revealed that 33.33% of the dentists reported being familiar with the ICDAS system, with greater knowledge (69.56%) among those with 5 to 10 years of clinical experience. Notably, 35.42% still reported using the dental explorer for diagnosis. Concerning selective caries removal techniques, 63.5% of participants demonstrated knowledge, particularly those with 5 to 10 years of experience (81.25%). A total of 61.2% preferred preserving non-demineralized tissue, whereas 25.42% continued to opt for complete removal. Regarding peripheral sealing, 46% indicated awareness of the technique, with higher proficiency observed among dentists with 5 to 10 years of experience (65.22%). Moreover, 64.58% of the respondents correctly understood the principles underlying the procedure. In conclusion, the findings underscore the urgent need to implement continuing professional development programs, particularly for dentists with longer professional. Such initiatives would ensure that public sector dental practice aligns with the most up-to-date guidelines of the ICDAS.

KEYWORDS (MeSH): dental caries; caries lesion management; selective caries removal; peripheral sealing.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud define la caries dental como un proceso localizado, multifactorial que se inicia después de la erupción dentaria, la cual se caracteriza por un reblandecimiento del tejido duro del diente, lo que evoluciona hasta formarse una cavidad, si dicha lesión no es tratada ni controlada a tiempo, afecta la salud general y la calidad de vida de los individuos de diferentes edades¹. La caries dental es una de las enfermedades más prevalentes a nivel mundial, afectando aproximadamente a 2,3 billones de personas en todo el mundo, lo que representa el 32% de la población mundial². Los estudios de prevalencia han aumentado cada vez más en los últimos años en la investigación científica, aunque desde los años sesenta países desarrollados han implementado programas de control y prevención masiva dando como resultado la disminución de la frecuencia de caries dental comprobando la eficacia de dichos programas³, lo que contrasta con los países y regiones de ingresos medios y bajos donde suelen afectar a niños de tan solo tres años de edad¹.

Para realizar el manejo correcto de una lesión de caries, es necesario diagnosticar la lesión. El Sistema Internacional de Detección y Evaluación de caries clasifica las lesiones en función a la visualización clínica, tiene como objetivo evaluar y obtener información más amplia del paciente para planificar, gestionar y revisar la lesión de caries, además busca estandarizar el manejo de caries⁴. La principal característica del ICDAS es la subdivisión en la cual se reflejan las etapas de progresión, la cual se expresa en códigos basados en la extensión histológica de la lesión. El Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries (por sus siglas en inglés ICCMS) va de la mano con el sistema ICDAS los cuales presentan un modelo de clasificación categorizando la severidad de la lesión, con la finalidad de obtener un plan de manejo individualizado e ideal para cada lesión, siempre teniendo en cuenta, en primer lugar, la prevención. En relación al riesgo de caries y la conservación de los tejidos dentarios, se manejan conocimientos útiles a la hora de la toma de decisiones clínicas de rutina con la finalidad de minimizar los diagnósticos inconscientes y los errores a la hora del plan de tratamiento⁵.

El sistema ICCMS maneja cuatro elementos en relación a la secuencia de manejo de caries dental; el primero se relaciona con la anamnesis e historia clínica de los pacientes. evaluamos el motivo de su consulta, antecedentes médicos y odontológicos, los signos y síntomas, historia de la enfermedad actual, para luego con la información obtenida evaluar los factores de riesgo. El segundo elemento clasifica la lesión cariosa visualmente y radiográficamente utilizando el sistema ICDAS, se evalúan las restauraciones existentes y el estado actual de las mismas, luego en el tercer elemento se sintetiza toda la información previamente obtenida para establecer un diagnóstico en base a los factores de riesgo, por último, en el cuarto elemento se establece un plan

de tratamiento individualizado en cuanto al manejo de las lesiones cariosas con el objetivo de prevenir que las superficies sanas desarrollen caries, y que las lesiones progresen a estadios cavitacionales⁶.

El sistema ICDAS define las categorías de caries en códigos, el código 0 se refiere a una superficie dental sana sin evidencia de caries visible, la superficie se observa limpia, aquellas superficies que presenten hipomineralización (incluyendo fluorosis), desgaste de los dientes (atricción, abrasión y erosión) y manchas extrínsecas o intrínsecas se registran como sanas⁷. El estadio inicial de caries representado por el código 1 y 2 determina el primer cambio visible en el esmalte, se observa una opacidad o decoloración, lesión de mancha blanca y/o café, no muestra evidencia de ruptura de superficie o sombra subyacente en dentina; en el código 3 tenemos una lesión de mancha blanca o café con ruptura localizada del esmalte y sin dentina expuesta visible. El código 4 está representado por una sombra subyacente de dentina, para confirmar si existe cavitación se recomienda utilizar una sonda de la OMS, y finalmente el estadio severo de caries está representado por el código 5 y 6 donde observamos una cavidad detectable en esmalte opaco o decolorado con dentina visible⁵. Luego del diagnóstico definitivo de la lesión cariosa según el código ICDAS, el odontólogo debe seleccionar el abordaje y protocolo a seguir según sea el caso, con la técnica de remoción selectiva adecuada⁶.

En relación al abordaje de lesiones cariosas, la odontología de mínima intervención permite a los clínicos tener un manejo basado en la causa de la enfermedad de caries dental con la finalidad de mantener dientes sanos y funcionales. El manejo efectivo e individualizado de las lesiones cariosas se caracteriza por la detección de lesiones tempranas, el diagnóstico preciso, y la evaluación de riesgo⁸. La toma de decisiones para determinar cuándo y qué estrategia de manejo elegir debe ser de forma racional, el clínico debe hacerse la pregunta ¿cuándo es necesario intervenir de manera restaurativa o invasiva una lesión de caries? En relación a las lesiones de caries no cavitadas se manejan solo con la eliminación y control de biopelícula dental mediante la técnica de cepillado en algunos casos se pueden utilizar sellantes⁹. Las superficies oclusales en lesiones no cavitadas se manejan con sellantes de fosas y fisuras. En caso de superficies proximales se realizan otros métodos de sellado o técnica de infiltración¹⁰.

El consenso internacional de caries establece recomendaciones acerca de cuándo intervenir una lesión cariosa. Las recomendaciones deben ser individualizadas, adaptadas a cada paciente y dependen de la experiencia y práctica del operador. Una lesión inactiva no requiere tratamiento, pero debe hacerse seguimiento de la misma, a diferencia de una lesión activa que si requiere tratamiento⁴. Las lesiones cariosas activas no cavitadas se recomiendan que deben tratarse con una técnica no invasiva o microinvasiva.

Las lesiones cariosas cavitadas que son saneables y activas, de igual manera pueden tratarse de forma no invasiva o microinvasiva¹¹. También recomienda principios a la hora de eliminar lesiones cariosas, como preservar el tejido no desmineralizado y remineralizado, lograr un sellado periférico con la finalidad de colocar una restauración sobre esmalte sano controlando e inactivando las bacterias remanentes, además se debe pensar en el paciente con la planificación previa del tratamiento utilizando métodos para disminuir el dolor y la sintomatología dental⁴.

El manejo de eliminación selectiva de lesiones cariosas superficiales que radiográficamente se extienden menos que el tercio o cuarto pulpar de la dentina, debe removerse hasta lograr una dentina firme¹². A diferencia de lesiones cariosas más profundas donde la recomendación es el uso de la técnica de eliminación selectiva hasta dentina blanda. Se utiliza en cavidades donde la lesión cariosa se extiende hasta el tercio o cuarto pulpar de la dentina. Esta técnica consiste en dejar tejido cariado sobre la pulpa para evitar la exposición, y realizar un sellado periférico en la cavidad tanto en esmalte como en dentina⁹.

La técnica de eliminación gradual consta de dos etapas. En la primera etapa se realiza la eliminación selectiva del tejido cariado, dejando tejido cariado sobre la pulpa realizando a su vez un sellado periférico que permita junto con la restauración un sellado completo y duradero. La restauración de la primera etapa es una restauración provisional, la cual debe ser realizada con un material lo suficientemente duradero para que permanezca hasta 12 meses sin que se produzcan cambios en la dentina y en la pulpa, se recomienda el uso del ionómero de vidrio. En la segunda visita al odontólogo el clínico procede a retirar la restauración provisional, se evalúan cambios de coloración y dureza de la lesión⁹. Las lesiones más secas pueden indicar menos actividad bacteriana¹³. Luego se procede a eliminar el tejido cariado solo hasta dejar dentina coriácea sobre la pulpa. Por último, la técnica de eliminación no selectiva de la dentina dura anteriormente denominada eliminación completa de la caries se refiere a la eliminación del tejido cariado en todas las partes que conforman la cavidad, tanto periféricamente como en relación al piso de la cavidad, en esta técnica solo queda dentina dura con la finalidad de que la dentina desmineralizada quede libre de bacterias. Se considera una técnica excesiva y ya no se recomienda su uso⁹.

Aun cuando las técnicas de eliminación selectiva de las lesiones de caries tienen como finalidad preservar tejido dental, evitar la exposición pulpar y crear un sellado periférico para restaurar sobre esmalte y dentina sana⁴. Estudios realizados reportan que un 77,66% de los odontólogos presentan conocimientos aceptables en odontología de mínima intervención¹⁴. En América Latina se determinó que un 64,0% de los evaluados refirieron haber fortale-

cido sus conocimientos por medio de conferencias, demostraciones y prácticas¹⁵. Otro estudio reportó que existe un 36% de conocimiento acerca de las técnicas de remoción selectiva de caries¹⁶. En cuanto a los años de experiencia se demostró en una investigación realizada en Brasil que el 47,9% de los odontólogos tienen un buen nivel de conocimiento acerca de las técnicas de remoción selectiva, los cuales se encuentran en el rango menor a 7 años de experiencia¹⁷. Por otra parte, se reportó que existe un 87% de desconocimiento acerca de los conceptos actuales de caries, según un estudio hecho en Santiago de Chile¹⁸. En Sevilla-España un estudio reportan que un 28% de los odontólogos tienen conocimientos básicos sobre odontología mínimamente invasiva, en cuanto a las técnicas de remoción selectiva y sellado periférico un 59% tenía conocimiento mientras que el 38% utilizaban la técnica de eliminación completa de la lesión¹⁹. En relación al conocimiento del ICDAS, investigaciones realizadas en Asia establecen que solo el 4,6% utilizaron el sistema ICDAS²⁰.

A pesar de los avances en odontología relacionados con una mejor comprensión y progreso de las lesiones de caries, los estudios reportan que aun un grupo significativo de clínicos utiliza hoy en día intervenciones invasivas como la técnica de eliminación completa la cual sigue siendo el tratamiento de primera elección para muchos⁹.

Sin embargo, luego de realizar una revisión de los distintos estudios que se han reportado, no se han encontrado en Venezuela, específicamente en Mérida, estudios relacionados con la información que poseen los odontólogos sobre manejo de lesiones de caries. Por tanto, surge el objetivo de determinar la información que poseen los odontólogos generales que laboran en el sector público en el municipio Libertador del estado Mérida, Venezuela sobre manejo de lesiones de caries, utilizando el Sistema Internacional para el Diagnóstico y Detección de Caries (ICDAS).

Metodología

En la presente investigación la población está conformada por 114 odontólogos generales, egresados de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes, que laboran en el servicio público del municipio Libertador del estado Mérida, Venezuela. La población fue identificada por medio de la lista proporcionada por la Corporación de Salud del estado Mérida (CORPOSALUD). La muestra fue del tipo no probabilístico a conveniencia de los investigadores y estuvo comprendida por 63 odontólogos que estaban presentes en su lugar de trabajo (servicio público) en el momento de asistir a los mismos para hacer la encuesta, mientras que el instrumento fue un cuestionario validado por tres expertos en el área de operatoria dental. Los odontólogos tuvieron 15 minutos, que fue establecido como norma a cumplir respecto al tiempo para responder

el cuestionario, luego de hacer una prueba piloto con el objetivo de conocer el tiempo de respuesta y el nivel de comprensión de las preguntas, y respondieron con la presencia de dos encuestadoras estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes encargadas de realizar el cuestionario, esto con el objetivo de supervisar que se cumplieran con las normas establecidas de tiempo y el no uso de computadoras o teléfonos inteligentes.

En esta investigación no hubo conflicto de intereses y se respetaron los resultados para que puedan ser confiables y replicables. Se realizó un análisis estadístico descriptivo de los resultados obtenidos, desarrollando las variables en estudio partiendo de los años de experiencia clínica que tenga el operador (el cual se dividió en cuatro rangos: de 0 a 10 años, de 11 a 20 años, de 21 a 30 años y de 31 a más años de experiencia clínica), seguido de la información que poseen los odontólogos en relación al Sistema Internacional para el Diagnóstico y Detección de Caries (ICDAS), técnicas de remoción selectiva de lesiones de caries y sellado periférico. Para esto, se expresan las variables nominales mediante tablas y gráficos realizados por el programa Microsoft Excel 2019.

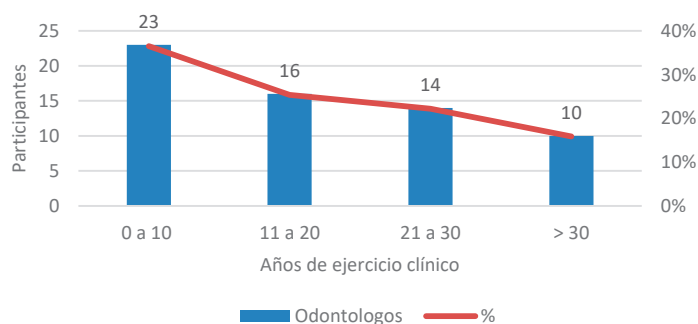
Para explorar las posibles asociaciones entre los años de experiencia clínica y el nivel de conocimiento sobre el ICDAS, así como con otros aspectos relacionados (principios de la remoción selectiva de caries y conocimiento del sellado periférico), se empleó la prueba de chi-cuadrado (χ^2) de Pearson. Esta prueba estadística no paramétrica se seleccionó por ser la más adecuada para evaluar la existencia de asociación entre la variable “años de experiencia clínica” (agrupada en rangos) y las variables de conocimiento (categorizadas en respuestas afirmativas, negativas o con interés en más información). La prueba permite comparar las frecuencias observadas en la tabla de contingencia con las frecuencias esperadas bajo la hipótesis nula de independencia entre las variables. El nivel de significancia establecido fue de $\alpha = 0,05$. Un valor de $p < 0,05$ indica que existe evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula y concluir que las variables están asociadas de manera estadísticamente significativa.

El uso de esta prueba en el contexto de este estudio descriptivo transversal permite profundizar en la interpretación de los patrones observados, identificar subgrupos con mayores necesidades de actualización profesional y fortalecer las recomendaciones derivadas de los resultados, sin implicar causalidad ni inferencia poblacional más allá de la muestra estudiada.

Resultados

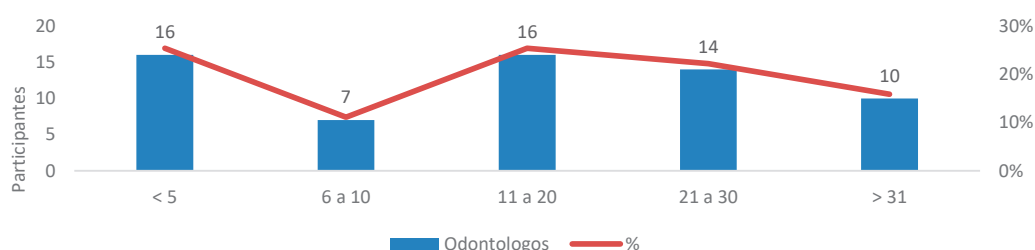
La muestra considerada estuvo constituida por 63 odontólogos que desempeñan funciones en 17 consultorios públicos ubicados en el municipio Libertador del estado Mérida, prevaleciendo el grupo de 0 a 10 años de experiencia clínica.

FIGURA 1. Distribución de la muestra de odontólogos, por años de experiencia clínica.



Considerando que el grupo menor de 10 años puede estar influenciado por la reciente formación en ICDAS, se dividió en dos grupos considerando los profesionales con menos de 5 años de ejercicio y el grupo de 6 a 10 años.

FIGURA 2. Distribución de la muestra de odontólogos, por años de experiencia clínica.



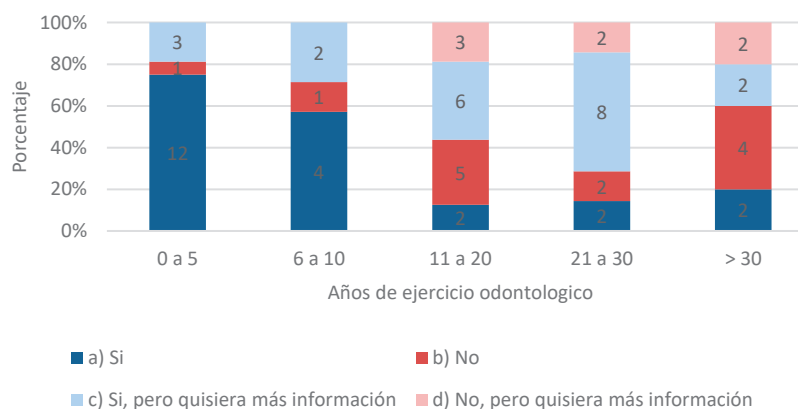
De los odontólogos encuestados, 22 de los 63 respondieron de manera afirmativa que conocían el sistema ICDAS, mientras que 13 respondieron que no tenían conocimiento del tema, 21 respondieron que sí lo conocían, pero querían más información y 7 no lo conocían, pero no querían más información. Los resultados pueden observarse en términos porcentuales en la **TABLA 1**. Se encontró una asociación significativa entre estas dos variables. Por lo que el conocimiento del ICDAS puede estar asociado a los años de experiencia clínica (P-valor = 0.011)

TABLA 1. Años de ejercicio clínico y conocimiento del Sistema Internacional para el Diagnóstico y Detección de Caries (ICDAS).

	a) Si	b) No	c) Si, quiero formarme mas	d) No, quiero formarme	Total
0 a 5	75.0%	6.3%	18.8%	0%	100.0%
	12	1	3	0	16
6 a 10	57.1%	14.3%	28.6%	0%	100.0%
	4	1	2	0	7
11 a 20	12.5%	31.3%	37.5%	18.8%	100.0%
	2	5	6	3	16
21 a 30	14.3%	14.3%	57.1%	14.3%	100.0%
	2	2	8	2	14
> 30	20.0%	40.0%	20.0%	20.0%	100.0%
	2	4	2	2	10
Total	34.9%	20.6%	33.3%	11.1%	100.0%
	22	13	21	7	63

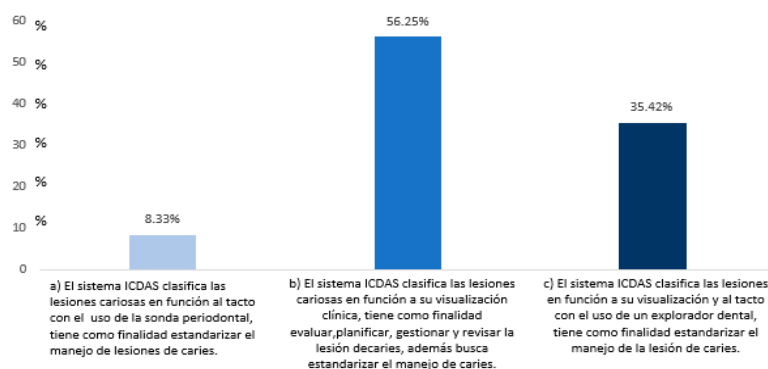
Gráficamente, se puede identificar más fácilmente que los grupos formados recientemente conocen mejor el ICDAS y el interés de los grupos en formarse en esta metodología (FIGURA 3). Al combinar estos resultados con los años de experiencia clínica, 16 odontólogos con menos de 10 años de experiencia clínica respondieron conocer el ICDAS (69,56% de 23), por otro lado, seis odontólogos con más de 11 años de experiencia (15% de 40 odontólogos) respondieron conocer ICDAS. 13 de los encuestados respondieron que no tenían conocimiento sobre el ICDAS; 11 de ellos (27,5%) tenían 11 años o más de experiencia clínica.

FIGURA 3. Conocimiento del ICDAS, en relación a sus años de experiencia clínica.



Al preguntar a los encuestados por la información que poseen sobre el concepto de ICDAS y su función, 27 respondieron correctamente al concepto del sistema ICDAS por su función de visualización clínica, con la finalidad de evaluar, planificar, gestionar y revisar la lesión de caries, mientras que 17 se inclinaron por la opción del uso del explorador dental como método táctil para identificar lesiones cariosas (FIGURA 4).

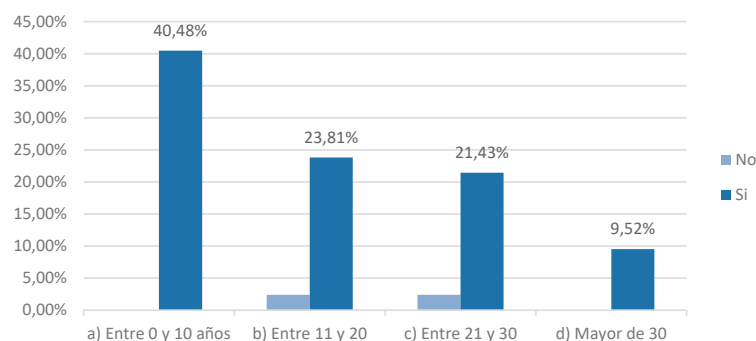
FIGURA 4. Información sobre el concepto de ICDAS y su función.



En relación con el conocimiento o no sobre las técnicas de eliminación selectiva de lesiones cariosas según los años de experiencia, se obtuvo un total de 40 respuestas afirmativas (95,24%), siendo la mayoría de las respuestas

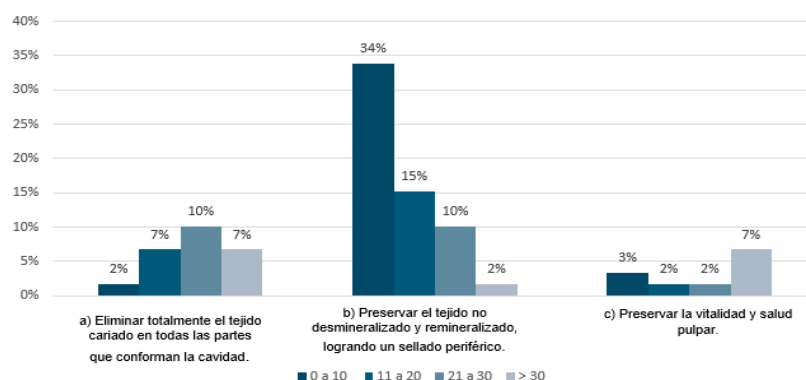
(36) de odontólogos menores de 30 años de experiencia clínica. Solo dos de los encuestados respondieron que no tenían conocimiento del tema; estos tenían entre 11 y 30 años, lo que se refleja en la FIGURA 5.

FIGURA 5. Información sobre el conocimiento de las técnicas de eliminación selectiva de las lesiones cariosas según años de experiencia clínica.



Respecto al enunciado correcto en cuanto a los principios de la eliminación selectiva del tejido cariado, en la FIGURA 6, se aprecia que 36 de los encuestados respondieron correctamente, inclinándose por la opción de preservar el tejido no desmineralizado y remineralizado, logrando así un sellado periférico. Es importante resaltar que 20 (86,96% de ese rango) respuestas corresponden a odontólogos con menos de 10 años de experiencia clínica. Por otro lado, 15 encuestados respondieron como principio de eliminación selectiva la eliminación total del tejido cariado, de los cuales 14 eran odontólogos pertenecientes al rango con más de 11 años de experiencia clínica; asimismo, ocho de los encuestados se inclinaron por la opción de preservar la vitalidad pulpar. La relación entre los años de ejercicio clínico y los principios de la eliminación selectiva del tejido cariado resultó significativa (P-valor=0.004).

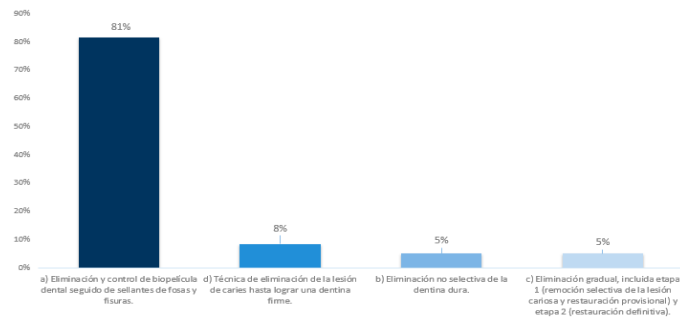
FIGURA 6. Información en relación a los principios de eliminación selectiva del tejido cariado, según los años de experiencia clínica.



Cerca de la totalidad de los encuestados (48) indicaron la eliminación y control de biopelícula dental, en relación a cómo tratarían una lesión cariosa código ICDAS 2 (FIGURA 7).

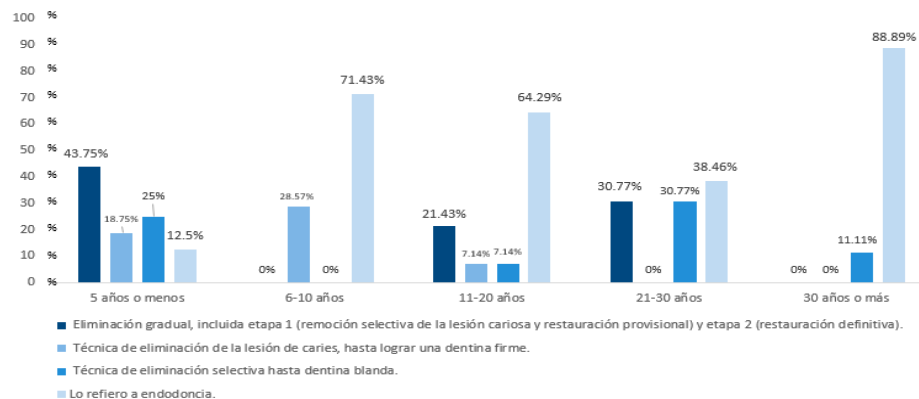
Con relación al manejo de una lesión cariosa ICDAS 5, 29 de los encuestados se inclinaron por la opción de referirlo a endodoncia, siendo 22 de ellos

FIGURA 7. Información acerca del manejo de lesiones cariosas según el código ICDAS.



odontólogos pertenecientes al rango entre 11 a 30 años o más de experiencia clínica (55% de ese rango). A diferencia de siete de los participantes entre el rango de 5 años o menos a 10 años de experiencia clínica (30,43%), respondieron que lo manejarían con una técnica de eliminación gradual (FIGURA 8).

FIGURA 8. Información acerca del manejo de lesiones cariosas según el código ICDAS, según sus años de experiencia clínica.



Por otra parte, acerca del manejo del conocimiento del sellado periférico, se obtuvieron 29 respuestas afirmativas siendo 14 de odontólogos pertenecientes al grupo de menos de 10 años de experiencia clínica (60,9% de ese rango), mientras que 15 respuestas afirmativas fueron de odontólogos pertenecientes al grupo entre 11 a 30 años o más de experiencia clínica (37,5%), así mismo 13 de los participantes, respondieron que no tenían conocimiento acerca del sellado periférico estas respuestas fueron de odontólogos entre el rango de 11 a 30 años o más de experiencia clínica (32,5% de ese rango), como se refleja en la FIGURA 9.

Por último, en cuanto al enunciado correcto en relación al sellado periférico, 31 de los encuestados respondieron correctamente, inclinándose por la opción de que el esmalte, la unión dentina-esmalte y la dentina superficial deben constituir un área libre de caries, de los cuales 15 eran odontólogos que estaban en el rango de menos de 10 años de experiencia clínica y 16 con más de 10 años de experiencia clínica. Por otra parte, un total de 18 de los encuestados se inclinaron por la respuesta relacionada con que los márgenes y

el piso de la cavidad deben quedar libres de caries, siendo siete respuestas de odontólogos con menos de 10 años de experiencia clínica, y 11 respuestas de odontólogos con más de 11 años de experiencia clínica (27,5% de ese rango), como se ve en la FIGURA 10.

FIGURA 9. Información acerca del conocimiento del sellado periférico, según años de experiencia clínica.

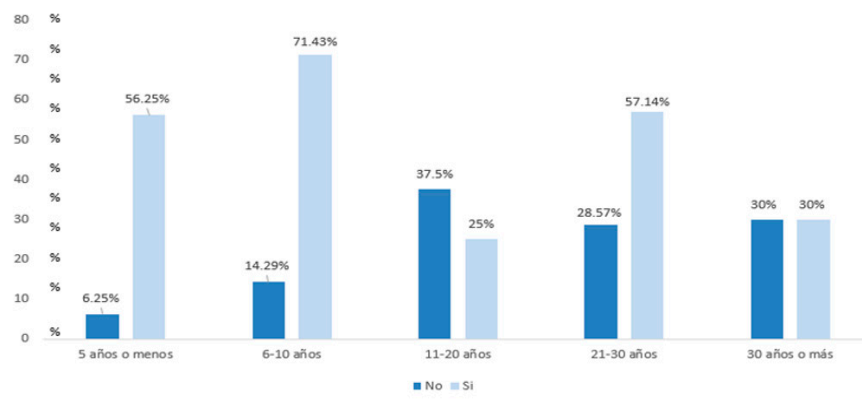
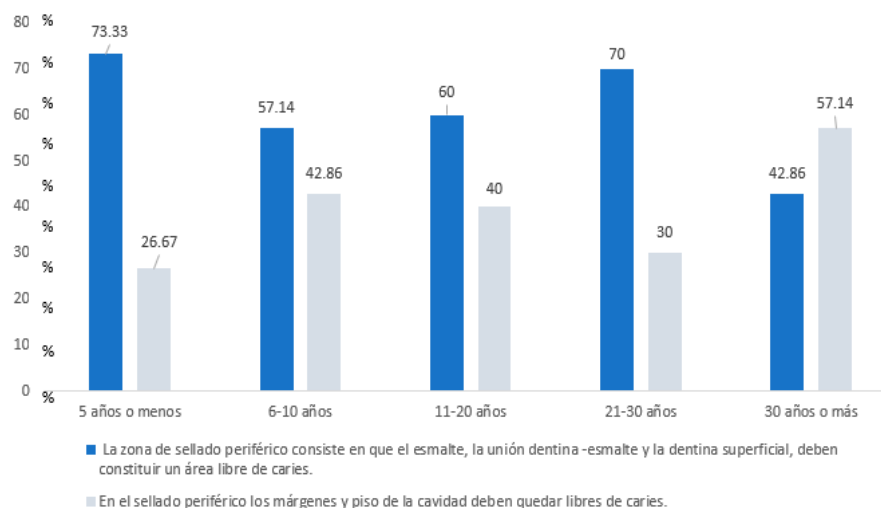


FIGURA 10. Información acerca del conocimiento del sellado periférico, según años de experiencia clínica.



Discusión

Tras el análisis de los resultados obtenidos a partir de las 63 encuestas aplicadas a odontólogos generales que ejercen en el sector público del municipio Libertador, estado Mérida (Venezuela), respecto al manejo de lesiones cariosas utilizando el sistema ICDAS, se determinó que los participantes poseen un nivel de conocimiento adecuado y aceptable sobre el Sistema Internacional de Detección y Evaluación de Caries para el diagnóstico y manejo de dichas lesiones. La mayoría de las respuestas correctas correspondieron a odontólogos con una experiencia clínica comprendida entre cinco años o menos y hasta diez años, lo cual coincide con los hallazgos del estudio realizado por Burga¹⁶ en Lambayeque, Perú, quien evidenció que el 47,9% de los odontólogos con un buen nivel de conocimiento sobre odontología mínima-

mente invasiva se encontraban en un rango de experiencia clínica inferior a siete años. Este hallazgo se relaciona con el tiempo en el que este sistema de detección y evaluación de caries se ha implementado en la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes durante los últimos 10 años, por tanto, se hace necesario la actualización de los odontólogos dentro del rango de 11 a 30 años o más de experiencia clínica.

Sin embargo, 33,33% de los encuestados respondieron que tenían conocimiento sobre el sistema internacional de detección y evaluación de caries, pero les gustaría más información sobre el tema, siendo este sistema una guía para realizar una práctica mínimamente invasiva para diagnosticar y manejar las lesiones cariosas. Esto se manifiesta como una ventaja, ya que los odontólogos están interesados y dispuestos a recibir jornadas de actualización que les complementen y faciliten su práctica diaria, beneficiando así al paciente con un diagnóstico y un plan de tratamiento acertados y alineados a lo establecido en el Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries (ICCMS).

Un porcentaje significativo (35,42%) de los odontólogos encuestados utiliza el explorador dental para diagnosticar lesiones cariosas, esto se asemeja, aunque en mucha menor proporción, a los resultados obtenidos en el estudio de Shah *et al.*²⁰, en Arabia Saudita, que indica que un total de 79,5% de la muestra todavía diagnostica con esta técnica. Esto debe ser un llamado de atención para promover la actualización de manera continua por parte del profesional de la salud, ya que esta técnica puede provocar la cavitación no deseada de una lesión cariosa no cavitada.

En cuanto al conocimiento sobre manejo de lesiones cariosas a partir de técnicas y tratamientos mínimamente invasivos un 63,5% indicó que, si tenían conocimiento, diferente a lo descrito por Shah *et al.*²⁰, quienes mencionaron que el 36% de los participantes tiene la información adecuada para el manejo de lesiones cariosas, esto permite un diagnóstico adecuado y un plan de tratamiento acertado; sin embargo, el 28,57% de los odontólogos encuestados respondieron que a pesar de tener conocimiento sobre a las diferentes técnicas de eliminación selectiva de lesiones cariosas, les gustaría más información sobre el tema, siendo estos odontólogos pertenecientes al rango de 30 años o más de experiencia clínica, lo cual nos sugiere realizar programas de actualización para dichos odontólogos sobre las diferentes técnicas de remoción selectiva de caries que se pueden emplear en los distintos estadios de caries según ICDAS.

El 61,2% de los encuestados optó por la alternativa más conservadora, consistente en preservar el tejido no desmineralizado y remineralizado, logrando un sellado periférico adecuado, en concordancia con los principios de las técnicas de remoción selectiva de caries. Esta elección fue más frecuente

entre odontólogos con una experiencia clínica de entre cinco y diez años. En contraste, un porcentaje considerable (25,42%) se inclinó por la eliminación total del tejido cariado, lo cual guarda similitud con los hallazgos reportados por Algarni *et al.*²¹, en Medina, Arabia Saudita, quienes observaron que el 53,8% de los participantes consideraba que la caries debía ser eliminada completamente para evitar su progresión.

El 81% de los encuestados indicó que manejaría de forma conservadora y mínimamente invasiva una lesión cariosa clasificada como ICDAS 2, mediante el control de la biopelícula dental y la posterior aplicación de un sellante de fosas y fisuras. Esta conducta clínica se alinea con las recomendaciones del Sistema Internacional de Clasificación y Manejo de Caries (ICCMS), orientado al tratamiento de lesiones cariosas en estadio inicial. Estos resultados contrastan con los reportados en el estudio de Castañón¹⁸, en Chile, donde un porcentaje considerable de los participantes (35%) optó por una intervención operatoria como estrategia de manejo para lesiones incipientes.

En relación con el manejo de una lesión cariosa clasificada como ICDAS 5, la mayoría de los odontólogos encuestados manifestaron preferencia por la remisión del caso al especialista en endodoncia. Esta elección fue particularmente predominante entre los profesionales con una experiencia clínica de entre 11 y más de 30 años (55% de ese rango). En contraste, un grupo menor de participantes (30,43% de ese rango), con una experiencia de entre cinco años y diez años, indicó que abordaría la lesión mediante una técnica de eliminación gradual del tejido cariado. Estos hallazgos son consistentes con los resultados del estudio de Levytska¹⁹, en el cual el 52% de los encuestados optó por la extirpación completa de la caries hasta alcanzar dentina dura o por el tratamiento endodóntico. Asimismo, se observó que la técnica de remoción parcial fue una de las menos empleadas entre los profesionales encuestados en la ciudad de Sevilla, España.

En cuanto al sellado periférico, los resultados de este estudio revelaron que el 46% de los odontólogos encuestados afirmó tener conocimiento sobre esta técnica. Al profundizar, se observó que los profesionales con menos de cinco años a diez años de experiencia clínica demostraron un mayor dominio de este concepto (60,9% de este grupo), lo cual sugiere que la formación odontológica más reciente enfatiza la importancia de esta práctica conservadora. Sin embargo, resulta preocupante que un 32,5% de los odontólogos con 11 o más años de experiencia desconociera el sellado periférico. La mayoría de los participantes (63,27%) comprendió correctamente que el esmalte, la unión dentina-esmalte y la dentina superficial deben constituir un área libre de caries para un sellado periférico eficaz, indicando una base teórica sólida entre quienes sí lo conocían. A pesar de este entendimiento, la persistencia de un porcentaje significativo de desconocimiento en profesionales con

mayor trayectoria subraya la necesidad de programas de actualización. La discrepancia en el conocimiento por años de experiencia es consistente con la evolución de los paradigmas restauradores, que han transitado de la eliminación radical a la preservación máxima de la estructura dental sana.

Conclusión

Este estudio revela que, si bien existe un nivel de conocimiento adecuado y una inclinación hacia las prácticas conservadoras en el manejo de lesiones cariosas entre los odontólogos generales del sector público en el municipio Libertador, persisten importantes disparidades ligadas a los años de experiencia clínica. Los profesionales con menor trayectoria demuestran una mayor actualización en conceptos como ICDAS, técnicas de remoción selectiva y sellado periférico, lo que sugiere el impacto positivo de la reciente formación académica. Por el contrario, los odontólogos con mayor experiencia clínica presentan necesidades de actualización en estas áreas, evidenciado por el uso continuo de métodos diagnósticos obsoletos y una menor adopción de técnicas mínimamente invasivas.

Bibliografía

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. World Health Organization: Geneva, Switzerland, 2022.
2. Piovano S, Bordoni N, Doño R, Argentieri A, Cohen A, Klemons G et al. Estado dentario en niños, adolescente y adultos de la ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Rev. De la Facultad de odontología (UBA)*. 2008; 23(54/55): 34-42. Disponible en: <https://n9.c1/1o4dsa>
3. Schwendicke F, Splieth C, Breschi L, Banerjee A, Fontana M, Paris S, et al. When to intervene in the caries process? An expert Delphi consensus statement. *Clin Oral Investig*. 2019 Oct; 23(10): 3691-3703. doi: 10.1007/s00784-019-03058-w.
4. Vieira AR, Gibson CW, Deeley K, Xue H, Li Y. Weaker dental enamel explains dental decay. *PLoS One*. 2015 Apr 17; 10(4): e0124236. doi: 10.1371/journal.pone.0124236
5. Martignon S, Pitts, N, Goffin G, Mazevet M, Douglas G, Newton T, Santamaria M. Guía práctica de CariesCare: consenso sobre la evidencia en la práctica. *Br Dent J*. 2019; 227(5): 353-362. doi:10.1038/s41415-019-0678-8
6. Pitts, B., Ekstrand, R. 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 dentistry and oral epidemiology*. 2013; 41(1): e41-e52. <https://doi.org/10.1111/cdoe.12025>
7. Griffin O, Oong E, Kohn W, Vidakovic B, Gooch F. Dental Sealant Systematic Review Work Group. The effectiveness of sealants in managing caries lesions. *Journal of dental research*. 2008; 87(2): 169-174. <https://doi.org/10.1177/154405910808700211>
8. Santamaria M, Innes T, Machiulskiene V, Evans P, Splieth, H. Caries management strategies for primary molars: 1-yr randomized control trial results. *Journal of dental research*. 2014; 93(11): 1062-1069. <https://doi.org/10.1177/0022034514550717>
9. Marsh PD. In Sickness and in Health—What Does the Oral Microbiome Mean to Us? An Ecological Perspective. *Adv Dent Res*. 2018 Feb; 29(1): 60-65. doi: 10.1177/0022034517735295.
10. Nyvad B, Baelum V. Nyvad criteria for caries lesion activity and severity assessment: a validated approach for clinical management and research. *Caries research*. 2018; 52(5): 397-405. doi: 10.1159/000480522

11. Lim ZE, Duncan HF, Moorthy A, McReynolds D. Minimally invasive selective caries removal: a clinical guide. *Br Dent J.* 2023 Feb; 234(4): 233-240. doi: 10.1038/s41415-023-5515-4.
12. Bjondal L, Demant S, Dabelsteen S. 2014. Depth and activity of carious lesions as indicators for the regenerative potencial of dental Pulp after intervention. *J Endod.* 40(4): 76S-81S. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2014.01.016>
13. de Moura RC, Santos PS, Matias PMDS, Vitali FC, Hilgert LA, Cardoso M, Massignan C. Knowledge, attitudes, and practice of dentists on Minimal Intervention Dentistry: A systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2023 May; 132: 104484. doi: 10.1016/j.jdent.2023.104484.
14. Chiguano A, Arias A, Armas-Vega A. Conocimientos y actitudes en odontólogos de Pichincha, Ecuador. *Analysis. Claves de Pensamiento Contemporáneo.* 2021; 31: 1-7. Disponible en: <https://studiahumanitatis.eu/ojs/index.php/analysis/article/view/2021-armas>
15. Fernández M, Maribel A. Conocimiento sobre odontología mínimamente invasiva en cirujanos dentistas: Revisión sistemática [Tesis de grado]. Trujillo-Perú. Universidad César Vallejos. 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/82704>
16. Burga N. Conocimiento de odontólogos de la región Lambayeque sobre odontología mínimamente invasiva, 2022 [Tesis de grado]. Chiclayo-Perú. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. 2023. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12423/6071>.
17. Katz CR, de Andrade Mdo R, Lira SS, Ramos Vieira EL, Heimer MV. The concepts of minimally invasive dentistry and its impact on clinical practice: a survey with a group of Brazilian professionals. *International dental journal.* 2013; 63(2), 85-90. <https://doi.org/10.1111/idj.12018>
18. Castañon F. Decisiones de tratamiento de los dentistas generales de zona de Chile, en las lesiones de caries en la superficie oclusal de primeros molares permanentes, en niños y niñas de 6 años [Tesis de grado]. Santiago. Universidad de Chile. 2020. Disponible en: <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/195560>.
19. Levytska, O. Evaluación de los métodos diagnósticos y estrategias de tratamiento de una muestra de dentistas de Sevilla respecto las lesiones de caries profundas [Tesis de grado]. Sevilla. Universidad de Sevilla. 2017. Disponible en: idus.us.es/bitstream/handle/11441/64630/TFGOlesya.pdf?sequence=1&isAllowed=y
20. Shah AH, Sheddi FM, Alharqan MS, Khawja SG, Vohra F, Akram Z, Faden AA, Khalil HS. Knowledge and Attitude among General Dental Practitioners towards Minimally Invasive Dentistry in Riyadh and AlKharj. *J Clin Diagn Res.* 2016 Jul; 10(7): ZC90-4. doi: 10.7860/JCDR/2016/20543.8207.
21. Algarni AA, Alwusaydi RM, Alenezi RS, Alharbi NA, Alqadi SF. Knowledge and attitude of dentists toward minimally invasive caries management in Almadinah Almunawwarah province, KSA. *J Taibah Univ Med Sci.* 2023 Sep 7; 19(1): 10-17. doi: 10.1016/j.jtumed.2023.08.005.