



**Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
Instituto de Ciencias de la Salud  
Área Académica de Medicina  
Maestría en Salud Pública**

---

**FACTORES SOCIOECONÓMICOS RELACIONADOS  
A LA EXPERIENCIA DE DOLOR DENTAL EN  
PREESCOLARES DE PACHUCA EN EL 2023**

**PROYECTO TERMINAL DE CARÁCTER PROFESIONAL  
PARA OBTENER EL GRADO DE:**

**MAESTRO EN SALUD PÚBLICA**

**PRESENTA:**

**CD. JORGE MACÍAS CERVANTES**

**DIRECTOR (A) DE PROYECTO TERMINAL:**

**DR. CARLO EDUARDO MEDINA SOLÍS**

**COMITÉ TUTORIAL:**

**CO-DIRECTORA: DRA. AMÉRICA PATRICIA PONTIGO LOYOLA**

**ASESORA: DRA. MARÍA DE LOURDES MÁRQUEZ CORONA**

**LECTOR: DR. MARIO ISIDORO ORTÍZ RAMÍREZ**

**TUTORA: DRA. ROSALINA ISLAS ZARAZÚA**

Pachuca, Hidalgo; mayo 2024



Pachuca de Soto, Hidalgo., abril 15 del 2024

D. en C.S. MARÍA DEL CONSUELO CABRERA MORALES  
COORDINADORA DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA  
Presente.

Los integrantes del Comité Tutorial del egresado **JORGE MACÍAS CERVANTES**, con número de cuenta 191326, comunicamos a usted que el Proyecto Terminal denominado "FACTORES SOCIOECONÓMICOS RELACIONADOS A LA EXPERIENCIA DE DOLOR DENTAL EN PREESCOLARES DE PACHUCA EN EL 2023" está concluido y se encuentra en condiciones de continuar el proceso administrativo para proceder a la autorización de su impresión.



Atentamente,  
"Amor, Orden y Progreso"

DR. CARLO EDUARDO MEDINA SOLÍS, DIRECTOR

DRA. AMÉRICA PATRICIA PONTIGO LOYOLA, CO-DIRECTORA

DRA. MARÍA DE LOURDES MÁRQUEZ CORONA, ASESORA



DR. MARIO ISIDORO ORTÍZ RAMÍREZ, LECTOR

Mario Ortiz Ramirez

DRA. ROSALINA ISLAS ZARAZÚA, TUTORA

Rosalina Islas Zarazúa





Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo  
 Instituto de Ciencias de la Salud  
 Área Académica de Medicina  
 Especialidad en Salud Pública

Oficio Núm. ICSe/AAMMSP/113/2024  
 Asunto: Autorización de impresión de PPT  
 Pachuca de Soto, Hgo., marzo 20 del 2024

**L.C.D. JORGE MACÍAS CERVANTES**  
**EGRESADO DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**  
 GRADUATED FROM THE MASTER'S DEGREE IN PUBLIC HEALTH

Con fundamento en el Título Tercero, Capítulo V en su Artículo 51, Fracc. III y IV del Estatuto General de la UAEH y en relación con lo establecido por el Título Quinto, Capítulo V, Sección Primera en su Artículo 127 y Artículo 130 Fracción III de dicho ordenamiento legal, comunicamos a usted, que el Comité Tutorial de su Proyecto Terminal denominado **"FACTORES SOCIOECONÓMICOS RELACIONADOS A LA EXPERIENCIA DE DOLOR DENTAL EN PREESCOLARES DE PACHUCA EN EL 2023"** considera que ha sido concluido satisfactoriamente, por lo que puede proceder a la impresión de dicho trabajo

Atentamente  
 "Amor, Orden y Progreso"

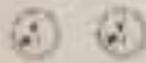
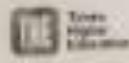
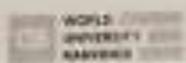


*[Signature]*  
 M.C. Exp. Enrique Espinosa Azuero  
 Director del Instituto de Ciencias de la Salud  
 Dean of the School of Health Sciences

*[Signature]*  
 Lic. Esp. Luis Carlos Romero Quezada  
 Jefe del Área Académica de Medicina  
 Chair of the Department of Medicine

*[Signature]*  
 D. en C.E. Jorge Macías Cervantes  
 Coordinador del Posgrado del ICSe  
 Director of Graduate Studies of ICSe

*[Signature]*  
 D.A.D.E.S. María del Consuelo Estrella Morales  
 Coordinadora de la Maestría en Salud Pública  
 Director of Graduate Studies Master in Public Health



Calle Morelos s/n. Uruapan, Gto.  
 C.P. 61200, Pachuca de Soto, Hidalgo, C.F. 61200  
 Teléfono: 52 (771) 71 7 20 00 - Ext. 4184  
 correo: info@uaeh.edu.mx

uaeh.edu.mx

## **Agradecimientos**

A Dios por guiar mi camino y darme la fortaleza para seguir adelante siempre y no rendirme.

A mi esposa Yannet por ser mi apoyo en todo momento, por su infinito amor y su compañía incondicional, siempre dándome fuerza y ánimos para conseguir todas mis metas.

A mi hijo Leo que llego a iluminar más mi vida.

A mi mama y mis hermanos que están presentes siempre que los necesito.

Al Doctor Carlo Eduardo Medina Solís por la dirección del presente trabajo, por su paciencia, su guía y su amistad.

## Índice

Resumen.....	I
Abstract.....	II
1. Introducción.....	1
2. Marco teórico.....	3
3. Antecedentes.....	10
4. Planteamiento del problema.....	13
5. Justificación.....	15
6. Objetivos.....	16
6.1 General.....	16
6.2 Específicos.....	16
7. Hipótesis.....	17
8. Material y Métodos.....	18
8.1 Diseño de estudio.....	18
8.2 Ubicación espacio temporal.....	18
8.3 Selección de la población y muestra de estudio.....	18
8.4 Tamaño muestral y técnica de muestreo.....	18
8.5 Variables de estudio.....	19
9. Aspectos bioéticos.....	24
10. Resultados.....	25
11. Discusión.....	31
12. Conclusiones.....	34
13. Recomendaciones.....	35
14. Limitaciones.....	36
15. Materiales y Presupuesto.....	37
16. Cronograma de Actividades.....	38
17. Referencias bibliográficas.....	39
18. Anexos.....	45
Índice de tablas.....	57
Abreviaturas.....	58

# Resumen

**Objetivo:** Analizar la prevalencia de dolor dental y los factores asociados en prescolares mexicanos. **Material y Métodos:** Utilizando un diseño de estudio transversal se incluyeron 1115 prescolares de 3 a 5 años de edad de escuelas públicas de Pachuca, México. La información se recogió utilizando un formato electrónico en Google Forms. La variable dependiente fue la experiencia de dolor dental en los 12 meses previos al estudio. Se incluyeron una serie de variables sociodemográficas, socioeconómicas y relacionadas a la salud bucal como variables independientes. El análisis estadístico se realizó en Stata y se construyó un modelo multivariado de regresión logística. **Resultados:** El promedio de edad fue de  $4.41 \pm 0.67$  años, y el 51.7% fueron niñas. La prevalencia de dolor dental fue de 23.9%. En el modelo multivariado se observó la mayor edad (RM=1.33, IC 95%=1.06-1.67); mejor escolaridad (RM=0.64, IC95%= 0.47-0.87), el consumo de golosinas (RM=2.85, IC95%=1.66-4.38), y la mayor frecuencia de cepillado (RM=0.63, IC95%=0.43-0.92), se asociaron al dolor dental. De forma similar, la mejor posición socioeconómica (Enseres domésticos) fue marginalmente significativa ( $p < 0.10$ ) (RM=0.75, IC95%=0.55-1.01). **Conclusiones:** El estudio demostró que 1 de cada 4 prescolares tuvo experiencia de dolor dental en los 12 meses previos. Se encontraron diversas variables asociadas a la prevalencia de dolor dental, observándose ciertas desigualdades socioeconómicas en salud bucal, en los indicadores escolaridad y enseres domésticos.

**Palabras clave:** dolor dental, prevención de enfermedades bucales, factores socioeconómicos, caries dental, enfermedad periodontal.

# Abstract

**Objective:** To analyze the prevalence of dental pain and associated factors in Mexican preschoolers. **Material and methods:** Using a cross-sectional study design, 1115 preschoolers aged 3 to 5 years from public schools in Pachuca, Mexico were included. The information was collected using an electronic format in Google Forms. The dependent variable was the experience of dental pain in the 12 months prior to the study. A series of sociodemographic, socioeconomic and oral health-related variables were included as independent variables. Statistical analysis was performed in Stata and a multivariate logistic regression model was constructed. **Results:** The average age was  $4.41 \pm 0.67$  years, and 51.7% were girls. The prevalence of dental pain was 23.9%. In the multivariate model, older age was observed (OR=1.33, 95% CI=1.06-1.67); better schooling (OR=0.64, 95%CI= 0.47-0.87), the consumption of sweets (OR=2.85, 95%CI=1.66-4.38), and the highest frequency of brushing (OR=0.63, 95%CI=0.43-0.92), were associated with dental pain. Similarly, the best socioeconomic position (Household goods) was marginally significant ( $p < 0.10$ ) (OR=0.75, 95%CI=0.55-1.01). **Conclusions:** The study showed that 1 in 4 preschoolers had experience of dental pain in the previous 12 months. Various variables were found associated with the prevalence of dental pain, observing certain socioeconomic inequalities in oral health, education and household goods indicators.

**Keywords:** dental pain, prevention of oral diseases, socioeconomic factors, dental caries, periodontal disease.

# 1. Introducción

Las afecciones bucales constituyen un importante problema de salud pública por su alta prevalencia e incidencia, demanda de servicios de salud e impacto en la calidad de vida de las personas. Además, provocan dolor, malestar, limitación y discapacidad social y funcional en la población. Los problemas de salud bucal que afectan a niños de edad preescolar reciben actualmente una atención especial en la epidemiología y la odontología contemporánea.

El dolor, según la *International Association for the Study of Pain (IASP)*, es definido como una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada con un daño tisular real o potencial, o descrita en términos de dicho daño (IASP). El dolor es subjetivo y existe siempre que un paciente exprese que algo le duele. En los niños el diagnóstico de dolor es complicado de ser reconocido o considerado ausente debido a las dificultades de comunicación con el niño. El dolor es un fenómeno multidimensional, con componentes sensoriales, fisiológicos, cognitivos, afectivos y conductuales. El dolor expresado de forma verbal, es a menudo considerado como el estándar de oro para la evaluación en niños y adultos, es decir que los informes de dolor por parte del paciente es la única forma de determinar su presencia, la intensidad y la calidad. Si bien, la descripción confiable de dolor puede ser difícil para ciertas personas, incluyendo bebés o niños de corta edad. Una descripción fiable de dolor puede ser difícil para los niños debido a su inmadurez cognitiva y su incapacidad para describir el dolor aparte del temor y la ansiedad.

El dolor dental es descrito como un dolor procedente de tejidos inervados o adyacentes al diente. Es un indicador de salud oral subjetivo causado principalmente por la caries dental que tiende a disminuir o desaparecer cuando la salud mejora. Las condiciones como la erosión, trauma y exfoliación de los dientes primarios también pueden ocasionar dolor dental. Los datos internacionales sobre dolor dental muestran una prevalencia entre 10 y 30%. Cuando el dolor se observa en los niños o adolescentes es de interés social debido a que el dolor provoca trastornos del sueño, disminución de actividades sociales y aumento del ausentismo escolar, reduciendo potencialmente la calidad de vida. El dolor dental es resultado común de la enfermedad dental no tratada y ha citado como una razón frecuente para que los niños busquen atención dental, además de ser un predictor del uso de los servicios de salud.

La prevalencia del dolor dental y su impacto en la vida diaria ha sido objeto de investigaciones durante muchos años, ya que da una indicación del estado de salud oral subjetivo. De acuerdo a Bastos, las personas con acceso restringido a los servicios dentales tienden a reportar más frecuentemente dolor de origen dental por lo que buscan atención médica de urgencia. Además de interferir con la calidad de vida individual, la presencia de dolor está influenciada por las condiciones sociales y el acceso a los servicios odontológicos (Bastos et. al 2005). Otros factores que influyen en su aparición, tales como factores socioeconómicos, el género, la edad y el nivel de estudio. Los datos sobre la distribución del dolor dental y sus efectos psicosociales deben considerar valorar la prevalencia de dolor dental de los individuos de una comunidad, tomando en cuenta estudios sobre la salud de la comunidad y sus tendencias a evaluar el efecto de los programas de atención de la salud. Por lo mencionado anteriormente es importante identificar la presencia de dolor dental y sus factores determinantes ya que se ha observado una asociación del dolor dental con los factores socioeconómicos en niños preescolares.

## 2. Marco teórico

Los problemas de salud bucal que afectan a niños preescolares de 5 años de edad reciben actualmente una atención especial en la epidemiología y la odontología contemporánea. Las enfermedades bucales pueden causar dolor, sufrimiento y vergüenza psicológica que resultan en daños a nivel individual y colectivo (Bönecker et al., 2012).

Las afecciones bucales constituyen un importante problema de salud por su alta prevalencia, demanda pública de servicios y fuerte impacto sobre las personas y la sociedad en términos de dolor, malestar, limitación y discapacidad social y funcional, así como también por su efecto sobre la calidad de vida de la población. Las enfermedades y trastornos bucales durante la infancia pueden tener un impacto negativo en la vida de los niños en edad preescolar (Abanto et al., 2011).

Los estudios epidemiológicos de salud bucal ofrecen informaciones descriptivas importantes sobre el estado de la enfermedad y favorecen para el desarrollo de maniobras de promoción de salud para la población objetivo. Por lo tanto, es fundamental monitorear los cambios en la prevalencia, severidad y factores asociados a las enfermedades bucales a lo largo del tiempo (Melendéz, 2012). Diversos factores pueden influenciar la salud bucal de las personas, desde características individuales ligadas al estilo de vida y consumo, hasta factores sociales, tales como: características socioeconómicas, geográficas y acceso a recursos materiales y sociales (Oliveira et al 2008).

Por otro lado, existe una extensa evidencia que sugiere que la posición dentro de la estructura social es un fuerte predictor tanto de morbilidad como de mortalidad, observada tanto a nivel macro como micro. Además, es aceptada la existencia de una asociación entre el estado de salud y el estatus social –individuos de mejor nivel socioeconómico disfrutan de mejor salud (Medina et al., 2006). Este hecho sugiere que las desigualdades en la distribución del estado de salud de la población están relacionadas con las desigualdades en el estatus social, a esto se le conoce como “gradiente social en salud” (Kosteniuk et al., 2003).

Se han dado diversas explicaciones a estas desigualdades para intentar esclarecer o entenderlas. Una perspectiva general propuesta para dar cuenta de esta situación, y que explica mejor las desigualdades en salud, es la que se centra en los grupos socioeconómicos. Las desigualdades en salud asociadas con el nivel socioeconómico son grandes y según diversos autores van en aumento. La mayoría de las teorías que explican estas desigualdades utilizan indicadores de nivel socioeconómico tales como: ingreso,

escolaridad, ocupación y raza, entre otros, a través de los cuales la salud se distribuye de manera desigual.

### **Salud bucal en México**

En México la atención bucodental de calidad es un privilegio mayoritariamente de las personas de clase media y alta que pueden pagar los servicios privados que se ofrecen en las grandes ciudades. Aun cuando uno de los objetivos de los sistemas de atención a la salud es el de proveer el tipo de servicio que la población necesita para mejorar los niveles de salud de la población. Sin embargo, en México existen varias instituciones de salud y seguridad social para trabajadores y empleados del sector público y del privado, la mayor parte de la población no tiene acceso a una atención bucal integral. En cuanto a los servicios dentales, por un lado, las instituciones públicas ofrecen sólo una limitada gama de servicios (obturaciones, extracciones, atención preventiva); y por otro, también se restringe el financiamiento y el acceso de los pacientes a los servicios dentales al excluir la mayoría de los tratamientos especializados (como odontopediatria, endodoncia, periodoncia, prótesis, etc.) de la cobertura pública, lo que obliga a los pacientes al pago directo de este tipo de atención en los servicios odontológicos privados, lo que provoca gastos de bolsillo y, en ocasiones, gastos catastróficos (Medina-Solís et al 2013).

Es muy conocido que las enfermedades bucales como la caries dental y las enfermedades periodontales son de las mayores incidencias y prevalencias alrededor del mundo y México no es la excepción, y se encuentran concentradas principalmente en los grupos menos favorecidos, lo que las constituye como problemas de salud pública bucal. Una de las principales tareas de los planeadores en salud es encontrar estrategias para prevenir o controlar estos problemas (Medina et al., 2006).

### **Salud bucal en los niños**

La salud bucodental pediátrica es un objetivo de primer orden en el argumento de las políticas de salud modernas en cualquiera de los países del mundo. La dirección preventiva y las actividades que se aplican desde los primeros años de vida son claves y muy importantes para el éxito de los programas de salud. En los países desarrollados la caries dental infantil ha disminuido en las últimas décadas. Este descenso se debe a la mejora del nivel de vida, a la creación de programas preventivos comunitarios y a los avances en la atención odontológica (Bosch et al., 2012). Las enfermedades y trastornos bucales durante la infancia pueden tener un impacto negativo en la vida de los niños en edad preescolar ya

que puede ocasionar problemas como: dificultad en la masticación, disminución del apetito, pérdida de peso, dificultad en dormir, alteración en el comportamiento (irritabilidad y baja autoestima) y disminución del rendimiento escolar (Tello et al., 2016).

### **Estado de salud bucal: caries en niños**

La caries es una enfermedad infecciosa multifactorial que se caracteriza por la desmineralización de las porciones orgánicas del diente y el deterioro posterior de sus partes orgánicas. Este proceso destructivo surge de las acciones de algunos microorganismos de la placa dentobacteriana sobre los carbohidratos fermentables que generan la producción de ácidos, principalmente lácticos, como parte del metabolismo de las bacterias. El progreso de la lesión cariosa requiere, además de los factores anteriormente citados, un diente susceptible y un tiempo suficiente de exposición que permita no sólo la producción de ácidos por parte de las bacterias de la placa, sino también la desmineralización del tejido duro del diente (Molina-Frechero 2015).

La caries es la enfermedad bucodental más frecuente en la edad infantil, aumenta el riesgo de infecciones, maloclusión y dificultades para la alimentación y el lenguaje, repercutiendo en la ausencia escolar, la salud y la economía familiar. Determinados hábitos dietéticos amplían el riesgo de aparición de caries, mientras que la frecuencia de cepillado lo disminuye en la dentición definitiva. Sin embargo, dichos hábitos están condicionados por contextos socioeconómicos determinados. Así, en situaciones de pobreza, exclusión social o bajo nivel educativo, la población se expone más frecuentemente a hábitos higiénico-dietéticos insanos (Larrañaga et al., 2018).

### **Dolor dental**

El dolor es descrito por La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (AIED) como “una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial”. Planteo la definición como una sensación dolorosa del entorno afectiva, las experiencias emocionales no presentan solamente una pura sensación de estímulos sensoriales (Nugraha et al., 2019).

Hablando biológicamente, el dolor tiene importancia donde sirve de mecanismo corporal defensivo al pronosticar el daño en la anatomía y su función. El estímulo aviva una actividad adecuada que no corresponde con un modo específico de energía, donde cualquier modo de estimulación como la intensidad produce un daño tisular y provoca dolor o una manifestación sensorial.

El dolor dental se define como el dolor orofacial que se origina en un diente y / o estructuras adyacentes (Benoliel et al., 2019). Se considera un problema importante de salud pública debido a su alta prevalencia (Nomura et al., 2002). La prevalencia a lo largo de la vida en niños y adolescentes varía entre países, oscilando entre el 17% y el 71%, y puede estar influenciada por el método de evaluación de la afección, los grupos de edad, los encuestados, las regiones y las políticas públicas. En esos grupos, el dolor estaba estrechamente relacionado con la experiencia de caries, un nivel socioeconómico más bajo, mujeres y un acceso reducido a la atención (Ferreira-Júnior et al., 2015).

Las enfermedades dentales pueden causar dolor, sufrimiento, desperfecto funcional y disminución de la calidad de vida. El alto costo del tratamiento establece una carga sustancial para el sistema nacional de salud y para los hogares individuales. Las familias a menudo eligen por pagar directamente la atención dental en un esfuerzo por mantener una salud bucal adecuada entre los miembros del hogar. En los países desarrollados, el tratamiento de la salud bucal representa del 5 al 10% de los gastos de salud. Este tratamiento no está disponible o en ocasiones es extremadamente limitado en muchos países en vías de desarrollo, donde los dientes afectados a menudo no se tratan o simplemente se extraen, lo que los convierte en la principal fuente de dolor. Para los tomadores de decisiones en diferentes países, especialmente en los “en vías de desarrollo” donde la carga de morbilidad es alta, es necesario considerar la salud bucal como una prioridad y contar con datos epidemiológicos recientes es fundamental (Escoffié-Ramirez et al., 2017).

Así mismo, la experiencia del dolor, considerada una consecuencia normal de los trastornos de órganos o sistemas, es un problema de salud pública omnipresente. La caries dental no tratada generalmente conduce a dolor dental. Aunque el dolor dental puede afectar seriamente la vida diaria de las personas, afectando negativamente la calidad de vida, pocos son los esfuerzos que se hacen para tener mejores sistemas de salud en países en desarrollo. El dolor orofacial, y especialmente el dolor dental, pueden causar pérdida de sueño, disminución de la eficacia laboral o del rendimiento académico, ausencia de la escuela o del trabajo, pérdida de peso y evitar ciertos alimentos.

El dolor es una consecuencia importante de la caries que afecta negativamente la calidad de vida de los niños y las familias. Según el estudio Global Burden of Disease (GBD), la caries no tratada en los dientes deciduos afecta a 573 millones de niños.

En la infancia, el dolor dental puede atribuirse a lesiones bucales transitorias, exfoliación de los dientes deciduos y erupción dental permanente. Sin embargo, la caries como se ha visto

es la condición clínica con la correlación más consistente con el dolor dental. Existe evidencia de que el dolor dental es frecuente entre los preescolares, incluso en poblaciones con niveles históricamente bajos de experiencia de caries, y el dolor produce un impacto en la calidad de vida de los niños y sus familias (Lemes et al., 2015).

Reconocer el dolor en los niños pequeños es un desafío. Los niños en edad preescolar tienen dificultades para comunicar su dolor, porque sus habilidades cognitivas están en desarrollo y las experiencias de vida limitadas afectan la forma en que perciben, piensan, recuerdan y reportan el dolor (Cohen et al., 2008). La incapacidad para comunicar el dolor verbalmente no excluye la posibilidad que el niño siente dolor y necesita un tratamiento adecuado para su alivio. Es preocupante que muchos niños en edad preescolar no reciban ningún tipo de procedimiento oral para controlar el dolor dental (IASP 2017). Es por esto que es importante lograr una descripción confiable del dolor, ya que puede ser un desafío para los niños muy pequeños debido a la inmadurez cognitiva y la consiguiente dificultad para percibir, comprender, recordar y verbalizar los sentimientos de dolor. Sin embargo, el dolor dental puede ser reconocido a través de comportamientos como dificultades para comer o dormir. El Cuestionario de malestar dental (CMD) es una herramienta de evaluación que se utiliza para reconocer el dolor dental en niños de 2 a 5 años de edad a través de los informes de los padres / cuidadores con respecto al comportamiento de sus hijos (Fernandes et al., 2021).

Se han desarrollado varias herramientas de evaluación para medir el dolor, así como también cuestionarios que nos dan una pauta para poder evaluar el impacto de los factores socioeconómicos en niños de edad preescolar.

Es importante mencionar que el principal método para prevenir el dolor dental en niños preescolares es tomar acción contra la enfermedad que lo causa, que son la caries y mejorar los hábitos de higiene bucal, así como una dieta más saludable y balanceada. En esta labor no solo es del personal odontológico y sanitario tiene una vital participación, se requiere de la acción comunitaria y de muchos sectores dentro y fuera del sector salud. Tal es el caso de instituciones proveedoras de atención dental, como lo es la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Centros de Salud, IMSS, ISSSTE, entre otras instituciones, que brindan atención preventiva y curativa a hombres, mujeres, niños y adultos que demandan atención dental. Para poder brindar una adecuada atención, e incluso mejorarlos debemos avanzar como instituciones hacia la atención de los determinantes reales, ello permitirá posicionar el valor de la salud como principio fundamental.

## **Determinantes sociales de la salud**

La Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud (CDSS) es una red que se establece en todo el mundo con instancias normativas, investigadores y organizaciones de la sociedad civil que la Organización Mundial de la Salud (OMS) congregó para ayudar a enfrentar las causas sociales de la falta de salud y de las inequidades sanitarias evitables. La CDSS fue creada en marzo de 2005 por el Dr. J. W. Lee, Director General que fue de la OMS, para acopiar datos para mejorar la salud y lograr que esté distribuida de forma más justa en todo el mundo, y para promover un movimiento mundial en favor de la consecución de esos objetivos.

En su marco conceptual los determinantes sociales de la salud se entienden los determinantes estructurales y las condiciones de vida que son causa de buena parte de las inequidades sanitarias entre los países y dentro de cada país. Se trata en particular de: la distribución del poder, los ingresos y los bienes y servicios; las circunstancias que rodean la vida de las personas, tales como su acceso a la atención sanitaria, la escolarización y la educación; sus situaciones de trabajo y ocio; y el estado de su vivienda y entorno físico. La expresión determinantes sociales sintetiza pues el conjunto de factores sociales, políticos, económicos, ambientales y culturales que ejercen gran dominio en el estado de salud (OMS, 62ª ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD 2009).

La situación de los Determinantes Sociales de la Salud (DSS) en América Latina y el Caribe los ubica como una de las regiones con más inequidad y desigualdad en cuanto a la distribución de los recursos y en términos de la brecha de ingreso. Estas desigualdades tienen una fuerte correlación con las desigualdades en los indicadores sanitarios duros como la esperanza de vida al nacer, el riesgo de morir, la oferta y acceso a los servicios de salud y, por supuesto, la distribución de los determinantes sociales de la salud (Silbermal et al., 2013).

En México, si bien los indicadores globales de salud a nivel federal han mejorado en los últimos años, las desigualdades al interior del país siguen siendo el problema más grave. Las enfermedades no transmisibles y las lesiones son las patologías más prevalentes a nivel país, pero las infecciones, los problemas perinatales y la desnutrición siguen siendo importantes en las regiones y comunidades con mayor marginación (Silbermal et al., 2013). Los problemas de salud afectan a la sociedad como un todo, y no sólo a un pequeño segmento aislado. La pobreza es uno de los principales desafíos para el desarrollo en México y en el mundo, entre los principales grupos vulnerables a las inequidades en salud

encontramos a los indigentes, los desempleados, las personas con bajo nivel de educación, migrantes y refugiados, poblaciones indígenas, víctimas de violencia, niños, niñas y adolescentes, y ancianos. (Gaceta ConBoietica, 2015).

### **Posición socioeconómica**

Un concepto de uso común en la investigación de salud es la posición socioeconómica (PSE). Sin embargo, los investigadores tienen un sentido intuitivo de lo que significa PSE, las numerosas formas de medición indican la complejidad del constructo. Una variedad de otros términos, como clase social, estratificación social, estatus social o socioeconómico, a menudo se usan indistintamente a pesar de sus diferentes bases teóricas y, por lo tanto, interpretaciones (Bruna y cols., 2006). Estos temas han sido investigado y discutido a detalle por Krieger et al y usamos PSE en lugar de estatus socioeconómico de acuerdo con su sugerencia.

En este sentido la "posición socioeconómica" se refiere a los factores sociales y económicos que influyen en las posiciones que ocupan los sujetos o grupos dentro de la estructura de una sociedad y engloba conceptos con diferentes orígenes históricos y disciplinarios (Bruna et al., 2006). Así mismo, existen desigualdades socioeconómicas marcadas y persistentes en la prevalencia de las enfermedades bucodentales de manera consistente y gradual en toda la jerarquía social, lo que sirve como un ejemplo clásico de un gradiente social en la salud. Estas desigualdades se han descrito ampliamente en la literatura y algunos estudios de los últimos años (con métodos cuasiexperimentales) han destacado las relaciones causales entre el nivel socioeconómico y la salud bucal (Peres et al 2019).

### 3. Antecedentes

El dolor dental es uno de los síntomas más comunes de los problemas bucales no tratados y ejerce un fuerte impacto en el bienestar de los niños, con consecuencias negativas para la calidad de vida. El dolor de dental podría ser la consecuencia clínica de varias causas odontogénicas, incluida la caries dental grave, así como de factores no odontogénicos. La pulpa, un tejido de alta densidad neural principalmente rico en terminales nerviosas sensoriales, juega un papel clave en la mediación del dolor odontogénico, responde a estímulos externos y en la detección de daño potencial al diente. Varios estudios epidemiológicos relacionados con el dolor dental causado por la caries mostraron que el dolor bucodental es muy prevalente entre los niños, incluso en localidades con niveles históricamente bajos de caries dental. El dolor dental se asocia constantemente con la experiencia de caries dental en todas las poblaciones. La presencia de dolor dental afecta la masticación, el habla y la concentración en estudios (Bakar et al 2020).

#### **Panorama internacional**

En Brasil se realizó una revisión sistemática y un meta-análisis por Barasoul et al., en el año 2020, el rango de edad varió de 0 a 19, entre los artículos incluidos en la revisión sistemática la prevalencia de dolor dental varió entre 6.4% y 43.9%. La mayoría de los estudios observaron asociaciones significativas entre el dolor dental y la calidad de vida relacionada con la salud bucal.

Un estudio transversal realizado en Brasil por Ferreira-Júnior y cols., en el año 2015 con niños de 5 años de edad, la prevalencia de dolor dental en niños brasileños fue del 22%. Las variables más importantes asociadas al dolor dental en niños fueron: ser indígena, familias con ingresos mensuales de U\$ 218.00 o menos y entre U\$ 219.00 y U\$ 656.00 dólares respectivamente, aumento en el número de habitantes por dormitorio y los niños con experiencia de caries.

En la ciudad de Campo Magro, Brasil, en un estudio transversal realizado por Felipak y cols., en el 2020 que involucró a 375 niños en edad preescolar de cuatro y cinco años se estableció que el dolor y las molestias dentales se asociaron con factores socioeconómicos y con la presencia de consecuencias clínicas de la caries dental no tratada. Ellos observaron que la prevalencia de dolor y malestar dental fue del 70.3%. Los niños de familias no nucleares y cuyos padres presentaban un menor nivel de educación presentaron una mayor prevalencia de dolor o malestar dental. Teniendo en cuenta los determinantes clínicos,

después de ajustar, solo la presencia de consecuencias clínicas de la caries dental no tratada se asoció significativamente con mayor dolor o malestar dental.

En Turquía se realizó un estudio por Altan et al., en el 2019 en niños entre 4 y 14 años de edad, objetivo de este estudio fue determinar a través de colores la presencia y ausencia del dolor. Los investigadores concluyeron que presencia de dolor se asoció principalmente con el rojo, y la ausencia de dolor se asoció con el amarillo en la población turca. La descripción del dolor con color puede ser una herramienta útil para reconocer a los niños y mejorar la comunicación dentista-paciente o dentista-padres.

Un estudio realizado al noroeste de Brasil por Paredes et al., en el 2021 a 261 niños de 5 años estimó una prevalencia de dolor dental del 28.7% mientras que el 48.2% de los niños tenía caries dental no tratada. Así mismo el dolor dental se asoció con caries dental no tratada y vivir con uno de los padres u otros miembros de la familia. En su investigación concluyeron que la prevalencia del dolor dental en los niños en edad preescolar es alta y esta afección se asocia tanto con la caries dental no tratada como con la convivencia con uno de los padres u otros miembros de la familia.

En Campina Grande, Brasil en el 2018, se realizó un estudio transversal con 756 niños de cinco años en centros preescolares públicos y privados. (Gomes y cols.,) informaron que los antecedentes de dolor de muelas durante la vida del niño en el 23.8% de los casos, y la mayoría de los niños eran varones (52.2%), tenían padres / tutores con más de ocho años de escolaridad (70.1%) y asistían a centros preescolares privados (61.4%).

Un estudio realizado en Indonesia por Bukar et al., en el 2020 estimó que la prevalencia de dolor de muelas entre los niños indonesios fue del 15.55%, se mostró la asociación directa entre el dolor de muelas y la edad ( $p < 0.001$ ) y la conciencia de los padres sobre las condiciones de salud de los niños ( $p < 0.005$ ) y la frecuencia de consumo de alimentos ( $p < 0.001$ ). El nivel de educación de los padres y el área residencial mostraron una asociación indirecta con el dolor de muelas, mediado por el estatus socioeconómico y la conciencia de los padres sobre las condiciones de salud de los niños ( $p < 0.001$ ).

### **Panorama nacional**

Un estudio transversal realizado en Pachuca de soto, México por Ramírez y cols., en el 2017 analizó a 1,404 escolares de 6 a 12 años de escuelas públicas. Se estableció que la prevalencia de dolor dental entre los niños estudiados fue del 49.9%. Las variables asociadas en el modelo final ( $p < 0.05$ ) fueron edad de la madre más joven, mayor nivel socioeconómico, ausencia de automóvil en el hogar, frituras, ingesta de frutas, menor

frecuencia de cepillado de dientes, no haber usado nunca enjuague bucal o no saberlo, y padres / tutores con niveles regulares o altos de conocimiento sobre la salud bucal y una percepción regular o buena / muy buena de la salud bucal de sus hijos.

Recientemente, (Delgado Pérez et al., 2024) se publicó un estudio ecológico sobre el dolor en escolares y adolescentes de 5 a 16 años de edad. Los autores se propusieron cuantificar la prevalencia e identificar los factores asociados al dolor dental en estudiantes de primaria y secundaria en México. Con datos de la Encuesta Nacional de Salud Escolar de 2008, se recopiló información sobre el dolor dental en escuelas públicas de los 32 estados de México. En el estudio original, se utilizó un cuestionario para explorar varios factores que afectan el estado de salud bucal y dental de los escolares. La variable de resultado fue la prevalencia (de dolor dental) informada a nivel estatal. Se incluyeron diversas variables socioeconómicas contextuales, además de la caries dental. Se obtuvo que, 26.9% de los sujetos en México experimentaron dolor de encías o dientes; según los resultados de correlación de Spearman, el dolor dental autoreportado no tuvo relación ( $p > 0,05$ ) con las variables socioeconómicas y sociodemográficas que componen el Producto Interno Bruto (PIB) y el Desarrollo Humano (IDH), así como con la marginación y la Índices de Gini. Sin embargo, los porcentajes estimados de dolor dental y caries autoreportados se correlacionaron positivamente en las poblaciones de primaria ( $r = 0.8958$ ,  $p < 0.0001$ ), secundaria ( $r = 0.8958$ ,  $p < 0.0001$ ) y el total ( $r = 0.8542$ ,  $p < 0.0001$ ). Los autores concluyeron que, aproximadamente uno de cada tres niños y adolescentes mexicanos en la muestra del estudio experimentaron dolor dental. Los indicadores de riesgo sociodemográfico y socioeconómico a nivel estatal no se asociaron con la prevalencia de dolor dental. La caries autoreportada se correlacionó positivamente con el dolor dental.

## 4. Planteamiento del problema

Las alteraciones de la salud bucodental, las lesiones cariosas y la enfermedad periodontal, presentan un problema en la salud a nivel mundial, donde afecta a los países desarrollados, presentándose con más frecuencia en los países que están en vías de desarrollo, en mayor frecuencia en los pueblos que tienen mayor nivel de pobreza, afirma la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Las lesiones bucodentales como la caries dental se asocian a la secuencia inflamatoria. Las causas se deben a: Las enfermedades de tipo infeccioso (estomatitis, periodontitis, pulpitis, alveolitis, coronaritis, hongos causantes de gingivitis, virus o bacterias, ulceraciones de diferentes características y abscesos dentoalveolares); daño de forma traumática (los traumas mecánicos o aquellos tratamientos odontológicos, de modo invasivo como cirugía odontológica, prótesis y exodoncias); enfermedades autoinmunes (en general están inmiscuidos al cuerpo entero, donde tienden a trascender en la cavidad oral, donde la esclerodermia causa la dermatomiositis que causa queilitis retráctil o retracciones gingivales y lesiones subgingivales); la enfermedad de modo carencial como la avitaminosis primordialmente por falta de vitamina E, complejo B, predisponiendo a una lesión inflamatoria e infección que persisten, debido a la actividad de las fibras C, llamado dolor secundario.

El dolor no es una enfermedad en sí, sino más bien es una experiencia sensorial en donde influyen diversos factores; en cuanto al dolor bucodental la caries es la principal enfermedad causal de dolor dental. El dolor, según la International Association for the Study of Pain (IASP), es definido como una experiencia sensorial o emocional desagradable, asociada a daño tisular real o potencial, o bien descrita en términos de tal daño. El dolor, es, por tanto, subjetivo y existe invariablemente cada que un paciente diga que algo le duele. En los infantes el diagnóstico de dolor es difícil de ser reconocido o considerado ausente debido a las dificultades de comunicación con el niño. El dolor es un fenómeno multidimensional, con componentes sensoriales, fisiológicos, cognitivos, afectivos, conductuales y espirituales. De esta forma, el dolor dental es una condición prevalente en niños preescolares alrededor de todo el mundo y se encuentra directamente asociado a una serie de factores como la posición socioeconómica.

Ante la presencia de dolor dental, los pacientes realizan diferentes conductas para obtener su alivio, decidiendo acudir inmediatamente al odontólogo para recibir un tratamiento adecuado y oportuno, otros deciden la automedicación, entendiéndose este último como un

conjunto de prácticas hechas por el paciente, no contando con la asistencia de profesionales de la salud.

La posición socioeconómica es un elemento clave para la presencia de dolor dental en niños de edad preescolar, ya que en algún momento los niveles bajos de educación pueden conducir a una pobre higiene oral que puede llevar a un mayor riesgo de caries que es la principal causa de dolor dental en niños y la causante de varios problemas bucodentales. Numerosos estudios epidemiológicos han confirmado que las personas de posición socioeconómica baja, como aquellas con poca o nula educación son más propensas a esta condición que aquellas personas de mejor posición socioeconómica.

Por lo antes mencionado se hace la siguiente pregunta de investigación

**¿Cuáles son los factores socioeconómicos relacionados a la experiencia de dolor dental en preescolares de Pachuca en el 2023?**

## 5. Justificación

El dolor dental tiene un impacto negativo en la calidad de vida de quien lo padece a la manifestación de forma precipitada y sorpresiva, haciendo que el paciente alivie su dolor de forma mediata, utilizando diversos tratamientos. Mientras que la experiencia de dolor dental en niños de edad preescolar disminuye en los países desarrollados, lo contrario ocurre en los países en vías del desarrollo y esta circunstancia se ha atribuido principalmente a una alta prevalencia de caries dental. El estudio epidemiológico sobre la experiencia de dolor dental es importante, ya que siendo la caries la principal causa de este malestar existen diversas consecuencias como son: malestar, sufrimiento, aumento en el riesgo de infecciones más severas, maloclusión, dificultades para la alimentación, problemas de lenguaje y absentismo escolar, y en general un impacto en la salud y la economía familiar.

A pesar de que existen ciertos avances importantes en diversas áreas de la salud bucal donde sí se presentan programas preventivos encaminados a solucionar varios problemas, se necesitan más trabajos epidemiológicos que muestren la magnitud del problema y los factores asociados que ayuden a resolver esta problemática. Entre estos factores, de los más importantes son los factores socioeconómicos y sociodemográficos.

En México, los estudios sobre salud bucal, y específicamente sobre dolor dental en población infantil, son escasos y más sobre un tema específico como la experiencia de dolor dental y los factores asociados. En este estudio nos enfocaremos en los factores que contribuyen al dolor dental en pacientes preescolares, debido a que con una atención oportuna en la mayoría de los casos se puede evitar dicha experiencia de dolor, pero por diversas razones, como dificultad para acudir a los servicios de salud, o la poca importancia que la población le da a la salud bucal en niños, el problema se agrava hasta que se hace muy difícil cubrir el costo de un tratamiento o simplemente se vuelve inevitable el empleo de tratamientos mutilantes ocasionando de este modo una condición inevitable de dolor para el paciente pediátrico. Por esta razón es significativo conocer dichos factores para poder crear estrategias que nos ayuden a construir elementos en la población sobre la importancia del cuidado de su salud bucodental ya que se ha comprobado que esta repercute no solo en el buen funcionamiento del sistema estomatognático, sino que además perturba de forma importante en el campo psicológico y social de la persona que lo experimenta.

# 6. Objetivos

## 6.1 General

- Analizar la asociación de la experiencia de dolor dental con variables sociodemográficas, socioeconómicas y relacionados a la salud bucal en preescolares de escuelas públicas de Pachuca durante 2023.

## 6.2 Específicos

- Aplicar un cuestionario para determinar la experiencia de dolor dental en niños preescolares de escuelas públicas en Pachuca Hidalgo
- Identificar las variables sociodemográficas, socioeconómicas (individuales y del hogar, para determinar la posición socioeconómica) y relacionados a la salud bucal de los preescolares de Pachuca Hidalgo.
- Identificar si existe asociación entre la experiencia de dolor dental con las diferentes variables sociodemográficas, socioeconómicas (individuales y del hogar, para determinar la posición socioeconómica) y relacionados a la salud bucal en preescolares de Pachuca Hidalgo.

## 7. Hipótesis.

**Nota:** Por tratarse de un estudio transversal no es posible la postulación de hipótesis por las limitaciones propias de este diseño epidemiológico. A pesar de esto, se decide elaborar y enunciar la siguiente hipótesis de trabajo con fines educativos:

Existen variables sociodemográficas, socioeconómicas (individuales y del hogar, para determinar la posición socioeconómica) relacionados a la experiencia de dolor dental en preescolares de Pachuca en el 2023

# 8. Material y Métodos

## 8.1 Diseño de estudio

El presente estudio fue un diseño transversal, observacional y analítico.

## 8.2 Ubicación espacio temporal

**Tiempo:** Periodo enero – junio 2023

**Lugar:** Instituciones educativas de nivel preescolar seleccionadas aleatoriamente de la ciudad de Pachuca Hidalgo en el 2023.

**Persona:** Niños de edad preescolar inscritos en alguna institución educativa seleccionada aleatoriamente de la ciudad de Pachuca, Hidalgo en el 2023

## 8.3 Selección de la población y muestra de estudio

### Criterios de inclusión

- Niños de ambos sexos
- Niños de 3 a 5 años
- Inscritos en una escuela pública seleccionada
- Que sus padres acepten que su hijo participe en el estudio.
- Autorizado y firmado el consentimiento informado por los padres/tutores.

### Criterios de exclusión

- Con capacidades diferentes.
- Con algún síndrome.
- Que padezcan alguna enfermedad sistémica

### Criterios de eliminación

- Padres de los niños que por algún motivo no firmaron el consentimiento informado.
- Encuestas con menos del 80% de los ítems contestados

## 8.4 Tamaño muestral y técnica de muestreo

Para el estudio se utilizará muestreo probabilístico, muestreo aleatorio simple.

Fórmula para determinar el tamaño de la muestra de pacientes para población finita y variable cualitativa.  $n = N z^2 pq / e^2 (N-1) + z^2 pq$

Dónde: n= número buscado de elementos de la muestra z= nivel de confiabilidad p= Proporción de padres que demuestren conocimiento de los productos q= Proporción de padres que no demuestren conocimiento de los productos e= error de estimación N= Tamaño de la población o número total alumnos del jardín de niños.

Total de la Población (N)	6671
Confiabilidad	95%
Precisión	3%
proporción	50%
Tamaño muestral	920
Proporción esperada de perdidas	10%
Muestra ajustada a pérdidas	<b>1022</b>

## 8.5 Variables de estudio

### Variable dependiente

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Categorías
Dolor dental	Dolor orofacial que se origina en un diente y / o estructuras adyacentes	A través de un cuestionario a los padres de los niños en edad preescolar se evaluó el dolor dental. Se calculará la experiencia de dolor dental.	Cualitativa nominal dicotómica; hace referencia al valor de niños con experiencia de dolor.	<b>0= sin dolor dental.</b> <b>1= con dolor dental.</b>

## Variables independientes

Nombre	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Categorías
<b>Edad del niño(a)</b>	Lapso de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el instante o periodo que se estima de la existencia de una persona.	Edad en años manifestado por los padres de los niños en el cuestionario.	Cuantitativa discreta.	<b>3 años</b> <b>4 años</b> <b>5 años</b>
<b>Sexo</b>	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en femenino y masculino.	Se determinó a través del cuestionario.	Cualitativa nominal dicotómica.	<b>Hombre</b> <b>Mujer</b>
<b>Edad de la madre</b>	Lapso de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el instante o periodo que se estima de la existencia de una persona.	Edad en años manifestado en el cuestionario.	Cuantitativa discreta.	
<b>Edad del padre</b>	Lapso de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el instante o periodo que se estima de la	Edad en años manifestado en el cuestionario	Cuantitativa discreta.	
<b>Escolaridad de la madre</b>	Conjunto de enseñanzas y cursos que se imparten a los	Años de estudio reportado por los padres o	Cuantitativa discreta.	<b>0= no sabe/hasta preparatoria</b> <b>1= licenciatura y posgrado</b>

	estudiantes en los establecimientos docentes.	tutores de los niños.		
<b>Escolaridad del padre</b>	Conjunto de enseñanzas y cursos que se imparten a los estudiantes en los establecimientos docentes.	Años de estudio reportado por los padres o tutores de los niños.	Cuantitativa discreta.	<b>0= no sabe/hasta preparatoria 1= licenciatura y posgrado</b>
<b>Seguridad social</b>	Instrumento jurídico y económico que establece el estado para garantizar la salud y los medios de protección para la subsistencia.	Afiliación a alguna institución de salud.	Cualitativa nominal politómica.	<b>0= INSABI, empresa priv. Y publica, otra 1= IMSS e ISSSTE 2= no sabe/no responde</b>
<b>Consumo de refrescos</b>	Variable de estilos de vida	Dato proporcionado por el encuestado	Cualitativa nominal politómica	<b>0= nunca y casi nunca 1= ocasionalmente 2= casi siempre y siempre</b>
<b>Consumo de dulces</b>	Variable de estilos de vida	Dato proporcionado por el encuestado	Cualitativa nominal politómica	<b>0= nunca y casi nunca 1= ocasionalmente 2= casi siempre y siempre</b>
<b>Vivienda</b>	Variable socioeconómica	Dato proporcionado por el encuestado	Cualitativa nominal politómica	<b>0= prestada, otra y especificar 1= propia y la están pagando 2= propia pagada totalmente</b>

				<b>3= rentada o alquilada</b>
<b>Automóvil</b>	Variable socioeconómica	Dato proporcionado por el encuestado	Cualitativa nominal dicotómica.	<b>0= No</b> <b>1= Si</b>
<b>PSE Enseres domésticos</b>	Posición que guarda el individuo dentro de su estructura socioeconómica, medido a través de las características de la vivienda y de los enseres domésticos.	Medida a través de la posesión y número de artículos en el hogar.	Cualitativa nominal dicotómica.	<b>0= promedio o menos de enseres</b> <b>1= mayor al promedio de enseres</b>
<b>Frecuencia de cepillado del niño</b>	Número de veces al día que el niño realiza el cepillado	Dato proporcionado por el encuestado	Cualitativa nominal dicotómica.	<b>0= Una o menos veces al día</b> <b>1= Dos o más veces al día</b>

Se incluyó un indicador de posición socioeconómica (basado en la propiedad de enseres domésticos). Se empleó el análisis de componentes principales, específicamente el de correlación policórica (Kolenicov et al 2004), el cual permite incorporar variables categóricas relacionadas entre sí para la construcción de una sola variable indicadora. Se calcularon terciles para esta variable, en la que el primer tercil se refería al grupo con peor condición y el último tercil al grupo con mejor condición.

### 8.6 Método de evaluación

Para la recolección de datos de este estudio se utilizaron fuentes primarias de información. Esto es, que se aplicaron cuestionarios estructurados dirigidos a los padres de los niños de 3 a 5 años, que estén inscritos en escuelas preescolares públicas de la ciudad de Pachuca

con la finalidad de obtener datos de los factores socioeconómicos relacionados a los hábitos de higiene bucal, a los cuales aceptaron participar mediante un consentimiento informado. Se utilizó el software de Google Forms es una herramienta gratuita de creación de formularios que permite a los usuarios crear encuestas y cuestionarios online para recopilar y organizar información, ya sea sencilla o compleja. Usa los formularios para planificar eventos, administrar registros, configurar una encuesta, recopilar información de contacto, crear un cuestionario emergente y más. Los usuarios pueden enviar todos los datos recopilados a una hoja de cálculo y analizar los datos directamente en Google Sheets. Al crear un formulario con Google Forms, los usuarios pueden seleccionar entre múltiples tipos de preguntas, personalizar valores y arrastrar y soltar las preguntas para reordenarlas. Los tipos de preguntas incluyen menús desplegables, opciones múltiples y escalas lineales. Los usuarios también pueden emplear ramificación de página y lógica de omisión de preguntas para mostrar preguntas basadas en respuestas.

### **8.7 Plan de análisis estadístico**

Para el procesamiento de la información se integró de una base de datos en Excel y se efectuó su limpieza. En el análisis univariado se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión en las variables cuantitativas. Para las variables cualitativas se calcularon frecuencias y porcentajes. En el análisis bivariado se utilizaron las pruebas chi cuadrada, Mann-Whitney y exacta de Fisher para el contraste de la variable dependiente con las variables independientes.

En el análisis multivariado se utilizó el modelo de regresión logística binaria. La fuerza de la asociación entre la variable dependiente y las variables independientes se expresó como razón de momios (RM) con intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Se realizó la prueba de factor de inflación de la varianza (VIF) con el fin de analizar, y en su caso, evitar la multicolinealidad entre las variables independientes. Para la construcción del modelo se tomaron en cuenta aquellas variables que en el análisis bivariado mostraron un valor de  $p < 0.25$ . El ajuste global del modelo se realizó con la prueba de bondad de ajuste (Bagley et al., 2001). El análisis estadístico se realizó con el programa estadístico Stata 14.

## **9. Aspectos bioéticos**

De acuerdo con la Ley General de Salud en materia de investigación y atendiendo al artículo 17, fracción I y II, se considera que este estudio es factible y no conlleva riesgo debido a que no compromete la integridad física, moral o emocional de las personas que participan. Aquellos individuos que accedan a participar en el estudio habrán de hacerlo a través de un consentimiento informado por escrito garantizando la voluntariedad del individuo. Así mismo y de acuerdo con el art. 16 del mismo reglamento, se protegerá la privacidad y confidencialidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieren y éste lo autorice. Se garantizó el anonimato de la persona que proporcione los datos evitando su uso para fines diferentes a los que autorizó el sujeto de estudio. Los datos derivados del presente estudio tendrán solamente fines estadísticos.

# 10. Resultados

## Análisis univariado

Los resultados descriptivos de las variables del estudio son resumidos en la tabla 1. En total se incluyeron a 1115 niños, de los cuales, el 51.7% fueron mujeres. La media de edad para la muestra fue de  $4.41 \pm 0.67$  años. El 74.3% de los padres de los niños refirieron tener seguridad social al momento del estudio. En cuanto a la variable en consumo de alimentos el 55.9% de los padres de los niños reportó que sus hijos consumían ocasionalmente refresco y el 65% consumían ocasionalmente dulces.

Entre las características de los padres, encontramos una edad promedio del padre de  $35.18 \pm 7.69$  años y para la edad de la madre una media de  $32.29 \pm 6.29$  años. En cuanto a la escolaridad de los padres, 537 (48.1%) sujetos tuvieron licenciatura y posgrado, en el caso de las madres, 690 (61.9%) contaban con preparatoria o menos escolaridad.

Para la variable de posición socioeconómica (PSE) en cuanto a la vivienda el 30.5% de los padres de los niños indicaron tener casa propia totalmente pagada, mientras que, en la tenencia de automóvil en el hogar, el 60% de los padres de los niños indicó no tener automóvil. Para la variable de posición socioeconómica construida a través de indicadores enseres domésticos el 50.7% de los padres de los niños indicaron tener el promedio o menos de enseres.

Para la distribución de la variable frecuencia de cepillado del niño, el 86% de los padres de los niños mencionó que sus hijos se cepillan 2 o más veces al día.

La prevalencia de dolor dental en este estudio para los niños de edad preescolar fue del 23.9%

**Tabla 1. Análisis univariado. Distribución de las variables sociodemográficas y socioeconómicas incluidas en el estudio**

Variables	Promedio	Desviación estándar
<b>Datos sociodemográficos</b>		
Edad del niño (a)	4.41	0.67
Edad de la madre	32.29	6.29
Edad del padre	35.18	7.69
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Sexo del niño (a)</b>		
Hombre	539	48.3
Mujer	576	51.7
<b>Escolaridad de la madre</b>		

<b>no sabe/hasta preparatoria licenciatura y posgrado</b>	578 537	51.9 48.1
<b>Escolaridad del padre no sabe hasta preparatoria licenciatura y posgrado</b>	690 425	61.9 38.1
<b>Seguridad social INSABI, empresa priv. y publica, otra IMSS e ISSSTE no sabe/no responde</b>	227 602 286	20.3 54.0 25.7
<b>Consumo de alimentos</b>		
<b>Consumo de refrescos nunca y casi nunca ocasionalmente casi siempre y siempre</b>	439 623 53	39.3 55.9 4.8
<b>Consumo de dulces nunca y casi nunca ocasionalmente casi siempre y siempre</b>	139 725 254	12.2 65.0 22.8
<b>Indicadores de posición socioeconómica</b>		
<b>Vivienda</b>		
prestada, otra y especificar	204	18.3
propia y la están pagando	251	22.5
propia pagada totalmente	341	30.5
rentada o alquilada	319	28.7
<b>Automóvil</b>		
no	447	60.0
si	668	40.0
<b>PSE Enseres domésticos</b>		
promedio o menos de enseres	565	50.7
mayor al promedio de enseres	550	49.3
<b>Hábitos</b>		
<b>Frecuencia de cepillado del niño</b>		
Una o menos veces al día	156	14.0
Dos o más veces al día	956	86.0

## Análisis bivariado

En el análisis bivariado de regresión logística se comparó la prevalencia de dolor dental por las variables independientes del estudio (Tabla 2). Se observó que el tener mayor edad (RM=1.38, IC 95% =1.11-1.72), consumir refresco ocasionalmente (RM=1.89, IC95%=1.39-2.57) y casi siempre o siempre (RM=2.75, IC95%=1.49-5.09), consumir dulces ocasionalmente (RM=1.47, IC95%=0.89-2.43) y casi siempre o siempre (RM=3.05, IC95%=1.79-5.20) aumentaron los momios de tener dolor dental. Mientras la escolaridad de la madre (RM=0.54, IC95%=0.41-0.72), la escolaridad del padre (RM=0.73, IC95%=0.54-0.98), pertenecer a posición socioeconómica alta (RM= 0.68, IC95%=0.51-0.90), así como la frecuencia de cepillado dental (RM=0.59, IC95%=0.41-0.85), disminuyeron los momios de tener dolor dental.

**Tabla 2. Análisis bivariado entre la experiencia de dolor dental y las variables sociodemográficas y socioeconómicas de preescolares de 3 a 5 años incluidas en el estudio.**

	<b>Razón de momios</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Edad del niño</b>	*		
	1.38	1.11 – 1.72	<b>0.003</b>
<b>Sexo biológico</b>	*		
Hombre			
Mujer	0.93	0.70 – 1.23	<b>0.631</b>
<b>Edad del padre</b>	*		
	0.98	0.96 – 1.00	<b>0.162</b>
<b>Edad de la madre</b>	*		
	0.97	0.95 – 0.99	<b>0.032</b>
<b>Escolaridad de la madre</b>	*		
Preparatoria o menos			
Licenciatura y posgrado	0.54	0.41 - 0.72	<b>0.000</b>
<b>Escolaridad padre</b>	*		
Preparatoria o menos			
Licenciatura y posgrado	0.73	0.54 – 0.98	<b>0.038</b>
<b>Estado civil</b>	*		
Sin pareja			
Con pareja	0.92	0.67 – 1.27	<b>0.639</b>
<b>Seguridad social</b>	*		
(INSABI, empresa priv. Y publica, otra)			
(IMSS e ISSSTE)	0.78	0.54 – 1.11	<b>0.178</b>
(no sabe/no responde)	1.24	0.83 – 1.83	<b>0.238</b>
<b>Consumo de refrescos</b>	*		
Nunca o casi nunca			
Ocasionalmente	1.89	1.39 – 2.57	<b>0.000</b>

<b>Casi siempre o siempre</b>	2.75	1.49 - 5.09	<b>0.001</b>
<b>Consumo de dulces</b>			
<b>Nunca o casi nunca</b>	*		
<b>Ocasionalmente</b>	1.47	0.89 – 2.43	<b>0.125</b>
<b>Casi siempre o siempre</b>	3.05	1.79 – 5.20	<b>0.000</b>
<b>PSE (Enseres)</b>			
<b>Peor</b>	*		
<b>Mejor</b>	0.68	0.51 – 0.90	<b>0.007</b>
<b>Fx cepillado del niño</b>			
<b>Una o menos veces al día</b>	*		
<b>Dos o más veces al día</b>	0.59	0.41 – 0.85	<b>0.006</b>

### Análisis Multivariado

Se realizó un modelo multivariado de regresión logística binaria, el cual fue ajustado por las variables que se muestran en la tabla 3. En este modelo se observó que, por cada año que se incrementa la edad del niño, los momios de tener dolor dental aumentan (RM=1.33, IC 95%=1.06-1.67).

De igual manera, se observó que los momios de tener dolor dental en los niños con madres con licenciatura y posgrado fueron menores (RM=0.64, IC95%= 0.47-0.87) que los momios de tener dolor dental en los niños con madres de preparatoria y menos.

Así mismo, se encontró que aquellos niños que consumen casi siempre o siempre dulces, la posibilidad de tener dolor dental fue mayor (RM= 2.85, IC95%=1.66-4.38) que los niños que nunca o casi nunca consumen dulces.

La variable de posición socioeconómica (PSE) fue marginalmente significativa, se observó que los niños cuyos padres poseen mayores enseres domésticos (RM=0.75, IC95%=0.55-1.01) reduce la posibilidad de presentar dolor dental.

De igual forma, se observó que la posibilidad de tener dolor dental fue menor (RM=0.63, IC95%=0.43-0.92) en los niños que cepillaban con mayor frecuencia sus dientes que en aquellos niños que cepillaban con menor frecuencia sus dientes.

**Tabla 3. Análisis multivariado de regresión logística para la presencia de dolor dental**

	<b>Razón de momios</b>	<b>IC 95%</b>	<b>Valor de p</b>
<b>Edad del niño</b>	1.33	1.06 – 1.67	<b>0.012</b>
<b>Escolaridad de la madre</b>			
<b>Preparatoria o menos</b>	*		
<b>Licenciatura y posgrado</b>	0.64	0.47 - 0.87	<b>0.005</b>
<b>Consumo de dulces</b>			
<b>Nunca o casi nunca</b>	*		
<b>Ocasionalmente</b>	1.50	0.90 – 2.48	<b>0.115</b>
<b>Casi siempre o siempre</b>	2.85	1.66 – 4.38	<b>0.000</b>
<b>Fx cepillado del niño</b>			
<b>Una o menos veces al día</b>	*		
<b>Dos o más veces al día</b>	0.63	0.43 – 0.92	<b>0.020</b>

<b>PSE Enseres</b>			
<b>Menor</b>	*		
<b>Mayor</b>	0.75	0.55 – 1.01	<b>0.062</b>

Modelo ajustado por sexo.

# 11. Discusión

En este estudio se planteó establecer la prevalencia de dolor dental en niños preescolares y su asociación con algunas variables de diversa naturaleza. Se observó que la prevalencia de dolor dental en este estudio fue de 23.9%; contrastado con otros estudios, como el llevado a cabo en Brasil, donde se encontró una prevalencia del 22.0% de dolor dental, otro estudio realizado en Indonesia en el 2020 estimó que la prevalencia de dolor dental entre los niños preescolares indonesios fue del 15.5%, asimismo en el noroeste de Brasil se reportó un 28.7% de prevalencia en dolor dental en niños de 5 años. Así mismo en España la prevalencia de dolor en niños de 2 a 5 años fue del 18% (Mora Leon, 2000). Estas diferencias pueden deberse a múltiples factores, por ejemplo, la metodología utilizada para determinar la temporalidad para establecer la prevalencia de dolor dental; la distribución de la edad de los participantes o el nivel de desarrollo de los países o regiones donde se realiza el estudio.

Hasta cierto punto, la correlación con el sexo es incierto y el vínculo entre el dolor dental y raza / origen étnico, escasamente se ha investigado. Algunos autores consideran que, percibir dolor dental es un predictor del uso de los servicios dentales y el modelo de cuidado dental. En este estudio se observó que contar algún tipo de seguridad social como INSABI, así como no tener seguridad social aumenta la posibilidad de presentar dolor dental.

Las posturas de los padres o tutores hacia la salud bucal pueden intervenir en el desarrollo de conductas positivas de salud bucal en los niños. Por ejemplo, las madres con educación superior y familias con ingresos más altos exhiben con mayor frecuencia conductas positivas de salud bucal (Junqueira-Camargo et al., 2012).

El nivel de estudios de los padres también es un factor importante que impacta en el dolor dental. En diferentes estudios existe una fuerte asociación entre el nivel de escolaridad de la madre puesto que el nivel de escolaridad bajo de la madre muestra un aumento de la experiencia y gravedad del dolor dental (Noro et al., 2014). Bakar menciona en su estudio que los padres de los niños con menor nivel de educación experimentan más dolor dental comparado con los padres de los niños con mayor educación (Bakar, 2020), de la misma manera Felipak señala que el menor nivel de educación de los padres de los niños se asocia poderosamente a la presencia de dolor dental en los niños (Felipak et al., 2020). Estos

estudios son comparables con el nuestro dónde entre menor es la escolaridad de los padres hay mayor probabilidad de padecer dolor dental.

Asimismo, en este estudio se encontró que cuanto más frecuente es el consumo de dulces, mayores son las posibilidades de experimentar dolor bucal. Es importante considerar el dolor dental como una entidad multifactorial en la que intervienen factores biológicos, sociales, económicos, comportamentales y de uso de los servicios de salud. Sin embargo, la investigación sobre las circunstancias sociales como causa de las enfermedades bucales está en sus inicios.

El motivo exacto por el cual el factor socioeconómico se asocia con la salud bucodental y en específico con el dolor dental no es del todo claro; sin embargo, un elemento clave para la comprensión de esta asociación es el hecho que la posición socioeconómica tiene una influencia sobre la salud a través de determinantes más específicos o intermediarios. Esos factores intermediarios son condiciones materiales de vida, como la situación laboral y de vivienda, circunstancias psicosociales y también factores conductuales, como la exposición a factores de riesgo específicos (Mackenbach J et al., 2002). Estas condiciones pueden ser medidas a través de diversos indicadores los cuales simbolizan entre sí diferentes dimensiones. Asimismo, Ratnayake observó en su estudio que los niños que pertenecen a estratos socioeconómicos bajos perciben más dolor dental comparado con los niños de los grupos de mayor nivel socioeconómico (Ratnayake et al., 2005). En cierta medida algo consistente con los resultados de este estudio en el que pertenecer a una posición socioeconómica baja, acrecienta la posibilidad de presentar dolor dental. Santos en su estudio, indicó que el dolor dental se asoció con indicadores sociodemográficos, clínicos y conductuales/psicosociales (Santos, 2019). En su estudio Noro observó que la gravedad de las lesiones cariosas, la falta de acceso a los servicios de salud, se ve afectados por el nivel socioeconómico (Noro et al., 2014). En diferentes estudios existe una fuerte asociación entre el nivel de escolaridad de la madre y su grupo socioeconómico puesto que el nivel de escolaridad bajo de la madre muestra un aumento de la experiencia y gravedad del dolor dental (Barrêto EP, 2009). Pocos estudios son los que abordan los factores socioeconómicos y sociodemográficos, así como los determinantes sociales relacionados al dolor dental (Cohen et al., 2001), por el que se ha reportado una fuerte asociación entre los episodios acumulativos de pobreza, la situación socioeconómica de la familia en la trayectoria de la vida con la presencia de dolor dental.

De igual manera, se ha constatado que la edad y la posición socioeconómica juegan un papel muy trascendental en la búsqueda de atención dental y en las conductas de salud positiva, dado que, numerosos autores reportan que las madres jóvenes y de niveles socioeconómicos altos indagaron con mayor frecuencia atención dental para sus hijos y establecer en ellos mejores conductas en la frecuencia del cepillado dental (Da Silva-Neiva et al., 2011).

La frecuencia del cepillado de los dientes elimina mecánicamente y desestabiliza el biofilm dental, lo que restringe su capacidad para causar enfermedades. Es la educación de cuidado dental más beneficioso, se recomienda considerablemente para mantener la salud bucodental y es un hábito que se infunde mejor a una edad prematura (Neeraja et al., 2011). Esto se relaciona con los datos conseguidos en este estudio, donde se observó que ser mujer y el poseer conductas positivas de salud bucal hacia sus hijos como cepillar los dientes dos o más veces al día, así como, consumir casi nunca o nunca dulces, disminuye la posibilidad de presentar dolor dental. Los datos obtenidos en este estudio se relacionan de igual manera con un estudio elaborado en Brasil, que menciona que la frecuencia de cepillado dental es un elemento enérgicamente asociado a la presencia de dolor dental. En los concurrentes resultados, la menor frecuencia de cepillado se asoció con la presencia de dolor dental, lo que puede manifestarse con una menor frecuencia de caries y en consecuencia de dolor dental en aquellos niños con mejores hábitos de higiene bucal (Junqueira-Camargo et al., 2012).

Nuestro estudio hasta donde sabemos, es uno de los primeros en afrontar la prevalencia y los factores sociodemográficos y socioeconómicos con el dolor dental en México entre la población preescolar. La identificación del dolor dental en los preescolares puede ser una guía de la necesidad de un procedimiento curativo o de emergencia, un estimador de la proporción de personas que pueden recurrir a los servicios de salud bucal en el futuro y, por lo tanto, un dato clave en la programación de las necesidades de los servicios de salud bucal.

## 12. Conclusiones

En este estudio se concluye que el dolor dental reportado por los padres de los niños preescolares fue observado en 1 de cada 3 niños. Entre los diversos factores que inciden en esta prevalencia: la mayor escolaridad de la madre (licenciatura y posgrado), el pertenecer a niveles socioeconómicos medio y alto (características de enseres domésticos) y tener conductas positivas a la salud dental como la frecuencia de cepillado casi siempre o siempre, reducen la posibilidad de presentar dolor dental.

Por otro lado, se observó que por cada año que incrementa la edad de los niños, así como aquellos niños que consumen casi siempre o siempre dulces aumentan la posibilidad de presentar dolor dental.

## 13. Recomendaciones

Algunas de las recomendaciones derivadas del presente estudio podrían ser:

- Fomentar estudios que integren enfoques multidisciplinarios, incluyendo odontología, pediatría, psicología y sociología, para abordar el dolor dental desde múltiples perspectivas.
- Investigar la eficacia de diversas intervenciones preventivas y terapéuticas para el manejo del dolor dental en niños, como selladores dentales, fluorización y programas educativos.
- Promover prácticas preventivas desde una edad temprana, como la educación sobre higiene oral, el uso de fluoruro y la dieta saludable, para reducir la incidencia de dolor dental.
- Establecer o fortalecer programas de salud bucodental en las escuelas, que incluyan evaluaciones dentales periódicas, educación sobre higiene oral y acceso a tratamientos preventivos.

## 14. Limitaciones

Este estudio tiene limitaciones que es necesario tomar en cuenta en la interpretación de los resultados. En primer lugar, debido a su diseño transversal, la temporalidad entre variables es imprecisa (ambigüedad temporal), lo cual se refiere a la dificultad para establecer relaciones causales claras debido a la simultaneidad en la recolección de datos. El sesgo de selección de información (es decir, la memoria) es una segunda limitación; el dolor dental se exploró en los 12 meses anteriores a la encuesta, lo que afectó la precisión de la memoria, ya sea individualmente o en colaboración con el padre/hijo con custodia. Otra limitación es la precisión de las mediciones que puede ser variable, especialmente en estudios como el nuestro en el cual se basa en autoinformes o encuestas.

## 15. Materiales y Presupuesto

Recursos humanos:

Alumno: Jorge Macías Cervantes

Director: Dr. Carlo Eduardo Medina Solís

Codirectora: Dra. América Patricia Pontigo Loyola

Asesora: Dra. María de Lourdes Márquez Corona

Lectora: Dr. Mario Isidoro Ortiz Ramírez

Tutor: Dra. Rosalina Islas Zarazúa

Material:

Computadora

Internet

## 16. Cronograma de Actividades

Actividad	Mes y Año					
	AGO-NOV	DIC-ABR	MAY-JUL	AGO-OCT	NOV-DIC	ENE-MAR
	2021	2022	2022	2022	2022	2023
Planeación						
Recolección de Datos						
Análisis de Datos						
Presentación de Resultados						
Presentación en Congreso						
Proyecto Terminal Concluido						

## 17. Referencias bibliográficas

1. International Association for the Study of Pain (IASP). Classification of Chronic Pain. Seattle, WA: IASP Press; 1994:209-214.
2. Smail-Faugeron V, et al. Assessment and management of chronic orofacial pain associated with a disease in children: a multidisciplinary approach. *Foundation Acta Pædiatrica*. 2013; 102: 778–86.
3. Freire MCM, Leles CR, Sardinha LMV, Paludetto Junior M, Malta DC, Peres MA. Dor dentária e fatores associados em adolescentes brasileiros: a Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), Brasil, 2009. *Cad Saude Publica* 2012;28:s133–45.
4. Ferreira-Júnior OM, Freire MoC, Moreira RaS, Costa LR. Contextual and individual determinants of dental pain in preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2015 Aug; 43(4):349-56.
5. Gomes MC, Clementino MA, Pinto-Sarmiento TC, Martins CC, Granville-Garcia AF, Paiva SM. Association between parental guilt and oral health problems in preschool children: a hierarchical approach. *BMC Public Health*. 2014 Aug; 14:854.
6. Krieger N, Williams DR, Moss NE. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. *Annu Rev Public Health* 1997; 18:341–78.
7. Kawachi I, Subramanian SV, Almeida-Filho N. A glossary for health inequalities. *J Epidemiol Community Health* 2002; 56:647–52. Dandi KK, Rao EV, Margabandhu S. Dental pain as a determinant of expressed need for dental care among 12-year-old school children in India. *Indian J Dent Res*. 2011; 22:611.
8. Moura-Leite FR, Ramos-Jorge J, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, Vale MP, Pordeus IA. Impact of dental pain on daily living of five-year-old Brazilian preschool children: prevalence and associated factors. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2011; 12:293-297.

9. Bastos JLD, Nomura L, Peres MA. Dental pain, socioeconomic status and dental caries in young male adults from southern Brazil. *Cad Saude Publica* 2005; 21(5):1416-1423.
10. Ferreira-Júnior OM, Freire MoC, Moreira RaS, Costa LR. Contextual and individual determinants of dental pain in preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2015 Aug; 43(4):349-56.
11. Daher A, Abreu MH, Costa LR. Recognizing preschool children with primary teeth needing dental treatment because of caries-related toothache. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2015 Aug;43(4):298-307.
12. Versloot J, Veerkamp JS, Hoogstraten J. Dental discomfort questionnaire for young children before and after treatment. *Acta Odontol Scand.* 2005 Nov; 63(6):367-70.
13. Abanto J, Carvalho TS, Mendes FM, Wanderley MT, Bönecker M, Raggio DP. Impact of oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2011;39:105-14.
14. Hale, K. J., & American Academy of Pediatrics Section on Pediatric Dentistry (2003). Oral health risk assessment timing and establishment of the dental home. *Pediatrics*, 111(5 Pt 1), 1113–1116. <https://doi.org/10.1542/peds.111.5.1113>
15. Medina Solís CE, Maupomé G. Políticas de salud bucal en México: disminuir las principales enfermedades. *Rev. Biomedic*, 2006;17:269-286.
16. Vallejos A, Medina C, Casanova J, Gerardo Maupomé, Defectos del esmalte, caries en dentición primaria, fuentes de fluoruro y su relación con caries en dientes permanentes. *Gac Sanit*, 2007;21(3):227-34.
17. Maupomé G, Clark DC, Levy SM, Berkowitz J. Patterns of dental caries following the cessation of water fluoridation. *Community Dent Oral Epidemiology*, 2001;29:37-47.
18. Li Y, Wang W. Predicting caries in permanent teeth from caries in primary teeth: an eight-year cohort study. *J Dent Res*, 2002;81(5)561,6.
19. Segovia Villanueva A, Estrella Rodríguez R, Medina Solís CE, Maupomé G. Dental caries experience and factors among preschoolers in Southeastern Mexico: a brief communication. *J Public Health Dent*, 2006;66(7)8,91.

20. Medina Solís E, Segovia Villanueva. Asociación del nivel socioeconómico con la higiene bucal en preescolares bajo el programa de odontología preventiva del IMSS en Campeche. *Gac Méd Méx*, 2006;142 (5):13,18.
21. Vallejos A. Prevalencia y severidad de fluorosis y caries dental en una población escolar de 6 a 12 años de edad en la ciudad de Campeche, 1997- 98. *ADM*, 1998;55(6):266-71
22. Zelocuatecatl Aguilar A. Experiencia de caries dental e higiene bucal en escolares de una comunidad indígena del estado de Oaxaca. *ADM Méx*, 2010;14 (2):56,65
23. Delgado-Pérez VJ, Salmerón-Valdez EN, Robles-Bermeo NL, Lucas Rincón SE, Ortiz MI, de la Rosa-Santillana R, Casanova-Rosado AJ, Mendoza-Rodríguez M, Medina-Solis CE, Maupomé G. Self-reported dental pain in Mexican schoolchildren: a national ecological study. *J Clin Pediatr Dent*. 2024;48(3):37-45. doi: 10.22514/jocpd.2024.057.
24. Cohen LL, Blount RL, et al. Children's Expectations and Memories of Acute Distress: Short- and Long-Term Efficacy of Pain Management Interventions. *Journal of Pediatric Psychology*. 2001; 26(6): 367-74.
25. Caudillo Joya T. Caries dental y hábitos bucales en población preescolar. *ADM Méx*, 2009;65(4):46,54.
26. Secretaria de Salud del Estado de Hidalgo. Diagnóstico situacional del Centro de Salud de la localidad de los Reyes. Jurisdicción Sanitaria 2, Tulancingo de la Secretaria de Salud del Estado de Hidalgo, 2012.
27. Berry, JW. Immigration, acculturation and adaptation. *Applied psychologic: And International Review*, 1997;46(1): 5-68
28. Castro SA. Estrategias de aculturación y adaptación psicología y sociocultural de estudiantes extranjeros en Argentina. *Interdisciplinaria*, 2011;28(1):115-130.
29. Medina Solís CE, Casanova Rosado AJ, Casanova Rosado JF, Vallejos Sánchez AA, Segovia Villanueva A, Estrella Rodríguez R. Caries dental e indicadores de riesgo en niños de guarderías del Instituto Mexicano del Seguro Social, Campeche en 1999. *Bol Med Hosp Infant Mex*, 2002;59:419-429.

30. Lazcano VJ. Factores asociados a caries dental en preescolares y escolares indígenas de la comunidad de los Reyes, Municipio de Acaxochitlan, Jurisdicción 2 Tulancingo, durante el ciclo escolar 2012-2013, UAEH 2012.
31. Guerreo RV. Epidemiología de caries dental y factores de riesgo asociados a la dentición primaria en preescolares. ADM MEX, 2009;40(3):10-20.
32. Saucedo S. Caries de biberón en una población preescolar del municipio de Navolato, Sinaloa. Universidad de Granada, 2008.
33. Villalobos J, Medina Solís E. Caries dental en escolares de 6 a 12 años, Navolato, Sinaloa: estudios preliminares. Rev Biomed, 2005;16(2)216-219.
34. Livny A. Caries de la primera infancia en una comunidad de beduinos que residen en el este de Jerusalén. Bio Med Jerusalén 2007;7(167):1286-1295.
35. Vadiakas G. Case definition, aetiology and risk assessment of early childhood caries (ECC): a revisited review. Eur Arch Pediatr Dent, 2008;9:114-25.
36. Cariño KM, Shinada K, Kawaguchi Y. Early childhood caries in northern Philippines. Community Dent. Oral Epidemiol, 2003;31:81-9.
37. Kolenikov S, Angeles G. The Use of Discrete Data in Principal Component Analysis With Applications to Socio-Economic Indices. CPC/MEASURE Working paper No. WP-04-85. 2004.
38. Bagley SC, White H, Golomb BA. Logistic regression in the medical literature: standards for use and reporting, with particular attention to one medical domain. J Clin Epidemiol. 2001;54(10):979-985.
39. Kiwanuka SN, Åstrøm AN. Self-reported dental pain and associated factors in Ugandan schoolchildren. Norsk Epidemiologi 2005; 15:175-82.
40. Clarke M, Locker D, Murray H, Payne B. The oral health of disadvantaged adolescents in North York, Ontario. Can J Public Health 1996; 4:261-3.
41. Mashoto KO, Åstrøm NA, David J, Masalu JR. Dental pain, oral impacts and perceived need for dental treatment in Tanzanian school students: a cross-sectional study. Health Qual Life Outcomes 2009; 7:73.
42. Mackenbach J, Bakker M. Reducing Inequalities in Health, a European Perspective 2002; Stronks K. Generating Evidence on Interventions to Reduce Inequalities in Health: The Dutch Case. Scand J Public Health 30 Suppl 59; Evans

T, Whitehead M, Diderichsen F, Bhuiya A, Wirth M. Challenging Inequities in Health from Ethics to Action, Oxford University Press, 2001

43. Bakar, Abu & Ningrum, Valendriyani & Lee, Andy & Hsu, Wen-Kuang & Amalia, Rosa & Dewanto, Iwan & Lee, Shih-Chieh. (2020). Structural equation modelling of the complex relationship between toothache and its associated factors among Indonesian children. *Scientific Reports*. 10. 13567. 10.1038/s41598-020-70104-z.

44. Felipak, P. K., Menoncin, B. L. V., Reyes, M. R. T., Costa, L. R., de Souza, J. F., & Menezes, J. V. N. B. (2020). Determinants of parental report of dental pain and discomfort in preschool children-The Dental Discomfort Questionnaire. *International journal of paediatric dentistry*, 30(4), 436–444.

45. Ratnayake N, Ekanayake L. Prevalence and impact of oral pain in 8-year-old children in Sri Lanka. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2005; 15: 105–112.

46. Santos, P. S., Martins-Júnior, P. A., Paiva, S. M., Klein, D., Torres, F. M., Giacomini, A., Gonçalves, B. M., Konrath, A. C., Bolan, M., & Cardoso, M. (2019). Prevalence of self-reported dental pain and associated factors among eight- to ten-year-old Brazilian schoolchildren. *PloS one*, 14(4), e0214990.

47. Noro LR, Roncalli AG, Mendes FI Júnior, Lima KC, Teixeira AK. Toothache and social and economic conditions among adolescents in Northeastern Brazil. *Cien Saude Colet*. 2014 Jan;19(1):105-114.

48. Barrêto EP, Ferreira EF, Pordeus IA. Determinant factors of toothache in 8- and 9-year-old schoolchildren, Belo Horizonte, MG, Brazil. *Braz Oral Res*. 2009 Apr-Jun;23(2):124-30.

49. Da Silva-Neiva A, Mendoca MH, Vianna-Vettore M. The association between low-socioeconomic status mother's Sense of Coherence and their child's utilization of dental care. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011; 39: 115– 126.

50. Freire Mdo C, Leles CR, Sardinha LM, Paludetto Junior M, Malta DC, Peres MA. Dental pain and associated factors in Brazilian adolescents: the National School-Based Health Survey (PeNSE), Brazil, 2009. *Cad Saude Publica*. 2012;28 Suppl:s133-45.

51. A. A. Vallejos-Sanchez, C. E. Medina-Solis, G. Maupomé et al., "Sociobehavioral factors influencing toothbrushing frequency among schoolchildren," *The Journal of the American Dental Association*, vol. 139, no. 6, pp. 743–749, 2008.

52. R. Neeraja, G. Kayalvizhi, and P. Sangeetha, "Oral health attitudes and behavior among a group of dental students in Bangalore, India," *European Journal of Dentistry*, vol. 5, no. 2, pp. 163–167, 2011.

53. Junqueira-Camargo MB, Barros AJD; Frazao P, et al. Predictors of dental visits for routine check-ups and for the resolution of problems among preschool children. *Rev Saúde Pública* 2012;46(1): 1-10.

54. Locker D. Deprivation and oral health: a review. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000;28(3):161-169.

55. Mora León, L., & Martínez Olmos, J. (2000). Prevalencia de caries y factores asociados en niños de 2-5 años de los Centros de Salud Almanjáyar y Cartuja de Granada capital [The prevalence of caries and associated factors in children 2-5 years old from the Almanjáyar and Cartuja Health Centers of the capital Granada]. *Atencion primaria*, 26(6), 398–404.

# 18. Anexos



**Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo**

**Instituto de Ciencias de la Salud**

**Área Académica de Odontología**

**Proyecto: “Factores socioeconómicos relacionados a la experiencia de dolor dental salud en preescolares de Pachuca en el 2023”**

**Aviso de Privacidad simplificado:**

El investigador principal de este estudio, Dr. Carlo Eduardo Medina Solís, es responsable del tratamiento y resguardo de los datos personales que nos proporcione, lo cuales serán protegidos conforme a lo dispuesto por la Ley General de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. Los datos personales que le solicitaremos serán utilizados exclusivamente para las finalidades expuestas en este documento. Usted puede solicitar la corrección de sus datos o que sus datos se eliminen de nuestras bases o retirar su consentimiento para su uso. En cualquiera de estos casos le pedimos dirigirse al investigador responsable del proyecto a la siguiente dirección de correo: [cemedinas@uaeh.edu.mx](mailto:cemedinas@uaeh.edu.mx)

**Instrucciones:** A continuación, se le realizarán una serie de preguntas, conteste lo que se le pide o marque con una X en el cuadro (□) que corresponda a la respuesta que crea conveniente. En algunas ocasiones y de acuerdo con su respuesta tiene que saltar a otras preguntas sin contestar algunas. Agradecemos de antemano su tiempo y esfuerzo, recuerde es en bienestar de los niños.

**Consentimiento Informado:**

Estimado Padre/Tutor de familia. Se le ha invitado a participar en el estudio “Factores socioeconómicos relacionados a la experiencia de dolor dental en preescolares de Pachuca en el 2023”, realizado por investigadores de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Este es un formulario de consentimiento informado cuyo objetivo es entregar la información necesaria para que decidas si deseas o no participar en esta investigación. Cabe mencionar que es libre de hacer preguntas en cualquier momento. Si está de acuerdo en participar, se le pedirá que conteste afirmativamente al final de estas líneas. El objetivo del estudio es: Analizar la asociación de la experiencia de dolor dental con variables sociodemográficas, socioeconómicas y relacionados a la salud bucal en preescolares de escuelas públicas de Pachuca durante 2023. Este estudio no conlleva riesgos para la salud de su hijo, debido a que bajo la norma de la Ley General de Salud en el Artículo 17 la probabilidad de

que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio es de bajo riesgo. Confidencialidad: Los datos obtenidos serán de carácter estrictamente confidencial, además que se guardará el anonimato de los participantes. Será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Su hijo quedará identificado(a) con un número y no con su nombre. La participación en el presente estudio no tiene costo para usted y no recibirá ningún pago por ello. Su decisión de participar o no en el estudio no implicará ningún tipo de consecuencia o afectará de ninguna manera en sus estudios. Si alguna de las preguntas le hicieran sentir un poco incómodo(a), tiene el derecho de no responderla. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrá ser identificado(a). Gracias por su contribución a la ciencia.

Acepto participar

No acepto participar

## Datos sociodemográficos

1001. Cuantos años cumplidos tiene el niño?	Años _____	/ /
1002. ¿Cuál es el sexo del niño?	Hombre ..... <input type="checkbox"/> 0 Mujer ..... <input type="checkbox"/> 1	/ /

	<p>4001. ¿En los <b>últimos 12 meses</b> su hijo ha tenido algún <b>dolor o molestia</b> en su boca, dientes o encías?</p>	<p>No <input type="checkbox"/> 1  Si <input type="checkbox"/> 2  <b>400</b></p>
	<p>4002. ¿Aproximadamente, hace cuánto tiempo fue que su hijo tuvo ese problema?</p>	<p>La semana p  El mes pasac  De 1 a 3 mes  Entre 3 y 6 m  Entre 6 y 12</p>
	<p>4003. ¿Llevó al médico, al dentista, con un yerbero o curandero o algún otro profesional de la salud a su hijo <b>por esa molestia o dolor</b>?</p> <div data-bbox="1149 827 1377 934" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px auto;"> <p>Favor de anotar hasta tres opciones.</p> </div>	<p>No, con nadi  <b>4003a.</b>  { No era  No hay  Es carco  Falta d  Falta d  Está m  Me da  No tuve  Fui, per  Otro ____  Si .....  <b>400</b></p>
	<p>4004. ¿Le resolvió el problema la persona con la que llevó a su hijo?</p>	<p>No .....  Si .....</p>
	<p>4005. ¿Su hijo, dejó de hacer sus actividades cotidianas, como dejar de jugar a causa de ese problema?</p>	<p>No .....  Si ..... <input type="checkbox"/> 2  <b>400</b></p>
	<p>4006. ¿Su hijo, dejó de hacer sus actividades cotidianas, como ir a la escuela a causa de ese problema?</p>	<p>No .....  Si ..... <input type="checkbox"/> 2  <b>400</b></p>
	<p>4007. ¿Recuerda si <b>alguna vez en su vida</b> ha llevado a su hijo a consulta con el dentista?</p>	<p>No, no ha id  No, no recue  Si, si ha do</p>
	<p>4008. ¿Hace cuánto tiempo aproximadamente fue la <b>última vez</b> que llevó a su hijo a consultar al dentista?</p>	<p>La semana p  El mes pasac  Más de un m  Más de 6 me  Más de 1 año  Más de dos a</p>

	4009. ¿Cuántas veces ha ido su hijo con el dentista en los <b>últimos 12 meses</b> ?	_____ veces	
	4010. ¿Cuál fue la <b>principal razón</b> de la <b>última visita</b> de su hijo al dentista?	Por extracción ... Por dolor ... Por empaste ... Porque se le ... Para control ... Para aplicación ... Por limpieza ... Por tratamiento ... Ortodoncia ... Endodoncia ... Enfermedad ... Prótesis ... Otro motivo ...	
	4011. ¿Donde recibió la atención dental?	En el IMSS ... En el ISSSTE ... Proporcionado ... públicas o ... PEMEX, E ... Pagado por ... (como fábr ... En la Secreta ... En el SEGURO ... Particular ... En otro tipo ...	
	4012. ¿Pagó por trasladarse al lugar donde recibió su hijo la consulta?	No ..... <input type="checkbox"/> Si ..... <input type="checkbox"/> <b>401</b>	
	4013. ¿Pagó por la consulta dental de su hijo?	No ..... <input type="checkbox"/> Si ..... <input type="checkbox"/> <b>401</b>	
	4014. ¿Pagó por el tratamiento que recibió su hijo con el dentista?	No ..... <input type="checkbox"/> Si ..... <input type="checkbox"/> <b>401</b>	
	4015. ¿Pagó por medicamentos recetados a su hijo por el dentista?	No le recetaron ... No pagué ... Si ..... <input type="checkbox"/> <b>401</b>	
	4016. Pagó por diagnósticos y exámenes de laboratorio, como rayos X o análisis de sangre mandados por el dentista?	No le mandaron ... No ..... <input type="checkbox"/> Si ..... <input type="checkbox"/> <b>401</b>	

	4017. Pagó por algún otro producto o servicio no mencionado anteriormente relacionado con la última atención dental de su hijo?	No hubo otro No .....	Si .....	401																																				
1003. ¿Cuál es la edad de la madre del niño?	Años _____	/	/																																					
1004. ¿Cuál es la edad del padre del niño?	Años _____	/	/																																					
1005. ¿Quién es el jefe(a) del hogar?	Madre ..... <input type="checkbox"/> 1 Padre ..... <input type="checkbox"/> 2 Otro miembro de la familia ..... <input type="checkbox"/> 3	/	/																																					
1006. ¿Cuál es el grado Máximo de estudio de la madre y del padre?  <b>Escribir cuantos años cursó en cada nivel de estudios.</b>	<table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>Madre</b></td> <td style="text-align: center;"><b>Padre</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. Sin escolaridad o sólo preescolar .....</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>Madre</td> </tr> <tr> <td>B. Primaria .....</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>C. Secundaria .....</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>D. Preparatoria .....</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>Padre</td> </tr> <tr> <td>E. Técnicos o secretariales .....</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>F. Licenciatura o Profesional .....</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>G Posgrado .....</td> <td>_____</td> <td>_____</td> <td></td> </tr> <tr> <td>No sabe / No responde .....</td> <td><input type="checkbox"/> 99</td> <td><input type="checkbox"/> 99</td> <td></td> </tr> </table>		<b>Madre</b>	<b>Padre</b>		A. Sin escolaridad o sólo preescolar .....	_____	_____	Madre	B. Primaria .....	_____	_____	/	C. Secundaria .....	_____	_____	/	D. Preparatoria .....	_____	_____	Padre	E. Técnicos o secretariales .....	_____	_____	/	F. Licenciatura o Profesional .....	_____	_____	/	G Posgrado .....	_____	_____		No sabe / No responde .....	<input type="checkbox"/> 99	<input type="checkbox"/> 99				
	<b>Madre</b>	<b>Padre</b>																																						
A. Sin escolaridad o sólo preescolar .....	_____	_____	Madre																																					
B. Primaria .....	_____	_____	/																																					
C. Secundaria .....	_____	_____	/																																					
D. Preparatoria .....	_____	_____	Padre																																					
E. Técnicos o secretariales .....	_____	_____	/																																					
F. Licenciatura o Profesional .....	_____	_____	/																																					
G Posgrado .....	_____	_____																																						
No sabe / No responde .....	<input type="checkbox"/> 99	<input type="checkbox"/> 99																																						
1007. Por alguno de sus familiares o por el trabajo que usted realiza, su hijo ¿tiene derecho a servicio médico:  <b>Contestar Si o No en todas las opciones</b>	<table border="0"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><b>NO</b></td> <td style="text-align: center;"><b>SI</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>A. en el IMSS? .....</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>B. en el ISSSTE? .....</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>C. proporcionado por Instituciones públicas o paraestatales (como PEMEX, Ejército y Marina)? .....</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>D. pagado por empresas privadas (como fábricas, bancos, etc.)? .....</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>E. Seguro POPULAR .....</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>F. en otro tipo de institución? .....</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td>/</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">(ESPECIFIQUE)</p>		<b>NO</b>	<b>SI</b>		A. en el IMSS? .....	0	1	/	B. en el ISSSTE? .....	0	1	/	C. proporcionado por Instituciones públicas o paraestatales (como PEMEX, Ejército y Marina)? .....	0	1	/	D. pagado por empresas privadas (como fábricas, bancos, etc.)? .....	0	1	/	E. Seguro POPULAR .....	0	1	/	F. en otro tipo de institución? .....	0	1	/											
	<b>NO</b>	<b>SI</b>																																						
A. en el IMSS? .....	0	1	/																																					
B. en el ISSSTE? .....	0	1	/																																					
C. proporcionado por Instituciones públicas o paraestatales (como PEMEX, Ejército y Marina)? .....	0	1	/																																					
D. pagado por empresas privadas (como fábricas, bancos, etc.)? .....	0	1	/																																					
E. Seguro POPULAR .....	0	1	/																																					
F. en otro tipo de institución? .....	0	1	/																																					
	G. No sabe / No responde .....																																							

Quando proporcione los datos piense siempre en el niño por quien se le hace la encuesta (inscrito en la escuela).

**4000. Uso de servicios de salud bucal**

**5000. Prácticas de salud bucal y satisfacción con la apariencia bucal**

5001. En una semana promedio, por ejemplo, la semana pasada ¿Cuántas veces se cepilla los dientes <u>usted</u> ?	<p>Nunca <input type="checkbox"/> 99 → Pasar a la pregunta 5007</p> <p>Lunes Número de veces _____</p> <p>Martes Número de veces _____</p> <p>Miercoles Número de veces _____</p> <p>Jueves Número de veces _____</p> <p>Viernes Número de veces _____</p> <p>Sabado Número de veces _____</p> <p>Domingo Número de veces _____</p>	/	/	/	/	/	/	/
--	---	---	---	---	---	---	---	---

5002.	En una semana promedio, por ejemplo, la semana pasada ¿Cuántas veces se cepilla o le cepilla los dientes a <u>su hijo</u> ?	Nunca Lunes Martes Miercoles Jueves Viernes Sabado Domingo	<input type="checkbox"/> 99 → Pasar a la pregunta 5007 Número de veces ____ Número de veces ____	/____ /____ /____ /____ /____ /____ /____
5003.	¿Su hijo se cepilló los dientes ayer en la noche?	No ..... Si .....	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	/____
5004.	¿Su hijo usa pasta dental para cepillarse los dientes?	Sí, diario ..... Sí, pero no diario ..... Al menos una vez a la semana ..... No, nunca ..... No se que es eso .....	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	/____
5005.	¿Su hijo utiliza hilo dental o seda dental en la limpieza de los dientes?	Sí, diario ..... Sí, pero no diario ..... Al menos una vez a la semana ..... No, nunca ..... No se que es eso .....	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	/____
5006.	¿Su hijo utiliza enjuague bucal en la limpieza de los dientes?	Sí, diario ..... Sí, pero no diario ..... Al menos una vez a la semana ..... No, nunca ..... No se que es eso .....	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	/____
5007.	¿Cómo considera el estado actual de salud de la boca y dientes de <u>su hijo</u> ?	Muy Mala ..... Mala ..... Regular ..... Buena ..... Muy Buena .....	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	/____
5008.	¿Piensa que <u>su hijo</u> tiene alguna enfermedad en sus dientes?	Si ..... No ..... No sé .....	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	/____
5009.	¿Piensa que <u>su hijo</u> tiene alguna enfermedad en sus encías?	Si ..... No ..... No sé .....	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3	/____
5010.	Del 1 al 5 ¿qué tan satisfecho(a) o feliz está con la <u>aparición general</u> de los dientes de <u>su hijo</u> ?	Poco a gusto  Regular  Muy a gusto	↓ 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>	/____
5011.	De las siguientes afirmaciones sobre salud bucal, conteste <b>SI</b> , <b>NO</b> o <b>NO SE</b> según crea conveniente.  <b>No hay respuestas buenas ni malas. Tache (X) sobre el número.</b>	a. cepillarse los dientes previene las enfermedades bucales b. ir al dentista para revisión mantiene una boca saludable c. la dieta inadecuada causa enfermedades bucales d. la pobre limpieza de los dientes causa enfermedades bucales e. las bacterias de la boca causan enfermedades bucales f. consumir sal fluorurada previene las caries g. aplicarse fluoruros previene las caries h. consumir muchos dulces puede causar caries	<b>SI</b> <b>NO</b> <b>NO SE</b> 1   2   3 1   2   3	/____/____ /____/____ /____/____ /____/____ /____/____ /____/____ /____/____ /____/____

	i. dormir con biberón puede causar caries 1 2 3 /_/ / j. es normal que sangren las encías al cepillarse los dientes 1 2 3 /_/ / k. el sarro en los dientes causa enfermedad de las encías 1 2 3 /_/ / l. la falta de vitamina C causa enfermedades en las encías 1 2 3 /_/ /
<b>PROPIEDAD DE LA VIVIENDA</b> 7001. Su vivienda es .....	Prestada <input type="checkbox"/> 1 Rentada o alquilada <input type="checkbox"/> 2 Propia y la están pagando <input type="checkbox"/> 3 Propia o totalmente pagada <input type="checkbox"/> 4 Otra <input type="checkbox"/> 5 7001a. especificar _____
<b>PISO</b> 7002. ¿De qué material es la mayor parte del piso de su vivienda?	Tierra <input type="checkbox"/> 1 Cemento o firme <input type="checkbox"/> 2 Mosaico, madera u otro recubrimiento <input type="checkbox"/> 3
<b>TECHO</b> 7003. ¿De qué material es la mayor parte del techo de su vivienda?	Cartón, hule, tela, llantas <input type="checkbox"/> 1 Lámina de cartón <input type="checkbox"/> 2 Palma, tejamanil o madera <input type="checkbox"/> 3 Lámina metálica, fibra de vidrio, plástico, o mica <input type="checkbox"/> 4 Lámina de asbesto <input type="checkbox"/> 5 Teja <input type="checkbox"/> 6 Losa de concreto o similar <input type="checkbox"/> 7
<b>PAREDES</b> 7004. ¿De qué material es la mayor parte de las paredes o muros de su vivienda?	Paja o similar <input type="checkbox"/> 1 Hoja de metas <input type="checkbox"/> 2 Lámina de plástico <input type="checkbox"/> 3 Ladrillo de barro <input type="checkbox"/> 4 Piedra <input type="checkbox"/> 5 Cemento, block <input type="checkbox"/> 6
<b>LUGAR DONDE SE COCINA</b> 7005. ¿Tiene su vivienda un cuarto exclusivo para cocinar?	Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2
<b>CUARTOS DORMITORIOS</b> 7006. Por favor puede usted decirme ¿cuántos cuartos se usan para dormir en su casa? Sin contar el baño, la cocina y los pasillos	Número de cuartos _____
<b>SANITARIO</b> 7007. ¿Qué tipo de sanitario tiene su hogar?	No hay sanitario o defecan al aire libre <input type="checkbox"/> 1 Letrina <input type="checkbox"/> 2 Con desagüe a fosa séptica <input type="checkbox"/> 3 Con desagüe al sistema de alcantarillado <input type="checkbox"/> 4 Otro _____ <input type="checkbox"/> 5 Especifique
<b>FUENTE DE AGUA</b> 7008. ¿De dónde obtienen el agua que usan en su vivienda?	Agua de algún río o lago <input type="checkbox"/> 5 Agua de pipa <input type="checkbox"/> 2 Pozo comunitario <input type="checkbox"/> 4 Pozo al interior de la casa <input type="checkbox"/> 3 Agua de lluvia (en depósito o cisterna) <input type="checkbox"/> 6 Del Sistema de agua potable <input type="checkbox"/> 7 Otro _____ <input type="checkbox"/> 8 Especifique

7009. ¿Cuenta su vivienda con electricidad?	Si No	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2	/_/_/
7010. ¿Cuántas sillas hay en la casa?	Número de sillas _____ Ninguna..... 0		/_/_/
7012. ¿Cuántos focos hay en la casa?	Número de focos _____ Ninguno..... 0		/_/_/
7013. ¿Tiene coche en el hogar?	Si No	<input type="checkbox"/> 01 <input type="checkbox"/> 02	/_/_/
¿Tiene alguien en tu hogar.....? Leer todas las opciones	NO      SI		
7014.      bicicleta?	1      2		
.....	1      2		
7015.      una motocicleta?	1      2		
.....	1      2		
7016.      una lavadora?	1      2		
.....	1      2		
7017.      un lavavajillas?	1      2		
.....	1      2		
7018.      un refrigerador?	1      2		
.....	1      2		/_/_/
7019.      estufa de gas?	1      2		/_/_/
.....	1      2		/_/_/
7020.      calentador de gas para agua (boiler)? .....	1      2		/_/_/
7021.      una plancha?	1      2		/_/_/
.....	1      2		/_/_/
7022.      una licuadora?	1      2		/_/_/
.....	1      2		/_/_/
7023.      un horno de microondas?	1      2		/_/_/
.....	1      2		/_/_/
7024.      un teléfono fijo?			/_/_/
.....			/_/_/
7025.      un teléfono celular?			/_/_/
.....			/_/_/
7026.      un televisor a color? .....			/_/_/
7027.      una televisión en blanco y negro? .....			/_/_/
7028.      una antena de SKY o cablevisión? .....			/_/_/
7029.      una computadora?			/_/_/
.....			/_/_/
7030.      una radiograbadora			/_/_/
.....			/_/_/
7031.      un modular o estéreo? .....			/_/_/
7032.      una videocasetera?			/_/_/
.....			/_/_/

7033. videojuegos? ..... 7034. un ventilador? ..... 7035. aire acondicionado? ..... 7036. acceso a Internet? .....		
---	--	--

**Lista de Cotejo de Propuesta de Investigación**

**Instrucciones:**

A continuación, encontrará un listado de los diferentes elementos a evaluar del protocolo de investigación. Para cada ítem, identifique y seleccione si el elemento se encuentra presente o no. Si tiene alguna observación final, al final de este documento encontrará un espacio dónde colocarla.

Identificación del proyecto	
Título	FACTORES SOCIO-ECONOMICOS RELACIONADOS A LA EXPERIENCIA DE DOLOR DENTAL DURANTE LA PANDEMIA DE COVID 19 EN PREESCOLARES DE PACHUCA 2021

Elementos metodológicos				
		Si	No	NA
1	La justificación de la investigación está basada en la revisión actualizada y establece la pertinencia del proyecto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	El objetivo de la investigación es claro y factible.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	La pregunta de investigación es relevante desde el punto de vista científico.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Hay una coherencia entre la pregunta de investigación y el diseño de la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Los métodos y técnicas planteados son adecuados para conseguir el objetivo de la investigación.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Las técnicas de análisis propuestas son adecuadas para el manejo de los datos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Participación de seres humanos en el estudio				
		Si	No	NA
7	En el caso de que se requiera el reclutamiento de participantes, existe una descripción clara del procedimiento para reclutarlos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Se incluye la ponderación de beneficios y riesgos para los intereses individuales o de la comunidad.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Se incluye el compromiso de respetar la integridad, la dignidad y la autonomía de los participantes.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Se incluye una presentación adecuada del consentimiento informado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Se incluye un procedimiento adecuado de protección de datos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Se incluye un procedimiento apropiado para el reporte de eventos adversos.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Circuito ex-Hacienda La Concepción s/n Carretera  
 Pachuca-Actopan, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo.  
 México, C.P. 42160  
 Teléfono: +52(771) 71 72000 ext.4300  
 comiteoetica@gmail.com

[www.uaeh.edu.mx](http://www.uaeh.edu.mx)

13	Se incluyen los posibles riesgos o daños a los participantes.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Manejo de animales de experimentación</b>				
		Si	No	NA
14	Se describen las condiciones para el alojamiento de los animales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
15	Se describen las condiciones para la alimentación y provisión de agua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
16	Se describen las técnicas de analgesia y anestesia que se llevarán a cabo en los animales cuando sean sometidos a procedimientos que puedan causar dolor o molestia a los mismos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
17	Se describen las técnicas de eutanasia que serán empleadas en la investigación.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Comentarios adicionales	
1.	Corrección de ortografía del documento
2.	Es importante que se cubran de manera adecuada cada uno de los apartados
3.	Mejorar la redacción de sus objetivos específicos
4.	Describir el lugar de estudio, son todas las instituciones educativas nivel preescolar de Pacuca de Soto, Hidalgo?
5.	Realizar de manera adecuada su población de estudio
6.	Describir su procedimientos de estudio, es su metodología
7.	Selección y tamaño de la muestra
8.	Verificar el apartado de captura, procesamiento, análisis estadístico e interpretación
9.	Es importante que no deje ningún apartado sin llenar ( comentarios y consideraciones de los investigadores)

Dictamen recomendado		
<input type="checkbox"/> Aprobado	<input checked="" type="checkbox"/> Aprobado con modificaciones	<input type="checkbox"/> Rechazado

# Índice de tablas

Tabla 1. Calculo de la muestra.....	19
Tabla 2. Variables dependientes.....	19
Tabla 3. Variables independientes.....	20
Tabla 4. Resultados del análisis univariado de las variables independientes incluidas en el estudio.....	25
Tabla 5. Análisis bivariado de dolor dental y variables independientes.....	27
Tabla 6. Análisis multivariado de regresión logística para dolor dental.....	29

# Abreviaturas

**CDSS:** Comisión sobre los Determinantes Sociales de la Salud

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**PSE:** Posición socioeconómica

**IASP:** International Association for the Study of Pain