

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
FACULTAD DE PSICOLOGÍA**



**PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CPQ₈₋₁₀ CORTO E ILUSTRADO
PARA MEDIR CALIDAD DE VIDA Y NECESIDADES DE
SALUD BUCAL EN ESCOLARES MEXICANOS
(CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO)**

POR

LUIS ALBERTO GONZÁLEZ GARCÍA

**COMO REQUISITO PARCIAL PARA EL GRADO DE
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

OCTUBRE, 2013

**“PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CPQ₈₋₁₀ CORTO E ILUSTRADO
PARA MEDIR CALIDAD DE VIDA U NECESIDADES DE SALUD BUCAL EN
ESCOLARES MEXICANOS (CPQ₈₋₁₀ CORTO E ILUSTRADO)”**

Dra. Ana María Salinas Martínez
DIRECTOR DE TESIS

Dr. Miguel Ángel Quiroga García
CO-DIRECTOR DE TESIS

Dra. Georgina Májela Núñez Rocha
ASESOR

Monterrey N.L. a 30 de Octubre del 2013

COMITÉ DE EVALUACIÓN DE TESIS

El comité de Evaluación de Tesis **APROBÓ** la tesis Titulada: “**PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CPQ 8-10 CORTO E ILUSTRADO PARA MEDIR CALIDAD DE VIDA U NECESIDADES DE SALUD BUCAL EN ESCOLARES MEXICANOS(CPQ 8-10 CORTO E ILUSTRADO)**” presenta por **CD. Luis Alberto González García** con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Monterrey N.L. a 30 de Octubre del 2013

Dra. Georgina Máyela Núñez Rocha
García
PRESIDENTE

Dr. Miguel Ángel Quiroga
SECRETARIO

Dra. Ana María Salinas Martínez
VOCAL

Dr. en C.S. ESTEBAN GILBERTO RAMOS PEÑA
SUBDIRECTOR DE INVESTIGACIÓN INNOVACIÓN Y POSGRADO
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN DE LA U.A.N.L.
P R E S E N T E:

Nos permitimos comunicar a usted que hemos concluido la Dirección y codirección de la tesis titulada: **“PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CPQ⁸⁻¹⁰ CORTO E ILUSTRADO PARA MEDIR CALIDAD DE VIDA U NECESIDADES DE SALUD BUCAL EN ESCOLARES MEXICANOS(CPQ⁸⁻¹⁰ CORTO E ILUSTRADO)”** presentada por **CD. Luis Alberto González García**. Con la finalidad de obtener su grado de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Sin otro asunto en particular, les envié un cordial saludo.

Atentamente
“Alere Flammam Veritatis”
Monterrey N.L. a 30 de Octubre del 2013

Dra. Ana María Salinas Martínez
García
Director de Tesis

Dr. Miguel Ángel Quiroga
Co-Director de Tesis

AGRADECIMIENTOS

Primeramente a mi esposa, Erika R. González Rodríguez por aguantar todo este largo proceso, por darme energía todo los días y apoyo incondicional, a mis padres Lorenzo González Villarreal y Leticia García Benavides por brindarme el apoyo y las facilidades de concluir mis estudios desde la primaria hasta ahora una Maestría en Ciencias. Al Posgrado de Odontopediatría de la UANL por darme la oportunidad de seguir conservando mi trabajo como docente y al Servicio de Cirugía Plástica del Hospital Universitario por apoyarme en este proyecto.

A mis Maestros de Salud Pública, el Dr. Esteban Gilberto Ramos, Dra. Georgina Mayela Nuñez, Dra Blanza Montoya. Dr. Miguel Angel Quiroga García , Lic. David Moreno, Dr. Jaime A. Mendoza Tijerina, Dr. Pedro César Cantú, Dra. Liliana Z. Tijerina, Dr. Carlos A. Galindo, Dra. Ana Elisa Castro, Ing. Sylvia Osorio de Dios, Dra. Dora Elia Cortés, Lic. Luis Gerardo Gómez y en especial a mi Maestra y Directora de Tesis la Dra. Ana María Salinas Martínez por la paciencia y apoyo incondicional para la realización, comprensión y finalización de esta investigación.

TABLA DE CONTENIDO

Capítulo	Pág No.
1. ANTECEDENTES.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Marco teórico.....	5
1.3 Estudios relacionados.....	8
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
3. JUSTIFICACIÓN.....	11
4. HIPÓTESIS.....	12
5. OBJETIVOS.....	13
5.1 Objetivo General.....	13
5.2 Objetivos Específicos.....	13
6. MATERIAL Y MÉTODOS.....	14
6.1 Diseño de estudio.....	14
6.2 Universo de estudio.....	14
6.3 Población de estudio.....	14
6.4 Criterios de selección.....	14
6.5 Técnica muestral.....	14
6.6 Cálculo del tamaño de la muestra.....	14
6.7 Variables de estudio.....	15
6.8 Instrumentos de medición.....	18
6.9 Procedimientos.....	22
6.10 Plan de análisis.....	23
6.11 Consideraciones éticas.....	24
7. RESULTADOS.....	25
8. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	34
9. CONCLUSIONES.....	37
10. REFERENCIAS.....	38
11. ANEXOS.....	42

LISTA DE TABLAS

No.	Nombre de la tabla	Pag.
I	Comparación de reactivos del CPQ ₈₋₁₀ versión original, CPQ ₁₁₋₁₄ versión corta original y CPQ ₈₋₁₀ versión corta bajo estudio	19
II	Necesidad de salud bucal observada en escolares de 3º a 5º de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)	26
III	Estadística descriptiva de la necesidad de salud bucal percibida, global y según subescala del CPQ ₈₋₁₀ - CORTO E ILUSTRADO, en escolares de 3º a 5º de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)	28
IV	Distribución de frecuencia de la necesidad de salud bucal percibida, según ítems CPQ ₈₋₁₀ - CORTO E ILUSTRADO, en escolares de 3º a 5º de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)	29
V	Validez concurrente: Correlación entre puntaje CPQ ₈₋₁₀ - CORTO E ILUSTRADO y preguntas clave, en escolares de 3º a 5º de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)	31
VI	Validez concurrente: Puntaje CPQ ₈₋₁₀ - CORTO E ILUSTRADO y preguntas clave, en escolares de 3º a 5º de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)	31
VII	Validez discriminante: Puntaje CPQ ₈₋₁₀ - CORTO E ILUSTRADO, global y por subescala, según grupo clínico (necesidad de salud bucal observada), en escolares de 3º a 5º de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)	33

LISTA DE FIGURAS

No.	Nombre de la figura	Pag.
1	Interrelación entre necesidad de salud bucal y calidad de vida	15
2	Distribución de frecuencia de sintomatología (a veces, casi siempre y siempre) en escolares de 3º a 5º de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)	27

LISTA DE SÍMBOLOS

1. AUQEI.- Cuestionario de Calidad de Vida Infantil
2. ECVNO.- Escala de Calidad de Vida para Niños Oncológicos
3. POQOL.- Escala de Calidad de Vida para Niños con Cáncer
4. CAVE.- Escala de Calidad de Vida del Niño con Epilepsia
5. Child-OIDP.- Impacto de salud bucal en la actividad diaria para niños
6. COHIP.- Perfil de impacto de salud bucal para niños
7. ECOHIS.- Escala de impacto de salud bucal en la infancia temprana
8. CPQ.- Cuestionario de percepción de salud bucal en niños
9. SO.- Sintomatología oral
10. LF.- Limitación funcional
11. BE.- Bienestar emocional
12. BS.- Bienestar social
13. IHOS.- Índice de higiene oral simplificado
14. SiC.- Índice significativo de caries
15. G.- Grupo de niños
16. IC.- Intervalos de confianza

RESUMEN

PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CPQ₈₋₁₀ CORTO E ILUSTRADO PARA MEDIR CALIDAD DE VIDA Y NECESIDADES DE SALUD BUCAL EN ESCOLARES MEXICANOS (CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO)

Introducción y objetivo del estudio. Se ha propuesto un número considerable de cuestionarios para medir calidad de vida, pero la mayoría son dirigidos a población adulta. El CPQ₈₋₁₀ es de especial interés, por su practicidad y pertinencia en la medición de calidad de vida y necesidades de salud bucal en niños 8 a 10 años. No obstante, se considera que la escala es extensa (25 ítems) para población infantil cuya naturaleza es inquieta y con posibilidad de pérdida rápida de interés por responder con precisión cuestionarios largos. Así, el presente estudio propuso validar un CPQ₈₋₁₀ en versión abreviada (16 ítems). Además, a diferencia del original, incluyó ilustraciones alusivas en cada ítem para favorecer la interpretación de su contenido.

Material y Métodos: Estudio transversal realizado en septiembre-diciembre 2012, en escuelas públicas de la zona metropolitana de Monterrey, México (n=312). Por consenso y análisis detallado de contenido, se eligieron 16 ítems y se diseñó el CPQ₈₋₁₀-CORTO E ILUSTRADO; rango posible, 0-64 puntos; a mayor puntaje peor calidad de vida y mayor necesidad de salud bucal. Por otra parte, cada escolar fue evaluado clínicamente para diagnóstico de caries y/o maloclusión; previo consentimiento informado. Se determinó el alfa de Cronbach (confiabilidad); el coeficiente de correlación de Spearman, (validez concurrente); y se compararon medianas entre sanos y enfermos (validez discriminante).

Resultados: El puntaje promedio fue 13.6±9 (mediana 12). La consistencia interna fue 0.79. La correlación entre CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO y percepción de salud bucal fue 0.36 (p<0.001); y con interferencia de actividades diarias, 0.37 (p<0.001). El puntaje promedio en escolares enfermos fue 13.4±8.5 (mediana 13) y en aquellos sanos, 14.1±10.2 (mediana 11) (p=0.96). Dos preguntas diferenciaron necesidad de salud bucal, los niños que a veces/casi siempre/siempre sintieron dolor molar en el último mes, tuvieron 1.8 veces más posibilidades de tener caries (IC95% 1.1, 2.9); y aquéllos que a veces/casi siempre/ siempre sintieron vergüenza por sus dientes, 1.9 veces más posibilidades de tener maloclusión leve o grave (IC95% 1.2, 3.1).

Conclusiones: El CPQ₈₋₁₀-CORTO E ILUSTRADO, posee confiabilidad y validez aceptable; y constituye una herramienta tecnológica para evaluar necesidades de salud bucal, a través del impacto de las mismas en calidad de vida, en el ámbito escolar.

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES

1.1 INTRODUCCIÓN

1.1.1 Concepto de percepción

La percepción es el primer proceso cognitivo que el individuo recibe, elabora e interpreta, mediante la intermediación de los sentidos, la información proveniente del entorno y de uno mismo; todo ello vital para la supervivencia.

1.1.2 Concepto de psicometría

La psicometría es una rama de la psicología que intenta traducir a términos numéricos y cuantitativos, las percepciones y aspectos de la actividad psíquica o de la personalidad. La psicometría, engloba la teoría y la construcción de instrumentos de medición (tamizaje o de diagnóstico), los cuales son sometidos a procedimientos de validez y confiabilidad. Incluye por lo tanto, la aplicación de pruebas estadísticas acordes para la comprobación de las hipótesis correspondientes. En cambio, la adaptabilidad, es la capacidad de adecuar una escala al entorno cultural de una población de estudio¹.

a) Confiabilidad. Es una propiedad psicométrica que hace referencia a la ausencia de errores, o lo que es lo mismo, al grado de consistencia y estabilidad de las puntuaciones obtenidas a lo largo de procesos sucesivos de medición con un mismo instrumento. Es necesario aclarar que no puede hablarse de fiabilidad en términos absolutos, pero sí de *grados* en un contexto de aplicación determinado.

b) Validez. Es una propiedad psicométrica que hace referencia a medir lo que se pretende medir. La validez de un instrumento puede ser de contenido, de constructo o de criterio, entre otras. La **validez de contenido**, se refiere al grado en que la lectura detallada de un cuestionario señala que las preguntas y palabras utilizadas, son alusivas al objeto de medición. Se evalúa de manera subjetiva o intersubjetiva,

con base a *juicio de expertos*, con fines de juzgar de manera independiente, la bondad, congruencia, claridad y tendenciosidad de cada uno de los ítems. La **validez de constructo**, se refiere al grado en que una medición se relaciona consistentemente con otras, de acuerdo con hipótesis derivadas teóricamente. Se dice que es **concurrente**, cuando se mide mediante coeficientes de correlación; y **discriminante**, cuando distingue sanos y enfermos. Asimismo, “la construcción” del instrumento puede ser evaluada mediante el análisis exploratorio de factores. Por último, la **validez de criterio**, es el grado en que una escala diagnóstica o de tamizaje, es capaz de ofrecer resultados semejantes a aquéllos obtenidos por un estándar de oro².

1.1.3 Concepto de salud bucal

La salud bucal, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o garganta, úlceras, defectos congénitos como labio y paladar hendido, enfermedades periodontales incluyendo gingivitis, caries y pérdida de dientes³.

1.1.4 Historia natural de las principales afecciones bucodentales

Caries. Es un proceso patológico, irreversible, localizado, de origen externo que se inicia tras la erupción dental y se caracteriza por una desmineralización provocada por ácidos que genera la placa dentobacteriana o biofilm, observándose un cambio de color y una pérdida de translucidez, evolucionando hacia la formación de una cavidad⁴. Existen ciertos factores que influyen en la caries tales como la dieta, en particular los hidratos de carbono; y la susceptibilidad del huésped en lo que respecta a composición del esmalte, presencia de hendiduras o fisuras en la superficie, calidad de la saliva y morfología de diente⁵.

Placa dentobacteriana. Es una masa blanda, tenaz y adherente en la superficie de los dientes, encía, lengua, y otras superficies bucales incluyendo

prótesis. Su origen primordialmente es la falta de higiene bucal; y no es autoreversible. Además es una causa importante de caries, periodontitis y cálculo. Presenta 3 etapas o estadios, en la primera, hay una película orgánica, delgada, acelular y carente de estructura. En la segunda, ocurre colonización de bacterias específicas y metabolización activa. Y en la tercera, sobreviene multiplicación de bacterias y ahora la placa, se denomina madura⁶.

Gingivitis. Es una enfermedad bucal reversible, regularmente provocada por bacterias y caracterizada por una inflamación y sangrado de los tejidos blandos de la encía. En los casos típicos, la etiología está basada en la acumulación de placa dentobacteriana y cálculos supra y subgingivales. Esta enfermedad puede aparecer a los 3 días de no haberse realizado higiene oral adecuada. La gingivitis puede evolucionar a un grado crónico y este estado, se caracteriza por bolsas periodontales, cambios en el contorno, hemorragia espontánea, pérdida de hueso alveolar y por consiguiente, movilidad dental^{7,8}.

Maloclusión. Se considera como un disturbio de las relaciones normales de las inclinaciones de los dientes, así como un desequilibrio irreversible de la oclusión estática, dinámica y céntrica. También son definidas como alteraciones de carácter genético, funcional o traumático y dentario que afectan a los tejidos blandos y duros de la cavidad oral. La etiología es multifactorial, destaca la genética, hábitos, traumatismos, problemas funcionales, caries, periodontitis y prótesis mal adaptadas. Existen 3 tipos de maloclusión según la posición e intercuspidación de los primeros molares permanentes, así como 3 tipos de escalones en dentición primaria completa: La clase I o neutro-oclusión; clase II o mesio-oclusión, con dos subdivisiones; y clase III o disto-oclusión. En la dentición primaria, esta relación se basa en la posición de los segundos molares primarios, clasificándose en escalón recto, mesial y distal, el cual daría como resultado futura maloclusión clase I, II o III, respectivamente. En la dentición mixta, la clasificación se realiza de acuerdo a la oclusión de los primeros molares permanentes, la clase canina no es válida debido a la

transición del recambio de piezas. Importante mencionar que durante esta etapa, existe pérdida prematura de algunas piezas dentarias que puede causar cambios en los tres planos del espacio dando lugar a maloclusiones. La maloclusión se presenta en dentición primaria, mixta y permanente, cabe recalcar que en dentición mixta puede llegar a ser reversible según sea el grado de severidad, ya que con el intercambio de piezas deciduas por permanentes logran corregirse ciertos problemas de maloclusión. El efecto de las maloclusiones no es tan sólo funcional y/o estético, sino también psicosocial y de calidad de vida, especialmente durante la niñez y adolescencia^{9, 10}.

Fluorosis. La fluorosis dental es una hipomineralización del esmalte del diente causada por la ingestión continua de cantidad excesiva de fluoruro durante el desarrollo del diente; más de 0.1 mg por kilogramo de peso diario¹¹. No es autoreversible. Se manifiesta en su fases iniciales como un problema estético que se caracteriza por la presencia de manchas blancas pequeñas en su forma más leve; y en su forma moderada o severa, manchas oscuras y pérdida del esmalte. Entre los principales factores de riesgo están: Hervir el agua de consumo, refrescos, jugos, sal doméstica y alimentos. El periodo de mayor riesgo en el que puede ocurrir fluorosis de los dientes anteriores, es entre 18 y 36 meses de edad¹².

Úlceras orales. Pueden ser primarias, como ocurre con las aftas; y secundarias, como en la enfermedad versículo ampollar; sus causas son múltiples y diversas. La prevalencia de las lesiones ulcerativas es mayor en los niños y los adolescentes, con predilección por el sexo femenino. El cuadro más frecuente de úlceras orales es la estomatitis aftosa recidivante, por lo que antiguamente recibía el nombre de afta todo tipo de úlcera oral, independientemente de su origen¹³.

1.2 Marco teórico

La OMS la define como la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes³. Este concepto, trata de la influencia de la salud física del individuo en el estado psicológico y en las relaciones sociales. Es un término multidimensional que hace referencia a tener buenas condiciones de vida y un alto nivel de bienestar. También incluye la satisfacción colectiva de necesidades a través de políticas sociales.

1.2.1 Calidad de vida relacionada con la salud bucal

Todas las personas deberían contar con una salud bucal que permita hablar, masticar, sonreír, vivir libres de dolor e incomodidad; y relacionarse con otras personas sin ser menospreciado. De acuerdo al desarrollo psicológico del niño, la edad de 6 años marca el inicio de pensamiento abstracto; y entre los 6 y 10 años, la idea de lo estético comienza a ser incorporado en la mente del niño y pasa a ser integrado al concepto de autoestima. Para la edad de 11 y 12 años, ya existe una clara distinción de emociones tales como preocupación y vergüenza. En lo que respecta al concepto de tiempo, a la edad de 8 años, ya es posible ubicar el principio y fin de un periodo y surge el entendimiento de ocurrencia de eventos. Debido a estas diferencias en la madurez, no es posible contar con instrumentos de calidad de vida que apliquen a un rango amplio de edades. Por ello, se requieren construir cuestionarios para edades específicas, por ejemplo, 6-7 u 11-14 años; y así, se consiguen grupos homogéneos en términos de roles y habilidades cognitivas¹⁴. La calidad de vida ha sido evaluada en niños aparentemente sanos (Cuestionario de Calidad de Vida Infantil AUQEI) y con padecimientos oncológicos (Escala de Calidad de Vida para Niños Oncológicos ECVNO y Escala de Calidad de Vida para Niños con Cáncer POQOL), epilepsia (Escala de Calidad de Vida del Niño con Epilepsia CAVE) y distrofia muscular progresiva del tipo Duchenne, entre otras¹⁵⁻¹⁷. En particular, el estudio de la calidad de vida relacionada con la salud bucal,

implica la selección de dimensiones relacionadas con el impacto de enfermedades propias de la cavidad oral. A continuación se describen los cuestionarios más destacados en la literatura médica en este rubro.

a. Child-OIDP. Impacto de salud bucal en la actividad diaria para niños.

Fue desarrollado por Gherunpong y col.¹⁸ en Tailandia y, consiste de 24 ítems que hacen referencia a dificultad para realizar actividades diarias tales como comer, hablar, limpiarse los dientes, sonreír, dormir, hacer la tarea, mantener contacto social o bien, estar irritable a causa de una afección bucodental. Además, contiene un listado de 19 condiciones bucodentales, en las que el participante señala si las mismas han repercutido en los rubros antes mencionados. Por ejemplo, “La ausencia de algún diente me ha causado dificultad para comer, hablar, limpiarme los dientes, sonreír, dormir, hacer la tarea, estar con mis amigos; y hace que me sienta enojado”. Yusuf y col.¹⁹ reportaron una consistencia interna de 0.58 del Child-OIDP aplicado en niños de 10-11 años del Reino Unido. La afección más prevalente fue la dificultad para comer (23.2%), seguida por problemas con la limpieza de dientes (18%), estabilidad emocional (11.8%) e inconveniente para sonreír (9.6%); las menos comunes fueron, dificultad para tarea escolar y contacto social (1.8 y 2.2%, respectivamente). Se observó validez concurrente al registrarse puntajes de peor calidad de vida en escolares con percepción de salud bucal moderada o pobre, en comparación a aquéllos con percepción buena, muy buena y excelente ($p=0.01$). También, los jóvenes que presentaron necesidad de recibir tratamiento dental, tuvieron peores puntajes ($p<0.001$).

b. COHIP. Perfil de impacto de salud bucal para niños

El instrumento consiste de 30 preguntas organizadas en 5 subescalas, Sintomatología Oral (10 ítems), Bienestar Funcional (6 ítems), Bienestar Emocional (8 ítems), Interacción Escolar (4 ítems) e Interacción con Amigos (2 ítems); a diferencia de otros instrumentos, este utiliza ítems positivos y

negativos. Broder y Wilson Genderson²⁰ , lo validaron en niños reclutados en consulta odontopediátrica, de ortodoncia y de patología craneofacial de Estados Unidos y Canadá cuya edad promedio fue de 11.6 años. Además, incluyeron un grupo de escolares de dos primarias, con fines de comparación. La consistencia interna fue de 0.91. La validez discriminante del COHIP se probó al tener la capacidad de discernir entre grupos clínicos; los niños con patología craneofacial registraron los puntajes con peor calidad de vida ($p<0.01$). También, se evidenció la validez concurrente; el puntaje del COHIP se correlacionó significativamente ($p<0.05$) con la calificación de salud general: grupo de odontopediatría, $r=0.29$, grupo con ortodoncia $r=0.23$, grupo craneofacial, $r=0.24$ y grupo escolar, $r=0.36$ (a mejor calidad de vida, mejor percepción de salud general). Bos y col.²¹, utilizaron esta escala en Holanda, para evaluar la calidad de vida de niños y jóvenes entre 8 y 15 años de edad bajo tratamiento de ortodoncia, registrando una consistencia interna global de 0.79; y coeficientes de correlación especialmente altos entre puntaje total del COHIP y la dimensión de Sintomatología Oral ($r=0.87$, $p<0.01$); y Bienestar Funcional ($r=0.72$, $p<0.01$).

c. ECOHIS. Escala de impacto de salud bucal en la infancia temprana

Los infantes menores a 5 años también son susceptibles de padecer dolor en los dientes y desarrollar caries, por ello fue desarrollado el ECOHIS en Estados Unidos en el idioma inglés²². Consiste de 13 preguntas aplicadas a los padres que hacen referencia al impacto de la salud bucal en el niño (sección del niño=9 preguntas) y en las actividades diarias de la familia (sección familia=4 preguntas). Además, contiene 2 preguntas generales relacionadas con la apariencia dental y salud bucal. Jabarifar y col.²³ validaron esta escala en Irán, en niños entre 2 y 5 años de edad; y reportaron una consistencia interna global de 0.93. El 24% de los padres manifestó estar insatisfechos con la apariencia dental de sus hijos y el 59.7%, percibía que la salud bucal de sus niños era mala o muy mala. La

validez concurrente se mostró al observar puntajes de peor calidad de vida en grupo de padres que externó estar insatisfecho con la apariencia dental o, en quienes pensaban que la salud bucal de sus hijos no era buena ($p < 0.001$).

d. Cuestionario de percepción de salud bucal en niños o CPQ (*Child Perception Questionnaire*).

El CPQ puede ser dirigido a población entre 11 y 14 años (CPQ₁₁₋₁₄) y a niños entre 8 y 10 años (CPQ₈₋₁₀). El CPQ₁₁₋₁₄ a su vez cuenta con una versión larga (37 ítems) y una versión corta (16 ítems). Esta última, producto de un proceso de abreviación, con validez y confiabilidad aceptables en su país de origen Canadá²⁴ y en otras regiones como Brasil^{25, 26}, Arabia Saudita²⁷, Nueva Zelanda²⁸ y Reino Unido²⁹; y recientemente, en México³⁰. Tanto en la versión larga como en la corta, los ítems se encuentran organizados en cuatro dominios: Síntomas Orales (SO), Limitaciones Funcionales (LF), Bienestar Emocional (BE) y Bienestar Social (BS), además cuenta con 2 preguntas clave, una relacionada con percepción de salud bucal y otra con el impacto de la misma en actividades diarias. Por otra parte, el CPQ₈₋₁₀ cuenta con una sola versión de 25 ítems³¹, también organizados en dominios SO, LF, BE y BS; y las 2 preguntas clave antes mencionadas. Los reportes en la literatura sobre sus propiedades psicométricas son favorables en términos de confiabilidad y validez concurrente^{25,31-33}, no así en validez discriminante, la cual ha mostrado ser inconsistente como se describe a continuación.

1.3 Estudios relacionados

El CPQ₈₋₁₀ ha sido aplicado por Jokovic y col.³¹ para estudiar en Canadá niños con caries procedentes de clínicas dentales de salud pública (n=42) y niños con labio y paladar hendido de una unidad craneofacial del Hospital Infantil de Toronto (n=26). Los resultados no registraron diferencias entre el grupo de niños con caries y aquel con labio y paladar hendido con

puntaje 18.4 ± 11.5 vs. 19.1 ± 14.4 , respectivamente (valor de $p > 0.05$). No obstante, el puntaje promedio de niños con caries sí fue superior a aquél de niños sin caries (21.1 vs 14.7 ; $p = .037$). Además, se reportó que el 34% manifestó haber tenido frecuentemente o todos los días algún tipo de SO, 24% alguna LF, 16% algún impacto en bienestar emocional y 25%, en bienestar social. Aguilar-Díaz y col.³³ examinaron en la Cd. de México 315 niños de 2 escuelas primarias de bajos recursos socioeconómicos; el CPQ₈₋₁₀ no logró discernir entre niños con y sin historial de caries. Sin embargo, análisis estratificado por índice de severidad mostró un puntaje significativamente superior en escolares con más de 3 caries en comparación a aquellos con ≤ 3 caries (mediana de 8 vs. 3.5, respectivamente, $p = 0.023$).

Por otra parte, Wogelius y col.³², lograron distinguir entre sanos y enfermos en Dinamarca ($p = 0.009$). El análisis consideró 120 niños divididos en 3 grupos (G_1 =niños sanos, G_2 =niños con enfermedades bucales raras y G_3 =niños con labio y paladar hendido); el puntaje medio de calidad de vida relacionada con la salud bucal fue 8.5 ± 6.2 puntos en G_1 , 16.3 ± 8.4 en el G_2 y 7.9 ± 8.0 , en el G_3 . Por último, Barbosa y col.²⁵, reportaron ausencia de validez discriminante en Brasil, es decir, el puntaje del CPQ₈₋₁₀, fue similar entre escolares con 0, 1 y ≥ 2 caries en piezas definitivas. O bien, entre aquellos con 0, 1 ó 2 y ≥ 3 caries en piezas infantiles.

Vale la pena enfatizar que la diferencia entre el CPQ₁₁₋₁₄ y CPQ₈₋₁₀, es la edad en que se aplica (11-14 años vs 8-10 años) y el número de ítems (37 y 16 vs. 25), no así el contenido de las preguntas que tienen en común. En el sentido de presentación del cuestionario, Aguilar-Díaz y col.³³, añadieron ilustraciones alusivas al 40% de los ítems. Cabe hacer mención que no se logró identificar bibliografía de CPQ₈₋₁₀ en su versión corta, ni tampoco 100% ilustrada.

CAPÍTULO 2

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La caries dental y la enfermedad periodontal, son los padecimientos más comunes a nivel internacional; y se estima que el 60-90% de los niños está afectado por caries. En México, más de la mitad de los escolares padecen esta enfermedad. El origen de la pérdida de la salud bucodental está en el estado nutricional y principalmente, en hábitos higiénico-dietéticos. Su importancia radica en que se ven afectadas negativamente las actividades de la vida diaria del niño, como hablar, comer, dormir, sonreír, socializar e incluso, en el aprovechamiento académico. De hecho, la salud bucal pobre, tiene hasta 12 veces más posibilidades de limitar las actividades diarias³⁴. Se ha propuesto un número considerable de cuestionarios para medir la calidad de vida relacionada con el estado de salud bucal, pero la mayoría son dirigidos a población adulta y las opciones para instrumentos en menores de edad, son limitadas. Asimismo, a pesar de que el español es uno de los más hablados en el mundo, la disponibilidad de instrumentos válidos y confiables que midan la necesidad de salud bucal en niños de 8 a 10 años en este idioma, es prácticamente inexistente. Recientemente se publicó estudio realizado en México con información sobre las propiedades psicométricas aceptables de confiabilidad y validez concurrente del CPQ₈₋₁₀ en español³³. A diferencia de dicho estudio mexicano y del resto publicado a nivel internacional, el presente trabajo de investigación propone la versión abreviada del CPQ₈₋₁₀ (16 ítems), siguiendo como modelo el CPQ₁₁₋₁₄, además, con apoyo visual individualizado en todos sus reactivos, para facilitar la comprensión del contenido de los mismos. Sin embargo, se desconoce si conserva su validez y confiabilidad. De aquí la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las propiedades psicométricas del CPQ₈₋₁₀ CORTO E ILUSTRADO en español para medir calidad de vida y necesidades de salud bucal en escolares mexicanos?

CAPÍTULO 3

JUSTIFICACIÓN

La salud bucal es un derecho de los niños y el tamizaje de pérdida de la misma a través de afección de la calidad de vida, representa una ventaja inigualable. El CPQ₈₋₁₀ es de especial interés, por su practicidad y pertinencia del contenido relacionado con SO, LF, BE y BS. No obstante, se reconoce que la escala es muy extensa, desfavorable para niños entre 8 y 10 años de 3º a 5º primaria, quienes por naturaleza son inquietos y con posibilidades de perder el interés por responder con precisión cuestionarios largos. Por lo tanto, la presente propuesta se dirigió a validar un CPQ₈₋₁₀ corto para aplicación rápida en el salón de clase. Además a diferencia del original, planteó ilustraciones en cada ítem, con fines no solo llamativos, sino también de favorecimiento a la interpretación correcta del contenido de la pregunta. Se considera que una escala como la presente ofrece la ventaja en el ámbito escolar, de referencia al odontólogo para diagnóstico y tratamiento, y por tanto, de limitación del daño correspondiente. Aunque se sabe que lo ideal sigue siendo la prevención primaria, pero por motivos de insuficiencia de recursos físicos, humanos y económicos, es difícil cubrir al 100% de los escolares en este sentido.

CAPÍTULO 4

HIPÓTESIS

- Ha1. La correlación entre el puntaje CPQ₈₋₁₀-CORTO E ILUSTRADO y la percepción de salud bucal, se encuentra entre 0.21 y 0.45^{32, 33} (validez concurrente)
- Ha2. La correlación entre puntaje CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO y la percepción de interferencia de actividades diarias por afección bucal, se encuentra entre 0.39 y 0.45^{25, 32} (validez concurrente)
- Ha3. La diferencia entre puntaje promedio del CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO de niños sin necesidad de salud bucal observada (no caries ni maloclusión) y con necesidad de salud bucal observada, caries o maloclusión, es de mínimo 3.5 puntos³⁰ (validez discriminante).

CAPÍTULO 5

OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Evaluar las propiedades psicométricas del CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO en español para medir calidad de vida y necesidades de salud bucal en escolares mexicanos

5.2 Objetivos específicos

1. Examinar la validez de contenido CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO, en términos de representación gráfica y pertinencia para la edad de interés.
2. Determinar la validez concurrente, con base a la correlación del puntaje CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO y la percepción de salud bucal e interferencia de actividades diarias por afección bucal.
3. Determinar la validez discriminante, con base a la comparación de puntajes del CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO, según necesidad de salud bucal observada.
4. Estimar la consistencia interna o confiabilidad del CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO

CAPÍTULO 6

MATERIAL Y MÉTODOS

6.1 Diseño de estudio. Transversal analítico.

6.2 Universo de estudio. Escolares entre 8 y 10 años

6.3 Población estudio. Escolares entre 8 y 10 años de 3º a 5º año de primaria que cumplieron con los criterios de selección que a continuación se mencionan.

6.4 Criterios de inclusión.

- Autorización de los padres por medio de consentimiento informado.

Criterios de exclusión.

- Rechazo del niño a responder la encuesta
- Discapacidad mental

Criterios de eliminación.

- Tratamiento actual de ortodoncia (n=1)

6.5 Técnica muestral

Muestreo bietápico. En su 1ª etapa, no probabilístico por conglomerados: Escuela pública (n=2); y en la 2ª etapa, selección consecutiva de escolares que cumplieron con los criterios de selección.

6.6 Cálculo del tamaño de la muestra

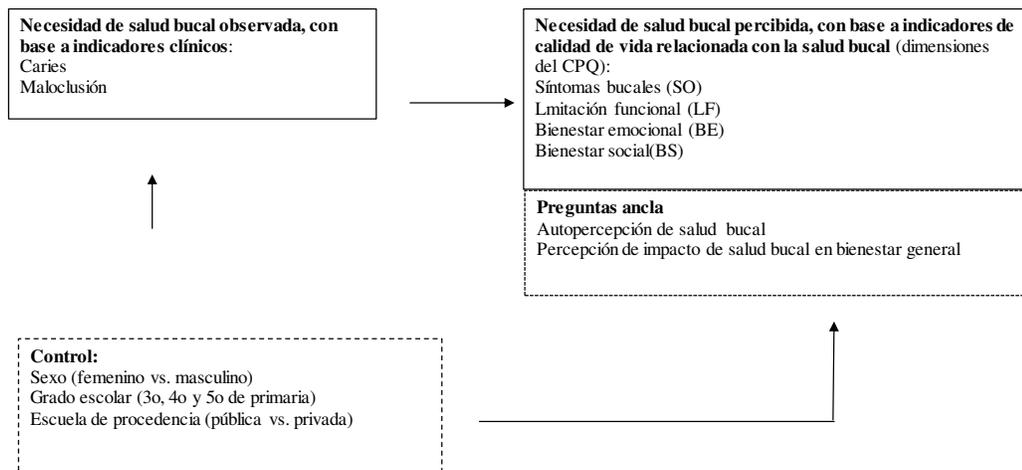
Se estimaron varios tamaños de muestra, con base a la Ha1 “*La correlación entre el puntaje CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO, y percepción de salud bucal se encuentra entre 0.21 y 0.45*”^{32, 33}; alfa =0.05 y beta=0.20; n=139 y n=29, respectivamente³⁵. Con base a la Ha2. “*La correlación entre puntaje CPQ₈₋₁₀-CORTO E ILUSTRADO y percepción de interferencia de actividades diarias por afección bucal, se encuentran entre 0.39 y 0.45*”^{25, 32} alfa =.05 y beta=.20; n=39 y n=29, respectivamente³⁵. Y con base a la Ha3 “*La diferencia entre puntaje promedio del CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO, de niños sin necesidad de salud bucal observada (no caries ni maloclusión) y con necesidad de salud bucal*

observada, caries o maloclusión, es de 3.5 puntos³⁰; alfa =.05 y beta=.20; desviación estándar en población sana=7.2 puntos y en población con necesidad bucal= 8.6 puntos; n= 81 en cada grupo³⁵. Finalmente, se contó con una población de estudio de 312; 221 niños con y 89, sin necesidad de salud bucal observada.

6.7 Variables de estudio.

El estudio no pretendió analizar causalidad, pero sí reconoce la relación de dependencia entre calidad de vida relacionada con la salud bucal y necesidad de salud bucal, previamente descrita en la literatura:

Figura 1. Interrelación entre necesidad de salud bucal y calidad de vida



A continuación se describe la definición conceptual, operacional y la escala de cada una de las variables a estudiar.

Necesidad de salud bucal

Se consideró la necesidad de salud bucal percibida y observada. La primera se refirió al auto reconocimiento de sintomatología propia de afecciones bucodentales acompañada de limitaciones funcionales e impacto de bienestar emocional y social; reunido todo en un constructo multidimensional también llamado calidad de vida relacionada con la salud bucal. En cambio, la necesidad de salud bucal observada, se refirió al diagnóstico clínico de enfermedad bucal emitido por un profesional de la salud dental.

a) Necesidad de salud bucal percibida

Definición operacional, escala de medición y fuente de información.

Incluyó reactivos ilustrados organizados en 4 dimensiones: Sintomatología Oral (SO) (4 ítems), Limitación Funcional (LF) (4 ítems), Bienestar Emocional (BE) (4 ítems) y Bienestar Social (BS) (4 ítems). Las opciones de respuesta estuvieron en escala ordinal, 0=Nunca, 1=Casi nunca, 2=A veces, 3=Casi siempre, 4=Siempre. La suma de las respuestas de los 16 reactivos resumió la necesidad de salud percibida en un solo constructo con un rango posible de 0 a 64 puntos; a mayor puntaje, peor calidad de vida y por tanto, mayor necesidad. También se evaluó la percepción de salud bucal y la percepción de impacto de la misma en actividades diarias, ambas también con ilustraciones de apoyo y con opciones de respuesta en escala de Likert: 1=Muy buena, 2=Buena, 3=Regular, 4=Mala, 5=Muy mala; y 1=Nunca, 2=Casi nunca, 3=A veces, 4=Casi siempre, 5=Siempre, respectivamente. Fuente de Información: CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO (Anexo A).

b) Necesidad de salud bucal observada

Definición operacional, escala de medición y fuente de información.

Incluyó la utilización de los siguientes indicadores clínicos:

- **Caries dental.** Diagnóstico con base a observación y exploración de lesiones reblandecidas en esmalte o dentina, en piezas infantiles y permanentes. Escala de medición: Discreta, es decir, número de piezas

cariadas sin tratamiento; ausentes o extraídas por caries; y con tratamiento operatorio^{36,37}. Para el análisis de validación, se excluyó la pieza obturada, por significar presencia de tratamiento y por lo tanto no tendría por qué dar síntomas en tiempo presente. Así, la definición de caries durante el proceso de validación, consistió de la sumatoria de piezas dentales cariadas no tratadas + perdidas por caries + extraídas por caries; y se categorizó en ausente, cuando el total fue 0; y presente, >0. Fuente de Información: Cédula de evaluación clínica.

- **Maloclusión.** Observación de anomalías de cierre mandibular en caninos y primeras molares permanentes, de acuerdo a la clasificación de Angle (Neutroclusión Clase I, Distoclusión Clase II, Mesioclusión Clase III). Posterior a ello, diagnóstico de maloclusión con base al Índice de Maloclusión, recomendado por la OMS³⁶ y la Dirección General de Epidemiología de México³⁷. Escala de medición ordinal: 0=Sin anomalías; 1=Anomalías ligeras (uno o más dientes girados o inclinados; apiñamiento o diastema $\leq 4\text{mm}$); 2=Anomalías graves (overjet maxilar $\geq 9\text{mm}$; overjet mandibular o mordida cruzada anterior mayor e igual a la totalidad del diente; mordida abierta; apiñamiento o diastema $>4\text{mm}$). Fuente de Información: Cédula de evaluación clínica.

Otras variables de interés:

- **Afta.** Diagnóstico con base a observación de erosión en mucosa bucal, blanquecina o roja rodeada por halo rojo^{36, 37}. Escala de medición nominal, 1=Presente (1 ó más) 0=Ausente. Fuente de Información: Cédula de evaluación clínica.
- **Higiene oral.** Evaluación de materia alba y cálculo dental con base a observación realizada por tercios en las piezas dentales: 1.6, 1.1, 2.6, 3.6, 4.1 y 4.6 (ausente=0, residuo o cálculo supragingival menor de 1/3 del diente=1, residuo o cálculo supragingival menor de 2/3 del diente=2 y, superior o igual a 2/3 del diente=3. Escala de medición, Índice de Higiene

Oral Simplificado (IHOS), el cual estima el promedio de la subescala de materia alba (Σ de hallazgo/6) y el promedio de cálculo dental (Σ de hallazgo/6). La suma de ambos promedios señala el IHOS, el cual al final se categoriza en la siguiente escala ordinal: 0 puntos=Higiene oral excelente, 0.1-1.2=Higiene oral buena, 1.3-3.0=Higiene oral regular, 3.1-6.0=Higiene oral mala^{36,37}. Fuente de Información: Cédula de evaluación clínica.

- **Datos sociodemográficos**, tales como sexo (1=Femenino, 2=Masculino), edad (años cumplidos), municipio de residencia (Monterrey, San Pedro, Santa Catarina, García, Guadalupe, otros) y antecedente de uso de servicios dentales en el último año (1=Sí, 2=No).

6.8 Instrumentos de medición

La información se colectó mediante un cuestionario autoaplicable con reactivos del CPQ₈₋₁₀-CORTO E ILUSTRADO. Además, una cédula, que concentró los datos del examen clínico.

Cuestionario CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO / validez de contenido:

En primera instancia, era necesario abreviar la versión original CPQ₈₋₁₀ de 25 reactivos. Para ello, se procedió a identificar qué ítems empataban entre el CPQ₈₋₁₀ previamente validado en español por Aguilar-Díaz y col. en la cd. de México³³ y el CPQ₁₁₋₁₄ versión corta, también previamente validado en español por Hernández y col. en la cd. de Monterrey³⁰ (Tabla I). Por otra parte, se solicitó la ilustración del contenido de cada una de las preguntas a un niño de 11 años y un adolescente de 18 años, por separado; ambos con la destreza para dibujar. Las ilustraciones fueron sometidas a evaluación de expertos (cirujano dentista, médico y pedagoga), para verificar cumplimiento con ser atractivo y divertido para un niño entre 8 y 10 años, sin perder de vista el apego al contenido. Posteriormente, los 18 dibujos fueron sometidos a una pre-prueba para evaluar la fidelidad del gráfico con el texto del ítem, desde el punto de vista de 5 niños en edades entre 8 y 10 años.

Se realizó prueba piloto en una escuela primaria, la cual incluyó la aplicación de 30 cuestionarios, 10 en niños de 3º; 10, en niños de 4º; y otros 10, en niños de 5º. Así, se continuó afinando la redacción de los ítems, por ejemplo, el tiempo del verbo cambió de “Tus compañeros *se burlan* de tus dientes” a “Tus compañeros *se han burlado* de tus dientes”, para estar más acorde con el marco de referencia temporal “último mes”. La versión final del cuestionario, se muestra en el Anexo A.

Tabla I. Comparación de reactivos del CPQ₈₋₁₀ versión original, CPQ₁₁₋₁₄ versión corta original y CPQ₈₋₁₀ versión corta bajo estudio

Subescala	CPQ 8-10 original (25 ítems) (31)	CPQ 11-14 corto original (16 ítems)(24)	CPQ 8-10 corto (16 ítems)
1. SO	Dolor de muela (<i>pain in teeth/mouth</i>)	Dolor de muela (<i>pain in teeth/mouth</i>)	Dolor de muela (<i>pain in teeth/mouth</i>)
2. SO	Úlceras en la boca (<i>mouth sores</i>)	Úlceras en la boca (<i>mouth sores</i>)	Úlceras en la boca (<i>mouth sores</i>)
3. SO	Mal aliento (<i>bad breath</i>)	Mal aliento (<i>bad breath</i>)	Sangrado en encías (<i>gum bleeding</i>) ^a
4. SO	Comida atorada entre los dientes (<i>food caught between teeth</i>)	Comida atorada entre los dientes (<i>food caught between teeth</i>)	Comida atorada entre los dientes (<i>food caught between teeth</i>)
5. LF	Tarda más tiempo para comer (<i>takes longer to eat a meal</i>)	Tarda más tiempo para comer (<i>takes longer to eat a meal</i>)	Tarda más tiempo para comer (<i>takes longer to eat a meal</i>)
6. LF	Problemas para dormir (<i>sleeping problems</i>)	Problemas para dormir (<i>sleeping problems</i>)	No disponible ^b
7. LF	Dificultad para comer/beber alimentos calientes o fríos (<i>difficulty eating/drinking hot/cold foods</i>)	Dificultad para comer/beber alimentos calientes o fríos (<i>difficulty eating/drinking hot/cold foods</i>)	Dificultad para comer/beber alimentos calientes o fríos (<i>difficulty eating/drinking hot/cold foods</i>)
8. LF	Dificultad para masticar alimentos duros (<i>difficulty chewing firm foods</i>)	Dificultad para masticar alimentos duros (<i>difficulty chewing firm foods</i>)	Dificultad para masticar alimentos duros (<i>difficulty chewing firm foods</i>)
9. LF	Dificultad para pronunciar algunas palabras (<i>difficulty saying words</i>)	Dificultad para pronunciar algunas palabras (<i>difficulty saying words</i>)	Dificultad para pronunciar algunas palabras (<i>difficulty saying words</i>)
10. LF	Dificultad para comer cualquier cosa	No disponible ^c	No disponible ^c

Subescala	CPQ 8-10 original (25 ítems) (31)	CPQ 11-14 corto original (16 ítems)(24)	CPQ 8-10 corto (16 ítems)
	<i>(difficulty eating everything)</i>		
11. BE	Enojado/alterado a causa de apariencia de los dientes (<i>angry/upset</i>)	Enojado/alterado a causa de apariencia de los dientes (<i>angry/upset</i>)	Enojado/alterado a causa de apariencia de los dientes (<i>angry/upset</i>)
12. BE	Triste a causa de apariencia de los dientes (<i>sad</i>)	Irritado/frustrado a causa de apariencia de los dientes (<i>irritated/frustrated</i>)	Triste a causa de apariencia de los dientes (<i>sad</i>)
13. BE	Siente vergüenza a causa de apariencia de los dientes (<i>shy or embarrassed</i>)	Siente vergüenza a causa de apariencia de los dientes (<i>shy or embarrassed</i>)	Siente vergüenza a causa de apariencia de los dientes (<i>shy or embarrassed</i>)
14. BE	Preocupado por lo que la gente piensa de la apariencia de los dientes (<i>concerned what people think about teeth</i>)	Preocupado por lo que la gente piensa de la apariencia de los dientes (<i>concerned what people think about teeth</i>)	Preocupado por lo que la gente piensa de la apariencia de los dientes (<i>concerned what people think about teeth</i>)
15. BE	Preocupado por no ser tan atractivo a causa de la apariencia de los dientes (<i>worried because not being as cute as others because of teeth</i>)	No disponible ^c	No disponible ^c
16. BS	Evita los deportes o ir al parque a causa de los dientes (<i>avoid sports or going to the park</i>)	No disponible ^c	No disponible ^c
17. BS	Evita platicar con otros niños a causa de los dientes (<i>not wanted to talk with other children</i>)	No disponible ^c	No disponible ^c
18. BS	Evita sonreír/reír a causa de apariencia de los dientes (<i>avoid smiling/laughing</i>)	Evita sonreír/reír a causa de apariencia de los dientes (<i>avoid smiling/laughing</i>)	Evita sonreír/reír a causa de apariencia de los dientes (<i>avoid smiling/laughing</i>)
19. BS	Evita estar con otros niños a causa de los dientes (<i>not wanted to be with other children</i>)	No disponible ^c	No disponible ^c
	No disponible ^d	Apariencia de los dientes es causa de peleas (<i>argued with children/ family</i>) ^d	Apariencia de los dientes es causa de peleas (<i>argued with children/ family</i>) ^d

Subescala	CPQ 8-10 original (25 ítems) (31)	CPQ 11-14 corto original (16 ítems)(24)	CPQ 8-10 corto (16 ítems)
20. BS	Dientes son motivo de burla o apodos (<i>teased/called names</i>)	Dientes son motivo de burla o apodos (<i>teased/called names</i>)	Dientes son motivo de burla o apodos (<i>teased/called names</i>)
21. BS	Otros niños hacen preguntas acerca de los dientes (<i>other children asked about teeth</i>)	No disponible ^c	No disponible ^c
22. BS	Faltó a la escuela por problemas en los dientes (<i>missed school due to teeth problems</i>)	No disponible ^c	No disponible ^c
23. BS	Dificultad para poner atención en clase a causa de problema en los dientes (<i>difficulty paying attention in class due to teeth problems</i>)	No disponible ^c	No disponible ^c
24. BS	Dificultad para hacer la tarea a causa de problema en los dientes (<i>trouble doing homework due to teeth problems</i>)	No disponible ^c	No disponible ^c
25. BS	Evita participar en clase por problema en los dientes (<i>didn't want to talk or read aloud in class due to teeth problems</i>)	Evita participar en clase por problema en los dientes (<i>didn't want to talk or read aloud in class due to teeth problems</i>)	Evita participar en clase por problema en los dientes (<i>didn't want to talk or read aloud in class due to teeth problems</i>)

^a Se reemplazó el ítem de mal aliento por sangrado en encías por decisión unánime de expertos. Se consideró que la halitosis era altamente subjetiva y dependiente de que otra persona lo señale. Además, el ítem de sangrado de encías estaba presente en la versión larga original del CPQ₁₁₋₁₄. ^b En proceso de abreviación previa del CPQ₁₁₋₁₄ registró dualidad con reactivo de hipersensibilidad a alimentos muy fríos o muy calientes; se decidió conservar este último. ^c En proceso de abreviación previa del CPQ₁₁₋₁₄ quedó eliminado este ítem. ^d En proceso de abreviación previa del CPQ₁₁₋₁₄ se consideró este ítem; no estaba presente en el original CPQ₈₋₁₀

b. Cédula de evaluación clínica

El cirujano dentista efectuó la revisión de la cavidad oral en el siguiente orden (Anexo A):

1. Observación y análisis de cada pieza dental por cuadrantes del 1.7 al 2.7, continuando con el 3.7 para terminar en el 4.7; con apoyo de espejo No. 5, abatelenguas y en caso necesario, explorador doble.
2. Aplicación del Índice de Higiene Oral Simplificado (IHOS) en el orden siguiente 1.6, 1.1, 2.6, 3.6, 3.1 y 4.1; con apoyo de espejo No.5.
3. Evaluación de patologías tales como fluorosis, gingivitis y aftas.
4. Identificación de maloclusión, con apoyo de espejo No. 5 y/o abatelenguas.

6.9 Procedimientos

Se contactó al director de la institución a estudiar y se concretó una cita para plasmar invitación al proyecto. Previo consentimiento informado del padre o tutor del escolar; se acudió a los salones de clase de 3º, 4º y 5º de primaria, para aplicar el cuestionario. Después, se fueron sacando del aula grupos de 5 a 8 escolares para la evaluación clínica en área suficientemente iluminada, realizada por cirujano dentista, sin conocer las respuestas a las preguntas de calidad de vida del niño bajo revisión; y quién además contó con un asistente o anotador de datos para la cédula correspondiente. Los niños que fueron detectados con problemas que requerían tratamiento, fueron aconsejados y remitidos a un Centro o Módulo Dental de la zona. Para la realización del examen clínico, el cirujano dentista utilizó las barreras de protección recomendadas: Gorro, cubre bocas y guantes, esto último, por alumno.

Instrumental

Previa colocación del campo, se colocaron los abatelenguas y espejos bucales a utilizar y una vez terminado el examen clínico, se ubicaron respectivamente en una bolsa de desechos biológicos-infecciosos así como en

un contenedor con agua y jabón. Al finalizar el día, los instrumentos se lavaron y enjuagaron para llevarlos a un equipo de esterilización del consultorio privado.

6.10 PLAN DE ANÁLISIS

6.10.1 Necesidad de salud observada. Se utilizó estadística descriptiva (media, desviación estándar, mediana, percentil 25 y 75, mínimo y máximo). Se estimó la prevalencia puntual de caries dental y maloclusión y el Intervalo de Confianza (IC) de 95%. El Índice Significativo de Caries (SiC), se determinó con base a las recomendaciones de la OMS^{38, 39}.

6.10.2 Necesidad de salud percibida. Se utilizó estadística descriptiva (media, desviación estándar, mediana, percentil 25 y 75, mínimo y máximo). Previo a ello, se obtuvo el puntaje global, sumando las respuestas de los 16 ítems; y de cada subescala, sumando las respuestas de los 4 ítems que la conformaban.

6.10.3 Consistencia interna o confiabilidad. Se evaluó mediante el alfa de Cronbach, global y en cada subescala. Se aplicó el siguiente criterio, para facilitar su interpretación: ≤ 0.40 (débil), 0.41-0.60 (moderada), 0.61-0.79 (buena), 0.80-1.00 (excelente).

6.10.4 Validez de construcción.

La **validez concurrente** se evaluó mediante análisis de coeficientes de correlación de Spearman entre cada pregunta clave y el puntaje CPQ_{8-10-CORTO E ILUSTRADO} global y aquel correspondiente a cada subescala (escala continua); y Lo anterior para probar la Ha1: *“La correlación entre puntaje CPQ_{8-10-CORTO E ILUSTRADO} (calidad de vida) y percepción de salud bucal está entre 0.21 y 0.45”* y la Ha2. *“La correlación entre puntaje CPQ_{8-10-ILUSTRADO} (calidad de vida) y percepción de interferencia de actividades diarias por afección bucal, está entre 0.39 y 0.45”*.

La **validez discriminante** se evaluó mediante el análisis de comparación de puntaje CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO entre grupo clínico G₁=Grupo escolar sin necesidad de salud bucal observada (suma de caries no tratadas, perdidas o extraídas=0 y/o maloclusión ausente o anomalías ligeras) y aquel G₂= Grupo escolar con necesidad de salud bucal observada, caries (suma de caries no tratadas, perdidas o extraídas >0) y/o maloclusión (anomalías graves). Debido a que la distribución del puntaje CPQ₈₋₁₀-ILUSTRADO, no fue normal, se aplicó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney. Lo anterior, para probar la Ha3 *“La diferencia entre puntaje promedio (medianas) del CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO de niños sin necesidad de salud bucal observada (no caries dental ni maloclusión grave) y con necesidad de salud bucal observada (caries dental y/o maloclusión grave), es de mínimo 3.5 puntos”*. También, se analizó si el CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO, distinguía según la severidad de la afectación a la salud bucal con base al índice SiC (sin caries vs. caries no tratada en el tercil bajo y medio vs. caries no tratada en el tercil superior) y tipo de maloclusión (sin anomalía vs. ligeras vs. graves)^{38,39}. Para ello, se procedió a comparaciones entre 2 grupos con la prueba de Mann-Whitney; y de 3 grupos, con la prueba de Kruskal-Wallis.

6.11 Consideraciones éticas.

El estudio se realizó con apego al reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la Salud. También, se ajustó a las Normas Institucionales en Materia de Investigación Científica. La información se manejó de forma anónima y confidencial; y en todos los participantes, se obtuvo el consentimiento informado del padre o tutor (Anexo B). Cabe mencionar, que los escolares que fueron detectados con anormalidades, se enviaron a atención odontológica según correspondía.

CAPÍTULO 7

RESULTADOS

7.1 Datos sociodemográficos

El 54.2% de la población de estudio fue del sexo femenino y la media de la edad correspondió a 8.9 ± 0.9 años. En lo que respecta al grado escolar, el 34.9% se encontraba cursando 3er. año, el 33.7% en 4to. año y el 31.4%, en 5to. año. En cuanto al municipio de residencia, el 66% procedía de Santa Catarina, el 24% de San Nicolás de los Garza y el resto, de Escobedo, Apodaca, Monterrey y Galeana. El 48.1%, comentó haber visitado al odontólogo durante el año previo a la encuesta, siendo los motivos más frecuentes la limpieza dental con 39.3% y exodoncia con 37.3%.

7.2 Necesidad de salud bucal observada

Caries dental. La prevalencia de piezas dentales cariadas sin tratamiento, obturadas, perdidas o extraídas por caries fue de 62.5% (IC95% 57.4, 68.1) y de únicamente caries sin tratamiento 58.1% (IC95% 52.4, 63.7). En la Tabla II se muestra la estadística descriptiva de necesidad de salud bucal observada. El análisis del tercil superior de niños con piezas cariadas sin tratamiento o perdidas/extraídas por caries, resultó en 5.4 ± 2.4 piezas afectadas (mínimo 3 y máximo 13).

Maloclusión. El 50.9% (IC95% 45.4, 56.5) de los escolares presentó mordida normal, 14.1% anomalías ligeras y 34.3%, anomalías severas. Los tipos de maloclusión que predominaron fueron sobremordida horizontal con una frecuencia de 23.3% y mordida invertida o cruzada con 23.3%; le siguió giroversión o apiñamiento con 20.0%, mordida abierta con 14.7%, sobremordida vertical con 11.3% y mordida borde a borde con 7.3%.

Tabla II. Necesidad de salud bucal observada en escolares de 3º a 5º de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)

Tipo de necesidad de salud	Número de piezas dentales afectadas (permanentes y/o temporales)			
	Media ± DE	Mediana	Mínimo	Máximo
Pieza dental con caries no tratada	2.1±2.6	1	0	12
Ausencia de pieza dental (perdida o extraída por caries)	0.1±0.5	0	0	7
Pieza dental obturada	0.3±1.1	0	0	7
Pieza dental con caries + no tratada + perdida o extraída por caries + obturada	2.5±3.0	2	0	14

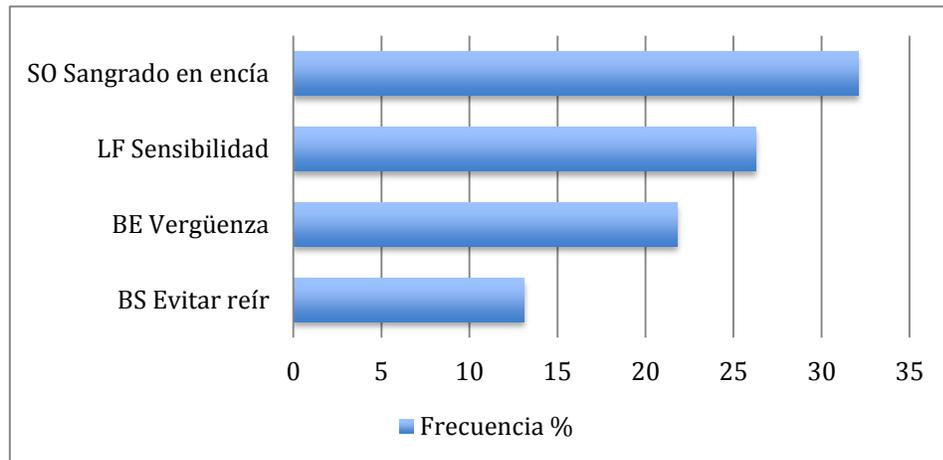
DE=Desviación Estándar

Otras patologías. Solo en 5 escolares, se detectaron aftas al tiempo de la examinación bucal. En el 1.3%, se observó fluorosis, en el 1.9%, gingivitis y en el 94.5%, índice de higiene oral con puntaje clasificado en categoría de bueno.

7.3 Necesidad de salud bucal percibida

El 80.8%, manifestó por lo menos un SO con frecuencia ocasional, casi siempre o siempre en el último mes; el 59.9%, alguna LF; el 48.1%, alguna afectación al BE; y el 33.3%, alguna afectación al BS. La sintomatología que predominó fue sangrado en la encía, de la subescala SO; sensibilidad de la subescala LF; vergüenza por apariencia de los dientes, de la subescala BE; y evitar reír por la apariencia de los dientes, de la subescala BS (Figura 2). No hubo diferencias por grado escolar o sexo.

Figura 2. Distribución de frecuencia de sintomatología (a veces, casi siempre y siempre) en escolares de 3^o a 5^o de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)



SO= Sintomatología Oral, LF=Limitación Funcional, BE= Bienestar Emocional, BS=Bienestar Social

El 3.2% presentó puntaje perfecto de 0 (efecto suelo) y ninguno, puntaje perfecto (efecto techo). En la Tabla III se describe la necesidad de salud percibida global y por subescala; y en la Tabla IV, la distribución de frecuencias por ítem.

7.4 Propiedades Psicométricas

Confiabilidad.

El alfa de Cronbach global fue bueno y varió entre 0.59 y 0.74 según la subescala bajo análisis (Tabla III).

Tabla III. Estadística descriptiva de la necesidad de salud bucal percibida, global y según subescala del CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO, en escolares de 3º a 5º de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)

CPQ	No ítems	Puntaje*				Alfa de Cronbach
		Media ± DE	Mediana	Rango observado	Rango posible	
Global	16	13.6±9	12	0-45	0-64	0.79 (buena)
SO	4	4.9±3.2	4	0-15	0-16	0.59 (moderada)
LF	4	3.3±2.9	3	0-13	0-16	0.72 (buena)
BE	4	2.6±3	2	0-15	0-16	0.74 (buena)
BS	4	1.6±2.3	1	0-16	0-16	0.59 (moderada)

*A mayor puntaje mayor necesidad de salud bucal percibida y peor calidad de vida
DE=Desviación Estándar; SO= Sintomatología Oral, LF=Limitación Funcional, BE= Bienestar Emocional, BS=Bienestar Social

Validez Concurrente

El 23.4% de los escolares autocalificó la salud de sus dientes como muy buena; 39.7%, como buena; 31.1%, como regular; 3.2%, como mala; y 2.6%, como muy mala. Respecto a interferencia en actividades diarias por afectación de la salud bucal, el 58% contestó que nunca; el 15.4%, casi nunca; 18.6%, a veces; 4.8%, casi siempre; y el 3.2%, siempre. Se observaron correlaciones positivas y significativas en todas las subescalas; las más altas fueron aquellas entre percepción de salud bucal y BE o SO; y entre interferencia de actividades diarias y BE (Tabla V). Adicionalmente, el puntaje promedio global en los niños con impacto de la salud bucal en actividades diarias fue superior a aquellos sin impacto; todas las subescalas demostraron la misma dirección, aunque con diferente magnitud (Tabla VI). El tamaño de muestra permitió que los resultados de validez concurrente contaran con una potencia superior a 80.

Tabla IV. Distribución de frecuencia de la necesidad de salud bucal percibida, según ítems CPQ₈₋₁₀-CORTO E ILUSTRADO, en escolares de 3^o a 5^o de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)

Ítem En último mes...	Opciones de respuesta				
	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, Siempre
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
Sintomatología Oral					
1. Dolor molar	45.5 (142)	12.8 (40)	28.2 (88)	7.4 (23)	6.1 (19)
2. Sangrado encías, al comer o cepillado dientes	36.9 (115)	13.5 (42)	32.1 (100)	10.6 (33)	7.1 (22)
3. Vejigas en la boca (aftas)	50.6 (158)	12.8 (40)	27.9 (87)	6.1 (19)	2.6 (8)
4. Comida atorada entre dientes (empacamiento)	26.6 (83)	26.3 (82)	30.8 (96)	9.3 (29)	7.1 (22)
Limitación Funcional					
5. Problemas para comer cosas duras	47.8 (149)	21.2 (66)	19.9 (62)	4.8 (15)	6.4 (20)
6. Dolor de muela al comer alimentos muy fríos o muy calientes (sensibilidad)	42.9 (134)	14.7 (46)	26.3 (82)	7.7 (24)	8.3 (26)
7. Problemas para pronunciar algunas palabras	74.7 (233)	13.1 (41)	8.3 (26)	2.6 (8)	1.3 (4)
8. Toma más tiempo comer, por problemas en tus dientes	63.8 (199)	15.7 (49)	14.4 (45)	4.5 (14)	1.6 (5)
Bienestar Emocional					
9. Siente vergüenza de sus dientes	53.5 (167)	17.3 (54)	21.8 (68)	4.2 (13)	3.2 (10)
10. Se siente enojado por sus dientes	73.4 (229)	14.1 (44)	8.0 (25)	2.6 (8)	1.9 (6)
11. Le preocupa lo que sus compañeros piensen de sus dientes	72.1 (225)	13.1 (41)	10.3 (32)	1.9 (6)	2.6 (8)
12. Dientes causan desánimo o decepción	52.2 (163)	19.6 (61)	21.5 (67)	2.9 (9)	3.8 (12)

Ítem En último mes...	Opciones de respuesta				
	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, Siempre
	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)	% (n)
Bienestar Social					
13. Evita participar en clase, por pena de pronunciar mal algunas palabras	75.6 (236)	11.5 (36)	8.0 (25)	2.9 (9)	1.9 (6)
14. Dientes son motivo de burla	84.0 (262)	9.3 (29)	3.2 (10)	2.2 (7)	1.3 (4)
15. Dientes son motivo de evitar reír	64.7 (202)	12.2 (38)	13.1 (41)	6.1 (19)	3.8 (12)
16. Dientes son motivo de pelea	86.9 (271)	6.4 (20)	4.5 (14)	1.3 (4)	1.0 (3)

Tabla V. Validez concurrente: Correlación entre puntaje CPQ₈₋₁₀-CORTO E ILUSTRADO y preguntas clave, en escolares de 3º a 5º de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)

CPQ	Preguntas clave			
	Percepción de salud bucal (En general, ¿Cómo calificas la salud de tus dientes?)		Impacto de la salud bucal en bienestar general ¿Algún problema con tus dientes hizo que cambiaras tus actividades diarias?	
	r*	valor de p de una cola	r*	valor de p de una cola
Global	0.36 ^a	<0.001	0.37 ^b	<0.001
SO	0.31	<0.001	0.26	<0.001
LF	0.20	<0.001	0.23	<0.001
BE	0.33	<0.001	0.31	<0.001
BS	0.20	<0.001	0.26	<0.001

* Coeficiente de correlación de Spearman; ^a Ha1: $r \geq 0.21$ y ≤ 0.45 ; ^b Ha2: $r \geq 0.39$ y ≤ 0.45
 SO= Sintomatología Oral, LF=Limitación Funcional, BE= Bienestar Emocional, BS=Bienestar Social

Tabla VI. Validez concurrente: Puntaje CPQ₈₋₁₀-CORTO E ILUSTRADO Y preguntas clave, en escolares de 3º a 5º de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)

CPQ	Preguntas clave			
	Percepción de salud bucal (En general, ¿Cómo calificas la salud general de tus dientes?)		Impacto de la salud bucal en bienestar general ¿Algún problema con tus dientes molestó tus actividades diarias?	
	Muy buena y buena Media± DE (n=197)	Regular a muy mala, Media± DE (n=115)	Nunca y casi nunca Media± DE (n=229)	A veces, casi siempre y siempre Media± DE (n=83)
Global	11.4±8.4	17.2±8.7*	11.4±7.7	19.5±9.6*
SO	4.2±3.1	6±3.1*	4.4±3	6.3±3.3*
LF	2.9±2.9	3.8±2.8*	2.8±2.6	4.7±3.1*
BE	1.9±2.3	3.9±3.5*	2.1±2.4	4.2±3.8*
BS	1.4±2.2	2±2.5*	1.3±2	2.6±2.8*

*Prueba de Mann-Whitney, $p < 0.0001$; DE=Desviación Estándar; SO= Sintomatología Oral, LF=Limitación Funcional, BE= Bienestar Emocional, BS=Bienestar Social

Validez discriminante

El 70.8% (IC 95% 66.5, 76.5) resultó con la combinación de piezas dentales con caries no tratadas, perdidas o extraídas y/o anomalías graves de maloclusión. Contrario a lo que se predijo, no se observaron diferencias entre el grupo considerado sano y aquel enfermo en la escala total del CPQ₈₋₁₀-CORTO E ILUSTRADO o en las subescalas SO, LF, BE y BS (Tabla VII).

El análisis detallado por ítem mostró 2 preguntas con la cualidad de diferenciar necesidad de salud bucal: Dolor molar y sentir vergüenza por la apariencia de los dientes. Así, los escolares que a veces/casi siempre/siempre sintieron dolor en el último mes, tuvieron 1.8 veces más posibilidades de tener caries en comparación a aquellos de casi nunca/nunca (IC95% 1.1, 2.9); incluso, se registró una correlación positiva entre percepción de dolor molar y número de caries (Kendall tau $b=0.15$, $p\leq 0.01$). Por otra parte, los niños que a veces/casi siempre/siempre sintieron vergüenza por sus dientes en el último mes, tuvieron 1.9 veces más posibilidades de tener maloclusión leve o grave, en comparación a aquellos sin maloclusión (IC95% 1.2, 3.1). Adicionalmente, la subescala de BE logró discriminar el grupo de niños con maloclusión leve y grave de aquel grupo sin maloclusión (2.9 ± 2.8 , mediana=2 vs. 2.5 ± 3.2 , mediana=1; $p\leq 0.03$).

Tabla VII. Validez discriminante: Puntaje CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO, global y por subescala, según grupo clínico (necesidad de salud bucal observada), en escolares de 3º a 5º de primaria. Monterrey, México, 2012 (n=312)

CPQ	Grupo clínico (Necesidad de salud observada)				Valor de p, Prueba Mann-Whitney para medianas de poblaciones independientes
	Sano (No caries dental, no maloclusión) ^a (n=89)		Enfermo (Caries dental y/o maloclusión) ^b (n=221)		
	Media ± DE	Mediana (P25, P75)	Media ± DE	Mediana (P25, P75)	
Global ^c	14.1±10.2	11 (7,20)	13.4±8.5	13 (7,18)	0.96
SO ^d	5.1±3.3	4(3,7.5)	4.9±3.2	4 (2,7)	0.88
LF ^d	3.3±3.1	2(1,6)	3.3±2.9	3 (1,5)	0.91
BE ^d	3.0±3.3	2(0,5)	2.6±2.9	2 (0,4)	0.52
BS ^d	1.8±2.4	1(0,3)	1.6±2.3	1 (0,2)	0.61

^a 0 Caries, 0 Perdidas, 0 Extraídas, Ausencia y/o Anomalía Leve de Maloclusión

^b Caries >0, Perdidas >0, Extraídas >0 y/o Anomalías Graves de Maloclusión

^c Rango posible 0-64 puntos; ^d Rango posible 0-16 puntos

DE=Desviación Estándar; SO= Sintomatología Oral, LF=Limitación Funcional, BE= Bienestar Emocional, BS=Bienestar Social

CAPÍTULO 8

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

El presente estudio se realizó con el fin de detectar necesidades de salud bucal en una población escolar de 3^º a 5^º año, esto mediante un instrumento que en principio fue diseñado para evaluar calidad de vida. Para ello, se evaluaron las propiedades psicométricas CPQ₈₋₁₀ en su versión corta e ilustrada con 4 componentes de interés (SO, LF, BS, y BE), al cual se decidió colocarle ilustraciones a la totalidad de los 16 ítems para facilitar su comprensión. El CPQ₈₋₁₀ CORTO E ILUSTRADO logró presentar confiabilidad y validez concurrente aceptable; y validez discriminante limitada. A continuación se comentarán los hallazgos principales.

Se detectó que uno de cada 2 niños tenía algún tipo de maloclusión y más de la mitad de los escolares, presentó por lo menos una lesión de caries sin tratamiento o dientes obturados, perdidos o extraídos; la media correspondió a 2.5 piezas, cifra menor a la reportada por Aguilar-Díaz y col.³³ de 4.5 para niños de la Cd. de México. Respecto a la necesidad de salud bucal percibida, los puntajes más altos se ubicaron en las subescalas SO y LF, mientras que en el estudio original de Jocovic y col.³¹, en SO y BE. En cuanto al puntaje perfecto máximo de 64 puntos (efecto techo) o mínimo de 0 puntos (efecto suelo), el CPQ₈₋₁₀ CORTO E ILUSTRADO presentó un 3.2% de efecto suelo y 0% de efecto techo, lo que significó que las preguntas que se eligieron para realizar la simplificación del CPQ₈₋₁₀ ILUSTRADO pudieron captar variabilidad de las percepciones, según la afectación de calidad de vida en relación con la salud bucal. Este resultado fue muy similar al estudio original de Jocovic y col. en CPQ₈₋₁₀ con 25 ítems³¹.

En lo que a propiedades psicométricas se refiere, el CPQ₈₋₁₀ CORTO E ILUSTRADO demostró una confiabilidad global considerada como buena (0.79) bastante cercana a lo registrado por el CPQ₈₋₁₀ de 25 ítems por Wogelius y

col.³² en Dinamarca (0.82), y poco menor a la observada por el estudio original de Jocovic y col.³¹ y Aguilar-Díaz y col.³³ (>0.85). La confiabilidad por subescalas en el estudio estuvo entre 0.59 y 0.74 equivalente a los estudios de Canadá³¹ y México³³ que presentaron entre 0.63 y 0.78; y Dinamarca³², entre .057 y 0.78.

El CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO registró validez concurrente, ya que mostró un puntaje más alto en quienes percibieron con una salud bucal regular/mala/muy mala. O bien, a veces/casi siempre/siempre interferencia de actividades diarias por problemas de salud bucal. Esto similar a lo reportado para el CPQ₈₋₁₀ de 25 ítems en Dinamarca³² y Canadá³¹. Además, se observaron correlaciones positivas y significativas entre el puntaje CPQ y las preguntas clave; incluso, aquella de percepción de salud bucal fue superior a la hipótesis planteada basada en estudio de Cd. de México³³ y Canadá³¹.

En términos generales, el instrumento no registró validez discriminante porque no fue capaz de diferenciar escolares con caries y/o maloclusión, lo cual se pudo deber al umbral alto de sintomatología oral en la población estudiada y de ahí la ausencia de impacto en la calidad de vida. Motivo que tendrá que ser probado en futuras investigaciones. En estudio original de Canadá³¹ con CPQ₈₋₁₀ de 25 ítems, sí permitió distinguir aquellos pacientes con y sin caries. Mientras que en trabajo de la Cd. de México³³, aunque la escala no varió entre niños con y sin caries, sí señaló con puntajes superiores a aquellos escolares con mayor índice de severidad (>3 caries); o con maloclusión ligera y grave. En Brasil²⁵, el instrumento no registró validez discriminante. En este estudio, aunque el CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO no alcanzó a diferenciar niños con caries y/o maloclusión en su conjunto, 2 preguntas sí resultaron importantes para detectar necesidad de salud bucal, *“dolor molar”* (subescala SO) y *“vergüenza por apariencia de los dientes”* (subescala BE); la primera señaló claramente la presencia de caries y la segunda, maloclusión leve o grave. Además, la subescala de BE, logró separar niños con maloclusión.

Limitaciones del estudio

El haber realizado el estudio solo en escuelas públicas, impidió contar con comparaciones entre sectores económicos altos y bajos. Así como el haberlo realizado solo en escolares del área metropolitana, ya que todavía no se puede generalizar el uso de este instrumento a áreas rurales o no urbanizadas. Por otra parte, el examen clínico siguió los lineamientos de estudios poblacionales, con diagnóstico de caries con base en observación. Lo anterior, pudo haber sub o sobrestimado la patología oral, porque no se contó con la evaluación radiográfica correspondiente. Otra explicación a la validez discriminante limitada correspondió a la falta de tamaño de muestra; pues se recalculó el tamaño mínimo necesario para detectar por lo menos 3 puntos de diferencia de medias, dado los resultados observados (y no hipotéticos) de la desviación estándar en el grupo de sanos y enfermos. Así, se identificó que se requiere incrementar el número de niños sanos a por lo menos 154. Se continuará trabajando en este sentido y en esta línea de investigación, antes de conclusiones definitivas.

CAPÍTULO 9

CONCLUSIONES

- a.** El CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO, posee propiedades psicométricas aceptables de confiabilidad y validez concurrente; y se puede utilizar para evaluar calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños 8 a 10 años.
- b.** El CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO, registró validez discriminante limitada, pues no logró distinguir niños con caries y/o maloclusión en su conjunto. Sin embargo, 2 preguntas destacaron por su cualidad de diferenciar necesidad de salud bucal: Dolor molar y sentir vergüenza por la apariencia de los dientes; la primera señaló claramente la presencia de caries y la segunda, maloclusión leve y grave. Adicionalmente, la subescala de BE diferenció niños con maloclusión.
- c.** Se requiere continuar trabajando la línea de investigación de validez discriminante y el análisis de las propiedades psicométricas, para el estudio de necesidades de salud y calidad de vida relacionada con la salud bucal de escolares de escuelas privadas y con residencia fuera de la zona metropolitana de Monterrey.

CAPÍTULO 10

REFERENCIAS

1. Galimberti H. Diccionario de Psicología, México: Editorial Siglo XXI, 2002.
2. Kaplan MR, Saccuzzo PD. Pruebas Psicológicas, principios, aplicaciones y pruebas, México: Editorial Thompson, 2006.
3. World Health Organization. WHO Oral Health Data Bank. Geneva: World Health Organization, 2007.
4. Oleg F, Edwina K. Dental Caries, Iowa: Editorial Blackwell Munksgaard, 2008.
5. Miñana V. El flúor oral para la prevención de caries ¿cómo, cuándo y a quién?, Form Act Pediatr Aten Prim; 2012; 5: 108-113.
6. Higashida B. Odontología preventiva. 2a Edición. México: Editorial McGraw-Hill, 2009.
7. Negroni M. Microbiología Estomatológica, Buenos Aires: Editorial Panamericana, 2009.
8. Lindhe J, Lang N, Periodontología Clínica e Implantología Odontológica, Madrid: Editorial Panamericana, 2008.
9. Bezroukov V, Freer T, Helm, Kalamkarov H, Sardo J, Solow B. Basic method for recording occlusal traits, Bulletin of the WHO. 1979; 57:959-961.
10. Farzin H, Fahimed F, Mahmoud T, Mostafa S. Do Malocclusions Affect the Oral Health-Related quality of Life?. Oral Health Prev Dent. 2011;229-233.
11. Zarur JS, Zamarrita DE, Méndez MR. Estudio comparativo de dos técnicas de grabado de dientes con fluorosis. Oral. 2010;589-593.
12. Cárdenas J. Odontología Pediátrica. Bogotá: Editorial Investigaciones Biológicas, 2003.
13. Ortiz AP, Chimenos KE. Diagnóstico diferencial de las úlceras orales. Piel. 2002;119-127.
14. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. J Dent Res. 2002; 81:459-463.

15. Badia X, Salamero M, Alonso J. La medida de la salud. 2ª Edición. Barcelona: Press Line, 1999.
16. Longo-Araujo E, Moreno-Valdés MT. Evaluación de la calidad de vida en niños con distrofia muscular progresiva de Duchenne. *Rev. Neurol.* 2007;45:81-87.
17. Kuczynski E, Silvia CAA, Cristófani LM, Kiss MH, Odone V, Assumpção FB. Evaluación de la calidad de vida en niños y adolescentes portadores de enfermedades crónicas y/o incapacitadoras: un estudio brasileño. *An Pediatr.* 2003;58:550-5.
18. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A: Developing an OHRQoL index for children, the Child-OIDP. *Community Dent Health.* 2004; 21:161-169.
19. Yusuf H, Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G. Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children. *Health Qual Life Outcomes.* 2006; 4:38.
20. Broder HL, Wilson-Genderson M. Reliability and convergent and discriminant validity of the Child Oral Health Impact Profile (COHIP Child's version). *Community Dent Oral Epidemiol.* 2007; 35 Suppl 1:20-31.
21. Bos A, Hoogstraten J, Zentner A. Perceptions of Dutch Orthodontic Patients and Their Parents on Oral Health-Related Quality of Life. *Angle Orthodontist.* 2010;80:367–372.
22. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD: Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECOHIS). *Health Qual Life Outcomes.* 2007, 5:6.
23. Jabarifar SE, Golkari A2, Jadi MH, Jafarzadeh M, Khadem P. Validation of a Farsi version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (F-ECOHIS) *BMC Oral Health.* 2010, 10:4.
24. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G: Short forms of Child Perceptions Questionnaire for 11–14-year-old children (CPQ11–14): development and initial evaluation. *Health Qual Life Outcomes.* 2006; 4:4.

25. Barbosa TS, Tureli MC, Gavião MB. Validity and reliability of the Child Perceptions Questionnaires applied in Brazilian children. *BMC Oral Health*. 2009;9:13.
26. Goursand D, Paiva SM, Zarzar PM, Ramos-Jorge ML, Cornacchia GM, Pordeus IA, Allison PJ. Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11–14 (CPQ11–14) for the Brazilian Portuguese language. *Health Qual Life Outcomes*. 2008; 6:2.
27. Brown A, Al-Khayal Z: Validity and reliability of the Arabic translation of the child oral-health-related quality of life questionnaire (CPQ 11–14) in Saudi Arabia. *International journal of paediatric dentistry/the British Paedodontic Society and the International Association of Dentistry for Children*. 2006; 16:405-411.
28. Foster Page LA, Thomson WM, Jokovic A, Locker D: Validation of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ 11–14). *J Dent Res*. 2005; 84:649-652.
29. O'Brien K, Wright JL, Conboy F, Macfarlane T, Mandall N: The child perception questionnaire is valid for malocclusions in the United Kingdom. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2006; 129:536-540.
30. Hernández Elizondo, RH. Propiedades psicométricas del CPQ₁₁₋₁₄ versión corta en español, para tamizaje de necesidades de salud bucal en escolares mexicanos. Tesis de Maestría en Ciencias de la Salud Pública. Facultad de Salud Pública y Nutrición, Universidad Autónoma de Nuevo León, 2012
31. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatr Dent*. 2004;26:512-8.
32. Wogelius P, Gjørup H, Haubek D, Lopez R, Poulsen S. Development of Danish version of child oral-health-related quality of life questionnaires (CPQ8-10 and CPQ11-14). *BMC Oral Health*. 2009;9:11.
33. Aguilar-Díaz FC, Irigoyen-Camacho ME. Validation of the CPQ_{8-10ESP} in Mexican School children in urban areas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011;16:430-5.

34. World Health Organization. WHO Oral Health Data Bank. Geneva: World Health Organization; 2002.
35. Xunta de Galicia y Organización Panamericana de la Salud. EpiDat. Versión 3.1, 2006.
36. Organización Mundial de la Salud. Encuestas de salud bucodental. Métodos básicos. 4ª Ed. Organización Mundial de la Salud: Ginebra, 1997.
37. Manual de procedimientos para el odontólogo de la unidad centinela. Dirección General de Epidemiología: México, DF, 2006.
38. Guías prácticas de estomatología. Editorial Ciencias Médicas: La Habana, 2003.
39. Nishi M, Bratthall D, Stjernswärd J, How to Calculate the Significant Caries Index (SiC Index). WHO Collaborating Centre. Faculty of Odontology, University of Malmö: Sweden. 2001.

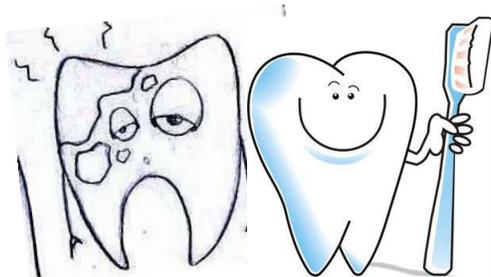
CAPÍTULO 11

ANEXOS

11.1 ANEXO A

“CUESTIONARIO CPQ₈₋₁₀ CORTO E ILUSTRADO Y CÉDULA DE EVALUACIÓN CLÍNICA”

UBICACIÓN: 1=Colegio 2=Escuela



Encuesta de salud bucal

MI NOMBRE ES _____

iHola!

Nos gustaría saber cómo te encuentras actualmente. Para ello hemos preparado algunas preguntas a las que te pedimos contestes.

- Lee, por favor, cada una de las preguntas
- Pon una cruz en la respuesta que creas mejor para ti
- No hay respuestas correctas o falsas. Lo que nos importa es **tú opinión**

<u>Un ejemplo</u> 	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
Durante el último mes me gustó escuchar música					

Por favor, cuéntanos primero algo sobre ti. ¡Pon una cruz o escribe!

Yo soy Niña Niño Yo tengo _____ años cumplidos

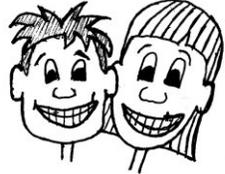
¿En qué municipio vives? _____ ¿Nombre de tu escuela? _____

¿Grupo? _____, ¿Grado? _____

¿Has ido al dentista en este año? No Sí Motivo:

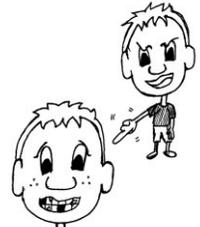
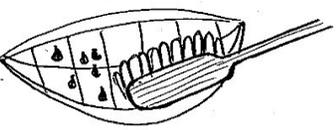
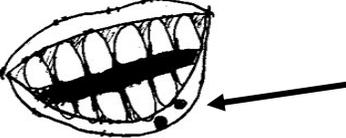
Limpieza	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Empaste	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Frenos	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Quitaron diente	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Otro motivo	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

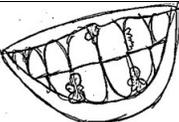
Primero queremos saber algo sobre tus dientes, ...

	<u>Durante el último mes...</u> 	Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy mala
	1. En general ¿Cómo calificas la salud de tus dientes?					
	<u>Durante el último mes...</u> 					
	2. ¿Alguna molestia con tus dientes hizo que cambiaras tus actividades diarias?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre

I. Ahora, algo sobre cómo te sientes, ...

	Durante el último mes... 					
	3. ¿Tus dientes te han dado pena o vergüenza?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre
	4. ¿Tus dientes te han puesto enojado?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre
	5. ¿Te ha preocupado lo que tus compañeros piensen de tus dientes?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre
	6. ¿Tus dientes te han dado decepción o tristeza?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre
	7. ¿Has evitado participar en clase porque te da pena pronunciar mal algunas palabras?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre

	<u>Durante el último mes...</u> 					
	8. ¿Tus compañeros se han burlado de tus dientes?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre
	9. ¿Has evitado reír por tus dientes?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre
	10. ¿Has tenido peleas por tus dientes?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre
	12. ¿Te ha dolido alguna muela?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre
	13. ¿Te ha salido sangre de las encías por comer o cepillarte los dientes?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre
	14. ¿Te han salido vejigas en la boca (puntitos blanco con rojo que causan dolor)?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre

	<u>Durante el último mes...</u>					
	11. ¿Se te ha quedado comida atorada entre los dientes?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre
	12. ¿Has tenido problemas para comer cosas duras?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre
	13. ¿Has tenido dolor de muela, al comer alimentos muy fríos o muy calientes?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre
	14. ¿Has tenido problemas para pronunciar algunas palabras por tus dientes?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre
	15. ¿Has comido más despacio por molestias en tus dientes?	No, nunca	No, casi nunca	A veces	Sí, casi siempre	Sí, siempre

!!!Gracias!!!

EVALUACIÓN DENTAL PROYECTO CPQ

I. Diagnóstico de piezas cariadas sin tratamiento o ausentes

			5.5	5.4	5.3	5.2	5.1	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5			PERMANENTE	DECIDUOS
	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	Caries	Caries
Deciduo	SUPERIOR												SUPERIOR		O	o
Permanente															Ex	
			8.5	8.4	8.3	8.2	8.1	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5			Ex por I	Ex por I
	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	Sano	Sano
Deciduo	INFERIOR												INFERIOR		S	s
Permanente															Ob	ob

Criterios para registrar el estado dentario	
0	Espacio vacío
1	Diente permanente cariado
2	Diente permanente obturado
3	Diente permanente extraído
4	Diente permanente con extracción indicada
5	Diente permanente sano
6	Diente infantil cariado
7	Diente infantil obturado
8	Diente infantil con extracción indicada
9	Diente infantil normal

II. Índice de Higiene Oral Simplificado I.H.O.S.

	SUPERIORES			INFERIORES			DIENTES EXAMINADOS	CUENTA DE LESIONES	PROMEDIO	PROMEDIO I.H.O.S.
	1.6	1.1	2.6	3.6	3.1	4.6				
MATERIA ALBA										
CALCULO DENTAL										

Códigos para el IHOS			
0	Ausencia de Materia Alba	0	Ausencia de Calculo Dental
1	Residuos menores de 1/3 del diente	1	Calculo hasta 1/3 del diente
2	Residuos menores de 2/3 del diente	2	Calculo hasta 2/3 del diente
3	Residuos en más de 2/3 del diente	3	Calculo en mas de 2/3 del diente

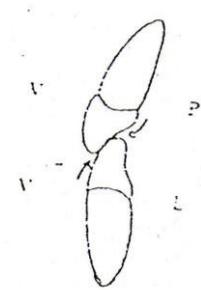
III. Otras patologías

1. Aftas	1= Sí		0=No	
2. Fluorosis	1= Sí		0=No	
3. Gingivitis	1= Sí		0=No	
4. Tratamiento de ortodoncia actual	1= Sí		0=No	
5. Labio-Paladar hendido	1= Sí		0=No	
6. Otra _____	1= Sí		0=No	

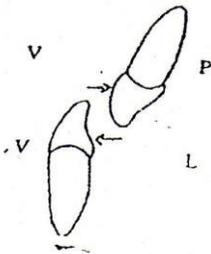
IV. Índice de Maloclusión de la OMS

Criterios para registrar	
0	Sin anomalías
1	Anomalías ligeras (uno o más dientes girados o inclinados; apiñamiento o diastema ≤ 4 mm)
2	Anomalías más graves (overjet maxilar ≥ 9 mm; overjet mandibular o mordida cruzada anterior \geq a la totalidad del diente; mordida abierta; apiñamiento o diastema > 4 mm)

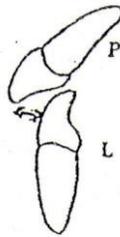
Tipo de mordida
0. Normal



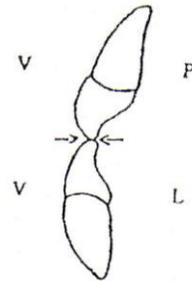
1. Mordida invertida
o cruzada



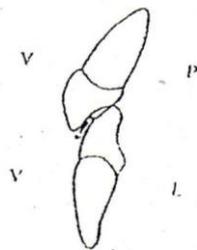
2. Sobremordida
horizontal



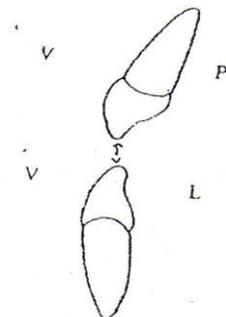
3. Mordida
borde a borde



4. Sobremordida
vertical



5. Mordida
abierta



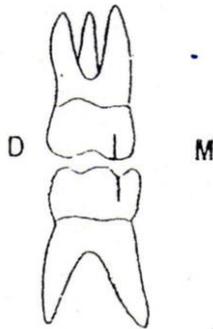
6. Giroversión, apiñamiento

Tipos de oclusión

Guía molar

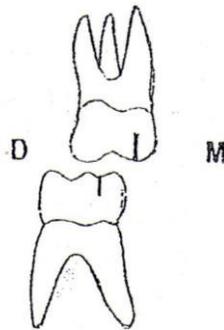
1. Neutroclusión

Clase I



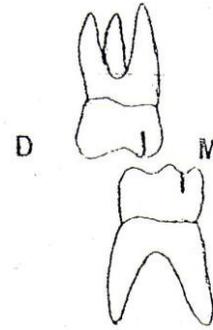
2. Distocclusión

Clase II



3. Mesioclusión

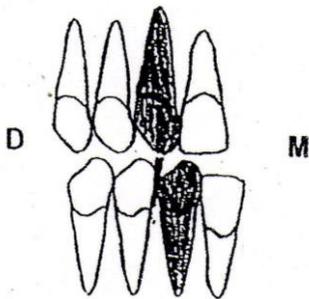
Clase III



Guía canina

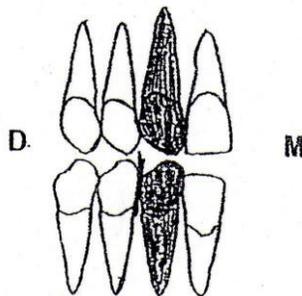
1. Neutroclusión

Clase I



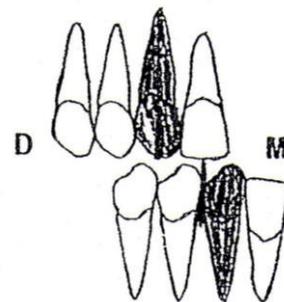
2. Distocclusión

Clase II



3. Mesioclusión

Clase III



11.2 ANEXO B
"CONSENTIMIENTO INFORMADO"

Anexo B. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



PROPIEDADES PSICOMÉTRICAS DEL CPQ₈₋₁₀ CORTO E ILUSTRADO PARA MEDIR CALIDAD DE VIDA Y NECESIDADES DE SALUD BUCAL EN ESCOLARES MEXICANOS (CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO)

Yo, _____ he comprendido la información referente al proyecto de investigación “Propiedades psicométricas del CPQ₈₋₁₀ corto e ilustrado para medir calidad de vida y necesidades de salud bucal en escolares mexicanos (CPQ₈₋₁₀- CORTO E ILUSTRADO) y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos, pero sin incluir mi nombre o número de filiación. Convengo en participar en este estudio de investigación.

Nombre del alumno(a)

Firma del padre, madre o tutor

Fecha

Firma del investigador

Fecha

RESUMEN CURRICULAR

Dr. Luis Alberto González García

Cirujano Dentista egresado de la Facultad de Odontología de la UANL. (1997-2002)

Especialidad de Ortodoncia en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González” en el Distrito Federal. (2003-2006)

Me he desempeñado en funciones como:

- 1.- Profesor adjunto en el departamento de Cirugía Plástica Estética y Reconstructiva del Hospital Universitario UANL.
- 2.- Profesor adjunto en el Posgrado de Odontopediatría de la UANL, impartiendo clases de Ortopedia y Ortodoncia preventiva.
- 3.- Practica privada en el Municipio de San Pedro Garza García N.L.

Contacto.- luisortodoncia@yahoo.com.mx