



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE HIDALGO**



INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Área Académica de Odontología

**DOLOR BUCODENTAL EN PACIENTES DE 18 A 59 AÑOS
QUE ACUDEN A LAS CLÍNICAS DE ODONTOLOGÍA DE
LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE
HIDALGO**

T E S I S

Que para obtener el título de:

CIRUJANO DENTISTA

PRESENTA:

MA. ELENA PONCE DÍAZ

DIRECTOR DE TESIS:

M EN C. CARLO EDUARDO MEDINA SOLÍS

CODIRECTORA:

MTRA. MARÍA DE LOURDES MÁRQUEZ CORONA

Pachuca de Soto, Hidalgo, mayo de 2014

Agradecimientos

En primer lugar agradezco a Dios por permitirme llegar hasta donde hoy me encuentro, por todo lo que me ha dado, por las personas maravillosas que ha puesto en mi camino y por dejarme concluir una meta mas en mi vida.

A mis padres por el brillante apoyo que me brindaron durante toda mi vida, y por las bases que me dieron para ser la persona que soy.

A mis hermanos por su apoyo y aliento durante mi formación profesional

A cada uno de los doctores y doctoras que compartieron conmigo sus conocimientos y así lograron mi formación profesional, gracias a todos los que me apoyaron y me alentaron a concluir esta licenciatura, que me dieron sus consejos y me brindaron su amistad.

A mi director de tesis M en C. Carlo Eduardo Medina Solís por compartir conmigo sus conocimientos, por su asesoría, colaboración y sus consejos en todo el transcurso de elaboración del presente trabajo de investigación.

A mi Codirectora: Mtra. María de Lourdes Márquez Corona por su asesoría y sus consejos en el trabajo de investigación.

A mis asesores: Mtro. Rubén de la Rosa Santillana, M en C. Carlos Enrique Cuevas Suarez, CDEP. Arturo Ascencio Villagrán, CDEP. Evelyn Martínez Buendía, Mtro. Sergio Vera Guzmán, Mtra. Sonia Márquez Rodríguez, Gracias por su apoyo, asesoría, revisión y correcciones del presente trabajo de investigación.

De Corazón Muchas Gracias

Dedicatoria

A Dios, porque me guía en mi camino y a pesar de las piedras que puso en mi vida siempre me ha dado las fuerzas para continuar adelante con ánimo y Perseverancia.

A ti papa que me diste las bases y los principios para ser la mujer que soy, porque siempre me alentaste a seguir adelante; porque a pesar de tu ausencia se que siempre estás conmigo y sé que estas completamente orgulloso de mi; te amo Hiram Ponce Olguín siempre estás en mi mente y en mi corazón.

A ti mama por ser la mujer tan maravillosa que eres, por tu amor incondicional, por tu apoyo brindado, y todos tus consejos porque gracias a ti y a tu esfuerzo termino mi formación profesional, Gracias Ma. de los Ángeles Díaz López eres mi vida y te lo agradezco infinitamente.

ELENA

ÍNDICE

Capitulo 1 Resumen	1
Capitulo 2 Abstract	2
Capitulo 3 Marco Teórico	5
3.1 Clasificación del Dolor	9
3.2 Aspectos Clínicos del Dolor	9
3.2.1 Nocicepción	10
3.2.2 Dolor	10
3.2.3 Sufrimiento	10
3.2.4 Las Conductas ante el Dolor	10
3.3 Dimensiones Clínicas del Dolor	10
3.3.1 Duración	10
3.3.2 Intensidad	10
3.3.3 Localización	10
3.4 Mecanismos de Producción del Dolor Clínico	11
3.4.1 Nociceptivo	11
3.4.2 Neuropático	12
3.4.3 Miofacial	12
3.4.4 Funcional	12
3.5 Escalas de Medición del Dolor	12
3.5.1 Escala Visual Analógica (VAS)	13
3.5.2 Escala Numérica	13
3.5.3 Escala Descriptiva Simple	14
3.5.4 Escala Visual Analógica con Expresiones Faciales	14
3.5.5 Escala Campbell	15
3.6 Características del Dolor	16
3.6.1 Evolución	16
3.6.2 Localización	16

3.6.3 Tipo	16
3.6.4 Duración	16
3.6.5 Irradiación	16
3.6.6 Frecuencia	16
3.6.7 Intensidad	16
3.7 Procesos Fisiológicos del dolor	16
3.7.1 Transducción	16
3.7.2 Transmisión	16
3.7.3 Modulación	16
3.7.4 Percepción	17
3.8 Teorías del Dolor	17
3.8.1 Teoría de la compuerta	17
3.9. Historia del Dolor	18
3.9.1 Civilizaciones Antiguas	19
3.9.1.1 Primitiva	19
3.9.1.2 Periodo Mesopotámico	19
3.9.1.3 Antigua Egipto	20
3.9.1.4 India	20
3.9.1.5 Grecia	20
3.9.1.6 Pueblos Americanos	21
3.9.2 Edad Media y Renacimiento	22
3.9.3 Fecha y Tratamiento para Mitigar el dolor	23
3.10 Dolor de Origen Bucodental	25
3.11 Dolor por Caries	26
3.12 Dolor de Origen Pulpar	29
3.12.1 Pulpa Sana	30
3.12.2 Pulpitis Reversible	30
3.12.3 Pulpitis Irreversible	31
3.12.4 Pulpa Necrótica	32

3.13 Dolor de Origen Periodontal	33
3.14 Dolor por Hipersensibilidad	34
3.14.1 Teorías de Activación de las Fibras Nerviosas	37
3.14.1.1 Teoría Neural	37
3.14.1.2 Teoría de la Transducción Odontoblastica	37
3.14.1.3 Teoría Hidrodinámica	37
Capitulo 4 Antecedentes	38
Capitulo 5 Planteamiento del Problema	43
Capitulo 6 Justificación	46
Capitulo 7 Objetivos	48
7.1 Objetivo General	48
7.2 Objetivos Específicos	48
Capitulo 8 Hipótesis	50
Capitulo 9 Material y Métodos	51
9.1 Diseño del Estudio	51
9.2 Ubicación y espacio	51
9.3 Selección de la Población de Estudio	52
9.3.1 Criterios de Inclusión	52
9.3.2 Criterios de Exclusión	52
9.3.3 Criterios de Eliminación	52
9.4 Tamaño Muestral y Técnica de Muestreo	53
9.5 Fuente de información y Procesamiento Electrónico	53
9.6 Recolección de datos y garantía de calidad de información	53
9.7 Aspectos Éticos de la Investigación	54
9.8 Inspección Clínica	55
9.9 Variables de Estudio	55
9.9.1 Definición de variables y escala de medición	55
9.10 Análisis Estadístico y presentación de Resultados	60
Capitulo 10 Resultados	62

10.1 Análisis Univariado	62
10.2 Análisis Bivariado	69
10.2.1 Análisis Bivariado entre dolor y edad	69
10.2.2 Análisis Bivariado entre dolor y genero	69
10.2.3 Análisis Bivariado entre dolor y saber leer y escribir	70
10.2.4 Análisis Bivariado entre dolor y escolaridad	70
10.2.5 Análisis Bivariado entre dolor y seguridad social	71
10.2.6 Análisis Bivariado entre dolor y posición socioeconómica (Enseres domésticos)	71
10.2.7 Análisis Bivariado entre dolor y posición socioeconómica (Vivienda)	72
10.2.8 Análisis Bivariado entre dolor y pacientes con automóvil	73
10.2.9 Análisis Bivariado entre dolor y Frecuencia de cepillado	73
10.2.10 Análisis Bivariado entre dolor y tratamiento odontológico En los últimos 12 meses	74
Capitulo 11 Discusión	75
Capitulo 12 Conclusiones	82
Capitulo 13 Referencias	83

CAPÍTULO 1

RESUMEN

Introducción: El dolor de origen bucodental es una de las causas más frecuentes de dolor en los seres humanos y el motivo principal para la búsqueda de atención dental. Además de ser una fuente de estrés físico y emocional, el dolor de origen bucodental afecta significativamente la calidad de vida y representa una carga económica considerable para la sociedad debido a los altos costos de tratamiento. **Objetivo:** Determinar la prevalencia y los factores sociodemográficos y socioeconómicos asociados al reporte de dolor de origen bucodental en los doce meses previos al estudio en pacientes de 18 a 59 años de edad que acuden a las clínicas de odontología de la UAEH. **Material y Métodos:** Se realizó un estudio de diseño transversal, en una muestra aleatoria de 1162 pacientes de 18 a 59 años de edad que acudieron a las clínicas de atención dental del Área Académica de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de

Hidalgo, durante el período Enero 2008-Diciembre 2009. Para la realización de este estudio los examinadores (estudiantes de odontología) fueron capacitados en el llenado de los cuestionarios. La variable dependiente en este estudio fue la experiencia de dolor bucodental en los doce meses previos al estudio, la cual fue dicotómica (presentó dolor o no presentó dolor). El análisis se realizó en Stata/SE 9.0 utilizando pruebas no paramétricas. **Resultados:** El promedio de edad fue de 34 años. El 39.7% fueron hombres y el 60.3% mujeres. La prevalencia de pacientes que manifestaron dolor en los doce meses previos al estudio fue de 54.3%; de los cuales el 80% fue de dolor en dientes, el 18.5% en la encía y el 1.5% de la población manifestó sentir dolor en otra parte de la boca. En el análisis bivariado para la prevalencia de dolor se identificaron los siguientes factores asociados ($p < 0.05$): edad, sexo, saber leer y escribir, frecuencia de cepillado, atención dental, y variables indicadoras de posición socioeconómica. **Conclusiones:** Se observó una alta prevalencia de dolor de origen bucodental (54.3%), principalmente en los dientes (80%). Identificamos variables asociadas a este evento. Se observaron ciertas desigualdades en salud bucal.

Palabras clave: Dolor, Dolor bucodental, Adultos, Caries, Enfermedad Periodontal.

CAPÍTULO 2

ABSTRACT

Introduction: The pain of dental/oral origin is one of the most common causes of pain in humans and the principal cause of seeking dental care. Besides being a source of physical and emotional stress, buccodental pain significantly affects quality of life and represents a substantial economic burden on society due to the high costs of treatment.

Objective: To determine the prevalence and sociodemographic and socioeconomic factors associated with oral/dental pain report originated in the twelve months prior to the study in patients 18 to 59 years old attending dental clinics UAEH.

Material and Methods. A cross sectional study, in a random sample of 1162 aged 18 to 59 years who attended to the clinics of dental care of the Academic Area of Dentistry at Autonomous University of Hidalgo State, during the

period January 2008-December was performed 2009. To carry out this study examiners (dental students) were trained in filling out the questionnaires. The patient must authorize and sign the informed consent to be included in the study. The dependent variable in this study was dental/buccal pain, which was dichotomous (pain or no pain). Analysis was performed in Stata / SE 9.0 using nonparametric tests.

Results: The average of age was 34 years. 39.7% were male and 60.3% female. Patients who reported pain in the twelve months prior to the study (prevalence) was 54.3% of which 80% reported pain in teeth, 18.5% in the gum and 1.5% of the population said to feel pain elsewhere in the mouth. In the bivariate analysis for the prevalence of pain the following factors were identified ($p < 0.05$) being associated: sex, age, literacy, dental care, frequency of brushing and socioeconomic position.

Conclusions. A high prevalence of oral pain origin (54.3%) was observed mainly in the teeth by 80%. Identify variables associated with this condition.

Key words: Pain, Oral Pain, Caries, Periodontal Disease

CAPÍTULO 3

MARCO TEÓRICO

El dolor es parte de la vida diaria, ha permitido que el ser humano sobreviva, busque el placer o dignifique su esencia, el dolor no es solo una sensación si no también es una emoción.

La percepción de la sensación dolorosa es un proceso complejo en el que intervienen múltiples procesos bioquímicos. De acuerdo a la asociación internacional para el estudio del dolor (IASP), el dolor es una percepción que se define como una experiencia desagradable asociada a un daño tisular actual o potencial. No obstante muchas personas refieren dolor en ausencia de daño tisular, el cual no puede distinguirse del producido por un daño tisular real. Por lo cual el dolor debe ser considerado como una experiencia subjetiva que se completa con experiencias físicas, psicológicas y sociales de un individuo (Armero; 2004).

Lógicamente, el dolor es individual y subjetivo. La importancia fisiológica del dolor es que tiene un significado biológico de preservación de la integridad del individuo, es un mecanismo de protección que aparece cada vez que hay una lesión aguda en cualquier lugar del organismo, capaz de producir una rápida reacción del sujeto para eliminar el estímulo doloroso (Santos et al; 2010).

El dolor es una experiencia multidimensional que ha acompañado al ser humano desde el principio de los tiempos. Es una sensación no placentera que somáticamente se experimenta en forma de piquetes, punzadas, ardor o choque eléctrico; se define como una experiencia sensorial y emocional desagradable, acompañada con daño a tejidos presente o potencial.

Esta experiencia multidimensional tiene dos componentes:

Descriptiva: Cualidad del dolor (punzante quemante lancinante), localización, duración e intensidad. Afectivo: estrés y sufrimiento causado por el estímulo doloroso (Ángeles; 2006).

Melzack considera que el dolor que experimenta cada individuo es el resultado de una interacción de múltiples variables biológicas, psicológicas, sociales y culturales. Considera que la interacción de todas esas variables determina un sistema funcional cerebral que ha denominado “neuromatrix”, responsable de dar las características personales de esa percepción dolorosa.

Por otro lado, el dolor es además un problema para el paciente, ya que puede ser grave, muy intenso, causar molestia y sufrimiento; puede provocar incapacidad para realizar las actividades diarias, incluso aquellas de placer o de

trabajo, vitales para la adecuada salud mental y física y, por lo tanto disminuyendo su calidad de vida. La importancia fisiológica del dolor es que tiene un significado biológico de preservación de la integridad del individuo, es un mecanismo de protección que aparece cada vez que hay una lesión aguda en cualquier lugar del organismo, capaz de producir una rápida reacción del sujeto para eliminar el estímulo doloroso. Por estas razones instintivas, los estímulos de carácter doloroso son capaces de activar a todo el cerebro en su totalidad poniendo en marcha potentes mecanismos encaminados a una reacción de huida, de retirada, evitación y/o búsqueda de ayuda para aliviarlo (Itza Santos; 2010).

La respuesta inicial a nivel vascular durante el proceso de inflamación presenta la contracción transitoria de la microcirculación, seguida de una inmediata vasodilatación, los hematíes migran al centro del vaso y los leucocitos a la periferia. Se produce un agrietamiento de las paredes del vaso debido a la contracción de las células endoteliales bajo la influencia de la histamina figura 1 (López Marcos; 2004).

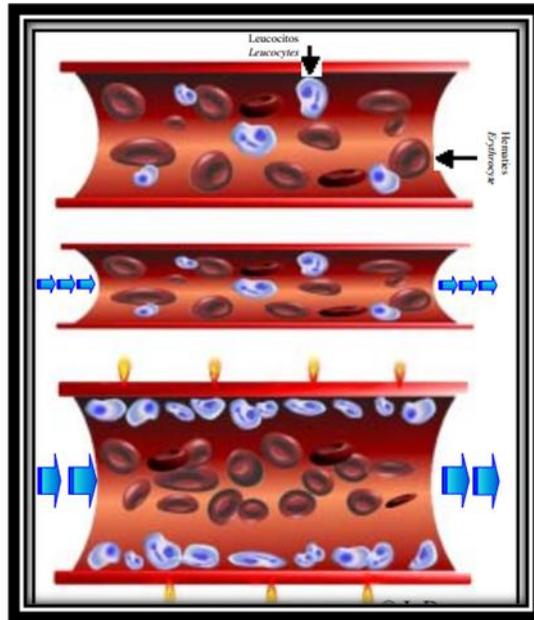


Fig. 1 (López Marcos; 2004).

Debido a la extravasación plasmática, el plasma escapa a los espacios tisulares donde produce edema e incrementa la presión y la compresión de las fibras nerviosas originando dolor figura 2 (López Marcos; 2004).

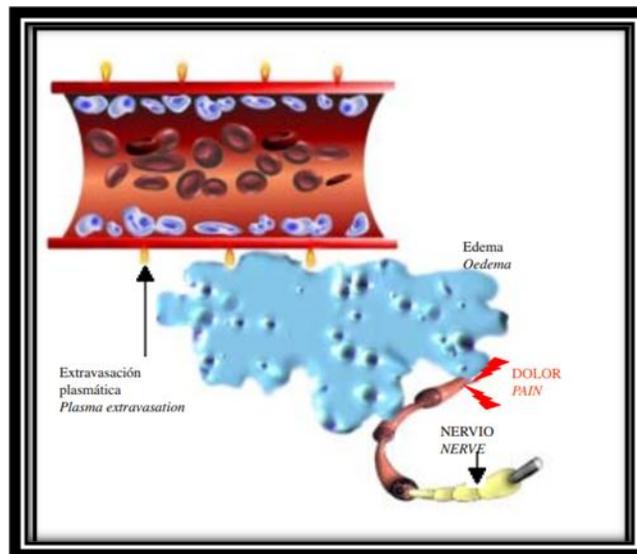


Fig. 2 (López Marcos; 2004).

CLASIFICACIÓN DEL DOLOR

Se han realizado diversas clasificaciones del dolor, dependiendo del autor, pero teniendo en cuenta la evolución cronológica podemos definir dos modalidades básicas:

- Dolor agudo (<3 meses).
- Dolor crónico (>3 meses).

El dolor agudo se percibe de 0,1 segundos después del contacto con el estímulo doloroso; el impulso nervioso generado viaja hacia el sistema nervioso central a través de fibras de una alta velocidad de conducción (A δ). Dura segundos, minutos o incluso días; pero generalmente desaparece cuando la causa que lo origina desaparece. En la mayor parte de las ocasiones es producido por una estimulación nociva, daño tisular o enfermedad aguda. El dolor crónico tarda 1 segundo o más en aparecer y aumenta lentamente su frecuencia e intensidad durante segundos, minutos o días, persiste más allá del tiempo razonable para la curación de una enfermedad aguda, por lo que se le asocia a un proceso patológico crónico que provoca dolor continuo; se relaciona con las estructuras profundas del cuerpo; no está bien localizado y es capaz de producir un sufrimiento continuo e insoportable (Itza Santos; 2010).

ASPECTOS CLÍNICOS DEL DOLOR

Para entender la existencia de los diferentes tipos de dolor es necesario precisar cuatro aspectos clínicos que están relacionados estrechamente: nocicepción, dolor, sufrimiento y conductas ante el dolor.

Nocicepción: Se refiere a los fenómenos biológicos desencadenados por la acción de los estímulos nocivos sobre el organismo, antes de que esa información sea consciente. Debe tenerse presente que no siempre la nocicepción da lugar a la percepción de dolor.

Dolor: Es la percepción que el sujeto experimenta, con todos sus componentes sensoriales, emocionales y discriminativos. El dolor habitualmente es el resultado de una actividad nociceptiva, pero puede haber casos de dolor sin la presencia de una lesión o de un estímulo nocivo.

Sufrimiento: Es una reacción afectiva negativa inducida por varios estados psicológicos como dolor, miedo, ansiedad y estrés. No todo sufrimiento es causado por dolor, pero muchas veces acontecen simultáneamente.

Las conductas ante el dolor: Surgen como consecuencia del dolor y del sufrimiento, por ejemplo: deprimirse, angustiarse, tomar posturas antiálgicas, cambios de humor, entre otras (Itza Santos; 2010).

DIMENSIONES CLÍNICAS DEL DOLOR

DURACIÓN: Es el tiempo durante el cual se percibe el dolor. Este puede ser continuo o intermitente y, en la mayoría de los casos, la duración está relacionada directamente con la nocicepción. En clínica se ha convenido en denominar al dolor, de acuerdo con su duración, como agudo y crónico.

INTENSIDAD: Es la magnitud del dolor percibido. La intensidad no depende solamente de la nocicepción. En ella influyen otros factores de orden psicológico,

social y cultural, como decía Melzak. No obstante, la intensidad del dolor es un fenómeno subjetivo y por tanto es conveniente utilizar métodos que nos permitan medirla, por ejemplo la escala visual analógica. En esta, la intensidad del dolor es determinada por el mismo paciente sobre una línea recta cuyos dos extremos están marcados 0 y 10. El número 0 indica ausencia del dolor y el 10 describe al dolor más intenso que el sujeto pueda imaginar.

Intensidad del dolor

Sin dolor 0 _____ 10 Máximo dolor

LOCALIZACIÓN: Es el lugar del cuerpo donde el dolor es percibido. Por ejemplo, el dolor somático se produce por la activación de los nociceptores de la piel, hueso y partes blandas. Es un dolor sordo, continuo y bien localizado, el ejemplo más típico sería una periodontitis (Itza Santos; 2010).

MECANISMOS DE PRODUCCIÓN DEL DOLOR CLÍNICO

De acuerdo con su fisiopatología el dolor clínico puede ser:

NOCICEPTIVO: También llamado Inflamatorio, que es el producido por una lesión tisular que desencadena la liberación de sustancias químicas que estimulan directamente a los nociceptores. El dolor nociceptivo se divide, de acuerdo con la localización de la lesión que lo produce, en: somático y visceral.

El dolor somático es superficial cuando la lesión causante del dolor se localiza en la piel, o en el tejido celular subcutáneo, y profundo en el caso de los dolores del sistema óseo, músculo y articular.

El dolor visceral es aquel que tiene su origen en las vísceras de las cavidades craneana, torácica o abdominal.

NEUROPÁTICO: Debido a la lesión o disfunción de alguna parte del Sistema Nervioso. El dolor neuropático se divide en periférico, si la lesión afecta los nervios periféricos, y central, cuando la lesión altera alguna estructura del neuroeje. En la actualidad se está popularizando la tendencia a llamar dolor neuropático, solamente al dolor periférico, y dolor central, sin el calificativo de neuropático, al dolor causado por lesiones en el neuroeje; los mecanismos fisiopatológicos de estos dos tipos de dolores pueden ser similares

MIOFACIAL: Por una alteración neuromuscular.

FUNCIONAL: Por una disfunción en la gestión de la neurotransmisión. Ejemplos sería: la cefalea tensional. No hay lesión, hay alteración de la función con respuesta aumentada al impulso doloroso (Itza Santos; 2010).

ESCALAS DE MEDICIÓN DEL DOLOR

Medir “es el proceso de asignar números a las propiedades específicas de acontecimientos, procesos, objetos o personas”. La búsqueda de métodos que permitan determinar con la mayor exactitud el grado de dolor experimentado por los pacientes, el dolor, como toda experiencia emocional es subjetiva; sólo el propio paciente conoce su dolor y cuánto le duele. Por ello la medición del dolor es una de las tareas más difíciles con las que se encuentra tanto el clínico como el investigador (Serrano Atero; 2002).

ESCALA VISUAL ANALÓGICA (VAS)

Ideada por Scott Huskinson en 1976, es el método de medición empleado con más frecuencia. Consiste en una línea de 10 cm que representa el espectro continuo de la experiencia dolorosa, en los extremos aparecen descripciones, “no dolor” en un extremo y “el peor dolor imaginable” en el otro. El resultado se obtiene midiendo la distancia en cm desde el extremo izquierdo al punto señalado por el paciente. Un valor menor de 4 significa que el dolor es leve-moderado, de 4-6 es moderado-grave y si es mayor de 6 el dolor es muy intenso (Serrano Atero; 2002, Castillo de Comas; 2008).

Escala visual analógica (VAS) : marcar con una X el lugar que corresponda a lo largo de la línea.

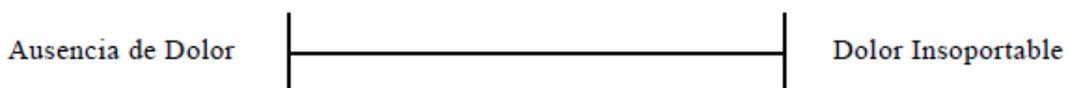


Fig. 3 Escala Visual de VAS (Castillo de Comas; 2008).

ESCALA NUMÉRICA

Introducida por Downie en 1978, es una de las más comúnmente empleadas. El paciente debe asignar al dolor un valor numérico entre dos puntos extremos (0 a 10) asignando así el valor al dolor que manifiesta (Serrano Atero; 2002).

Escala numérica: (0= Ausencia de Dolor, 10= Dolor de Máxima Intensidad)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fig. 4 Escala Numerica (Serrano Atero; 2002)

ESCALA DESCRIPTIVA SIMPLE (EDS)

También llamada de valoración verbal, fue descrita por Keele en 1948. Representa el abordaje más básico para medir el dolor. (Serrano Atero; 2002)

Escala Descriptiva Verbal: elegir la categoría que más se ajuste a la intensidad actual del dolor.

Ausencia de Dolor Dolor Leve Dolor Moderado Dolor Intenso

Fig. 5 Escala Desvriptiva Simple (Serrano Atero; 2002)

ESCALA VISUAL ANALÓGICA CON EXPRESIONES FACIALES

Se utiliza en pacientes con déficit de comunicación que se utilizó inicialmente en niños con buenos resultados (Castillo de Comas; 2008).

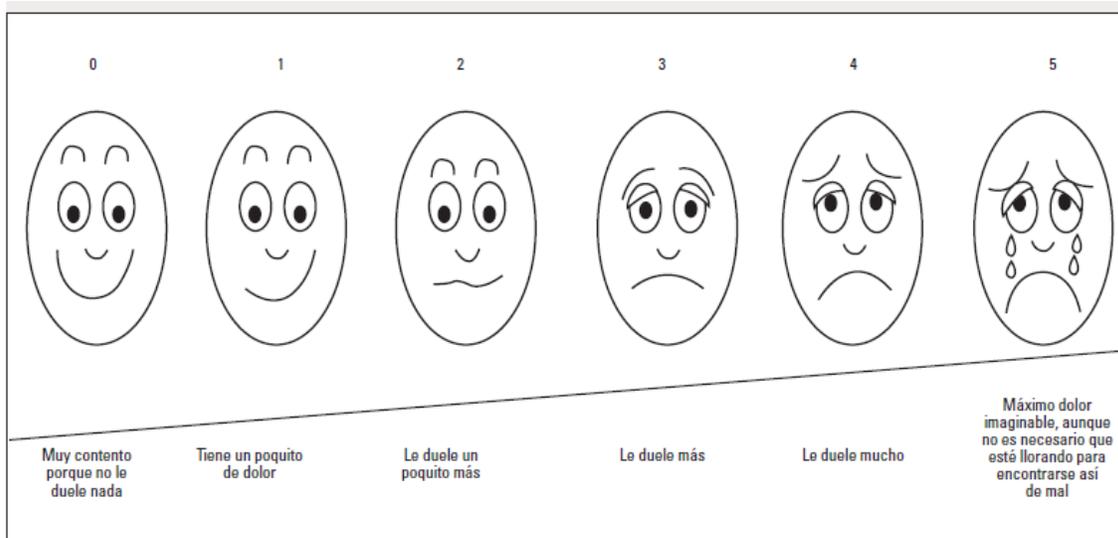


Fig. 6 Escala de Expresiones Faciales (Castillo de Comas; 2008)

ESCALA DE CAMPBELL

Se utiliza en pacientes no comunicativos para descartar la presencia de dolor y cuantificarlo, en función de la expresión facial, la presencia de movimientos o posturas antiálgicas o el tono muscular. Para complementarla, resulta muy útil Preguntar a los cuidadores del paciente, que son los que mejor conocen sus expresiones y nos pueden informar sobre la evolución de éstas (Castillo de Comas; 2008).

Tabla II. Escala de Campbell (evaluación del dolor en pacientes no comunicativos)				
	0	1	2	Puntuación parcial
Musculatura facial	Relajada	En tensión, ceño fruncido y/o mueca de dolor	Ceño fruncido habitual y/o dientes apretados	
Tranquilidad	Tranquilo, relajado, movimientos normales	Movimientos ocasionales de inquietud y/o de posición	Movimientos frecuentes, incluidas cabeza o extremidades	
Tono muscular ^a	Normal	Aumentado. Flexión dedos de manos y/o pies	Rígido	
Respuesta verbal	Normal	Quejas, lloros, quejidos o gruñidos ocasionales	Quejas, lloros, quejidos o gruñidos frecuentes	
Confortabilidad	Confortable y/o tranquilo	Se tranquiliza con el tacto y/ la voz. Fácil de distraer	Difícil de confortar con el tacto o la voz	
	Puntuación total (0-10):			
Evaluación del dolor ^b	0: sin dolor	1-3: dolor leve-moderado	4-6: dolor moderado-grave	> 6: dolor muy intenso

^aEn caso de hemiplejía o lesión medular, valorar el lado sano.
^bIntentar mantener al paciente con puntuación menor de 3. Si hay dudas sobre la existencia de dolor o puntuación, pautar analgésico y observar la respuesta.

Fig. 7 Escala de Cambell . (Castillo de Comas; 2008).

CARACTERÍSTICAS DEL DOLOR

EVOLUCIÓN: agudo y crónico.

LOCALIZACIÓN: dolor de cabeza (cefalea), dolor dental, dolor abdominal.

TIPO: punzante, opresivo, lacerante, cólico, eléctrico, etc.

DURACIÓN: el tiempo desde su aparición, desde cuándo.

IRRADIACIÓN: es el trayecto que recorre el dolor desde su localización original hasta otro lugar. Muy frecuente en odontología.

FRECUENCIA: es el número de veces que ha ocurrido el dolor de similares características.

INTENSIDAD: generalmente cuando es el primer dolor suele ser intenso o fuerte, pero cuando se ha repetido varias veces en el tiempo, se puede cuantificar.

Síntomas acompañantes: náuseas, vómitos, diarrea, fiebre, temblor.

Signos acompañantes: sudoración, palidez, escalofríos, trastornos Neurológicos.

(Itza Santos; 2010).

LOS CUATRO PROCESOS FISIOLÓGICOS EN EL DOLOR

TRANSDUCCIÓN: Proceso por el cual el estímulo nocivo periférico se transforma en un estímulo eléctrico.

TRANSMISIÓN: Propagación del impulso nervioso hasta los niveles sensoriales del SNC.

MODULACIÓN: Capacidad que tienen los sistemas analgésicos endógenos de modificar la transmisión del impulso nervioso.

PERCEPCIÓN: Proceso final en que los tres primeros, interactuando con una serie de otros fenómenos individuales, crean la experiencia subjetiva y emocional denominada dolor (Itza Santos; 2010).

TEORÍAS DEL DOLOR

Schiff (1858), Donaldson (1882) y Von Frey en 1894 defienden que el dolor es una sensación equiparable a cualquier otro de los sentidos, perpetuando así la teoría de Avicena y Descartes. Esta era la teoría de la especificidad o sensorial.

Una segunda teoría defendida por Godscheider, inicialmente formulada por Erasmus Darwin basada en criterios Aristotélicos, decía que el dolor nacía de la excesiva estimulación del sentido del tacto, presión, frío o calor: teoría de la intensidad. Tanto esta última como la aristotélica van perdiendo criterio y permanece la sensorial hasta estudios posteriores de Melzack y Wall (1960) (Pérez Cajaraville; 2005).

MODULACIÓN DEL DOLOR A TRAVÉS DE LA TEORÍA DE LA COMPUERTA

En 1965 Melzack y Wall propusieron la teoría de la Compuerta para explicar los fenómenos relacionados con el dolor y su modulación. Es un esclarecimiento de cómo la mente y determinados estímulos táctiles o de presión desempeñan un papel esencial en la modificación del dolor. Sugirieron que habría un sistema de bloqueo a nivel del SN que hace que se abran o se cierren las vías del dolor. Las puertas se pueden abrir, dejando pasar el dolor a través de las fibras aferentes hacia el cortex o a través de las fibras eferentes hacia la periferia. Las puertas se pueden cerrar para bloquear estos caminos del dolor, este mecanismo puede ser

influenciado por impulsos nerviosos aferentes o eferentes. El mensaje enviado desde el cerebro (vías eferentes) al área donde se siente el dolor se puede modificar por medio de la mente. Muchos factores externos afectan la interpretación del dolor tales como emociones, experiencias anteriores con dolor y ansiedad. Esta teoría integra componentes fisiológicos, psicológicos, cognoscitivos y emocionales que regulan la percepción del dolor.

Melzack postuló que una persona podría modular su dolor usando fuerzas externas. Sus ideas sobre los aspectos interpretativos del dolor forman la base de la teoría de la compuerta. La teoría de la compuerta explica porqué disminuye el dolor cuando el cerebro está experimentando una sensación de distracción. En estas circunstancias, la percepción del dolor se reduce porque su interpretación es modulada por la experiencia agradable de la distracción (Itza Santos; 2010).

LA HISTORIA DEL DOLOR

El dolor ha estado irremisiblemente unido al hombre en todas las épocas y ha sido sin duda alguna, un importante impulsor para el desarrollo de las ciencias de la salud (Fernández Torres; 1999).

Desde su propio nacimiento, la humanidad viene luchando contra el dolor. Este compañero innato de la vida, que la acompaña desde el origen tal como la legítima frase bíblica “Parirás con dolor” también fue definido con cierta poesía por Albert Schweitzer que lo llamó “El más terrible de los Señores de la Humanidad”.

Etimológicamente “pain”, en inglés, deriva de “poena” en latín, que significa “castigo” y “paciente” deriva del latín “patior”: el que aguanta o soporta sufrimiento o dolor.

CIVILIZACIONES ANTIGUAS

PRIMITIVA

El hombre primitivo creía que el dolor estaba localizado en el cuerpo y que lo causaban demonios, humores malignos o espíritus de muertos que entraban en el cuerpo a través de orificios. El hombre del Neolítico hace más de 9.000 años atacaba el dolor desde el aspecto físico, con plantas, sangre de animales, así como frío y calor (Pérez Cajaraville; 2005).

PERIODO MESOPOTÁMICO

3000 A.C “Asu” era el “médico” encargado de realizar exorcismos para aliviar el dolor. Empezaban a utilizar hojas de mirto. Hoy en día, se tiene conocimiento de sus propiedades analgésicas por contener precursores del ácido acetilsalicílico. El dolor se consideraba como castigo divino (Pérez Cajaraville; 2005).

Siria:

El dolor dental relacionado con los molares se debía a la proliferación de un gusano entre las raíces de las piezas orales. Utilizan la compresión bilateral de las arterias carótidas a nivel del cuello induciendo al coma y alivio del dolor (Duque Parra, Pérez Cajaraville; 2005)

Antiguo Egipto:

El destino y la salud de los hombres estuvieron gobernados por la influencia de los dioses y de los muertos. Comenzaron a usar narcóticos vegetales, como adormidera, mandrágora y el cannabis (hachís) (Papirode Hearst) que se cultivaban en India y Persia (Fernández Torres; 1999; Pérez Cajaraville; 2005).

En india:

El dolor y enfermedad están provocados por flechas disparadas por los dioses o por un agotamiento espiritual y material inducido por el pecado y, al igual que los egipcios, atribuyeron al corazón el asiento de las sensaciones, tanto placenteras como dolorosas (Fernández Torres; 1999).

El budismo del siglo V a.C. planteaba el dolor como una frustración de los deseos y, por tanto, lo localizaban en el alma. Buda reconoce en el mal (el dolor) la causa de todos los sufrimientos. La primera de las cuatro verdades dice: “El dolor es universal. Nadie puede liberarse de él, desde el nacimiento hasta la muerte” (Pérez Cajaraville; 2005).

En Grecia:

Para los antiguos griegos el dolor era un componente emocional del espíritu humano lo contrario al placer. Aristóteles consideraba el dolor como un fenómeno puramente afectivo. Fue el primero en plantear el dolor como una alteración del calor vital del corazón, a su vez determinado por el cerebro. De este raciocinio se encaminaba a entender el sistema nervioso central (SNC), siendo el corazón motor y origen de dolor (Craig KD; 1989, Fernández Torres; 1999).

Descartes afirma que el hombre tenía un funcionamiento similar al de una máquina; surge entonces el modelo sensorial. De hecho, hasta nuestros días se ha mantenido para muchos el concepto del dolor como un fenómeno puramente sensorial (Price DD; 1988, Craig KD; 1989).

Herófilo y Erasítrato, entre 315 y 280 a.C., defendían la postura aristotélica del dolor señalando el cerebro como órgano vital.

Galeno (130-200 d.C.), Su contribución al entendimiento del dolor y descripción del sistema nervioso relacionándolo directamente con el cerebro. Definía el dolor como una sensación originada en el cerebro.

Avicenna, médico persa, el cuerpo estaba compuesto de cuatro temperamentos, con una proporción especial para cada órgano o miembro. El dolor aparece cuando existe una perturbación en el temperamento ideal de una parte del cuerpo; cada tipo de dolor estableció quince cualidades distintas, es el resultado de cambios específicos en los temperamentos (Fernández Torres; 1999).

Celso (c. 25 a.C.-c. 40) en su obra, estrechamente relacionada con el Corpus Hipocraticum, dio una gran importancia al dolor como factor pronóstico. En su cuarto libro, asoció dolor a inflamación, enunciando los cuatro signos clásicos de esta: rubor, dolor, calor y tumor (Fernández Torres; 1999).

PUEBLOS AMERICANOS

Empaquetaban las hojas de coca en forma de bola llamada “cocada”. Las cocadas eran vertidas sobre la herida quirúrgica, mezcladas con cal o ceniza y

saliva del cirujano, para producir analgesia. Estos primitivos pueblos reconocían el adormecimiento en lengua y labios al masticarla.

Los mayas (México) promulgaban el dolor como sinónimo de muerte: “Dicen que el dolor, es el hijo del aire y de la tierra, que son elementos indispensables para la vida, dicen que se viste con amplios ropajes blancos y emblade un puñal, y que se hermana con aquella que viste de negro y siempre lleva una guadaña. Parece, pues, que el dolor es el compañero inseparable de la muerte, la constatación y la prueba del sufrimiento último, que paradójicamente es el cese de todas las emociones (Pérez Cajaraville; 2005).

EDAD MEDIA Y RENACIMIENTO.

Leonardo da Vinci hace una descripción anatómica de los nervios en el cuerpo humano y los relaciona directamente con el dolor, confirmando así la teoría galénica sobre el cerebro como motor central del dolor. Consideró el tercer ventrículo como estructura receptora de las sensaciones y la médula como conductora de estímulos.

Descartes, en 1664, aportó el concepto de que el dolor viaja por finas hebras. Definía los nervios como “tubos” que transmitían sensaciones directamente al cerebro y de ahí a la glándula pineal (Pérez Cajaraville; 2005).

En 1796 un atrevido inglés, Humpry Davy, inhaló el gas (nitrous oxide) varias veces para mitigar el dolor de una afección dental, dándose cuenta que era analgésico, podía masticar y además, no podía parar de reír. Davy afirmaba que el

óxido nitroso parecía capaz de calmar el dolor físico y podía ser usado con ventaja en las intervenciones quirúrgicas.

En Alemania Serturmer, probó la morfina durante una afección dental apreciando una considerable disminución del dolor.

1842. Crawford Williamson Long: un 30 de marzo, en Jefferson, Georgia, EE.UU., un modesto médico y dentista extrajo a un paciente y amigo, llamado James Venable, un tumor en el cuello después de adormilarlo con éter hasta el punto de no sentir nada. Por primera vez en la historia del hombre pudo decirse: “se acabó el dolor”.

Horacio Wells, joven dentista de la ciudad de Hartford (Connecticut), se merece el honor de ser uno de los pilares de la anestesia moderna. Durante los días 10 y 11 de diciembre de 1844, mientras presenciaba una exhibición pública de gas hilarante (óxido nitroso) realizada por Galdiner Quincy Colton, observó cómo uno de los presentes no padecía dolor alguno después de haber inhalado y haberse destrozado uno de sus muslos en una caída. Intrigado y buscando paliar el dolor de sus pacientes, inhaló él mismo el gas y se dejó extraer un diente por otro dentista sin dolor alguno.

Había nacido la anestesia moderna. Entusiasmado por el descubrimiento se dirigió al Hospital de Harvard (Massachussets) donde consiguió permiso, en enero de 1846, para realizar una demostración. Esta resulta un rotundo fracaso, el paciente en mitad de la cirugía (extracción dentaria) empezó a gritar de dolor.

Un 30 de septiembre de 1846, William Thomas Green Morton, discípulo de Wells y dentista en Boston, administró anestesia a su paciente Eben H. Frost extrayendo

exitosamente un diente y sin dolor. Frost había solicitado a Morton que le hipnotizara (mesmerismo), pero Morton, buscando un agente para aliviar el dolor, usa "letheon" (éter sulfúrico), en vez del ya conocido NO₂.

–28 enero 1847: Diego de Argumosa y de Obregón: primera anestesia con éter en Madrid, España, para drenar un absceso parotídeo.

–29 marzo 1847: primera anestesia, México, el cirujano militar E. H. Barton.

(Pérez Cajaraville; 2005).

FECHA Y TRATAMIENTOS PARA MITIGAR EL DOLOR

9.000 a.C. Ritos mágicos, hechizos, sacrificios, plantas

4.000 a.C. Adormidera

3000 a.C., Mesopotamia Exorcismos Plantas (mirto)

2.000 a.C., China Acupuntura y moxibustión

1.000-1.500 a.C., Egipto Purgas, Plantas (cannabis, mandrágora)

300-400 a.C. Grecia Anestesia inhalatoria. Electroestimulación (anguilas)

S. I-Roma Polifarmacia

S. II-XVII Curares, éter y Laudanum Crioanalgesia y analgesia endovenosa

S. XVIII Mesmerismo y electroterapia

Anestesia moderna

S. XIX Hipnosis, terapia física. Aspirina, óxido nitroso, éter y opioides. Anestésico local y analgesia peridural (Pérez Cajaraville; 2005).

“El dolor físico no es un simple juego de impulsos nerviosos moviéndose sobre un nervio con una marcha determinada; es el resultado de un conflicto entre el

estimulo y el individuo” Sir Charles Scott Sherrington, premio Nobel de Medicina en 1932”

Vasudevan afirma que el dolor es un fenómeno complejo que involucra una interacción entre los factores bioquímicos, los fisiológicos, los conductuales y los cognoscitivos, influenciados por los factores socioeconómicos, el sistema de creencias, la dinámica familiar, la habilidad de interrelación y los mecanismos de compensación (Vasudevan S; 1992).

DOLOR DE ORIGEN BUCODENTAL

Por su parte, el dolor bucodental se produce por un exceso de afluencia nociceptiva procedente de la periferia. Este hecho es un fenómeno físico y químico que resulta de la suma de muchos factores, como es el caso del estado físico y personal del paciente y el equilibrio de las áreas nerviosas centrales. Puede manifestarse como una crisis aguda que alcanza la cara, zona occipital y cráneo o bien de forma difusa localizada en el maxilar superior o la mandíbula (Berini; 2000).

Un gran número de condiciones patológicas que afectan la región bucofacial están asociadas a un dolor persistente y debilitante. El dolor es un fenómeno complejo que involucra la interacción de aspectos sensoriales, afectivos y cognoscitivos, por lo tanto es un área de investigación que se debería basar en la evaluación de los eventos que representan las diferentes dimensiones de la experiencia dolorosa (González Blanco; 1999).

El dolor de origen dental es de tipo somático profundo y por ello presenta una variedad de efectos excitatorios centrales que incluyen dolor referido, trastornos autónomos y la inducción de espasmos y puntos desencadenantes en músculos inervados por el trigémino.

El dolor dental se describe como una sensación dolorosa, sorda y opresiva que, en ocasiones, es pulsátil, ardorosa o quemante; también puede existir dolor lancinante momentáneo (Fernando Paredes; 2008).

El dolor dental puede tener origen pulpar o periodontal, la caries dental es una de las causas más frecuentes de dolor dental, otras causas son el trauma directo sobre el diente, calor o vibración durante el proceso de preparación dental, profundidad de las preparaciones, deshidratación dentinaria, materiales dentales utilizados en los dientes.

DOLOR POR CARIES DENTAL

La caries dental es la enfermedad bacteriana que históricamente ha afectado con mayor constancia la cavidad bucal en las poblaciones humanas y, aunque su prevalencia ha disminuido, sigue siendo el mayor problema de salud bucodental en la mayor parte de los países industrializados. Afecta a una población de incluso 60 a 90% de la población escolar y adulta de todo el mundo (Tascon; 2005).

La caries dental puede causar dolor, infección y pérdida dental que afecta negativamente al comer al hablar y a la salud en general (Zander A; 2013).

Esta es una de las patologías más comunes la caries dental es la enfermedad más común del ser humano según Bhaskar y se define de diferentes maneras, F. V. Domínguez la describe como una secuencia de procesos de destrucción localizada en los tejidos dentarios que evoluciona en forma progresiva e irreversible y que comienza en la superficie del diente y avanza a profundidad. También se define como una enfermedad infecciosa de distribución universal, de naturaleza multifactorial y de carácter crónico que si no se detiene su avance natural, afecta todos los tejidos dentarios provocando una lesión irreversible.

La etiología de la caries se afirma que la caries inicia cuando la interrelación de los microorganismos y su retención en la superficie dentaria (huésped) se mantiene el tiempo suficiente ya que los productos metabólicos desmineralizantes (ácidos) alcanzan una alta concentración en la película o placa dental, por aporte excesivo de azúcares en la alimentación (sustratos) figura 9 (Barrancos Mooney; 2006).

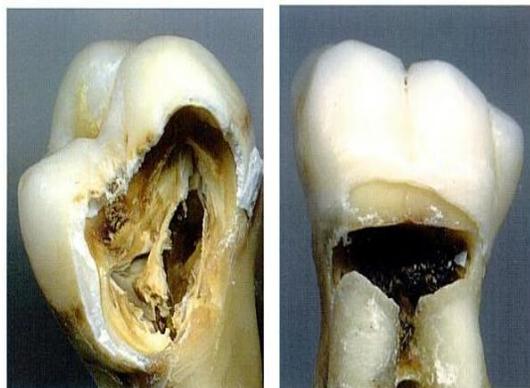


Fig. 8 Caries dental (Barrancos Mooney; 2006)



Fig. 9 Etiología de la Caries (Barrancos Mooney; 2006)

Debido a que el progreso de la lesión de caries en dentina es lento los estímulos que llegan inicialmente a la pulpa son toxinas y otros productos microbianos, la inflamación es una respuesta ante agentes químicos, físicos y biológicos. El tipo de inflamación depende de la naturaleza del estímulo y la respuesta a las bacterias que puede ser variada; los microorganismos como los estreptococos y estafilococos cuando infectan al tejido generan una respuesta inflamatoria aguda. Las bacterias pueden penetrar hasta 0.75mm de la pulpa sin producir enfermedad pulpar pero a medida que avanzan las reacciones pulpares se vuelven más intensas. Al acceder a la estructura dentinaria se producen desprendimientos o fisuras en el tejido que contienen restos orgánicos y necróticos y más bacterias que van desfigurando la constitución del diente. La supuración o la necrosis son el resultado del progreso de la enfermedad.

La pulpa crónicamente inflamada no presenta síntomas hasta que se encuentra muy avanzada, en cambio la inflamación aguda es sumamente dolorosa. El dolor dental intermitente o el dolor dental en respuesta a estímulos

fríos o calientes pueden preceder de una inflamación aguda a leve, debido a que el calor transmitido a la pulpa conduce mayor hiperemia e incremento de presión (Barrancos Mooney; 2006).

DOLOR DENTAL DE ORIGEN PULPAR

La caries dental que vulnera los tejidos duros del diente y compromete a la pulpa provoca un proceso inflamatorio que progresa por varias fases o estadios: pulpitis reversible, pulpitis transicional, pulpitis irreversible y pulpa necrótica. El tejido pulpar agredido por microorganismos no experimenta una necrosis repentina, sino que va sucumbiendo progresivamente, y cada uno de los estadios pulpares por los que transita el proceso, se puede ir identificando mediante el dolor con sus características semiológicas propias de cada fase, lo que permite precisar con bastante certeza el estado pulpar por el que avanza el proceso inflamatorio en dicho tejido. La interpretación fisiopatológica de los diferentes estadios pulpares por los que transita una pulpitis y el seguimiento del dolor como síntoma cardinal del proceso inflamatorio, es una forma de diagnóstico que complementa el pensamiento interpretativo del clínico (Pérez Ruiz; 2005).

Es un dolor somático de tipo visceral, que generalmente se presenta como un dolor profundo, sordo y muchas veces difícil de localizar, se puede originar de pulpa vital o no vital. El proceso básico que causa dolor pulpar es la inflamación.

Pulpa Sana

En una pulpa sana el dolor es ausente, en caso de aplicar un estímulo, la respuesta al dolor demora un poco en aparecer, pero desaparece tan pronto el estímulo sea retirado; figura 10 pulpa sana (Pérez Ruiz; 2005).

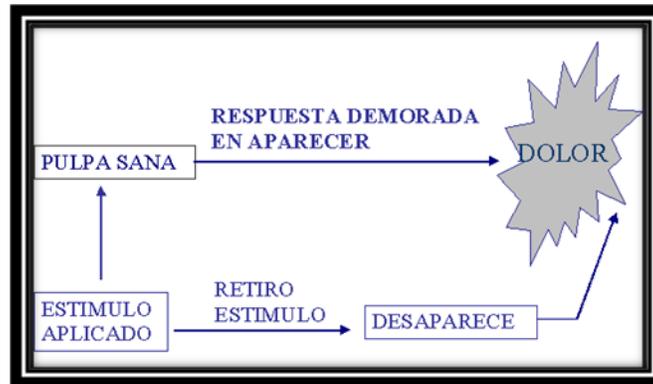


Fig. 10 Pulpa sana (Pérez Ruiz; 2005).

El dolor agudo en la pulpa vital puede ser reversible o irreversible. El ser reversible implica que la pulpa tiene capacidad restaurativa para sanarse al retirar el estímulo y la no vital no tiene esta capacidad (Hernández Castro; 2005).

Pulpitis Reversible

La pulpitis reversible se caracteriza por dolor breve provocado, no presenta dolor a la percusión; su tratamiento es eliminar el estímulo causante (Hernández Castro; 2005).

Caracteriza al proceso inflamatorio pulpar la vasodilatación ocasionada por la presencia de mediadores químicos en el tejido, la cual provoca la hiperemia, y ello determina la aparición del dolor frente a estímulos provocadores como: frío,

calor, cítricos, alimentos azucarados; pero tan pronto se retira el estímulo el dolor desaparece; figura 11 Pulpitis Reversible (Pérez Ruiz; 2005).

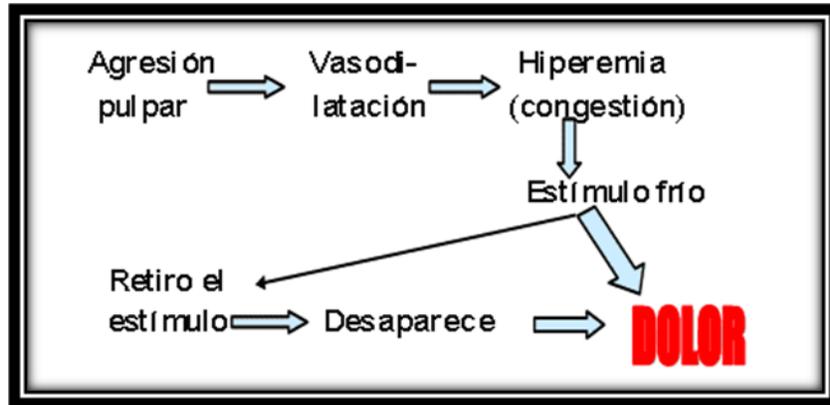


Fig. 11 Pulpitis Reversible (Pérez Ruiz; 2005)

Pulpitis Irreversible

La pulpitis irreversible se caracteriza por presentar un dolor prolongado, por un estímulo o puede ser espontáneo, el dolor puede ser continuo e intermitente, moderado a severo, agudo o sordo. Usualmente no hay sensibilidad a la percusión a menos que el proceso inflamatorio ya haya comprometido los tejidos periapicales, su tratamiento es eliminación de tejido pulpar y realizar tratamiento de conductos. El dolor crónico de la pulpa no vital, o necrosis se caracteriza por presentar ya sea un dolor agudo espontáneo y continuo o puede ser asintomático y el dolor aumenta a la percusión (Hernández Castro; 2005).

A la vasodilatación e incremento de la permeabilidad vascular, se le adicionan microabscesos diseminados, conjuntamente con el incremento de presión hidrostática, la viscosidad sanguínea y el bloqueo del drenaje linfático, que resulta en un dolor espontáneo, insoportable, continuo, irradiado y referido, que se

exacerba por la ingestión de alimentos calientes y que solo es aliviado con líquidos fríos; figura 12 Pulpitis Irreversible (Pérez Ruiz; 2005).



Fig. 12 Pulpitis Irreversible (Pérez Ruiz; 2005).

Pulpa Necrótica

El dolor crónico de la pulpa no vital, o necrosis se caracteriza por presentar ya sea un dolor agudo espontaneo y continuo o puede ser asintomático y el dolor aumenta a la percusión; figura 13 Pulpa Necrótica (Hernández Castro; 2005).

La presión hidrostática elevada en la cavidad pulpar, la consiguiente compresión de las terminaciones nociceptivas, la formación de microabscesos, la descomposición celular y la producción de pus, llevan inexorablemente a que todo el proceso se extienda por el tejido pulpar, llevándolo a la necrosis; generalmente desaparece el dolor. El diente no presentará respuestas a los estímulos provocadores (pruebas térmicas, vitalómetro), y al realizarse la percusión, la estructura dentaria mostrará sensibilidad, lo que denota ahora sintomatología de

dolor periapical, localizado y punzante, originado por la excitación de las terminaciones nerviosas que inervan el ligamento periodontal, fibras nerviosas de tipo A d. Es interesante en esta fase el dato semiológico que nos refiere el paciente, el cual siente una sensación de alargamiento en su diente, que cuando lo toca le duele, y solo siente alivio cuando empuja el diente en su alveolo; toda esta sintomatología es expresiva de comprometimiento periodontal; figura 13 (Pérez Ruiz; 2005).

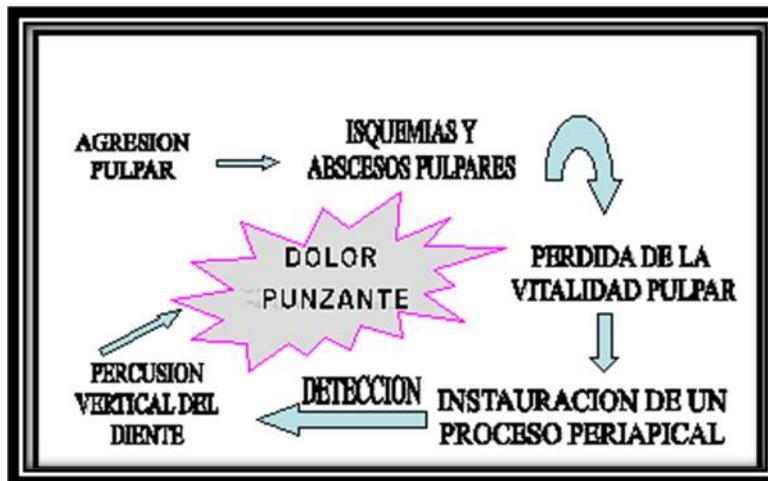


Fig. 13 Pulpa Necrótica (Pérez Ruiz; 2005).

DOLOR DE ORIGEN PERIODONTAL

El periodonto es un tejido inervado por fibras discretamente mielinizadas del tipo Ad, las cuales están vinculadas con el dolor de tipo punzante y de precisa localización (Pérez Ruiz; 2005).

No obstante una vez que los tejidos periapicales están involucrados se desarrolla un conjunto de síntomas como dolor por presión y el diente puede ser

sensible a la masticación o a la percusión realizada por el clínico (Barancos Mooney; 2006).

Se comporta como un dolor somático sordo y profundo de tipo musculo – esquelético, este tipo de dolor responde o se desencadena por movimiento o por palpación, proporcionalmente al estímulo y es relativamente fácil de localizar. El dolor periodontal se puede originar por factores locales pero facilitados por factores sistémicos que modulan la capacidad del paciente para resistir los efectos de los factores locales. La periodontitis apical aguda se caracteriza por ser muy sensible a la percusión o a la masticación presentando movilidad dental, su manejo es la remoción de factores causales como el alivio de la oclusión, tratamiento de conductos si la pulpa está afectada y analgésico y antiinflamatorio para controlar el dolor (Hernández Castro; 2005).

El dolor a nivel de los tejidos gingivales se asocia a procesos inflamatorios o ulcerativos en este nivel y se clasifica como un dolor somático superficial, un dolor agudo bien localizado (Hernández Castro; 2005).

DOLOR POR HIPERSENSIBILIDAD

La dentina constituye la mayor parte del órgano dentario, está compuesta por células especializadas, odontoblastos y una sustancia intercelular. Los cuerpos de los odontoblastos están colocados sobre la superficie pulpar de la dentina y únicamente sus prolongaciones citoplasmáticas están incluidas en la

matriz mineralizada; cada célula origina una prolongación que atraviesa el espesor total de la dentina en un canal estrecho llamado túbulo dentinal. El curso de dichos túbulos es curvo, semejante a una S que comienza en ángulo recto a partir de la superficie pulpar, en donde tiene una anchura de dos a tres micras; En la raíz, bordes incisivos y cúspides de los órganos dentarios, los túbulos son casi rectos. Se estima que a nivel pulpar existen de 30000 a 75000 mm^2 de túbulos dentinales, los cuales tienen la función de proporcionar sensibilidad al órgano dentario a través de los microtúbulos y microfilamentos y se originan desde la pulpa hasta la unión amelodentinaria (Paredes Farrera; 2008).

La pulpa dental es un tejido conjuntivo laxo especializado y formado por fibroblastos y sustancia intercelular, odontoblastos, arteria, una a dos venas, vasos linfáticos y nervios. La pulpa dental cuenta con una inervación muy abundante; la cantidad media de axones que penetran en un premolar humano es de 926, muchos de los cuales carecen de mielina. Por el agujero apical entran gruesos haces nerviosos que pasan hasta la porción coronal de la pulpa, en donde se dividen en una densa red de fibras delgada. Estas fibras nerviosas penetran los túbulos dentinarios, en los que hay un contacto estrecho entre las fibras nerviosas y los odontoblastos; no hay sinapsis u otra unión que permita la transducción del impulso nervioso entre las células (Paredes Farrera; 2008).

La pulpa dental está inervada con diversas fibras nerviosas, en donde pocos de los 100 a 200 nervios localizados en cada órgano dentario llegan a la dentina. Casi 75% de dichos nervios no presenta mielina y 25% son mielinizados.

Éstos se clasifican en alfa (α), beta (β) y delta (δ) según el diámetro axonal y su velocidad de conducción. La mayoría de las fibras nerviosas mielinizadas de los órganos dentinarios son A-delta, las cuales intervienen en el dolor bien localizado, breve y agudo relacionado con la sensibilidad de la dentina. Tales fibras tienen un umbral de estimulación relativamente bajo (Paredes Farrera; 2008).

Los nervios amielínicos de la pulpa están compuestos por fibras de tipo C, mismas que son pequeñas, de nervios simpáticos y contienen péptidos que pudieran favorecer la sensación dolorosa y la inflamación local. Se considera que las fibras C intervienen en el dolor pulpar, con localización deficiente, sordo y quemante, por lo que su umbral de estimulación es elevado.

No existe una prueba contundente de que la actividad provocada por el estímulo dental y registrado por los electrodos en la dentina o las ramas nerviosas dentales provenga de una fuente intradentaria. Excepto tal vez por la serotonina, muchas sustancias vasoactivas involucradas en el dolor, como la sustancia P, el péptido relacionado con genes (CGRP) y la neurocininas A y B (NKA, NKB), brandicinina e histamina, a menudo están relacionadas estrechamente con los vasos sanguíneos, los cuales no parecen tener un efecto directo en las fibras pulpares A-delta aferentes, aunque pudieran activar fibras pulpares C aferentes. Los polipéptidos vasoactivos se pueden liberar en la pulpa durante la inflamación, por destrucción del tejido (exposición pulpar, temperaturas elevadas de corte, reacciones antígeno-anticuerpo con activación del complemento) o por activación antidrómica del nervio dentario inferior (Paredes Farrera; 2008).

TEORÍAS DE LA ACTIVACIÓN DE FIBRAS NERVIOSAS

Existen tres teorías que explican la activación de las fibras nerviosas dentales por estímulo aplicado al esmalte o a la dentina:

1) La teoría neural atribuye la activación a una excitación inicial de los nervios que terminan en los túbulos dentinarios, en donde las señales nerviosas viajan a lo largo de las fibras aferentes primarias de la pulpa hacia las ramas nerviosas dentales y después al cerebro.

2) La teoría de la transducción odontoblástica propone que el estímulo excita la prolongación o cuerpo del odontoblasto, cuya membrana puede localizarse cerca de las terminaciones nerviosas en la pulpa o en los túbulos dentinarios y donde el odontoblasto transmite la excitación a las terminaciones nerviosas concomitantes.

3) La teoría hidrodinámica, la más aceptable, plantea que el estímulo provoca el desplazamiento del líquido localizado en los túbulos dentinarios. El desplazamiento acontece en dirección interna o externa, y la alteración mecánica activa las terminaciones nerviosas en la dentina o la pulpa; por lo tanto, el movimiento líquido motiva la transducción de diversos estímulos físicos (táctil, osmótico, térmico y de evaporación en actividad nerviosa eléctrica) (Paredes Farrera; 2008).

CAPÍTULO 4

ANTECEDENTES

Los Problemas de salud oral se reconocen cada vez más como una importante causa de efectos negativos sobre el rendimiento y calidad de vida de los individuos en la sociedad, tanto a nivel individual como de la comunidad todos los días (Gómez; 2007).

En un estudio epidemiológico transversal realizado en una región industrializada del sureste de Brasil. Se estimó la prevalencia de dolor de dientes entre los adultos y se correlacionó con información sobre el acceso a la atención, la intensidad del dolor y las limitaciones sociales y funcionales de la vida diaria; su población fueron hombres y mujeres de 35 a 44 años. En este estudio la variable dependiente fue el dolor con la pregunta ¿ha percibido dolor en los últimos 6 meses? La prevalencia de dolor en los últimos seis meses entre los adultos de 35

a 44 años fue de 24.3%. Comparando con datos previos, se identificó una pequeña mejora en la prevalencia de dolor dental de los brasileños (34.8% en 2003 y 27% en 2010). Sesenta y ocho por ciento de los participantes dijo tener un bajo acceso a los servicios odontológicos, 39.7% informó de alta intensidad del dolor, y el 47.3% informó de un alto impacto en las habilidades sociales / funcionales. Entre los impactos en la vida de cada día, el nerviosismo (87.2%) y dificultad para comer o masticar (72.6%) fueron los más comúnmente reportados. Se identificaron a la educación (analfabetismo) y los ingresos (investigado como una variable continua) como variables asociadas (Roncalli; 2011).

Un estudio poblacional de corte transversal se llevó a cabo en Lages, Santa Catarina, sur de Brasil. La población de este estudio estuvo formado por todos los adultos de edades comprendidas entre 20 y 59 años, de ambos sexos, residentes en el área urbana del municipio. La variable dependiente fue el dolor dental determinada con la pregunta: En los últimos 6 meses ¿ha tenido algún dolor dental? Las variables independientes analizadas fueron: sexo, edad, color de la piel, ingresos, la educación, la pérdida de dientes, el tipo de servicio dental, la asistencia al dentista, fumar y consumo de alcohol. La prevalencia de dolor dental fue del 18%. La mayor prevalencia de dolor se observó en las mujeres (21.4%), entre los negros (25%) y aquellos que reportaron ser de ascendencia amerindia (27.3%). Cuanto menor fue la edad, menor ingreso familiar y menos años de escolaridad, mayor la prevalencia de dolor de dientes reportado. Los fumadores

actuales mostraron una mayor prevalencia de dolor dental (24.8%) que los ex fumadores (18.5%) y los que nunca habían fumado (14.5%) (Kuhnen; 2009).

Igualmente, en Brasil se realizó otro estudio sobre dolor dental como causa de ausentismo en trabajadores de una industria. El objetivo fue analizar la prevalencia de dolor dental, la aparición de ausentismo y su potencial asociación con características sociodemográficas. Este estudio transversal utilizó una muestra aleatoria de 169 sujetos, de un total de 666 empleados. No hubo asociación estadística entre el dolor y las variables evaluadas - género, edad, ingresos y educación. Se observó una alta prevalencia de dolor dental (46.7%). De ellos, 45 (57%) visitó al dentista, produciendo 12.7% de ausentismo laboral. La prevalencia de ausentismo fue mayor en los sujetos con menor nivel educativo ($p = 0.004$). El dolor dental observado fue capaz de producir ausentismo y esto se asoció con la educación de los participantes. Los resultados mostraron que más importante que la presencia del dentista en las empresas es la necesidad de practicar un cambio, dando prioridad a las acciones de promoción de la salud (Monteiro de Barros; 2013).

En Brasil se realizó un estudio multinivel transversal sobre el capital social y el dolor dental, observándose que el dolor dental fue de 33% menos frecuente en los adolescentes que viven en las zonas más desarrolladas de la ciudad, en comparación con los de los menos desarrollados. Las probabilidades de dolor dental fueron más bajas en las zonas con alto nivel socioeconómico. Se observó que el sexo femenino y la baja escolaridad aumentaron las probabilidades para el

dolor dental; Además, el tiempo desde la última visita dental se asoció con dolor dental (Marques Santiago 2013).

También en Brasil se realizó un estudio sobre dolor dental y gingival en los últimos seis meses en adolescentes y sus factores asociados utilizando la Encuesta de Salud Oral de Brasil 2002-2003, donde se utilizaron datos de 16.126 adolescentes. Las variables explicativas fueron: ingreso per cápita , la educación, la matrícula, el sexo, color de piel, edad, zona de residencia, tipo de servicio dental utilizado en la última vez, el tiempo transcurrido desde la última visita al dentista, el índice CPOD y su componentes, cálculo dental y el índice de estética dental. La prevalencia de dolor en los dientes y las encías fue de 35.6%. La prevalencia fue mayor en las niñas, los de familias con bajos ingresos per cápita, los estudiantes de escuelas públicas y las personas con bajo nivel educativo para su edad. Las personas con altos niveles de caries y cálculos dentales también tenían mayor prevalencia de dolor. Las personas que pertenecen a grupos socioeconómicos de menores ingresos y menos educación tienen peores condiciones de vida, menos acceso y una menor utilización de los servicios de salud y, en consecuencia, tienen las peores condiciones orales, incluido el dolor. Otra condición clínica positivamente asociada con dolor en los dientes y las encías fue la presencia de cálculos dentales (Borges Marques; 2008).

Nuevamente en Brasil se realizó un estudio del dolor dental referido y análisis de su prevalencia e implicaciones clínicas. El objetivo del estudio fue evaluar la prevalencia de dolor dental referido (RDP) en un grupo de brasileños e identificar posibles asociaciones con el sexo, la edad y la presencia de lesiones

periodontales y periapicales. Se diseñó un estudio descriptivo de corte transversal en 98 pacientes de entre 14 y 64 años (59 mujeres y 39 hombres), que consultaron por dolor dental y fueron evaluados clínica y radiográficamente con el fin de determinar la causa y la asociación con lesiones periapicales y periodontales y su posible proyección de territorios distintos de su origen. Con el fin de determinar el diente que causó el dolor, los pacientes fueron evaluados utilizando la semiología clínica y de diagnóstico de las pruebas de la serie, que incluye la inspección visual, palpación, percusión, prueba de sensibilidad (electricidad, calor y frío). Esta evaluación se complementó con el examen radiográfico en el que se determinó la presencia de las lesiones periapicales y periodontales asociadas con el diente considerado la causa del dolor. La prevalencia de RDP era 31.6%, mayor en las mujeres (67.7%), aunque sin significación estadística. La RDP se presentó en un 45.16% con lesión periapical y un 25.8% con lesión periodontal No hubo relación entre la edad y la presencia RDP (Brandão; 2012).

En México, no existen estudios sobre la prevalencia de dolor de origen bucodental.

CAPÍTULO 5

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La enfermedad y el dolor han estado unidos durante toda la vida y la historia de la humanidad. En cuanto a lo relacionado con la boca, en restos prehistóricos se han encontrado signos de lesiones óseas como osteomielitis y abscesos periodontales, que seguramente debieron ser muy dolorosos. Se tiene constancia que desde el paleolítico el hombre viene causando dolor mediante técnicas quirúrgicas no precisamente incruentas, como la trepanación. Durante milenios el dolor y sus remedios se enmarcaron en una concepción mágica de la enfermedad.

De acuerdo a la asociación internacional para el estudio del dolor (IASP), el dolor es una percepción que se define como una experiencia desagradable asociada a un daño tisular actual o potencial. La finalidad del dolor es un mecanismo protector del cuerpo, aparece siempre que un tejido está siendo lesionado y obliga al individuo a reaccionar para suprimir el estímulo doloroso.

Las causas más frecuentes en la cavidad oral son de diverso origen, pueden ser lesiones de tipo infeccioso, traumático, autoinmune, carencial y a veces tumoral. Éstas causan dolor que en la mayor parte de los casos se asocian a procesos inflamatorios derivados principalmente de la caries y la enfermedad periodontal. El dolor con origen en las estructuras bucales es uno de los dolores más frecuentes debido a que la región orofacial es muy rica en patología que se manifiesta básicamente con dolor. Este dolor puede originarse en numerosas estructuras como los tejidos blandos bucales, los dientes y sus estructuras de sostén, los huesos maxilares, los músculos masticatorios y las articulaciones temporomandibulares, entre otras.

En la mayoría de los pacientes el dolor es la queja principal en la mayor parte de los casos, el diagnóstico y tratamiento adecuado de la patología causal solucionan el problema. El dolor es el problema mayor que requiere una cuidadosa evaluación para interpretar su significado y establecer una terapéutica eficaz.

El dolor dental es uno de los dos síntomas más comunes y uno de los principales motivos para buscar y recibir atención odontológica, asociado también a la caries dental y enfermedad periodontal. En los adultos las consecuencias del dolor dental incluye la pérdida de productividad de trabajo, cambio de hábitos alimenticios con restricción a ciertos alimentos, la necesidad de medicación y la demanda a los servicios de salud. El dolor bucodental es una condición motivo de automedicación y causa un impacto significativo en la vida de los individuos; constituido así como un importante problema de salud pública.

Por todo lo anterior nos planteamos la pregunta de investigación:

¿Cuál es la prevalencia y los factores sociodemográficos y socioeconómicos asociados al dolor de origen bucodental (en los doce meses previos al estudio) en pacientes de 18 a 59 años de edad que acuden a las clínicas de odontología de la UAEH?

CAPÍTULO 6

JUSTIFICACIÓN

El dolor es una de las causas que lleva a un mayor número de pacientes a la consulta, de allí que su alivio o supresión sea una meta de las Ciencias Médicas. En odontología es importante el estudio y comprensión del fenómeno doloroso ya que los pacientes en su gran mayoría requieren atención odontológica por dolor, el cual se debe aliviar y el profesional debe estar en capacidad de establecer el origen del mismo y así tratar la causa de una manera profunda. De todos los síntomas que el odontólogo debe confrontar, el dolor es el más conmovedor por tal motivo, aliviar al paciente es quizás el aspecto más reconfortante de la práctica odontológica.

Cuando el paciente descubre su dolor lo hace en forma subjetiva. El odontólogo debe reconocer la interpretación personal para poder aunar esta descripción al proceso de diagnóstico, determinar su etiología y establecer el plan

de tratamiento adecuado. El umbral del dolor es la cantidad más pequeña perceptible de dolor sentida por el paciente. Medirlo es extremadamente difícil; sin embargo es muy importante para el diagnóstico clínico. El dolor bucodental es la principal causa de atención odontológica existen numerosos tipos y causas que lo provocan; en general el dolor se asocia a procesos inflamatorios y caries dental.

En Hidalgo no existen antecedentes de estudios sobre el dolor bucodental, por lo que no existen cifras para calcular la magnitud del problema. Por ello se justifica ampliamente este estudio, el cual se realizó en pacientes de 18 a 59 años que acuden a las clínicas de odontología de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

CAPÍTULO 7

OBJETIVOS

7.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia y los factores sociodemográficos y socioeconómicos asociados al reporte de dolor de origen bucodental en los doce meses previos al estudio en pacientes de 18 a 59 años de edad que acuden a las clínicas de odontología de la UAEH.

7.2 Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia del reporte de dolor de origen bucodental en los doce meses previos al estudio en pacientes de 18 a 59 años de edad que acuden a las clínicas de odontología de la UAEH.

- Determinar los factores sociodemográficos asociados al reporte de dolor de origen bucodental en los doce meses previos al estudio en pacientes de 18 a 59 años de edad que acuden a las clínicas de odontología de la UAEH.
- Determinar los factores socioeconómicos asociados al reporte de dolor de origen bucodental en los doce meses previos al estudio en pacientes de 18 a 59 años de edad que acuden a las clínicas de odontología de la UAEH.

CAPÍTULO 8

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 factores sociodemográficos y socioeconómicos asociados al reporte de dolor de origen bucodental en los doce meses previos al estudio en pacientes de 18 a 59 años de edad que acuden a las clínicas de odontología de la UAEH.

CAPÍTULO 9

MATERIAL Y MÉTODOS

9.1. Diseño de estudio

El presente estudio tiene un diseño transversal.

9.2. Ubicación espacio temporal

- **Tiempo:** Período Enero 2008-Diciembre 2009.
- **Lugar:** Clínicas de atención dental del Área Académica de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- **Persona:** Usuarios adultos de 18 años y más que demandaron atención odontológica del lugar y período antes referidos.

9.3. Selección de la población de estudio

9.3.1. Criterios de inclusión

- Hombres y Mujeres.
- De 18 años y más.
- Que asistieran a las clínicas de atención dental del Área Académica de Odontología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo durante el período Enero 2008-Diciembre 2009.
- Autorizado y firmado el consentimiento informado.
- Que aceptaran la exploración clínica.

9.3.2. Criterios de exclusión

Individuos con capacidades diferentes que no permitan el interrogatorio o la exploración intraoral.

9.3.3. Criterios de eliminación

- Individuos que por algún motivo firmaron el consentimiento pero no permitieron la exploración intraoral.
- Encuestas con menos del 80% de los ítems contestados.

9.4. Tamaño muestral y técnica de muestreo

El diseño muestral fue probabilístico, utilizando un muestreo aleatorio simple. Dado que el trabajo se utilizó para diferentes indicadores de salud bucal, el cálculo del tamaño de la muestra tomó en consideración los siguientes criterios: proporción más pequeña a estimar 3.5%; una confianza del 95%; una precisión de 3% y una tasa de no respuesta de 15%. Con estos criterios se determinó un tamaño de muestra de 1162 sujetos.

9.5. Fuentes de información y procesamiento electrónico

Para la realización del presente estudio se utilizaron fuentes primarias de información. Esto es, se aplicaron exámenes intraorales y cuestionarios estructurados a cada individuo seleccionado con la finalidad de obtener datos sobre los posibles factores asociados a la pérdida dental. Las encuestas fueron levantadas en el período de estudio correspondiente.

9.6. Recolección de datos y garantía de la calidad de la información

Para la realización de este estudio los examinadores (estudiantes de odontología) fueron capacitados en el llenado de los cuestionarios y estandarizados en el criterio diagnóstico de la pérdida de dientes. El procesamiento electrónico de la información estuvo constituido por la integración de una base de información que con ayuda de un especialista y para garantizar la calidad de la información, se capturó en una base de datos en el programa Microsoft Excel, en donde las celdas fueron censuradas con las categorías que

incluían las variables para evitar en lo más mínimo valores fuera de los ya establecidos. Posteriormente se efectuó la limpieza de la base de datos a través de la corrección de inconsistencias a través del uso del paquete estadístico STATA (Statistics Data Analysis) versión 9.0. A partir de ésta, se exploraron gráficamente los datos para su análisis estadístico y la obtención de resultados.

9.7. Aspectos éticos de la investigación

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 artículo.- 16 del mismo reglamento, se protegerá la privacidad y confidencialidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo solo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice. Se garantizará 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. Se garantizará también que para realizar la exploración intraoral se utilizarán guantes de un solo uso así como material gastable e instrumental estéril.

9.8. Inspección clínica

Para la inspección clínica se emplearon guantes y abatelenguas y los resultados fueron anotados en los formatos diseñados para tal propósito.

9.9. Variables de estudio

Definición de variables y escalas de medición

Variable: DOLOR DE ORIGEN BUCODENTAL

- **Tipo de variable:** Dependiente.
- **Definición conceptual:** De acuerdo a la asociación internacional para el estudio del dolor (IASP), el dolor es una percepción que se define como una experiencia desagradable asociada a un daño tisular actual o potencial.
- Dolor bucodental: Es un tipo de dolor intenso, que se produce ante estímulos externos, que no está muy bien localizado por el paciente.
- **Definición operacional:** Utilizando un cuestionario se le interrogó al sujeto sobre si había experimentado dolor en los dientes o encías 12 meses antes del estudio.
- **Escala de medición:** Cualitativa nominal dicotómica
Categorías: 0=No presentaron, 1=Si presentaron

Variable: EDAD

- **Tipo de variable:** Independiente
- **Definición conceptual:** Lapso de tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el instante o periodo que se estima de la existencia de una persona.
- **Definición operacional:** Edad en años manifestado por el usuario
- **Escala de medición:** Cuantitativa continúa.
- **Categorías:** 18 a 59 años.

Variable: SEXO

- **Tipo de variable:** Independiente.
- **Definición conceptual:** Diferencias físicas y de conducta que distingue a los organismos individuales según los procesos individuales que realizan en los procesos de reproducción.
- **Definición operacional:** Diferencia por género.
- **Escala de medición:** Cualitativa dicotómica nominal.
- **Categorías:** 0= masculino, 1= femenino

Variable: SABER LEER Y ESCRIBIR

- **Tipo de variable:** Independiente.
- **Definición conceptual:** Capacidad humana adquirida para utilizar un texto para comunicarse.

- **Definición operacional:** Diferencia entre saber o no leer y escribir.
- **Escala de medición:** Cualitativa dicotómica nominal.
- **Categorías:** 0=Si, 1=No

Variable: ESCOLARIDAD

- **Tipo de variable:** Independiente.
- **Definición conceptual:** Conjunto de enseñanzas y cursos que se imparten a los estudiantes en los establecimientos docentes.
- **Definición operacional:** Años de estudio reportado por los sujetos.
- **Escala de medición:** Cuantitativa discreta.
- **Categorías:** 0 a 23

Variable: SEGURO DE SALUD

- **Tipo de variable:** Independiente.
- **Definición conceptual:** Instrumento jurídico y económico que establece el estado para garantizar la salud, y los medios de protección para la subsistencia.
- **Definición operacional:** Afiliación a alguna institución de salud.
- **Escala de medición:** Cualitativa nominal politómica.

- **Categorías:** 0= Sin seguro de salud, 1= Seguro popular, 2= Con algún seguro

Variable: POSICIÓN SOCIOECONÓMICA

- **Tipo de variable:** Independiente.
- **Definición conceptual:** Factores sociales y económicos que influyen las posiciones individuales y grupales en la estructura de la sociedad.
- **Definición operacional:** Posición que guarda el individuo dentro de su estructura socioeconómica, medido a través de las características de la vivienda y de los enseres domésticos.
- **Indicadores**

ENSERES DOMÉSTICOS (bienestar)

- **Definición operacional:** Medida a través de la posesión y número de artículos en el hogar.
- **Escala de medición:** Cualitativa ordinal.
- **Categorías:** 1er tercil, 2do tercil, 3er tercil

CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

- **Definición operacional:** Medida a través de la propiedad de la vivienda, por el tipo de servicios presentes en el hogar y por las características inherentes a la construcción y amenidades en la vivienda.
- **Escala de medición:** Cualitativa ordinal.

- **Categorías:** 1er tercil, 2do tercil, 3er tercil

POSESIÓN DE AUTOMOVIL EN EL HOGAR

- **Definición operacional:** medida a través de la propiedad de automóvil en el hogar del paciente.
- **Escala de medición:** cualitativa.
- **Categorías:** 0= No tienen automóvil y 1= los que sí tienen automóvil

Variable: FRECUENCIA DE CEPILLADO

- **Tipo de variable:** Independiente.
- **Definición teórica:** Eliminación mecánica de la placa Dentobacteriana a través del uso de cepillo dental deslizándolo sobre las superficies dentales.
- **Definición operacional:** Número de veces que el paciente reporta que realiza la acción de cepillarse los dientes.
- **Escala de medición:** Cualitativa nominal dicotómica.
- **Categorías:** 0= Menos de una vez al día, 1= Al menos una vez al día, 2=Si menos de 7 veces, 3=si una vez, 4=si 2 veces y 5= si 3 veces al día.

Variable: USO DE SERVICIOS DE SALUD BUCAL

- **Tipo de variable:** Independiente.
- **Definición conceptual:** Contacto entre un proveedor de salud bucal y el cliente.
- **Definición operacional:** Búsqueda de atención dental por cualquier motivo en un período de 12 meses previo a la aplicación del estudio.
- **Escala de medición:** Cualitativa nominal dicotómica.
- **Categorías:** 0=Si, 1=No

9.10. Análisis estadístico y presentación de resultados

Para realizar el análisis de los datos se empleó del paquete estadístico STATA 9.0. En el análisis univariado se reportan frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y medias y desviación estándar para las variables cuantitativas. Se generaron gráficas así como tablas para presentar los resultados.

Se construyeron dos indicadores de posición socioeconómica, el primero con base en los enseres domésticos y el segundo de acuerdo a las características de la vivienda, los cuales fueron combinados a través de análisis de componentes principales para reducir la dimensionalidad de los datos por medio de la correlación policórica, útil cuando se dispone de variables categóricas. Posteriormente se generaron terciles de las variables creadas, en las que el primer tercil indicó una peor posición, mientras que el último tercil denotó una mejor posición socioeconómica.

Con la finalidad de buscar diferencias en la presencia de dolor de origen bucodental a través de las categorías de las variables independientes, se realizó un análisis bivariado, en el que se emplearon pruebas no paramétricas: Mann Whitney y χ^2 . Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$.

CAPÍTULO 10

RESULTADOS

ANÁLISIS UNIVARIADO

En el siguiente estudio nuestra variable dependiente es el dolor si ha presentado dolor en los últimos 12 meses, cual es la zona de dolor la cual se categoriza de la siguiente manera dientes, encía u otra parte de la boca y las variables independientes que manejamos son: edad, sexo, saber leer o escribir, escolaridad, si cuenta o no con seguridad social, posición socioeconómica por características de vivienda, posición socioeconómica por enseres domésticos y por la presencia de automóvil en el hogar, frecuencia de cepillado, si ha recibido tratamiento odontológico en los últimos 12 meses; cada una de las variables antes mencionadas se describirán una por una con tablas donde se observa porcentaje y frecuencia de las variables estudiadas en la población de estudio.

De acuerdo al estudio realizado se pregunta al paciente si tuvo dolor en los últimos 12 meses de lo cual se obtienen los siguientes datos. De nuestra población total de pacientes (1162) el 54.3% correspondiente a 631 pacientes responden que "si han presentado dolor" y el 45.7% correspondiente a 531 pacientes responden que no, lo cual se observa en la tabla I.

Tabla I. Experiencia de dolor bucodental en los últimos 12 meses

Dolor	Frecuencia	Porcentaje
Si	631	54.3
No	531	45.7
Total	1162	100

Después de que el paciente menciona si percibió dolor en los últimos 12 meses se interroga la zona de dolor a los cual se respondió que el 80.0% de los pacientes equivalente a 425 han sentido dolor en los dientes, el 18.5% correspondiente a 98 pacientes la zona de dolor fue la encía y el 1.5% de los pacientes correspondiente a 8 la zona de dolor fue en otra parte de la boca, la mayor prevalencia de dolor fue en los dientes, esto se observa en la tabla II.

Tabla II. Distribución de la muestra de acuerdo a la zona de dolor.

Zona del dolor	Frecuencia	Porcentaje
Dientes	425	80.0
Encía	98	18.5
Otra parte de la boca	8	1.5
Total	531	100

Distribución de la población por grupo de edad la podemos observar en la tabla III en la cual nos damos cuenta que de la población total 1162 el promedio de edad fue de 34 años, en un rango de edad donde la mayor es de 59 años y la menor de 18 años, con una desviación estándar de 11.76.

Tabla III. Promedio de edad en la muestra de estudio

Variable	Obs.	Promedio	D. E	Min	Max
Edad	1162	34.35	11.76	18	59

La distribución de la población por género se observa en la tabla IV, en la cual podemos darnos cuenta que de la población total (n=1162) el 39.7% de corresponde a hombres, con 461 sujetos; y el 60.3% fueron mujeres, con 701 pacientes.

Tabla IV. Distribución de muestra de acuerdo al sexo

¿Cuál es el sexo del paciente?	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	461	39.7
Mujer	701	60.3
Total	1162	100

En el estudio realizado se les preguntó a los pacientes si sabían leer y escribir, a lo que la mayoría contestó que "sí" en un 97.3% de la población total, que equivale a 1131 personas y respondió "no" un 2.7% de la población equivale a 31 pacientes. Estos resultados lo podemos observar en la tabla V.

Tabla V. Distribución de la muestra de acuerdo a si sabe leer y escribir

¿Sabe leer y escribir?	Frecuencia	Porcentaje
Si	1131	97.3
No	31	2.7
Total	1162	100

Respecto a la escolaridad que se presenta en la población estudiada, podemos mencionar que el promedio fue de 11.22 años, la desviación estándar es de 3.89. Se observó que la máxima escolaridad fue de 22 y la mínima de 0. Resultados que se muestran en la tabla VI.

Tabla VI. Distribución de la población de acuerdo a la escolaridad

Variable	Obs	Promedio	D.E	Min	Max
Escolaridad	1162	11.22	3.89	0	22

De acuerdo con los resultados del estudio, en cuanto a los datos de seguro de salud; el 32.5%, que corresponde a 378 pacientes, no cuenta con ningún tipo de seguro de salud; el 15.1%, que corresponde a 175 pacientes, cuentan con seguro popular; y el resto, que es el 52.4%, equivalente a 609 pacientes, si cuentan con seguro de salud. Lo antes mencionado se observa en la tabla VII.

Tabla VII. Distribución de la muestra de acuerdo a si cuenta o no con seguro de salud.

Seguridad social	Frecuencia	Porcentaje
Sin seguro de salud	378	32.5
Seguro popular	175	15.1
Con seguro de salud	609	52.4
Total	1162	100

En la tabla VIII y en la tabla IX se analiza la posición socioeconómica. Estas variables se dividieron en terciles, como se menciona en la sección de material métodos. La tabla VIII muestra la posición socioeconómica que hace referencia a los enseres domésticos y la tabla IX nos muestra la posición socioeconómica de acuerdo a las características de vivienda.

Tabla VIII. Distribución de la muestra de acuerdo a posición socioeconómica (Enseres domésticos).

PSE enseres domésticos	Frecuencia	Porcentaje
1	358	30.8
2	398	34.3
3	406	34.9
Total	1162	100

Tabla IX. Distribución de la muestra de acuerdo a posición socioeconómica (características de vivienda).

PSE características de la vivienda	Frecuencia	Porcentaje
1	376	32.4
2	390	33.6
3	396	34.0
Total	1162	100

De acuerdo a si el paciente cuenta o no con automóvil en su hogar se observa lo siguiente: 639 pacientes, correspondiente al 55.0% respondió que si, 523 pacientes, correspondiente a 45.0%, respondió que no. Lo cual lo podemos observar en la tabla X.

Tabla X. Distribución de la muestra de acuerdo a si el paciente cuenta con coche en su hogar.

Tiene coche en su hogar	Frecuencia	Porcentaje
Si	639	55.0
No	523	45.0
Total	1162	100

En la tabla XI se muestra la variable frecuencia de cepillado dental, la cual se categoriza de la siguiente manera: “nunca”, “si, menos de 7 veces a la semana”, “si, al menos una vez al día”, “si, al menos dos veces al día” y “tres veces al día. Podemos ver que, pocas personas se cepillan los dientes menos de

7 veces por semana (3.8%) y la mayor frecuencia fueron los que refirieron cepillarse al menos dos veces al día (48.4%).

Tabla XI. Distribución de la muestra de acuerdo a la frecuencia de cepillado dental.

Cepillado dental	Frecuencia	Porcentaje
Nunca	9	0.8
Si, menos de 7 veces a la semana	42	3.8
Si, al menos una vez al día	193	17.4
Si, al menos 2 veces al día	536	48.4
Si, 3 veces al día	328	29.6
Total	1108	100

En el estudio se cuestionó a los pacientes si habían recibido algún tipo de servicio de salud bucal en los últimos 12 meses previos, podemos observar que el 55.2% de los pacientes menciona "si haber recibido atención dental previa" y el 44.8% menciona que no. Estos resultados los cual podemos observar en la tabla numero XII.

Tabla XII. Utilización de servicios de salud bucal en los 12 meses previos al estudio.

Servicio de salud	Frecuencia	Porcentaje
Si	642	55.2
No	520	44.8
Total	1162	100

ANÁLISIS BIVARIADO

En este estudio se realizó el análisis bivariado con la ayuda del programa Stata/SE 9.0. Se llevaron a cabo las pruebas Mann-Whitney Y Chi², de acuerdo a la escala de medición de las variables a contrastar.

ANÁLISIS ENTRE DOLOR Y EDAD

En el análisis bivariado que se presenta en la tabla XIII entre experiencia de dolor bucodental y edad del paciente, realizado con la prueba de Mann Whitney, se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$); el promedio de edad de los pacientes con dolor fue de 35.55 años y el promedio de edad de los pacientes sin dolor es de 33.34 años.

TABLA XIII. Promedio y desviación estándar de la edad entre los sujetos con y sin dolor bucodental

Variable	Promedio	D.E	Frecuencia
Con dolor	35.55	11.94	531
Sin dolor	33.34	11.51	631
Total	34.35	11.76	1162

Mann Whitney $z = -3.000$; $p = 0.0027$

ANÁLISIS ENTRE DOLOR Y GENERO

Para el análisis bivariado, que se presenta en la tabla XIV, entre la experiencia de dolor bucodental y el género; observamos que las mujeres tuvieron mayor prevalencia (50.1%) de dolor bucodental que los hombres (39.1%); diferencia que resultó estadísticamente significativa cuando se aplicó la prueba de chi².

Tabla XIV. Análisis bivariado entre dolor bucodental y sexo

Sexo del paciente	Ha tenido dolor en los últimos 12 meses		
	No	Si	Total
Hombre	281 (60.9)	180 (39.1)	461
Mujer	350 (49.9)	351 (50.1)	701
Total	631 (54.3)	531 (45.7)	1162

Pearson $\chi^2(1) = 13.6245$ $p = 0.000$

ANÁLISIS ENTRE DOLOR Y SABER LEER Y ESCRIBIR

El análisis bivariado, que se muestra en la tabla XV, entre dolor bucodental y saber leer y escribir se realizó con la prueba de χ^2 , ahí apreciamos que los sujetos que saben leer y escribir presentaron menor experiencia de dolor bucodental (45.2%) que los que no saben leer y escribir (64.5%). La diferencia observada resultó estadísticamente significativas ($p < 0.05$).

Tabla XV. Análisis bivariado de dolor y saber leer y escribir

Sabe leer y escribir	Dolor en boca o dientes		
	No	Si	Total
Si	620 (54.8)	511(45.2)	1131
No	11(35.5)	20 (64.5)	31
Total	631 (54.30)	531(45.70)	1162

Pearson $\chi^2(1) = 4.5456$ $p = 0.033$

ANÁLISIS ENTRE DOLOR Y ESCOLARIDAD

En el cuadro XVI se muestra el análisis bivariado entre dolor bucodental y escolaridad, el cual fue realizado con la prueba de Mann-Whitney en la que se observó que el promedio de años de escolaridad de los que no padecieron dolor fue de 11.50 años, mientras que los que si padecieron dolor fue de 10.88 años. El valor de p fue 0.321, lo cual significa que la diferencia observada no fue estadísticamente significativa.

Tabla XVI. Análisis entre dolor y escolaridad Mann Whitney.

Dolor	Escolaridad		
	Promedio	D. E.	Frecuencia
No	11.50	3.68	631
Si	10.88	4.11	531
Total	11.22	3.89	1162

Mann Whitney $z = 2.143$ $p = 0.321$

ANÁLISIS ENTRE DOLOR Y SEGURIDAD SOCIAL

El análisis bivariado entre dolor bucodental y seguridad social se realizó con la prueba de χ^2 y se muestra en la tabla XVII, ahí se observa que los porcentajes de dolor bucodental a través de las categorías de seguro de salud no fueron estadísticamente diferentes ($p > 0.05$).

Tabla XVII. Análisis bivariado de dolor y seguridad social.

Seguridad social	Dolor		
	No	Si	Total
Sin seguro de salud	214 (56.6)	164 (43.39)	378
Seguro popular	92 (52.57)	83 (47.43)	175
Con algún seguro	325 (53.37)	284 (46.63)	609
Total	631 (54.30)	531 (45.70)	1162

Pearson $\chi^2(2) = 1.2402$ $p = 0.538$

ANÁLISIS ENTRE DOLOR BUCODENTAL Y POSICIÓN SOCIOECONÓMICA (ENSERES DOMÉSTICOS)

En el análisis bivariado entre dolor bucodental y posición socioeconómica (enseres) utilizamos la prueba de χ^2 y se observó que los sujetos de mejor posición socioeconómica tuvieron menor prevalencia de dolor que en las categorías de peor PSE ($p < 0.05$). Los resultados se observan en la tabla XVIII.

Tabla XVIII. Análisis bivariado entre dolor y PSE (enseres domésticos)

Enseres	Dolor		
	No	Si	Total
1	189 (52.8)	169 (47.2)	358
2	201 (50.5)	197 (49.5)	398
3	241 (59.4)	165(40.6)	406
Total	631 (54.3)	531 (45.7)	1162

Pearson $\chi^2(2) = 6.8288$ Pr = 0.033

ANÁLISIS ENTRE DOLOR Y POSICIÓN SOCIOECONÓMICA (VIVIENDA)

En el análisis bivariado entre dolor bucodental y posición socioeconómica (características de la vivienda) realizado con la prueba de χ^2 y se observó que los sujetos de mejor posición socioeconómica tuvieron menor prevalencia de dolor que en las categorías de peor PSE ($p < 0.05$). Los resultados se observan en la tabla XIX.

Tabla XIX. Análisis bivariado de dolor y PSE (vivienda)

Vivienda	Dolor		
	No	Si	Total
1	166 (44.1)	210 (55.9)	376
2	227 (58.2)	163 (41.8)	390
3	238 (60.1)	158 (39.9)	396
Total	631 (54.3)	531 (45.7)	1162

Pearson $\chi^2(2) = 23.3804$ Pr = 0.000

ANÁLISIS ENTRE DOLOR Y PACIENTES CON AUTOMÓVIL

En el análisis bivariado entre la experiencia de dolor bucodental y la posesión de automovil en la prueba de χ^2 , podemos decir que entre los pacientes que no cuentan con automóvil en el hogar presentaron mayor

prevalencia de dolor (51.8%) que entre los que si tenían automóvil (40.7%), obteniéndose un valor de $p < 0.000$, lo cual es diferente estadísticamente. Los resultados son presentados en la tabla XX.

TABLA XX. Análisis bivariado entre dolor bucodental y la posesión de coche en el hogar

Tienen coche en el hogar	Dolor en dientes o boca		
	No	Si	Total
Si	379 (59.3)	260 (40.7)	639
No	252 (48.2)	271 (51.8)	523
Total	631 (54.30)	531 (45.70)	1162

Pearson $\chi^2(1) = 14.3519$ $p = 0.000$

ANÁLISIS ENTRE DOLOR Y FRECUENCIA DE CEPILLADO

El cuadro XXI muestra los resultados del análisis bivariado de χ^2 entre la experiencia de dolor bucodental y la frecuencia de cepillado, observándose diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$). Se puede observar que las personas que nunca se cepillan los dientes sufren más dolor bucodental (77.8%), en cambio las personas que manifiestan cepillarse más veces al día sufren menos dolor.

Tabla XXI. Análisis bivariado entre dolor y frecuencia de cepillado

Cepillado dental	Dolor		
	No	Si	Total
Nunca	2 (2.2)	7 (77.8)	9
Si menos de 7 veces	16 (38.1)	26 (61.9)	42
Si al menos una vez	79 (40.9)	114 (59.1)	193
Si al menos 2 veces	307 (57.3)	229 (42.7)	536
Si, 3 veces al día	194 (59.2)	134 (40.8)	328
Total	593 (54.0)	510 (46.0)	1108

Pearson $\chi^2(4) = 27.0135$ $p = 0.000$

ANÁLISIS ENTRE DOLOR Y TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES

En el análisis bivariado entre la experiencia de dolor bucodental y la atención dental previa, podemos decir que entre los pacientes que no tuvieron atención dental presentaron menor prevalencia de dolor (30.0%) que entre los que si la tuvieron (58.4%), obteniéndose un valor de $p < 0.000$, lo cual resultó ser diferente estadísticamente. Los resultados son presentados en la tabla XXII.

Tabla XXII. Análisis bivariado de dolor bucodental y atención dental en los últimos 12 meses

Atención dental	Dolor		
	No	Si	Total
Si	267 (41.6)	375 (58.4)	642
No	364 (70.0)	156 (30.0)	520
Total	631 (54.3)	531 (45.7)	1162

Pearson $\chi^2(1) = 93.4545$ Pr = 0.000

CAPÍTULO 11

DISCUSIÓN

El dolor que experimenta cada individuo es el resultado de una interacción de múltiples variables biológicas, psicológicas, sociales y culturales. Ha sido definido por la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) como “una sensación o experiencia, subjetiva, personal e intransferible, de carácter desagradable asociada a lesión tisular real o potencial”.

El dolor tiene una gran importancia biológica porque sirve como mecanismo corporal defensivo al avisar de un peligro anatómico y funcional. El origen del dolor está relacionado con la estructura afectada, produce inflamación (infecciones, traumatismos, manipulaciones odontoestomatológicas, caries, entre otras), pueden afectar diferentes tejidos; originando subsecuentemente dolor.

El dolor dentario es una de las afecciones más agudas que se presenta en el ser humano, al manifestarse el paciente tiende a calmarlo inmediatamente,

utilizando diferentes tratamientos, principalmente la automedicación. Por lo general el individuo que padece de dolor dentario no acude a la consulta profesional (odontólogo), no sólo por el costo sino también por la carencia de servicios de salud, recursos económicos e incluso la falta de conocimientos. El dolor dental es la principal causa por la que los pacientes solicitan atención dental y el odontólogo debe realizar un diagnóstico certero, para brindar un tratamiento exitoso al paciente y eliminar el estímulo doloroso.

En este estudio se investigó la prevalencia de dolor dental y los factores sociodemográficos y socioeconómicos asociados al origen del dolor en pacientes de 18 a 59 años de edad en doce meses previos a este estudio.

PREVALENCIA

La prevalencia de dolor en nuestro estudio fue de 54.3% muy similar a la que se encontró en Australia de 51.9% (Sanders; 2004) Por otro lado, en Brasil se obtuvo una prevalencia de 43.7% (Monteiro de Barros; 2013). En Toronto Canadá se encontró una prevalencia de 39.7% (Locker D; 1987). En otro estudio realizado en Brasil la prevalencia fue de 24.3% (Méndez; 2012), lo cual es mucho menor a lo observado en este estudio.

VARIABLES SOCIODEMOGRAFICAS EDAD Y SEXO

Los resultados en este estudio son similares con los encontrados por otros investigadores en relación a la asociación entre dolor y sexo femenino. En este estudio se observó mayor prevalencia de dolor en las mujeres; al igual que en el

estudio que se realizó en Brasil donde se observa que hay mayor prevalencia en las mujeres (Méndez; 2012). Los mismos resultados se obtuvieron en el estudio realizado por Okunseri en 2005, prevaleciendo el dolor entre las mujeres. En otro estudio se observaron resultados similares; mayor prevalencia de dolor en las mujeres que en los hombres (Freire; 2012). Una revisión de la literatura sobre el género y el dolor clínico, revela una representación desproporcionada de mujeres que reportan un dolor más severo, el dolor más frecuente y dolor de mayor duración que el reportado por los hombres. Además, las mujeres presentan más bajos umbrales de dolor y tolerancia que los hombres. Sin embargo, hay poco consenso sobre si estas diferencias aparentes reflejan la manera en que los hombres y las mujeres responden al dolor, la diversidad de normas sociales para la expresión de dolor, o las diferencias biológicas en la forma en que los estímulos nocivos son procesados (Dao TT; 2000, Berkley KJ; 1997). Según algunos autores, el dolor agudo es más frecuente e intenso en mujeres que en hombres, y requieren mayor dosis de analgésicos para lograr su alivio. Las mujeres son más capaces de percibir los problemas de salud y las limitaciones que imponen (Mendez; 2012). Por otro lado, las mujeres utilizan los servicios de salud más que los hombres, y se someten a un mayor número de intervenciones y procedimientos dentales, muchos de ellos asociados con sintomatologías dolorosas (Kuhnen ; 2009).

Hay mayor prevalencia de dolor dental en edad adulta, en nuestro estudio observamos que los pacientes que manifestaron sentir dolor tuvieron un promedio de 35 años; similar al estudio en Brasil donde la edad promedio fue de 35 a 44

años (Monteiro de Barros; 2013), lo mismo se observa en el estudio que se realizó en Brasil donde la edad oscila entre 35 a 39 años (Méndez; 2012). Otros estudios mencionan que el dolor dental es más propenso en jóvenes y el cual va disminuyendo con la edad (Locker D; 1987, Vargas; 2000). Esto probablemente debido a que los individuos más jóvenes tienen más dientes y por lo tanto son más propensos a ser atacados por caries dental y en consecuencia, tienen una mayor probabilidad de experimentar dolor (Kuhnen; 2009). Es este grupo de edad hay una mayor comprensión de la prevalencia y de la auto-percepción del dolor entre individuos de este grupo de edad (35 a 44 años) sobre todo teniendo en cuenta que es una población económicamente activa (Botta Hafner; 2013).

VARIABLES DE PSE

Respecto a las variables de posición socioeconómica en este estudio se observó que hay una asociación entre los pacientes que refieren mayor dolor y tienen menor nivel educativo. Este resultado es similar al encontrado en Brasil donde se realizó un estudio en el cual se observó que los trabajadores con menor educación tenían mayor dolor dental e informes ausentismo laboral (Monteiro de Barros; 2013). En cuanto a la educación, se sabe que los niveles de educación superior pueden conducir a una mayor apreciación y el cuidado para el estado general de salud, lo que resulta en una percepción más clara de los problemas y el informe de su impacto (Méndez; 2012). Esta variable va íntimamente relacionada con los ingresos de la población ya que las personas con mayor educación y a su vez mayor ingresos pueden buscar y aplicar medidas preventivas hacia los

diferentes padecimientos que causan dolor con sus visitas periódicas al odontólogo, disminuyendo así la incidencia de dolor en las mismas. Mientras que en la medida en que las personas con bajo nivel de educación y bajos ingresos tienen una mayor prevalencia de problemas orales y de salud en general.

Varios estudios muestran una asociación entre dolor dental y problemas dentales con la desventaja socioeconómica. En este sentido, los sujetos con mejor posición socioeconómica padecen menos dolor, mientras que las personas con bajos recursos económicos manifiestan mayor prevalencia de dolor dental. En un estudio en Brasil se mostró que de las personas que reportaron dolor en los últimos seis meses, los ingresos fueron más bajos, mostrando una asociación con los ingresos y el nivel socioeconómico (Monteiro de Barros; 2013). En otro estudio realizado en Brasil, se observa que también a menor ingresos hay mayor presencia de dolor (Mendez; 2012). Las personas con mayores ingresos tendrán un mayor acceso a las medidas de salud preventiva, como la pasta de dientes con fluoruro, tienen mejores condiciones de alimentación y de vida, adquirir productos de higiene oral y en consecuencia, son menos propensos a sufrir de dolor dental (Kuhnen; 2009). La relación encontrada entre la mayor prevalencia de dolor dental en condiciones socioeconómicas desfavorables, así como el porcentaje más alto de las regiones económicamente desfavorecidas, confirma la influencia de las desigualdades sociales en la salud oral de la población (Matías Freire;2012).

VARIABLES DENTALES

En este estudio se observó una asociación entre la presencia de dolor y la frecuencia de cepillado, observando que los pacientes que tienen una higiene bucal inadecuada y poco frecuente, aumentan la prevalencia de dolor considerablemente, mientras que los pacientes que tienen una higiene bucal adecuada, con una frecuencia de cepillado (3 veces al día), disminuyen la presencia del dolor significativamente. Esto es confirmado por nuestro estudio y por otro realizado por Freire (2012), donde se observó la mayor asociación con la aparición de dolor dental en los estudiantes con baja frecuencia de cepillado diario. Algo similar fue reportado en un estudio realizado en Irán, donde se observó que hay mayor prevalencia de dolor en los pacientes que tienen menor hábito de higiene bucal (Kakoei; 2013). En estudio realizado en Nairobi en adolescentes se muestra la misma relación; entre menor sea la frecuencia de cepillado hay mayor prevalencia a dolor dental y enfermedades como caries (Nzioka; 1993).

El dolor dental es la causa más común por la que los pacientes acuden a solicitar atención odontológica; lo que nos indica que los pacientes que utilizan servicio dental lo hacen para fines curativos más no preventivos. De esta forma, el dolor dental es considerado como el mejor predictor para la búsqueda de los servicios dentales y de la percepción de la necesidad de tratamientos dentales. En consecuencia, la búsqueda de servicios de salud es el comportamiento más común en respuesta al dolor. Lo mismo se observó en un estudio realizado en Kerman en adultos, en el que la mayoría de los encuestados que experimentaron

dolor tuvieron que visitar a un dentista, ya sea para asesoramiento o tratamiento (Kakoei;2013).

Por otro lado, la prevalencia de dolor dental entre las personas que habían usado el Sistema Único de Salud (Brasil) en la última asistencia dental eran alrededor de dos veces que la de aquellos que habían usado una clínica privada. La utilización de los servicios odontológicos en el último año fue un factor de protección para la aparición de dolor dental (RP = 0.5 IC 95%: 0.4 - 0.6), (Kuhnen; 2009). El uso de servicios dentales de rutina es un importante predictor de la salud oral (Martins; 2008). Al visitar al odontólogo periódicamente se aplica los tratamientos adecuados y preventivos para así disminuir la incidencia de dolor dental y las diferentes causas que lo provocan, aplicando medidas preventivas y tratamientos curativos antes que los diferentes padecimientos causen dolor. Por lo que podríamos estar frente a dos situaciones distintas de atención dental.

Limitaciones

Se debe tomar en cuenta que los resultados de esta muestra no se pueden inferir a otras poblaciones debido a los contrastes socioeconómicos, sociodemográficos, los accesos a los servicios de salud e incluso el tiempo previo al realizar la encuesta sobre el padecimiento de dolor; Además de las diferencias metodológicas otros estudios incluían otros tipos (6 meses previos o 12 meses previos).

CAPÍTULO 12

CONCLUSIÓN

- Se observó una alta prevalencia de dolor de origen bucodental (54.3%), principalmente en los dientes en un 80%.
- Identificamos variables sociodemográficas asociadas al dolor.
- Se identificaron variables de posición socioeconómica asociadas al dolor.

REFERENCIAS

- Ángeles Medina F. Dolor Orofacial y Desordenes de la Articulación Temporomandibular, junio 2006,ed. Trillas.
- Armero P, Muriel C, Santos J, Sánchez-Montero FJ, Rodríguez RE, González-Sarmiento R. Bases genéticas del dolor. Rev Soc Esp Dolor 2004;11;7:444-445.
- Barrancos Mooney J, Rodriguez G, Operatoria Dental Integracion Clínica 4ª Edicion editorial panamericana. Cap. 18 cariologia pp. 297-337
- Berini, A.L. & Cosme, G.E,(2000),Anestesia Odontológica; Ediciones Avances Medico – Dentales. Madrid; 27-45.
- Berkley KJ. Sex differences in pain. Behav Brain Sci. 1997 Sep;20(3):371-80; discussion 435-513.
- Brandão S, Suazo Galdames I, Guimarães AS, Nagahashi Marie S. Dolor dental referido, un análisis de su prevalencia e implicaciones clínicas Int. J. Odontostomat. vol.6 no.2 Temuco hace. 2012
- Castillo de Comas C, Díez-Picazob LD, Barquinero Canales C. Medición del dolor: escalas de medida JANO 24-30 DE OCTUBRE DE 2008. N.º 1.712
- Craig KD. Emotional aspects of pain. En: Wall PD, Melzack R, editores. Textbook of pain. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1989: 220-230.
- Dao TT , LeResche L . Las diferencias de género en el dolor. J Orofac Dolor. Summer 2000; 14 (3) :169-84; discusión 184-95.

Duque-Parra JE, Conceptos históricos del dolor. Universidad Autónoma de Manizales. Rev ánfora.

Eleutério de Barros Lima Martins AM; Desirée Sant'Ana Haikal; Mourão Pereira S; Maria Barreto S. Routine use of dental services by the elderly in Brazil: the SB Brazil Project. Cad. Saúde Pública. 2008 Jul; 24 (7) :1651-66

ESA Sanders, Spencer AJ. Características del trabajo y la salud oral subjetivo de los trabajadores australianos. *Aust NZJ Salud Pública* 2004; 28 (3) :259-266.

Fernandez-Torres B, Marquez C, De las Mulas M. Pain and disease: historical evolution I. From the Prehistory to the Enlightenment . Rev Soc Esp Dolor 1999; 6: 281-291.

Gómez AS, Abegg C. El impacto de la salud bucal en el desempeño diario de los trabajadores municipales de eliminación de residuos en Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. Cad. Publica Saude. 2007; 23:1707-1714.

Hernández Castro JJ, Moreno Benavides C, Medicina del dolor, M.D. (Editores) Centro editorial Universidad del Rosario. cap. Dolor orofacial de manejo odontológico.

Itza Santos F, Zarza D. Introducción al dolor para el dentista general: enfoque clínico: Gaceta dental 210, enero:100 – 121.

Kakoei Shahla , Parirokh Masoud , Nakhaee Nouzar, Jamshidshirazi Forogh , Rad Maryam, Kakoei Sina. Prevalence of Toothache and Associated

Factors: A Population-Based Study in Southeast Iran. *Irán Endod J.* 2013 Summer; 8 (3) : 123-128.

Kuhnen M, Pérez MA, Anelise V, Masiero, Pérez K, Locker D, Grushka M. El dolor Impacto dental y facial. *J Dent Res* 1987; 66 (9) :1414-1417.

López-Marcos JF. Etiología, clasificación y patogenia de la patología

Marco A. Pérez, Betine Pinto Moehlecke I, Glazer Pérez K, Carvalho Malta D, Ferreira Antúnez JL. Desigualdades contextuales e individuales de prevalencia de dolor dental en pacientes adultos en estudios en Brasil. *R Salud Pública* 2012; 28 Sup:S114-S123, 2012

Marques Borges C, Morales Cascaes A, Konrad Fischer T, Boing AF, Pérez MA, Glazer Pérez K. Dolor en los dientes y las encías y los factores asociados en adolescentes brasileños: el análisis de la encuesta nacional de salud oral SB-Brasil 2002-2003. *Bull World Health Organ* vol.24 n.8 Río de Janeiro agosto 2008

Marques Santiago B, Gondim Valença AM, Vettore V el capital social y el dolor en el noroeste de Brasil: estudio transversal multinivel *BMC Oral Health.* 2013; 13: 2.

Matias Freire MC, Rodrigues Leles C, Monteiro Vasconcelos S, Paludetto Junior M, Carvalho Malta D, Peres MA. Dental pain and associated factors in Brazilian adolescents: the *National School-Based Health Survey (PeNSE)*, Brazil, 2009. *Cad. Saúde Pública* vol.28 suppl.0 Rio de Janeiro Jan. 2012

Méndez Silva de Pinho A, Campos AC, Ferreira E, Duarte Vargas AM. Dolor de muelas en la vida cotidiana de los adultos brasileños Int J Environ Res. Salud Pública. 2012 Agosto; 9 (8) : 2587-2600.

Mendoza-Sassi R., Béria JU, Barros AJD. Utilización de los servicios de salud para pacientes externos y factores asociados:. Un estudio poblacional Rev. Saúde Pública 2003; 37: 372-378

Monteiro de Barros Miotto MH; Awad Barcellos L; Vicentini López Z. Dolor de muelas como predictor de ausentismo en trabajadores de una industria de jugos en el sureste de Brasil Ciênc colectiva no.11 vol.18 salud Rio de Janeiro 11 2013

Nizioka B1, Nyaga JK, Wagaiyu EG. The relationship between toothbrushing frequency and personal hygiene habits in teenagers Este Afr Med J. 1993 Jul. 70 (7) :445-8.

Okunseri C , Hodges JS , Born D . La percepción subjetiva de la experiencia de muelas en una población adulta de la ciudad de Benin, Estado de Edo, Nigeria. . Oral Health Prev Dent 2005; 3 (2) :119-25.

Paredes Farrera GF, Espinosa Fernández J Descripción neuroanatómica del dolor en cavidad oral, Revista Mexicana de Odontología Clínica. 16 JUL 08; Año 1, Número 1

Pérez Cajaraville J, Abejón D, Ortiz JR, Pérez JR. Pain and its treatment over history. Rev Soc Esp Dolor 2005; 12: 373-384.

- Pérez Ruiz AO, Roseñada Cepero R, Grau León I, González Ramos RM. Interpretación fisiopatológica de los diferentes estadios de una pulpitis Rev Cubana Estomatol v.42 n.2 Ciudad de La Habana Mayo-ago. 2005
- Price DD. Psychological and neural mechanisms of pain. New York: Raven Press; 1988.
- pulpar y periapical. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2004;9 Suppl:S52-62
- Reisine S , J Miller Un estudio longitudinal de la pérdida de trabajos relacionados con las enfermedades dentales . Soc Sci Med 1985; 21 (12): 1309-14.
- Ríos Salia E. Hipersensibilidad dental Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición Edición Especial No. 7-2003
- Roncalli AG Brasil. El proyecto SB 2010 Brasil: Una estrategia clave para el desarrollo de un modelo de vigilancia de la salud oral. Cad. . Saúde Pública 2011; 27 : 4-5.
- Serrano-Atero MS, Caballero J, Cañas A, García-Saura PL, Serrano-Álvarez C and Prieto J. Pain assess -ment (I). Rev Soc Esp Dolor 2002; 9: 94-108.
- Tascón J. Restauración atraumática para el control de la caries dental: historia, características y aportes de la técnica. Rev Panam Salud Publica. 2005;17(2):110–5.
- Tootache and associated factors in Brazilian adults: across – sectional population based study. BMC Oral Health. 2009; 9: 7.

Vargas CM , Macek MD , Marcus SE . Factores sociodemográficos de dolor de dientes entre los adultos: Estados Unidos, 1989. Dolor. 2000 Mar; 85 (1-2) :87-92.

Vasudevan S. Impairment, disability, and functional capacity assessment. En: Turk DC, Melzack R, editores. Handbook of pain assessment. New York: The Guilford Press; 1992: 100-108.

Zander A, Sivaneswaran S, J Skinner, Byun R, los factores de riesgo Jalaludin B. para la caries dental en pequeñas comunidades rurales y regionales de Australia. Zonas rurales y remotas de la Salud 13: 2492 .