



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

---

---



## FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

FACTORES BIOPSICOSOCIALES COMO FACTORES  
DE RIESGO PARA EL DESARROLLO DE  
DESPLAZAMIENTO DEL DISCO CON REDUCCIÓN:  
UN ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES.

### TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

PRESENTA:

TERE KARINA MIRANDA NIETO

TUTOR: Dr. MANUEL SAAVEDRA GARCÍA

ASESORES: Mtra. ARCELIA FELÍCITAS MELÉNDEZ OCAMPO  
C.D. MARÍA MAGDALENA GUTIÉRREZ SEMENOW



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*Quiero expresar mi más sincero agradecimiento:*

*En primer lugar A mis padres, a quienes debo este triunfo profesional: Roberto Miranda por inculcarme que la fortaleza y la superación del día a día son prioridades en la vida y Tere Nieto, mi faro de luz incandescente, mi cómplice y culpable de mi infinito amor a la Odontología, gracias por enseñarme a enfrentar los obstáculos con alegría y por enseñarme que no hay límites, que lo que me proponga lo puedo lograr y que depende solo de mí, te amo.*

*A mis hermosas hermanas, Dalila y Julieta por brindarme su locura, alegría, cariño, comprensión, estímulo constante, por apreciar mi carrera, por acompañarme siempre en todos mis momentos importantes y por haber confiado en mí siendo mis pacientes desde primer año.*

*A mi compañero de aventuras, Ricardo Uvalle por compartir inquietudes, éxitos y conocimientos durante la realización de este trabajo, por permitirme soñar y crecer con su imaginación.*

*A Pablo Rodríguez, Andrés Bustos por su presencia incondicional, valiosa amistad y por su compañía a lo largo de todos estos años.*

*A todos mis amigos, amigas y todas aquellas personas que me apoyaron y han sido importantes para mí durante todo este tiempo. A todos mis maestros quienes me enseñaron más que el saber clínico, a quienes me enseñaron a ser lo que no se aprende en salón de clase y a compartir el conocimiento con los demás.*

*A mi tutor de Tesis, Dr. Manuel Saavedra García por su generosidad al brindarme la oportunidad de recurrir a su capacidad y experiencia científica en un marco de confianza, fundamental para la concreción de esta investigación.*

*A mis asesoras Alcelia Meléndez y Magdalena Gutiérrez por sus valiosas sugerencias y acertados aportes durante el desarrollo de esta investigación.*

*A mi querido “doc” Javier Medina por su compañía, apoyo y por esa chispa característica para alentarme antes, durante y después de este trabajo de investigación.*

*A todas las personas que se vieron involucradas y ayudaron directa o indirectamente , leyendo, revisando, corrigiendo , opinando, dándome ánimo, escuchándome o brindándome un consejo en los momentos de crisis y en los de alegría.*

*A mis pacientes, a la UNAM, la Máxima Casa de Estudios y a “mi fac”, la Facultad de Odontología por enseñarme que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para lograr mis objetivos.*

-

*"El Mundo está en las manos de aquellos que tienen el coraje de soñar y correr el riesgo de vivir sus sueños."*

Paulo Coelho.

## TABLA DE CONTENIDO

---

	<b>Página</b>
1. RESUMEN.....	1
2. ABREVIATURAS.....	2
3. INTRODUCCIÓN.....	3
4. ANTECEDENTES.....	5
5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	36
6. JUSTIFICACIÓN.....	38
7. HIPÓTESIS.....	39
8. OBJETIVOS.....	40
8.1 General	
8.2 Específicos	
9. METODOLOGÍA.....	41
9.1 Material y Métodos	
9.2 Tipo de Investigación.....	43
9.3 Población de Estudio	
9.4 Muestra	
9.5 Criterios de Inclusión	
9.5.1 Criterios de Inclusión de Casos	
9.5.2 Criterios de Inclusión de Controles	
9.6 Criterios De Exclusión de los Casos y de los Controles	
9.7 Variables de Estudio	
9.8 Variables Dependiente e Independientes	
9.9 Operacionalización de las Variables.....	44
9.10 Análisis de Información	
9.11 Recursos	
9.11.1 Humanos	
9.11.2 Materiales	
9.11.3 Financieros	
9.12 Consideraciones Éticas	
10. RESULTADOS.....	47
10.1 Descriptivos	
10.1.1 Depresión.....	50
10.1.2 Falta de dientes posteriores.....	53
10.1.3 Nivel de ingresos.....	55
11. ANALÍTICOS.....	58
12. DISCUSIÓN.....	60
13. CONCLUSIONES.....	71
14. REFERENCIAS.....	72
15. ANEXO 1.....	77
16. ANEXO 2.....	80
17. ANEXO 3.....	88
18. ANEXO 4.....	92
19. CURRÍCULUM VITAE.....	93

## 1. RESUMEN

---

**Introducción** El Desplazamiento del Disco con Reducción es uno de los Trastornos Temporomandibulares más comunes, la etiología se considera multifactorial y recientemente se ha sugerido que debe ser comprendida en un contexto biopsicosocial.

**Objetivo:** Determinar si los factores biopsicosociales (depresión, falta de dientes posteriores y nivel de ingresos mensuales familiares) son factores de riesgo para presentar Desplazamiento del Disco con Reducción en pacientes de 18 a 60 años de edad que solicitaron atención en la Clínica de Dolor Orofacial/Trastornos Temporomandibulares durante los periodos comprendidos de Agosto 2009 a Junio 2010 y Agosto 2010 a Junio de 2011.

**Métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles no pareado. La muestra fue de n=448 participantes, divididos en dos grupos: n=396 casos y n=52 controles; los cuales fueron estratificados por grupos de edad, todos los participantes fueron previamente diagnosticados mediante los Criterios Diagnósticos de Investigación para Trastornos Temporomandibulares (RDC/TMD) para determinar si los factores biopsicosociales eran factores de riesgo para desarrollar DDcR y se levantaron variables sociodemográficas como depresión, falta de dientes posteriores y nivel de ingresos mensuales familiares. Se utilizó la prueba  $X^2$  para determinar si existía asociación entre las variables de estudio, se calculó el OR,  $p$  e intervalos de confianza (IC 95%).

**Resultados:** La prevalencia de depresión fue mayor en el género femenino tanto en casos como en controles: en los casos fue del orden del 26.26% y 26.01% para depresión moderada y severa respectivamente y en los controles fue de 25% y 19.23% también para depresión moderada y severa respectivamente. La prevalencia de DDcR para ingresos mensuales familiares menores a \$5000 fue de 68.18%. No se encontró significancia estadística entre depresión y DDcR, ( $p=0.63$ ), solamente ésta fue significativa en el grupo de edad de 38 a 47 años con OR=4.52. De igual forma tampoco se evidenció significancia alguna con la variable falta de dientes posteriores ( $p=0.598$ ).

**Conclusiones:** El Desplazamiento del Disco con Reducción es más frecuente en mujeres; igualmente, la depresión es más frecuente en el género femenino tanto en el grupo control como en el de casos. No existe asociación entre el Desplazamiento del Disco con Reducción y la depresión, la falta de dientes posteriores ni el nivel de ingresos como factores de riesgo.

**Palabras Clave:** *Desplazamiento del Disco con Reducción, Factores Biopsicosociales, Trastornos Temporomandibulares, Casos y Controles, RDC/TMD.*

## 2. ABREVIATURAS

---

- ❖ ADN: Ácido Desoxirribonucleico
- ❖ ATM: Articulación Temporomandibular
- ❖ BDI: *Beck Depression Index* (Índice de Depresión de Beck)
- ❖ CDI/TTMs: Criterios Diagnósticos de Investigación para Trastornos Temporomandibulares (RDC/TMD, por sus siglas en inglés)
- ❖ CLIDO/TTMs: Clínica del Dolor Orofacial y Trastornos Temporomandibulares
- ❖ CLIDO/TTMs de la DEPEI de la FO, UNAM: Clínica del Dolor Orofacial y Trastornos Temporomandibulares de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México.
- ❖ DDcR: Desplazamiento del Disco Con Reducción
- ❖ DDsR: Desplazamiento del Disco Sin Reducción
- ❖ DEPEI : División de Estudios de Posgrado e Investigación
- ❖ DFC: Dolor Facial Crónico
- ❖ EVA: Escala Visual Análoga (*VAS* por sus siglas en inglés)
- ❖ OHRQOL: *Oral Health-Related Quality Of Life*; (Índice de Salud Bucal Relacionado con la Calidad de Vida)
- ❖ OMS: Organización Mundial de la Salud
- ❖ PC: Posición Condilar
- ❖ TAITM: Trastorno Articular Interno Temporomandibular
- ❖ TTM: Trastorno Temporomandibular
- ❖ TTMs: Trastornos Temporomandibulares.

### 3. INTRODUCCIÓN

---

El término Trastornos Temporomandibulares (TTMs) se utiliza para describir un grupo de condiciones músculo-esqueléticas que ocurren en la región temporomandibular, estas condiciones son caracterizadas por el dolor en los músculos de la masticación, en la articulación temporomandibular (ATM) o en ambas. Los signos que frecuentemente acompañan el dolor incluyen sonidos articulares, desviación y limitación de los movimientos mandibulares. Entre los principales TTMs encontramos el Desplazamiento del Disco con Reducción (DDcR); algunas veces, muchos de los signos son indoloros, por lo tanto el paciente puede no buscar un tratamiento para los mismos.

Los TTMs se describen como un conjunto heterogéneo de problemas clínicos que envuelven la musculatura masticatoria y/o la ATM; su etiología y patología es variable. Los trastornos, por lo general son subclasificados como musculares, articulares o como trastornos combinados y sus síntomas incluyen ruidos articulares, limitación de movimientos mandibulares y dolor facial. El dolor facial relacionado con TTMs se ha estimado que ocurre entre 5% y 18% en los adultos de la población.

En cuanto a la etiología del trastorno se han formulado muchas teorías; ninguna de ellas ha sido confirmada por lo que se considera de carácter multifactorial, a pesar de esto no existe un acuerdo general sobre los factores que generan los TTMs. Estudios recientes demuestran la existencia de asociación estadística entre TTMs, factores oclusales, estrés y depresión.

En nuestro país pocos estudios hacen referencia a estos eventos (depresión y DDcR) y mas aún, pocos describen a los factores de riesgo que pueden estar determinando el DDcR; tal es el caso de la teoría trifactorial que propone Gary Friedman, que se planteó en la presente investigación clínica, la cual se diseñó para identificar si la depresión, la falta de dientes posteriores y el nivel de ingresos mensuales familiares son factores de riesgo para que se presente

DDcR en la población que acudió a la Clínica del Dolor Orofacial y Trastornos Temporomandibulares (CLIDO/TTMs) durante el periodo 2009-2011.

## 4. ANTECEDENTES

---

Los TTMs han sido conocidos a través del tiempo con diferentes términos, en 1934 fueron descritos por primera vez por el otorrinolaringólogo James Costen por lo que posteriormente recibió el nombre de “Síndrome de Costen”.<sup>2</sup>

Los TTMs suponen un problema significativo en el ámbito de la salud pública: un 93% de la población general presenta algún síntoma del trastorno, mientras que entre 5% y 13% muestran sintomatología clínicamente significativa. En función del género, el porcentaje de mujeres es considerablemente mayor que el de hombres, situándose en torno al 70% – 90%<sup>3,4</sup>, la mayor prevalencia de los síntomas de TTMs ocurre entre los 18 y 45 años de edad y disminuye en la gente mayor de 45 años.<sup>5,6</sup>

Lobbezzo encontró que 20% de su grupo de estudio presentó DDcR en comparación con 6% que tuvieron Desplazamiento del Disco sin Reducción (DDsR).<sup>5</sup>

Daniele Manfredini sugiere en estudios que el desplazamiento del disco articular es común en voluntarios asintomáticos (34%) y está íntimamente relacionado con pacientes que presentan TTMs (86%). Menciona también que los trastornos internos de la ATM se encuentran asociados con cambios anatómicos en el disco articular, la eminencia articular y el cóndilo y que cuando se presenta un evento patológico; frecuentemente hay cambios en los movimientos, función mandibular y en ocasiones se experimenta dolor. El DDcR es uno de los TTMs más comunes.<sup>7</sup>

Burton plantea que la etiología de los TTMs es multifactorial, hace mención de factores oclusales, estrés emocional y factores psicológicos (depresión) debido a tratamientos odontológicos: ortodoncia, cirugía oral, ausencia de órganos dentarios superiores e inferiores, tratamientos restaurativos, sobrecarga

funcional, por ejemplo: hábitos parafuncionales dentro de los cuales encontramos al bruxismo.<sup>8,53</sup>

La depresión enmascarada como fatiga, pérdida de peso, insomnio o dolores sin causa, es uno de los problemas más comunes en la medicina clínica y frecuentemente se pasa por alto o se ignora. El médico debe estar alerta, identificarla y explorar sus manifestaciones. Es indispensable evaluar su gravedad, tomar precauciones y brindar la atención adecuada con el mismo cuidado que se evaluaría la severidad de una angina de pecho, ya que ambos cuadros son potencialmente letales.

### **Síntomas de la depresión**

La depresión clínica se manifiesta por varios de los siguientes síntomas:

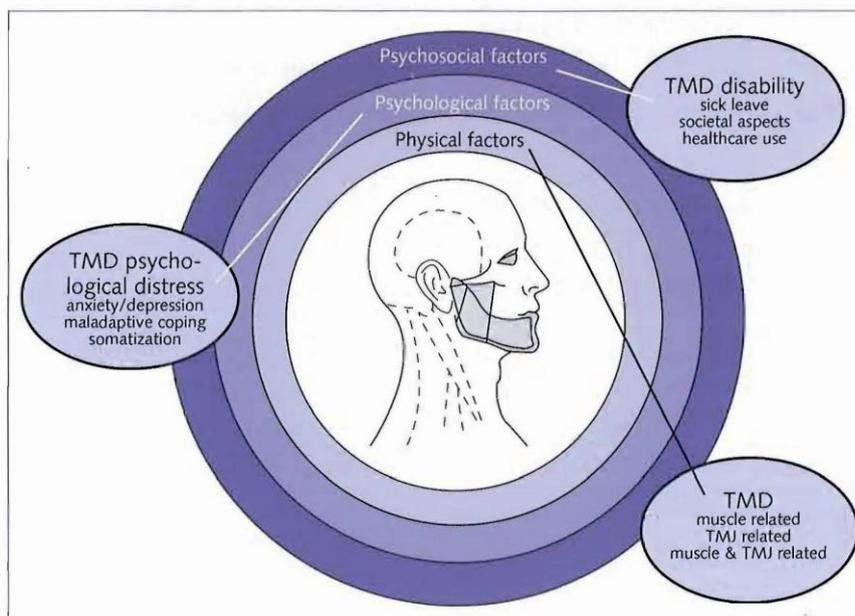
- 1) Apetito deficiente o pérdida importante de peso corporal o incremento del apetito y aumento considerable de peso;
- 2) Trastornos de sueño (insomnio, hipersomnias);
- 3) Cansancio, pérdida de la energía;
- 4) Agitación psicomotora o retardo;
- 5) Pérdida de interés en las actividades estimulantes;
- 6) Disminución de la habilidad para pensar y concentrarse;
- 7) Sentimientos de inutilidad, autorreproches o culpa;
- 8) Pensamientos recurrentes de muerte o suicidio.<sup>48</sup>

La justificación de la evaluación psicológica de los pacientes con TTM se basa en la hipótesis de que los factores psicológicos pueden predisponer, sirven como factores etiológicos y mantienen o son consecuencia de los TTM.<sup>1</sup>

Rugh y colaboradores, utilizando varias evaluaciones psicológicas y de comportamiento informaron del hallazgo de depresión, ansiedad, hábitos de higiene bucal, dolor crónico y un cierto porcentaje de pacientes que repetían patrones en cuanto a TTM. Gerschman y colaboradores, encontraron que

18% de los pacientes que inspeccionaron, presentaron depresión severa. Se reconoce que la ansiedad y/o la depresión pueden ser factores etiológicos en algunos casos; en otros, la ansiedad y/o la depresión pueden ser consecuencia de un TTM. Por último, en determinados casos, la ansiedad y/o la depresión pueden existir independientemente de la condición y pueden no estar relacionados. La depresión clínicamente significativa se encuentra en poblaciones de pacientes tratados y personas sanas con frecuentes diferencias.<sup>9</sup>

Se ha establecido una clara relación entre los componentes de la tríada: los signos clínicos importantes de los TTMs (por ejemplo, rango limitado del movimiento vertical mandibular), los síntomas clínicos (por ejemplo, dolor en el sistema masticatorio) y los cambios fisiopatológicos en los músculos de la masticación o la ATM que sean presumiblemente, la base de los signos y síntomas.<sup>53</sup>



**Fig. 1:** Aspectos biopsicosociales de los TTMs crónicos.

Un resumen de los indicadores más comunes de TTMs crónicos son los siguientes niveles significativamente altos de dolor localizado y / o dolor generalizado, el aumento de malestar afectivo, como ansiedad y / o depresión, la mala adaptación de afrontamiento, como el catastrofismo y / o tendencia a utilizar estrategias de afrontamiento pasivo, la falta de percepción de control y la incapacidad para reducir los síntomas relacionados con TTMs, hipocondriasis y / o somatización, el deterioro en el funcionamiento diario / abandono por enfermedad.

Fuente:<sup>55</sup>

La interpretación de los patrones en el dominio psicológico no solo cambia con el tiempo, sino también con los niveles de angustia psicológica observada en los casos de TTMs con relación a la población sana.

Algunas variables psicológicas no son similares con relación a cambios en el dolor a través del tiempo, pues las variables psicológicas pueden estar sujetas a factores psicológicos y sociales bien establecidos; tal y como influye en la percepción del dolor, la valoración y afrontamiento de la enfermedad.<sup>10</sup>

### **Desplazamiento del Disco y Posición Condilar**

En cuanto a definición y epidemiología del Desplazamiento del Disco, Daniele Manfredini la ha definido con el término “Desplazamiento del Disco” e implica la existencia de un previo estado “normal” o “fisiológico” del disco. La relación correcta (obtenida con imagen de Resonancia Magnética con proyecciones para-sagitales) entre el disco, el cóndilo y la eminencia articular ha sido definida como la posición de las “12 del reloj”; comúnmente conocida, donde la banda posterior del disco se localiza sobre la porción craneal del cóndilo.

Hay lesiones agudas como el “macrotrauma” causado por una fuente externa, que provoca daño a la ATM y a menudo es considerado como factor de riesgo para desarrollo de Desplazamiento del Disco. Entre estos están por ejemplo un golpe fuerte a la mandíbula, como respuesta de algún punto gatillo en las cervicales, hiperextensión mandibular o apertura forzada de la mandíbula.

La hipótesis de la relación entre los TTMs y este tipo de traumas parece estar sustentada con la asociación epidemiológica y también podría ser explicada mediante algunos mecanismos patogénicos.

En años recientes, la difusión de teorías acerca de la etiopatogénesis multifactorial de TTMs ha llevado a los factores oclusales a perder importancia como factor de riesgo para desarrollar este tipo de trastornos. Aunque los investigadores todavía no llegan a un consenso sobre este tema en particular,

algunos autores siguen considerando las anomalías oclusales como factor fundamental en el inicio de los síntomas de TTMs, mientras otros sugieren que solo representan uno de múltiples factores que pueden ser asociados con TTMs y no se ha encontrado relación entre el inicio de los TTMs sintomáticos y la falta de dientes posteriores.<sup>8, 11, 53</sup>

La correlación entre los signos y síntomas de TTMs y la Posición Condilar (PC) es controversial. Varios estudios relacionados con la PC y sus implicaciones en el tratamiento han encontrado que el dolor y la limitación a la apertura bucal pueden estar asociados con una posición posterior del cóndilo; sin embargo, estudios más recientes han indicado que esta relación no está presente en todos los casos, a pesar del número significativamente mayor de cóndilos posteriormente posicionados en pacientes de sexo femenino con signos y síntomas de TTMs, la PC no se considera predictiva de la disfunción. La movilidad de la excursión del cóndilo se asoció con el informe de dolor denominada Escala Visual Análoga (EVA). En el cóndilo se puede producir una alteración interna; la excursión condilar excesiva puede dañar los tejidos de la ATM, mientras que el movimiento condilar induce la proliferación de células sinoviales y sugiere que el estrés oxidativo conduce a la progresión de la hiperplasia sinovial a través de daños en el ADN de las células sinoviales en la ATM después de la movilidad mecánica. Un estudio previo de evaluación del grado de movilidad mandibular (apertura bucal, el movimiento lateral derecho e izquierdo y protrusión) en pacientes con un diagnóstico clínico de TTM y personas sanas encontraron una diferencia significativa en los grupos de pacientes con trastornos musculares y el DDcR respecto a la movilidad mandibular, en comparación con el grupo control. Sin embargo, las mediciones de los dos grupos se encontraban dentro de los valores normales clínicamente establecidos en los CDI/TTMs (RDC/TMD, por sus siglas en inglés). Por lo tanto, los individuos con DDcR pueden mostrar movilidad mandibular normal.<sup>43</sup>

Los TTMs son un término ampliamente utilizado para cubrir los trastornos funcionales del sistema masticatorio, dolor y disfunción causados en la ATM,

músculos de la mandíbula y estructuras circundantes. Los síntomas de los TTMs son más frecuentes entre las edades de 20 y 40 años. La etiología se considera multifactorial y recientemente se ha sugerido que debe ser comprendida en un contexto biopsicosocial. La noción de un posible riesgo o factores contribuyentes es fundamental para el proceso de desarrollo de estrategias eficaces de prevención y tratamiento.

Los factores etiológicos pueden dividirse en:

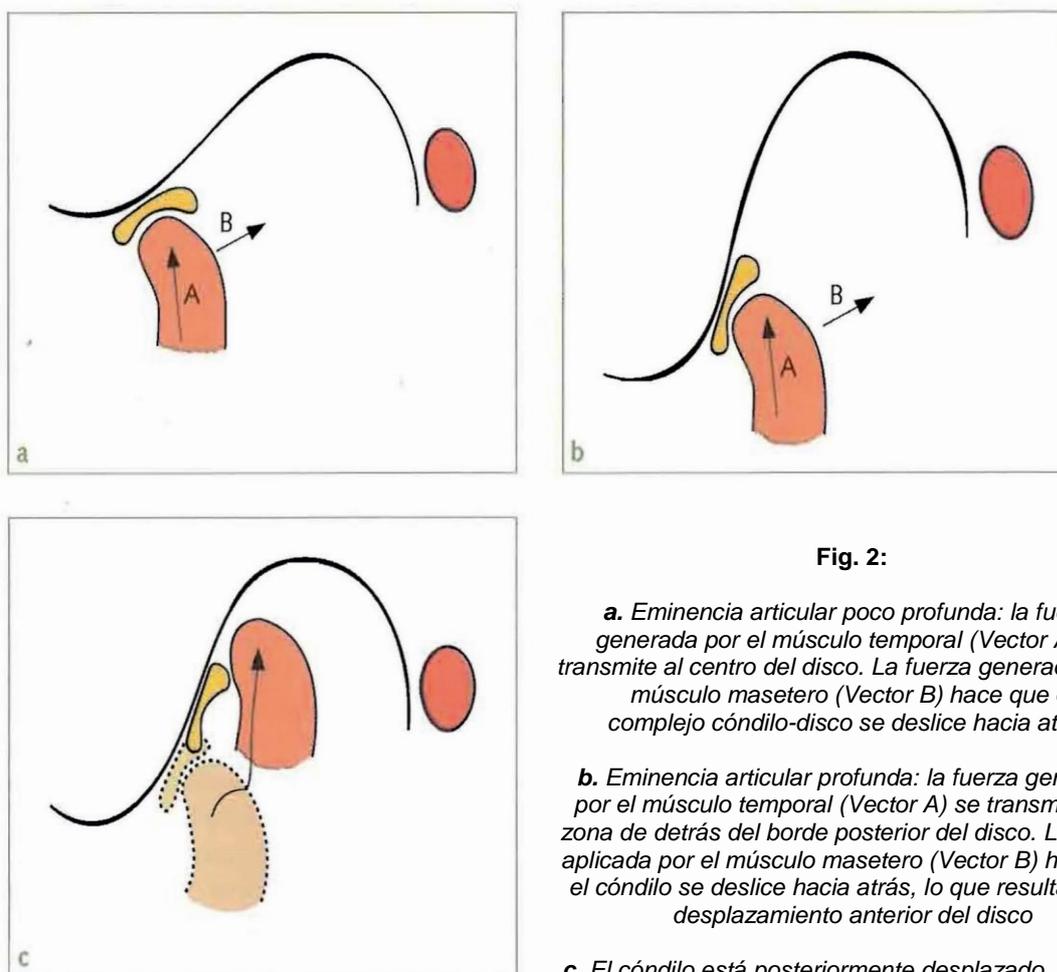
- 1) Unos que predisponen;
- 2) Los que inician;
- 3) Aquellos perpetúan una condición específica.

El conocimiento de los factores predisponentes y factores relacionados con la aparición puede mejorar las medidas preventivas.<sup>12</sup>

El Trastorno Articular Interno Temporomandibular (TAITM) es el trastorno intra-articular más común y puede progresar a DDcR. Se desconoce si esta progresión anatómica se asocia con el aumento de niveles de disfunción mandibular.

Los TTMs se componen de trastornos de la masticación heterogéneos, que incluyen trastornos de músculos y articulaciones. El trastorno de la articulación y alteración interna es un trastorno de la articulación común que puede progresar el DDcR y DDsR; ambas etapas se caracterizan por el desplazamiento anterior del disco articular en relación con el cóndilo. En el DDcR, el cóndilo se traslada a la parte anterior en la apertura hasta que entra en contacto con la cresta posterior del disco desplazado. La reducción se produce cuando el cóndilo se mueve debajo de la banda posterior del disco, resultando en una relación normal del disco-cóndilo. Con el cierre; el cóndilo, de nuevo se mueve detrás de la banda posterior del disco. En esta situación, el disco sigue siendo desplazado junto con el bloque anterior del cóndilo. Así, la

relación disco-cóndilo no vuelve a ser normal. Cada etapa supone estar asociada con el aumento de los niveles de disfunción mandibular clínicamente detectables. Sin embargo, es posible que la capacidad de adaptación individual, así como la presencia de trastornos extra-articulares, puedan mitigar esta relación.<sup>13</sup>



**Fig. 2:**

**a.** Eminencia articular poco profunda: la fuerza generada por el músculo temporal (Vector A) se transmite al centro del disco. La fuerza generada por el músculo masetero (Vector B) hace que el complejo cóndilo-disco se deslice hacia atrás.

**b.** Eminencia articular profunda: la fuerza generada por el músculo temporal (Vector A) se transmite a la zona de detrás del borde posterior del disco. La fuerza aplicada por el músculo masetero (Vector B) hace que el cóndilo se deslice hacia atrás, lo que resulta en un desplazamiento anterior del disco

**c.** El cóndilo está posteriormente desplazado. Cuando el cóndilo se desliza por el borde posterior del disco, un clic recíproco se produce.

Fuente: <sup>55</sup>

### **Estado Emocional**

El estado emocional del individuo en el momento en que se inicia el dolor puede influir enormemente en la experiencia dolorosa. Si el paciente está calmado, confortable y tiene una sensación de bienestar, la experiencia

dolorosa se minimiza; sin embargo si el paciente está alterado, enfadado o agitado, la experiencia de dolor se ve potenciada.

El efecto del estrés emocional en el dolor, el sufrimiento y la conducta de dolor es enorme y debe tenerse en cuenta cuando se evalúa o se trata cualquier trastorno doloroso.

El dolor, la sensación física asociada con una lesión o enfermedad, es un proceso neurofisiológico muy complejo.<sup>54</sup>

Charles Carlsson ha demostrado que la mayor diferencia de pacientes con dolor en los músculos masticatorios y un grupo de control fue la respuesta simpática del paciente a los estresantes psicológicos.<sup>3</sup>

### **Rasgos Conductuales**

Aún hay otra dimensión en la experiencia dolorosa, que representa la interacción directa entre el córtex y las estructuras límbicas. Esta interacción está relacionada con la conducta.

Entre los centros de actividades nerviosas: tálamo, córtex y estructuras límbicas, está el centro del placer/dolor, que conduce al individuo a conductas que estimulan el lado del centro del placer. Estos impulsos, generalmente no son percibidos conscientemente, sino más bien como un instinto básico. Estas respuestas instintivas dan lugar a ciertas conductas que se presentan clínicamente, por ejemplo: cuando un individuo experimenta dolor crónico, la conducta se orientará hacia la retirada de cualquier estímulo que pueda aumentar el dolor. Con frecuencia, el paciente se quitará la vida y aparecerán alteraciones del estado de ánimo, como la depresión. Algunos individuos pueden dar una gran importancia al dolor y sufrir enormemente; otros, experimentando el mismo nivel de dolor, pueden darle poca importancia y emoción y no sufrir en absoluto. Esto contribuye a explicar por qué la experiencia del dolor es tan individual como las personas. No hay razón para creer que la salud física de los pacientes con TTMs puede influir en su salud

psicológica; en este sentido, se analizó la asociación entre comorbilidad médica y cinco índices de funcionamiento psicológico:

- 1) El total de una lista de 90 síntomas, severidad global;
- 2) Angustia Afectiva;
- 3) Control de Vida;
- 4) Intervención clínica;
- 5) Nivel General de Actividad.

Los resultados sugieren que puede haber comorbilidades médicas en particular que se relacionen con más fuerza que otras para el funcionamiento psicológico de los pacientes con TTMs; con relación a esto, hay suficiente evidencia empírica para sugerir que los pacientes con TTMs experimentan mayor aflicción psicológica que los participantes sanos en los grupos control.<sup>14</sup>

Desde finales del siglo pasado se ha estado buscando un método para el diagnóstico de los TTMs. En 1992 Samuel Dworkin y Linda LeResche proponen un modelo de examen clínico que consta de dos ejes y clasifican a los TTMs en tres grupos:

- 1) Grupo I: dolor miofascial y dolor miofascial con abertura limitada;
- 2) Grupo II: desplazamiento del disco con reducción, desplazamiento del disco sin reducción con abertura limitada, desplazamiento del disco sin reducción sin abertura limitada;
- 3) Grupo III: artralgia, osteoartritis, osteoartrosis.

El reconocimiento del diagnóstico de subgrupos basado en signos y síntomas específicos, puede proporcionar un punto de partida para establecer criterios de diagnóstico que puedan mejorarse por lo que datos epidemiológicos, estudios de resultados de tratamiento y otros factores, establecen los límites para este tipo de investigaciones. El diagnóstico del DDcR muestra un bajo grado (61,5%) de acuerdo a la artrografía que es conocida como el "estándar de oro de diagnóstico",

apuntando a la dificultad de separar articulaciones normales de aquellos con DDsR. Algunos grupos que han mostrado diferencias en la percepción del dolor son el de pacientes con TTMs y personas sanas sujetas a control por pareo y por edad. Es decir, los TTMs abarcan un grupo de síndromes que implican dolor de los músculos masticatorios y/o de la ATM.<sup>15</sup>

Con el término "Trastornos Temporomandibulares" o "TTMs", generalmente se aceptan aquellos que incluyen una amplia variedad de subtipos de trastornos clínicos que afectan al aparato masticatorio; así como el "dolor de cabeza" es el término científico aceptado de uso colectivo para referirse a dolor que se origina en la cabeza, los músculos y/o zonas vasculares y/o trastornos neuropáticos; el más común de estos subtipos de TTMs se entiende que incluye a los trastornos de los músculos de la masticación y trastornos de la ATM, los trastornos de esta última afectan principalmente a los desplazamientos del disco articular y las enfermedades degenerativas de los componentes de la ATM.

La conferencia de evaluación tecnológica y de informe sobre las modalidades de tratamiento conductual y educativo, llevada a cabo en octubre de 1995, no se enfocó en los aspectos etiológicos de los TTMs, que son ampliamente reconocidos como complejos, poco conocidos y de fuerte controversia; por el contrario, se centró en el apoyo científico para el tratamiento de TTMs con enfoques que incorporen sistemáticamente tratamientos educativos y de comportamiento.

Los TTMs son condición de dolor crónico; es decir, cualquiera que sea su etiología, ya sean procesos subyacentes fisiológicos o psicológicos, los TTMs se asocian con dolor persistente y representan; de manera abrumadora, la razón por la que se sufren TTMs y se busca tratamiento. También se ha buscado tratamiento que atañe a los ruidos o sonidos en la ATM, cierre indoloro, bloqueo doloroso o rigidez de los músculos de la masticación; en conjunto, estos factores completan una mínima fracción, posiblemente 15% de

la evidencia disponible de razón por la que los pacientes con TTMs buscan tratamiento; el resto viene del alivio ante la persistencia del dolor en los músculos de la masticación, la ATM y las estructuras que la rodean; así, los trastornos emocionales y de comportamiento existen en la población clínica de TTMs; en otras palabras, sin juzgar la causa o efecto, prácticamente toda la investigación científica encuentra cantidad significativa de angustia psicológica y de comportamiento en las personas enfermas con disfunción y TTMs.

Este trastorno psicológico o emocional se presenta como estrés, ansiedad, depresión, somatización, trastornos de conducta o psicosociales y pueden manifestarse como el aislamiento social y la incapacidad de realizar las actividades de la vida diaria. Estas manifestaciones a menudo se acompañan de abuso (incluso dependencia), cada vez mayor, en medicamentos y en la mayor necesidad de proveedores de servicios tradicionales y alternativos de salud.

Una vez más, sin etiquetar esas consecuencias negativas, emocionales y de conducta, ya sea como causa o como resultado de TTM crónico, el hallazgo científico es que los pacientes con TTMs piensan que en efecto tienen riesgo de sufrir alteraciones en su forma de pensar, sentir y actuar que, aunque puede ser transitorio y menor, puede ser moderadamente doloroso, o (para una minoría significativa de pacientes con TTM) puede alcanzar niveles de apreciable disfunción.

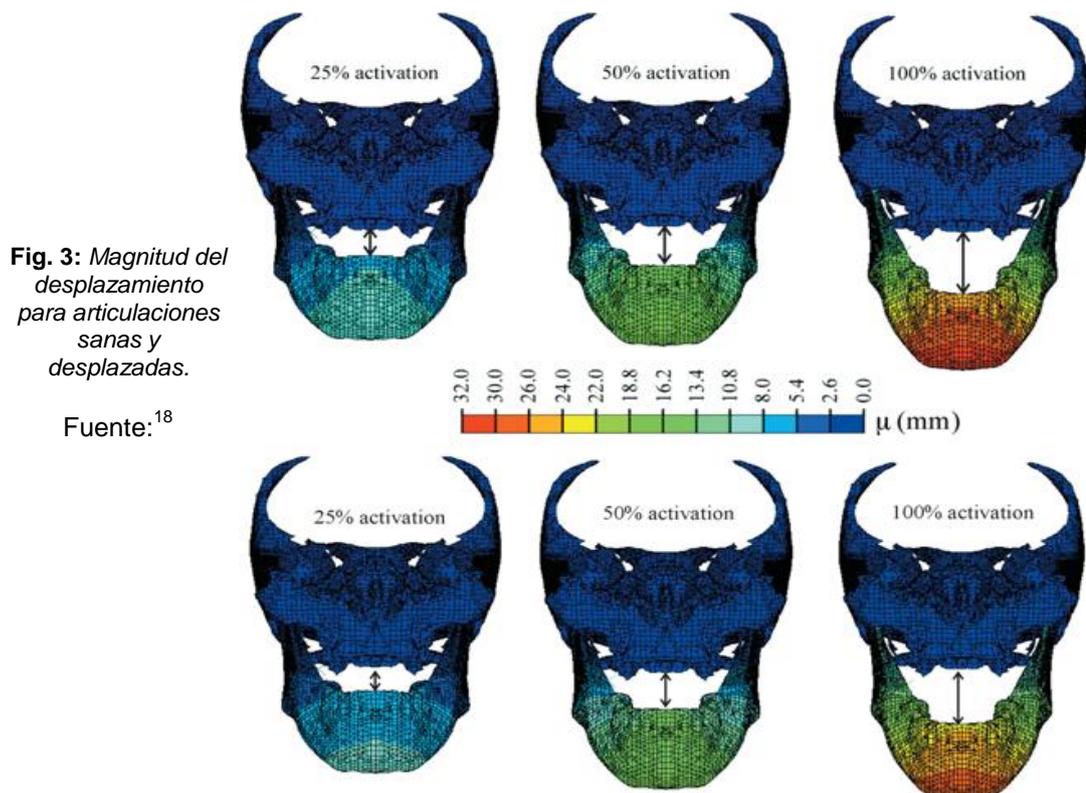
Afortunadamente, los datos científicos muestran que la mayoría de los pacientes con TTMs son capaces de soportar la carga de esta condición dolorosa y disfórica sin experimentar trastornos psicológicos duraderos. Estos dos factores:

- 1) TTMs como condición de dolor crónico;
- 2) TTMs y perturbaciones psicológicas.

Están relacionados y son características universales o los riesgos asociados a cada trastorno o enfermedad estudiada en la que el dolor persistente es una característica sobresaliente. Tales enfermedades van desde las enfermedades declaradas como el cáncer y la artritis reumatoide, hasta enfermedades más difíciles de entender como el dolor de espalda, dolor de cabeza, síndrome del intestino irritable, síndrome de fatiga crónica y fibromialgia; por lo tanto, promover la incorporación de métodos bioconductuales en el tratamiento de los TTMs no es equivalente a afirmar que los factores de comportamiento causan la disfunción temporomandibular, o que los TTMs no son de alguna manera una condición real, sino que la evidencia disponible es compatible con la eficacia potencial de los enfoques conductuales en el tratamiento de los TTMs.<sup>16</sup>

Una de las hipótesis etiológicas de TTMs con mayor aceptación, es la hipótesis psicofisiológica. Esta hipótesis postula que el estrés psicológico causa un aumento en la tensión muscular y afianza los hábitos orales disfuncionales en curso, dando lugar al dolor y otros síntomas clínicos de TTMs.<sup>17</sup>

Pérez del Palomar presentó teorías para explicar el desplazamiento del disco como la causa del dolor articular que limita los movimientos mandibulares, ruidos articulares y cambios óseos en la ATM; para eso realizó estudios del disco articular y desplazamiento del disco en articulaciones sanas y enfermas. Con respecto a la conducta del disco, se encontró que el mayor problema apareció en la banda posterior del disco; al desplazar la articulación, mientras que la zona intermedia y la banda anterior se mantuvo casi sin carga.<sup>18</sup>



En el año 2010, en la Universidad de Umea en Suecia, se llevó a cabo un estudio encabezado por Hanna Salé quien invitó a 40 participantes, mismos que contestaron cuestionarios con datos para investigación específicos incluyendo “clics”, crepitaciones, apertura limitada de la boca, dolor en las articulaciones, estudios radiográficos, etc., tomando en cuenta variables como edad, género, antecedentes de dolor y sus desencadenantes, para arrojar resultados positivos para un estudio retrospectivo y verificar si el participante que sufrió algún trauma tiene dañada la ATM. La mayoría presentaba DDcR e implicaciones clínicas y se concluyó que el tiempo transcurrido entre el episodio de trauma en cabeza o cuello hace que el reporte de dolor en el participante se vea afectado.<sup>19</sup>

La medición fiable de trastornos de la ATM parece difícil pero es importante. A pesar de la relevancia que tienen los sonidos de la ATM, estos no son completamente comprendidos, son considerados como un signo indicativo de afección craneomandibular. Los estudios de Wabeke y colaboradores se hicieron mediante la estimación de los examinadores: personas capacitadas

para escuchar y mediante palpación y estetoscopio hacer anotaciones para recabar datos. El propósito de este estudio fue la evaluación de la palpación y estetoscopia como métodos clínicos de evaluación de sonido de la ATM.

Cuatro movimientos de “abrir y cerrar” fueron registrados y cada sonido fue sujeto a evaluación, realizando también movimientos bilaterales para reducir al mínimo la mala interpretación por ecos de los ruidos articulares. El orden de los dos examinadores fue cambiando, pero cada examinador realizó el procedimiento en el mismo orden establecido. Se realizó una medición electrónica guiada y tomada como estándar y finalmente, los datos fueron tomados. Los estudios se realizaron tomando en cuenta la presencia y ausencia de sonidos como variables y cuando los sonidos eran detectados, se les clasificaron (por ciclo de movimiento) de acuerdo a las siguientes categorías:

- A) Haciendo sonido o “clic” durante la apertura y durante el cierre en diferentes grados de apertura de la mandíbula (clic recíproco);
- B) Haciendo sonido o “clic” durante la apertura y durante el cierre en el mismo grado de apertura de la mandíbula;
- C) Haciendo sonido o “clic” durante la apertura solamente;
- D) Haciendo sonido o “clic” durante el cierre solamente;
- E) Sonido antes de la abertura máxima;
- F) Crepitación.

Después, el examinador interpretó los sonidos observados en su conjunto y los colocó en una de las siguientes cinco categorías:

- A) No interpretable;
- B) Disco con desplazamiento;
- C) La desviación en la forma;
- D) Subluxación;
- E) Degeneración.<sup>20</sup>

Muchos métodos se han introducido para evaluar y clasificar los TTMs. El RDC/TMD fue desarrollado para proveer criterios detallados para evaluar TTMs múltiples; para diagnósticos físicos (Eje I) son permitidos para cada tema y un segundo eje se usa para evaluar los problemas biopsicosociales (Eje II) la exactitud y validez del RDC/TMD ha sido confirmada.

En el estudio se niega que la propensión del género masculino a desarrollar DDcR sea mayor que la del femenino y se afirma que no hay relación entre depresión y DDcR; se mencionan el dolor miofascial y el DDcR como los TTMs más comunes en la población.<sup>21</sup>

La discapacidad relacionada con el dolor se encuentra fuertemente relacionada con los niveles de depresión y somatización, así como relacionada con la duración del dolor. Las puntuaciones de depresión y somatización no se asocian con la duración del dolor. En la actualidad, el RDC/TMD contiene el eje II para la evaluación psicosocial y es el único instrumento que permite a los examinadores evaluar la severidad del dolor crónico y los niveles de depresión y somatización y su utilidad ha sido demostrada en el ámbito clínico.

El término “psicosocial” se utilizó principalmente para describir todo lo psicológico (por ejemplo: estrés, ansiedad, depresión y los trastornos del estado de ánimo, rasgos temperamentales y las emociones) y social (por ejemplo: lugar de trabajo, estado civil, condiciones culturales y económicas, comportamientos sociales y las expectativas) considerados como factores que pueden afectar la salud de un individuo.

Durante los últimos diez años, la investigación se amplió y la evidencia aumentó los aspectos psicosociales de la evaluación para los TTMs y se hizo saber que son importantes para predecir el resultado del tratamiento, dando así apoyo a la necesidad de una evaluación psicosocial exhaustiva en pacientes con TTMs.<sup>22</sup>

Se recopiló información sobre avances recientes en factores psicosociales, como factores de riesgo potenciales, entre pacientes con TTMs; encontrando que la disfunción psicosocial es prevalente entre pacientes con dolor orofacial crónico igualmente utilizando el Eje II del RDC/TMD.

Judith Turner analizó el modelo biopsicosocial; donde el dolor persiste por un largo periodo que a veces se considera crónico y la perspectiva biopsicosocial es más útil en contraste con el modelo biomédico que explica puramente términos de pato-fisiología; el modelo biopsicosocial abarca dolor, sufrimiento y discapacidad como resultado de la interacción dinámica entre factores biológicos, psicológicos de comportamiento, sociales, culturales y ambientales. La experiencia dolorosa del paciente como respuesta a algún tratamiento para el dolor se ve afectada no solo por los procesos nociceptores biológicos sino por factores psicológicos como el humor (por ejemplo: depresión y ansiedad), evaluaciones (pensamientos y creencias sobre dolor) y también, factores biopsicosociales como responsabilidades de terceros (ejemplos: familia, amigos, compañeros de trabajo, odontólogos y otros profesionales de la salud).<sup>23</sup>

Por otro lado, Richard Ohrbach fundamentándose en el contenido del Eje II (que fue el marcador disponible para la importante detección clínica de problemas biopsicosociales relacionados a las condiciones de dolor) halló características que podrían contribuir al dolor y sufrimiento; o bien, podrían interferir con las respuestas esperadas al tratamiento habitual del paciente. La evaluación de la persona dentro del Eje II del RDC/TMD estaba destinada a ser breve y lista para su uso como un “screening” en el ámbito clínico. En comparación con el modelo desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el estado psicológico y el estado funcional fueron identificados como los marcadores iniciales para la evaluación de la persona dentro del RDC/TMD. El modelo biopsicosocial y las dimensiones identificadas a través del modelo de discapacidad de la OMS ayudaron a esbozar la serie de

medidas que fueron seleccionados para los proyectos en su informe, tales como:

- 1) Depresión;
- 2) Síntomas físicos no específicos;
- 3) Discapacidad relacionada con dolor;
- 4) Intensidad del dolor;
- 5) Limitación de la mandíbula.

Las características anteriores fueron tomadas originalmente del RDC/TMD; las siguientes medidas corresponden al listado principal del modelo de datos de la OMS:

- 1) Limitación funcional;
- 2) Discapacidad psicosocial (depresión, limitaciones físicas no específicas);
- 3) Discapacidad relacionada con el dolor.

La investigación del dolor; específicamente, la que centrada en el comportamiento, el humor y la cognición ha progresado considerablemente desde 1992 y proporciona un conjunto de las construcciones y medidas que debe hacerse la prueba de su relación con TTMs.

En resumen, las medidas existentes en el RDC/TMD Eje II muestran la consistencia interna suficiente. Cada una de las medidas para la depresión, la interferencia del dolor, la intensidad del dolor y el dolor relacionados con la discapacidad de exposición adecuada, relacionada con ciertas medidas similares y otras diferentes, lo que indica buena validez. Por el contrario, la medida de síntomas no específicos claramente los evalúa, un fenómeno que se relaciona con múltiples valores.<sup>24</sup>

Jennifer Haythornthwaite especifica que el Eje II RDC/TMD contiene medidas de los síntomas depresivos y síntomas no específicos somáticos que se utilizan normalmente para la detección de la depresión y la somatización, respectivamente. Algunas medidas pueden proporcionar una mayor utilidad de conceptualizar las medidas continuas de la función psicosocial que pueden ser utilizadas para rastrear el funcionamiento emocional, evaluar el riesgo de mala evolución o el desarrollo de dolor generalizado y cuantificar la respuesta al tratamiento. Como supervisores de la patología, la utilidad práctica de los instrumentos psicosociales es inherentemente limitado a aquellos pacientes que resulten positivos. Como medidas de las dimensiones clave de interés para la experiencia de todos los pacientes con TTMs, la utilidad práctica de la medición es mucho mayor y los resultados pueden ser usados para comparar grupos y subgrupos, influir en la planificación del tratamiento o para seguir los avances en el tratamiento.<sup>25</sup>

Se hicieron una serie de estudios para encontrar diferencias al comparar resultados obtenidos con el RDC/TMD y la resonancia magnética, demostrando errores de diagnóstico en personas previamente diagnosticadas con DDcR y reafirmando en 82 participantes de un total de 232.

Hay investigadores que sugieren que el DDcR se puede diagnosticar con gran precisión mediante el uso de un examen clínico; en este sentido, la divergencia entre los estudios probablemente se deba a diferencias en el reclutamiento de pacientes y la evaluación. Para conocimiento de los autores presentes; el RDC/TMD, se recomienda un sistema de clasificación para permitir la comparación de diversos estudios.<sup>7, 24,32-34,46</sup>

Daniel Reißmann menciona que la fiabilidad del examen RDC/TMD se ha investigado en informes anteriores y se ha considerado suficiente. Los signos clínicos se han definido como el rango de movimiento de alteración de la función mandibular, el deterioro de la ATM, dolor muscular, dolor de ATM y dolor al movimiento mandibular.

El resultado del estudio fue el impacto funcional y psicológico debido a TTMs específicos. Los pacientes fueron examinados usando el RDC/TMD. Los grupos se conforman por rasgos o características: físicas (Eje I) y psicosociales (Eje II) medidas para asignar diagnósticos del Eje I y Eje II. El resultado será una puntuación para discapacidad mandibular y medidas para evaluar la depresión y somatización del participante.

Se observó en pacientes que presentaban DDcR que el índice de salud bucal relacionada con la calidad de vida (Oral Health-Related Quality Of Life; por sus siglas en inglés OHRQOL) fue bajo; si bien el DDcR tuvo la puntuación más baja en el OHRQOL, todavía tenía una influencia sustancial en la salud percibida. Aunque este trastorno no se asocia a menudo con dolor, los sujetos se preocupan por el “clic” de su mandíbula y se sienten incómodos; lo que los lleva a buscar algún tratamiento o información sobre su condición.<sup>26</sup>

Adrian Yap mencionó que los rasgos psicológicos y de comportamiento pueden ser importantes para el diagnóstico y tratamiento del dolor orofacial.

El RDC/TMD se creó para permitir la estandarización y la replicación de investigación de las formas más comunes en músculos y articulación relacionado a la investigación; se divide en dos ejes: Eje I, TTMs clínicos y Eje II, de discapacidad relacionada con dolor y el estado psicológico.

Dentro de las limitaciones de su estudio, los pacientes con diagnóstico de dolor miofascial y otras condiciones comunes tenían niveles significativamente más altos de depresión y somatización de los pacientes diagnosticados con el desplazamiento de disco solamente.

Condiciones psicológicas, como depresión, se han utilizado para explicar por qué algunos pacientes no responden a la terapia. Los estudios convencionales que evalúan las características de personalidad y emocional a través de una variedad de inventarios psicológicos y entrevistas clínicas indican que los

pacientes con TTMs tienen una amplia gama de características de personalidad y condiciones, lo que puede resultar en un aumento de problemas emocionales y dificultades para hacer frente a acontecimientos de la vida.

En su estudio, Yap comparó niveles de depresión y somatización en pacientes en los criterios de búsqueda simple y múltiple para el diagnóstico de TTMs (del Eje I) de grupos diagnósticos, obteniendo las siguientes conclusiones:

- 1) Aproximadamente 39% de los pacientes con TTMs son clínicamente deprimidos y 55% tienen títulos elevados de síntomas físicos inespecíficos;
- 2) El desplazamiento del disco, y otras condiciones comunes, se encuentran en 30% y 13% de los pacientes, respectivamente.<sup>27</sup>

En el estudio de viabilidad de Fatin Hasanain se utilizó el RDC/TMD y se examinaron 49 personas divididas en dos grupos, uno de los cuales fue examinado usando el RDC/TMD donde se examinó a cada paciente palpando y revisando desviación y patrón de apertura, rango vertical de movimiento, palpación digital en:

- A. Conjunto de sonidos al abrir y cerrar;
- B. Dolor muscular y articular a los movimientos excursivos;
- C. Conjunto sonidos de los movimientos excursivos;
- D. Músculos extra-orales;
- E. Dolor en las articulaciones;
- F. Músculos intra-orales.

Concluyendo que el RDC/TMD sigue siendo el “estándar de oro” para uso en investigación.<sup>28</sup>

En un estudio realizado por Edmond Truelove se seleccionaron pacientes consecutivos, con edades 18 a 60 años; atendidos en una Clínica de Dolor Orofacial, Departamento de Medicina Oral de la Facultad de Odontología, Universidad de Washington, Seattle. Todos los participantes elegidos completaron un cuestionario que incluía el RDC/TMD tomando en cuenta el Desplazamiento del Disco con Reducción y llenando cuestionarios como el Eje I y Eje II se obtuvieron resultados exitosos.<sup>29</sup>

El objetivo del estudio de Anna Wright fue usar la perspectiva biopsicosocial para identificar pacientes que fueron diagnosticados como pacientes de alto riesgo en TTMs. Se utilizaron una variedad de medidas funcionales y biopsicosociales para evaluar a los participantes. Empleando el Eje I y Eje II para dar un diagnóstico adecuado.<sup>30</sup>

### **Depresión**

La depresión es la manifestación clínica del estado de ánimo disfórico, falta de motivación, poca energía vital que también incluyen sentimientos de desesperanza e ideaciones suicidas. Es un trastorno afectivo caracterizado por un sentimiento pesimista de insuficiencia y la desalentadora falta de actividad. Las depresiones moderadas y severas son muy comunes en trastornos psicológicos en la población. Las mujeres por lo general en muestras no clínicas tienen más síntomas, incluso un tipo más severo de depresión que los hombres, con una proporción de género de 1.5 mujeres:2.1 hombres.

La depresión desempeña un papel muy importante en síndromes de dolor crónico, ya que aumenta la percepción del umbral del dolor y se asocia con la aparición de condiciones sobre algún dolor crónico. La prevalencia de depresión en la población de pacientes con dolor crónico se ha estimado en 30-54%. Para los TTMs, especialmente se ha demostrado que la depresión afecta la expresión de signos y síntomas.

En el estudio, realizado por Nikolaos Giannakopoulos se encontró que no hubo diferencias significativas entre género con respecto a la depresión; el objetivo fue evaluar la prevalencia de la ansiedad y la depresión con subgrupos de casos y controles de pacientes con TTMs, con o sin Dolor Facial Crónico (DFC). Todos los participantes fueron examinados por examinadores calibrados de acuerdo con los RDC/TMD. Se hizo una evaluación de la ansiedad y la depresión. Se utilizó el análisis de covarianza para determinar los efectos del género, la edad y subgrupos puntuando de ansiedad y depresión. Se realizaron pruebas adicionales y se compararon los subgrupos con los generales en la población de la muestra.

Las mujeres del grupo de dolor miofascial exclusivamente fueron significativamente más deprimidas que las de la población en general o desde el grupo de dolor exclusivamente conjunto. Los controles de sexo masculino con DFC fueron significativamente más deprimidos que los controles del DFC femenino. No encontrando efectos significativos para la ansiedad, no tiene relación con el sexo o subgrupo alguno.

Concluyendo que los pacientes del género masculino con DFC están más deprimidos que sus contrapartes femeninas y se debe investigar más a fondo en las muestras de estudio y tal vez, con criterios de diagnóstico más precisos, especialmente para estados de ánimo depresivos en los hombres. Otro tema abierto es la cuestión de; si las pacientes mujeres deprimidas tienden a desarrollar TTMs o bien las pacientes mujeres con TTMs tienden a desarrollar depresión.<sup>31</sup>

Para su estudio, Agneta Marcusson necesitó participantes sometidos a examen guiados por el RDC/TMD para TTMs, reportando una prevalencia de dolor en mandíbula al abrir y cerrar.<sup>32</sup>

En un estudio, Park y colaboradores evaluaron las diferencias en la sensibilidad del dolor y perfiles psicológicos en pacientes con diferentes TTMs y subtipos de dolor. La evaluación se llevó a cabo con 36 participantes sanos y

39 con TTMs y alto grado de dolor en escala crónica. El estudio se basó en el RDC/TMD del Eje I y se analizaron con perfiles del Eje II como la depresión y somatización.<sup>33</sup>

Los TTMs son un grupo de trastornos caracterizados por dolor o disfunción de la ATM y/o los músculos de la masticación. Los TTMs pueden incluir dolor miofascial, trastornos internos y cambios degenerativos de la ATM. La relación entre la depresión y la percepción del dolor ha dado lugar a resultados discrepantes.

Algunos estudios sugieren que en los sujetos deprimidos se ha reducido la tolerancia al dolor; mientras que diferentes estudios experimentales indican que la depresión en sujetos que tienen mayor umbral de dolor y tolerancia se aumenta. Recientemente, se examinó la sensibilidad al dolor con trastorno depresivo mayor y trastorno de pánico y se encontró una interesante divergencia entre los informes de la clínica del dolor y la sensibilidad; sin embargo, a pesar de que hay más quejas ante el dolor clínico, los pacientes deprimidos tenían mayor umbral de dolor que los controles sanos y aquellos con trastorno de pánico.

Los resultados discrepantes registrados en la literatura del dolor se han atribuido a diferencias en los métodos de estimulación del dolor, información inadecuada de las enfermedades físicas afines en las asignaturas cursadas y en particular, estén o no deprimidos los pacientes experimentan discapacidad por dolor. Los pacientes con dolor crónico por lo general han alterado la percepción del dolor y son más propensos a estar deprimidos. Los pacientes con TTMs tienen una mayor percepción del dolor cuando se comparan con los controles sin dolor.

Las características psicológicas comunes de TTMs incluyen somatización y depresión. El impacto de la depresión en la percepción del dolor experimental

ha recibido considerable atención; no obstante, el papel de la somatización en el dolor experimental en una población de dolor crónico no ha sido explorado.

Los niveles de depresión y somatización se evaluaron utilizando el RDC/TMD (elaborado por Dworkin y LeResche, 1992). Se realizaron análisis de regresión múltiple para determinar el grado de depresión y somatización y se asociaron con la respuesta al dolor experimental contando con 56 mujeres con TTMs y 59 controles. Los objetivos de su estudio fueron examinar las relaciones de la somatización y la depresión con la percepción y la respuesta a tres distintos estímulos del dolor en pacientes con TTMs después de controlarse por los niveles de dolor clínico.<sup>34</sup>

En el estudio de Kirsi Sipilä los resultados mostraron que el optimismo se asoció inversamente con el dolor facial, dolor en reposo de la mandíbula y dolor ante el movimiento mandibular; la depresión también se asoció con el dolor facial, la mandíbula y dolor al movimiento de la misma; también se encontró que el optimismo se asoció inversamente con dolor facial, así como con dolor en reposo y dolor ante el movimiento mandibular. Se esperó que la depresión confundiera o modificara la asociación entre optimismo y dolor facial; por lo tanto, se estratificaron los datos de acuerdo a la depresión y las asociaciones solo se encontraron entre los sujetos no-depresivos, lo que indica que la depresión es una determinante más poderosa de dolor en la zona facial que el optimismo.

En este estudio el dolor facial se determinó en pacientes que contestaron preguntas clave como: "¿Ha tenido algún dolor o dolores en la cara durante el último año?" y "¿Ha presentado síntomas de dolor delante de su oreja?".<sup>1</sup>

Ania Korszun examinó la comorbilidad de los trastornos depresivos en pacientes con enfermedad de DFC que se presentaron a una clínica del dolor facial multidisciplinario. Se recabaron datos de 72 pacientes consecutivos con DFC que habían recibido una evaluación multidisciplinaria, que incluye un

examen psiquiátrico para determinar la presencia de trastornos depresivos. El 28% de los pacientes cumplieron con los criterios del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales para la Depresión Mayor y el 25% cumplía los criterios de depresión menor. Otro 22% informó síntomas depresivos en sub-síndromes.

De los 72 pacientes; 67 (93%) fueron mujeres. El rango de edad de un grupo pacientes fue de 18 a 66 años, con la mayoría de los pacientes en los 30 a 39 años. De 34 pacientes que no cumplían criterios de depresión mayor o menor, 16 (47%) reportaron la presencia de dos o más síntomas de depresión de una duración mínima de dos semanas, resultando en disfunción social importante. Por lo tanto en este grupo de 72 pacientes que tenían DFC, de 54 años (75%) tenían síntomas depresivos y se resumen la historia y los antecedentes familiares de la depresión y la incidencia de depresión individual en pacientes deprimidos y no deprimidos.

Los TTMs fueron demostrables en el 71% de estos pacientes, pero el 29% restante no tuvo objetivo de exploración física. No hubo diferencia estadística en la comorbilidad de los trastornos depresivos en pacientes con TTMs en comparación con los pacientes sin estos trastornos.

Korszun Concluye diciendo que la inspección y detección de síntomas de depresión deben ser una parte integral de la evaluación de todos los pacientes con DFC, incluso cuando los músculos masticatorios o trastornos de la ATM se identifican.<sup>35</sup>

Según Somnath Sengupta la depresión representa una proporción significativa de contacto por pacientes con proveedores primarios de salud y esto sucede como resultado directo de trastorno psiquiátrico; mismo por asociación indirecta con problemas físicos, la depresión es una condición tratable.<sup>36</sup>

Daniele Manfredini evaluó a 243 participantes de los cuales 199 con una proporción mayoritaria en mujeres de 5:1 presentaron algún TTM y un 49.7% resultó afectado con desplazamientos del disco articular (resultados para el Grupo II).<sup>37</sup>

Leonardo Bonjardim efectuó estudios para encontrar la prevalencia de TTMs y su relación con: género, oclusión basada en la Clasificación de Angle (Clases I, II y III) y factores psicológicos en estudios realizados a estudiantes universitarios de la Universidad Tiradentes Aracaju-SE, Brasil.

De acuerdo con el estudio; Bonjardim encontró que los TTMs tuvieron significancia estadística al asociarse con ansiedad y no así con depresión.<sup>38</sup>

Con una mayor duración del dolor, las puntuaciones de salud mental y limitaciones de rol debido a problemas emocionales; los pacientes con TTMs no parecen ser afectados por la salud física reducida, mientras que el funcionamiento social parece ser considerablemente afectado. El estrés, la angustia somática y la depresión pueden ser factores potenciales etiológicos de riesgo para TTMs relacionados con dolor; cuando aumenta la duración del dolor, los factores psicológicos pueden ser más evidentes y prominentes.

Además, más mujeres que varones buscan tratamiento para sus problemas de dolor, llevando un creciente predominio femenino en centros especializados de atención a TTMs.<sup>39</sup>

En un estudio realizado por Stefan Lautenbacher en 40 participantes, 20 mujeres y 20 hombres que presentaban dolor facial y se les aplicaron pruebas térmicas de frío, calor y eléctricas; encontrando que las mujeres tuvieron umbral menor de resistencia ante las pruebas realizadas.<sup>40</sup>

Joseph Riley y col. realizaron un trabajo con el propósito de describir hallazgos en las diferencias de género y edad en el informe de síntomas de dolor

orofacial en una muestra de adultos. Analizando los síntomas prevalentes durante 6 meses en cuanto a género; encontraron una tendencia estadística alta para las mujeres; reportando alta prevalencia de dolor en la ATM y dolor facial, los cuales son síntomas asociados con TTMs. Es posible que enfermedades específicas, a las que las mujeres están expuestas en mayor riesgo a medida que envejecen, puedan interactuar con la región temporomandibular y asociarse con una prevalencia de un aumento del dolor en mujeres mayores.<sup>41</sup>

La mayoría de los pacientes presentan una mezcla de síntomas musculares y artríticos. Las mujeres superan a los hombres en la población general de pacientes por razones diversas en 2:1. Existen pruebas experimentales de confirmar algunas diferencias en la modulación del dolor, tanto entre los sexos y entre los pacientes con TTMs.

La investigación de Edith Bragdon fue diseñada expresamente para concentrarse simultáneamente en dos temas por separado; la sensibilidad al dolor y los procesos de modulación de diferencias entre hombres y mujeres y las diferencias entre los pacientes con TTM y sujetos sin dolor.<sup>42</sup>

De manera similar Bernardino de Senna seleccionó el tema de relación entre signos clínicos y síntomas de TTMs en mujeres porque se dice en la literatura epidemiológica que los TTMs son más frecuentes en mujeres que en hombres. Los TTMs afectan aproximadamente al 7% y 15% de la población adulta y 80% de los pacientes tratados para los TTMs son mujeres. La distribución por género y edad dentro de los TTMs sugiere una posible relación entre su patogenia y el estrógeno; en consecuencia, las mujeres solo fueron seleccionadas para proporcionar una muestra más homogénea. Se ha informado que los estrógenos pueden influir en el desarrollo y el metabolismo de las estructuras de la ATM y asociados, tales como hueso, cartílago y el disco articular. Los estrógenos también pueden influir en la regulación de los

mecanismos de dolor. La combinación de un examen clínico con imágenes de la ATM es importante para el diagnóstico de los TTMs.<sup>43</sup>

En contraste, Stephen Auerbach y colaboradores mediante el uso de los criterios de Laskin para diagnóstico de TTMs y el Inventario de Depresión de Beck (BDI por sus siglas en inglés), encontró que las pacientes con TTMs fueron significativamente más deprimidas que los hombres.

Es sabido que los factores psicológicos son una parte importante dentro de la etiología y sustento de los TTMs. En particular la gran incidencia de exposición a sucesos extremadamente estresantes, altos niveles de ansiedad y síntomas de somatización relacionada a estrés han sido reportados por pacientes. Sobre todo se ha concluido que aunque no se tiene un perfil psicológico general identificado, las pequeñas elevaciones de ansiedad, depresión y somatización han sido constantemente encontradas en pacientes que sufren TTMs.<sup>44</sup>

Ephraim Winocur realizó un estudio sobre los hábitos orales y su asociación con síntomas y signos de TTMs entre adolescentes y encuentra que existe una mayor prevalencia de signos y síntomas en mujeres que en hombres por lo que afirma que los hábitos parafuncionales y el género pueden ser factores de riesgo para desarrollar TTMs.<sup>45</sup>

En un estudio basado en niños y jóvenes utilizando el RDC/TMD; realizado en Seattle, Washington en el año 2007 por Linda LeResche y colaboradores se afirma que en cuanto a género, la presencia de otras condiciones de dolor y síntomas psicológicos están relacionados con la aparición TTMs, algunos factores como depresión y oclusión pueden comenzar a jugar un papel importante durante el período de adolescencia y preadolescencia. También es posible que estos factores no estén fuertemente asociados con la aparición del dolor, pero se asocia con la tendencia a tener ó incrementar el dolor, en caso afirmativo, persisten y por consecuencia se agravan.

Se considera que el dolor en cualquiera de los siguientes lugares: los músculos de la cara, delante de la oreja y dentro del oído; que no sea una infección de oído en los últimos 3 meses, es indicativo de inspección a cualquier edad.<sup>46</sup>

Según Carolyn McCarty, los niveles elevados de síntomas depresivos pueden ser perjudiciales para los adolescentes, ya que pueden interferir con importantes procesos de desarrollo y dar lugar a una cascada de dificultades para la mejor adaptación a su entorno. Los jóvenes con síntomas de depresión tienen un riesgo significativo para cumplir con los criterios diagnósticos de un trastorno depresivo tanto en la adolescencia como en la edad adulta. Los síntomas de la depresión son un riesgo potencial para suicidio, la principal causa de muerte entre adolescentes.

La investigación longitudinal ha demostrado la continuidad sustancial de la depresión en la edad adulta joven, con problemas de funcionamiento en el trabajo, vida social, vida familiar y un riesgo elevado de intentos de suicidio y suicidio consumado al ser adultos.

Abordar algunos de los factores de riesgo que contribuyen a la intensificación de los síntomas depresivos en esta edad puede ser importante en la prevención a largo plazo de síntomas depresivos subclínicos.

La evidencia sugiere que tanto los jóvenes y adultos con depresión tienen menos adaptación y repertorios de afrontamiento más limitados en comparación con los jóvenes y adultos sin depresión.

Los pensamientos positivos y el programa de acciones de prevención son bien recibidos por estudiantes y padres.<sup>47</sup>

Por último, en cuanto al aspecto socioeconómico, poco se sabe acerca de las pequeñas variaciones en la longevidad saludable de las personas mayores y su relación con este aspecto.

Una disminución de la longevidad saludable de las personas mayores se asoció con un porcentaje mayor de hogares con una sola persona de edad avanzada, tasa de divorcios y condiciones nivel socioeconómico bajo.

Yoshiharu Fukuda sugiere que las personas mayores que viven en las áreas urbanas son susceptibles a factores sociodemográficos y que debe ser alentada una red de apoyo social para las personas mayores que viven en situación socioeconómica baja o en condiciones de desventaja.

Este estudio estimó que las personas mayores han demostrado su relación con los indicadores sociodemográficos a nivel municipal en Japón. Se encontró una diferencia en la relación entre la esperanza de vida de 65 años y factores socio-demográficos, según el tamaño de los municipios. Un estudio anterior, también realizado por Fukuda y colaboradores demostró que las zonas urbanas mostraron una relación más fuerte con el estado de salud y no así el área con condiciones socioeconómicas de las áreas rurales.

La red de apoyo social ha demostrado influenciar en el estado de salud y lo que está estrechamente relacionado con peor salud en personas mayores es el menor apoyo social. Por otra parte, los factores sociales están menos asociados con la mortalidad en un área socialmente cohesionada y la relación entre la desigualdad y la mortalidad socioeconómica está mediada por el capital social, es importante mencionar que Yoshiharu Fukuda, también realizó un estudio para determinar los efectos de los factores socioeconómicos individuales y regionales sobre conductas consideradas de riesgo entre los adultos japoneses.<sup>49, 50</sup>

Ronald Martins y colaboradores realizaron un estudio en la población de São Paulo, Brasil, donde se buscó verificar la relación entre nivel socioeconómico, escolaridad, género y edad de los participantes; encontrando que estos factores no tienen mayor importancia en pacientes que padecen TTMs.<sup>51</sup>

Por último Takehito Takano; en el 2002, afirma que los ciudadanos en edad adulta que tienen un estatus socioeconómico funcional y viven en áreas que tienen lugares verdes y sitios especiales para salir a caminar se ven positivamente influenciados a llevar una vida más sana y por consiguiente longeva.<sup>52</sup>

## 5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

---

Las características biopsicosociales (como depresión y la falta de dientes posteriores) pueden ser factores de riesgo para que se presente DDcR debido a que los pacientes con depresión tienden a tensar los músculos de la masticación al apretar los dientes; teniendo cierto impacto psicológico provocando tensión muscular y hábitos parafuncionales que repercuten directamente en la ATM y componentes anatómicos circundantes. En algunos casos los pacientes pueden presentar dolor en el maxilar o mandíbula y ATM, fatiga de los músculos faciales, dolor de cabeza, mareo, escuchar zumbidos, ruidos en apertura y cierre (“clic”) durante la masticación y dificultades en la apertura bucal (bloqueo).

Si bien es cierto que el DDcR es diagnosticado cuando el profesional se orienta por signos como la desviación mandibular corregida al abrir y al cerrar acompañado por un chasquido recíproco eliminado en protrusión, en algunos casos, al realizar la exploración clínica estas características pueden tener variaciones.

Por otro lado, si consideramos que lo anterior se pudiera ver influido por el estrés que se genera cuando el ingreso promedio mensual familiar (factor socioeconómico) es inadecuado esto podría convertirse en un factor de riesgo adicional que estaría pasando de largo al momento del diagnóstico.

De acuerdo a los antecedentes, no existe una asociación clara entre las características biopsicosociales y el Desplazamiento del Disco con Reducción, en cuanto al factor psicológico (depresión) se encuentra asociación pero no determinan si es un factor causal o una consecuencia del dolor; además los expertos consideran que puede influir en la percepción del mismo, según el factor biológico (falta de dientes posteriores) no hay información específica pues las publicaciones hablan de factores oclusales en general, el factor social

(ingreso promedio mensual familiar) algunos autores consideran que actúa como un factor predisponente para crear ciertos ambientes individuales y sociales; los cuales pueden influir en la aparición del dolor.

Las investigaciones con respecto a la etiología del DDcR que relacionan específicamente los factores biopsicosociales son pocas y no se cuenta con estudios que pongan en evidencia la relación causal con enfoque de riesgo; ya que la mayor parte tratan sobre TTMs en general y han sido realizadas en otros países. Lo anterior no permite que se puedan establecer comparaciones entre las poblaciones estudiadas y los diferentes grupos de nuestro país, ya que al no contar con información de primera mano no se puede tener un perfil del comportamiento del efecto y los factores de riesgo; por lo tanto es importante plantearnos la siguiente pregunta:

¿La depresión, la falta de dientes posteriores y el nivel de ingresos mensuales familiares son factores de riesgo para desarrollar DDcR?

## 6. JUSTIFICACIÓN

---

Realizar un estudio como el presente puede aportar conocimiento respecto a la asociación entre factores como depresión, falta de dientes posteriores e ingreso promedio mensual familiar, relacionados con la presencia de DDcR en pacientes de género femenino y masculino que soliciten atención en la Clínica del Dolor Orofacial y TTMs en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la UNAM y que sean diagnosticados con DDcR tal como la literatura lo menciona.

Asimismo, la información generada permitirá diseñar material de promoción de la salud acerca del evento y su manera de tratarlo odontológicamente en conjunción con un psicólogo y que sea factible de ser colocado en la clínica de admisión de la Facultad para que los pacientes conozcan el evento, identifiquen si lo presentan y puedan solicitar atención de la Clínica del Dolor Orofacial y Trastornos Temporomandibulares de la DEPeI.

## 7. HIPÓTESIS

---

Teniendo en cuenta los antecedentes teóricos; surgen las siguientes hipótesis:

- Ho1

No existe asociación entre Desplazamiento del Disco con Reducción y depresión.

- Ha1

Existe asociación entre Desplazamiento del Disco con Reducción y depresión.

- Ho2

No existe asociación entre Desplazamiento del Disco con Reducción y la falta de dientes posteriores.

- Ha2

Existe asociación entre Desplazamiento del Disco con Reducción y la falta de dientes posteriores.

- Ho3

No existe asociación entre Desplazamiento del Disco con Reducción y nivel de ingresos mensuales familiares.

- Ha3

Existe asociación entre Desplazamiento del Disco con Reducción y nivel de ingresos mensuales familiares.

## 8. OBJETIVOS

---

### 1. OBJETIVO GENERAL

1.1 Determinar si los factores biopsicosociales (depresión, falta de dientes posteriores y nivel de ingreso promedio mensual familiar) son factores de riesgo para presentar Desplazamiento del Disco con Reducción en pacientes de 18 a 60 años de edad, que solicitaron atención en la CLIDO/TTMs durante los periodos comprendidos de Agosto 2009 a Junio 2010 y Agosto 2010 a Junio de 2011.

### 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

2.1 Determinar si existe asociación entre depresión y pacientes que presentan Desplazamiento del Disco con Reducción.

2.2 Determinar si existe asociación entre la falta de dientes posteriores y pacientes que presentan Desplazamiento del Disco con Reducción.

2.3 Determinar si existe asociación entre el nivel de ingresos mensuales familiares y pacientes que presentan Desplazamiento del Disco con Reducción.

## 9. METODOLOGÍA

---

### 9.1 MATERIAL Y MÉTODOS

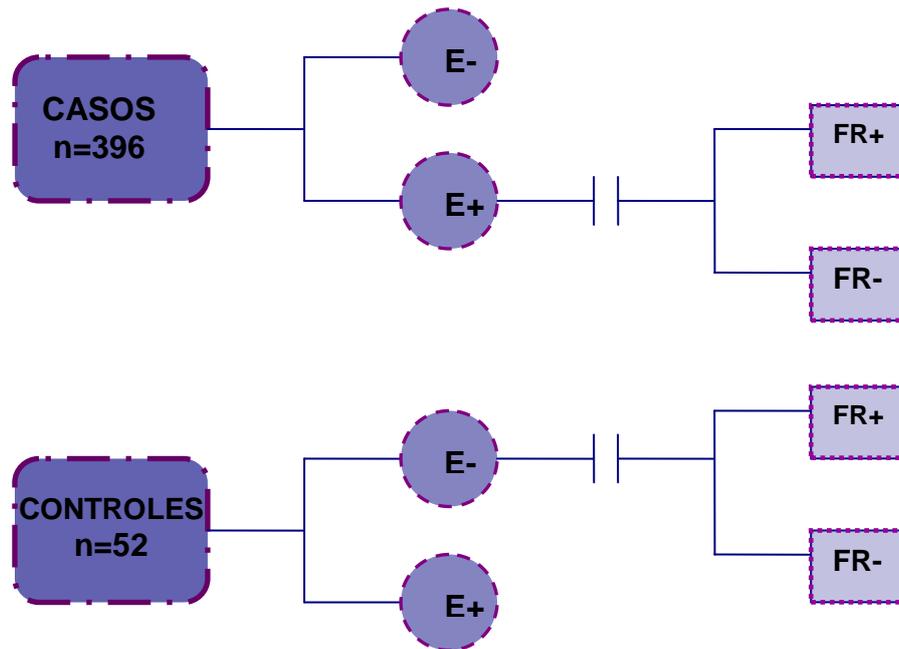
El estudio se llevó a cabo en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la UNAM con la participación de pacientes que solicitaron atención en la Clínica de Dolor Orofacial y Trastornos Temporomandibulares (CLIDO/TTMs).

En la primer etapa, se realizó el examen clínico a los pacientes que solicitaron atención en la CLIDO/TTMs durante el periodo comprendido de Agosto 2009 a Junio 2010 y Agosto 2010 a Junio de 2011.

El examen clínico comprendió el llenado del Eje I y el del Eje II de acuerdo al RDC/TMD donde se asentó la información epidemiológica correspondiente a los TTMs presentados por los pacientes.

La información fue levantada por profesionales previamente calibrados para el manejo de los CDI/TTMs. En esta etapa se realizó un estudio piloto con la participación de 30 pacientes que no participaron en el estudio obteniéndose un índice de concordancia para el registro de DDcR intra e interobservador del 95% (kappa). De igual forma, se contó con la participación de un Cirujano Dentista con doctorado en oclusión mismo que fue previamente capacitado en el manejo de los criterios diagnósticos.

En la segunda etapa se realizó una selección de los pacientes previamente diagnosticados con DDcR (396 Casos) y que presentaron alteraciones a nivel biopsicosocial como depresión, falta de dientes posteriores y nivel de ingresos mensuales familiares menores o mayores a cinco mil pesos para conformar el grupo de los casos. Para conformar el grupo de los controles se revisó la base de datos y fueron seleccionados los participantes que no presentaron DDcR (52 Controles).



La selección de los participantes se realizó aplicando un muestreo probabilística no pareado (n= 448 participantes).

Los participantes fueron estratificados por edad en 4 grupos:

- 1) Grupo I: 18 a 27 años;
- 2) Grupo II: 28 a 37 años;
- 3) Grupo III: 38 a 47 años;
- 4) Grupo IV: 48 a 60 años.

Ya conformados los grupos de estudio se determinó si existía asociación entre el Desplazamiento del Disco con Reducción, depresión, falta de dientes posteriores y nivel socioeconómico. De igual forma, se calculó el riesgo de presentar DDcR siempre que esté presente alguna variación en el estado biopsicosocial, el cálculo se hizo con base en el OR (razón de momios) y se calcularon también los intervalos de confianza al 95%.

## **9.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN:**

El estudio se diseñó como estudio de casos y controles no pareado, con análisis estadístico descriptivo y analítico.

## **9.3 POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Participantes que acudieron a las Clínicas de Admisión de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México en Ciudad Universitaria en la Ciudad de México , durante Agosto 2009 a Junio 2010 y Agosto 2010 a Junio de 2011, se obtuvo un total de n=699 pacientes.

## **9.4 MUESTRA**

- Se hizo la revisión de la base de datos; los expedientes clínicos;
- La muestra del presente estudio consta de n=448 participantes; donde n=396 conforman el grupo de los casos y n=52 el grupo de los controles;
- El número de pacientes perdidos es de n=251 participantes.

## **9.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

### **9.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE CASOS**

- Participantes que presentan Desplazamiento del Disco con Reducción;
- Individuos género masculino y femenino;
- Participantes de 18 a 60 años de edad;
- Participantes con depresión (normal, moderada y severa);
- Participantes con falta de dientes posteriores;
- Participantes con nivel de ingresos mensuales familiares menores o mayores a cinco mil pesos.

### **9.5.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN DE CONTROLES**

- Participantes de género masculino y femenino;

- Participantes que no hayan sido diagnosticados con Desplazamiento del Disco con Reducción;
- Participantes con edades de 18 a 60 años de edad; colocándolos en grupos a razón de :
  - 1) Grupo I: 18 a 27 años;
  - 2) Grupo II: 28 a 37 años;
  - 3) Grupo III: 38 a 47 años;
  - 4) Grupo IV: 48 a 60 años.
- Participantes con depresión (normal a severa);
- Participantes con falta de dientes posteriores;
- Participantes con nivel de ingresos mensuales familiares menores o mayores a cinco mil pesos.

#### **9.6 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN DE LOS CASOS Y DE LOS CONTROLES**

- Individuos con enfermedades sistémicas: Artritis Reumatoide, Lupus Eritematoso, Fibromialgia;
- Alguna otra enfermedad artrítica sistémica;
- Individuos con traumatismo en cabeza y/o cuello;
- Individuos con edades menores a 18 y mayores a 60 años de edad.

#### **9.7 VARIABLES DE ESTUDIO**

- Desplazamiento del Disco con Reducción;
- Psicológicas: depresión;
- Biológicas: falta de dientes posteriores;
- Sociales: ingresos mensuales familiares;
- Edad;
- Género.

#### **9.8 VARIABLES DEPENDIENTE E INDEPENDIENTES**

- ***Dependiente:*** Desplazamiento del Disco con Reducción

- **Independientes:** depresión, falta de dientes posteriores, ingreso promedio mensual familiar (nivel socioeconómico), edad y género.

### 9.9 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	OPERACIONALIZACIÓN	ESCALA
Desplazamiento del Disco con Reducción	El disco está desplazado de su posición entre el cóndilo y la eminencia articular en una posición anteromedial o lateral, pero se reduce en abertura máxima, generalmente se produce un chasquido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente</li> <li>• Ausente</li> </ul>	Categórica: Dicotómica
Edad	Años cumplidos reportados por el participante.	Número de años	Cuantitativa: Razón
Género	Género reportado por el participante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>	Categórica: Dicotómica
Depresión	Manifestación clínica de estado de ánimo disfórico, falta de motivación, poca energía vital, sentimientos de desesperanza e ideaciones suicidas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Normal</li> <li>• Moderado</li> <li>• Severo</li> </ul>	Ordinal
Nivel de Ingresos	Ingresos familiares mensuales reportados por el participante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; \$ 5000</li> <li>• &gt; \$ 5000</li> </ul>	Cualitativa: Dicotómica Escala de Medición: Nominal Dicotómica
Falta de Dientes Posteriores	Ausencia distal de premolares y/o molares (Clases I y II de Kennedy).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia distal de premolares y molares;</li> <li>• Ausencia distal de premolares y/o molares.</li> </ul>	Categórica: Dicotómica

## **9.10 ANÁLISIS DE INFORMACIÓN**

Se realizaron estadísticas descriptivas que incluyen frecuencias además de determinar si existe o no asociación con  $X^2$ . Se calculó el Odds Ratio (OR) de cada una de las variables con un Intervalo de Confianza (IC) al 95%. Para el análisis de datos se utilizó el paquete estadístico de IBM, SPSS v.19.

## **9.11 RECURSOS**

### **9.11.1 HUMANOS**

- Tutor
- Asesora de metodología y estadística
- Asesora de depresión
- Pasante de carrera

### **9.11.2 MATERIALES**

- Eje I de RDC/TMD
- Eje II de RDC/TMD
- Examen oclusal

### **9.11.3 FINANCIEROS**

- A cargo de la tesista
- Facultad de Odontología

## **9.12 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Esta investigación no implicó ningún peligro real o potencial para los individuos reclutados para el estudio. Se dio información verbal y escrita, consentimiento informado (Anexo). Se mantuvo el anonimato de los participantes asignando un número clave de identificación para cada uno de ellos.

Las condiciones clínicas de revisión fueron desarrolladas a la luz de la Ley General de Salud en título quinto, capítulo único y Declaración de Helsinki, Apartado B artículos 27, 28 y 29 (Anexo).

## 10. RESULTADOS

---

### **10.1 Descriptivos**

El total participantes que acudieron a las Clínicas de Admisión de la Facultad de Odontología y de la DEPEI, de Agosto 2009 a Junio 2010 y Agosto 2010 a Junio de 2011 fue de n=699; de los cuales, al realizar la revisión de los expedientes clínicos se descartaron; de acuerdo a los criterios de exclusión, n=251 participantes perdidos; los cuales, se retiraron de esta investigación por diversos motivos:

1. Pacientes con enfermedades sistémicas que dañan o comprometen las articulaciones y fibras musculares;
2. Pacientes con trauma en cabeza y/o cuello;
3. Eje II incompleto;
4. Datos faltantes;
5. Consentimiento informado sin firma;
6. Pacientes con edades menores a 18 y mayores a 60 años de edad
7. Entre otros.

El número de participantes seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión fue de n=448; de los cuales 18.97% (n=85) pertenecen al género masculino y 81.02% (n=363) al género femenino.

Se conformaron dos grupos: uno correspondiente a los casos y el otro a los controles. El primer grupo (casos) constó de un total n= 396 participantes de los cuales 18.18% (n=72) correspondieron al género masculino y 81.81% (n=324) al femenino registrando una prevalencia de 88.39% de pacientes que presentaron DDcR; el segundo grupo (controles) se conformó de un total de 52 participantes de los cuales 25% (n=13) corresponden al género masculino y 75% (n=39) de género femenino (Cuadro 1).

<b>Cuadro 1. Proporción por género de Casos y Controles.</b>			
Género	Caso	Control	Total
Masculino	<b>18.18%</b> n=72	<b>25%</b> n=13	<b>18.97%</b> n=85
Femenino	<b>81.81%</b> n=324	<b>75%</b> n=39	<b>81.02%</b> n=363
Total	<b>88.39%</b> n=396	<b>11.60%</b> n=52	<b>100%</b> n=448

Fuente: Directa.

Es importante mencionar que tanto en el grupo de los casos como en el de controles hay mayor proporción de mujeres; sin embargo, aunque el porcentaje de hombres sigue siendo menor, la proporción en controles es más grande que en el grupo de los casos.

De acuerdo a la variable edad se ordenaron a los participantes en 4 subgrupos; la media de edad general de los 448 participantes es de 37.78 con una desviación estándar de 13.002 (Cuadro 2).

<b>Cuadro 2. Media, Desviación estándar de edad general para ambos géneros.</b>			
Género	N	Media	Desv. Est.
Masculino	85	34.79	12.774
Femenino	363	38.48	12.973
Total	448	37.78	13.002

Fuente: Directa.

- **Participantes de 18 a 27 años de edad.** Subgrupo con una media de edad de 22.22; constó de n=129 participantes. De acuerdo a la división de grupos: el grupo de los casos se integró por 7.07% (n=28) de participantes de género masculino y 21.71% (n=86) para el femenino; en cuanto al grupo de los controles 1.15% (n=6) masculino y 1.73% (n=9) para el género femenino (Cuadro 3).

▪ **Participantes de 28 a 37 años de edad.** Subgrupo con una media de edad de 31.77; constituido por n=96 participantes. De acuerdo a la división de grupos: en el grupo de los casos se obtuvo 4.29% (n=17) de participantes del género masculino y 16.91% (n=67) para el femenino; en cuanto al grupo de los controles el 0.38% (n=2) fue para género masculino y 19.53% (n=10) para el femenino (Cuadro 3); cabe mencionar que en el grupo de los casos las mujeres tienen un porcentaje aproximadamente 4 veces mayor al de los hombres.

▪ **Participantes de 38 a 47 años de edad.** Subgrupo con una media de edad de 42.56; el cual fue compuesto por n=86 participantes. De acuerdo a la división de grupos: en el grupo de los casos 2.77% (n=11) de participantes fueron del género masculino y 16.91% (n=67) del femenino; en cuanto al grupo de los controles no hubo participantes del género masculino y del género femenino se obtuvo 1.53% (n=8) (Cuadro 3). Hay que tomar nuevamente en cuenta que en el grupo de los casos para el género femenino es muy notorio en cuanto a la cantidad de mujeres registradas; éste fue 6 veces mayor al del género masculino por lo que ha ido en incremento desde los subgrupos de edad anteriores.

▪ **Participantes de 48 a 60 años de edad.** Subgrupo con una media de edad de 53.66; consta de n=137 participantes. De acuerdo a la división de grupos: en el grupo de los casos, se obtuvo 4.04% (n=16) de participantes del género masculino y 26.26% (n=104) para el género femenino; en cuanto al grupo de los controles, el 0.96% (n=5) correspondió al género masculino y 23.07% (n=12) al femenino (Cuadro 3); en cuanto a la proporción comparando ambos grupos se encontró semejante en mujeres.

<b>Cuadro 3. Distribución porcentual por género de acuerdo a subgrupos de edad.</b>						
<b>GRUPO EDAD</b>	<b>CASOS</b>			<b>CONTROLES</b>		
	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>TOTAL</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>TOTAL</b>
<b>18-27</b>	<b>7.07%</b> n=28	<b>21.71%</b> n=86	<b>28.78%</b> n=114	<b>1.15%</b> n=6	<b>1.73%</b> n=9	<b>28.84%</b> n=15
<b>28-37</b>	<b>4.29%</b> n=17	<b>16.91%</b> n=67	<b>21.21%</b> n=84	<b>0.38%</b> n=2	<b>19.23%</b> n=10	<b>23.07%</b> n=12
<b>38-47</b>	<b>2.77%</b> n=11	<b>16.91%</b> n=67	<b>19.69%</b> n=78	<b>0%</b> n=0	<b>1.53%</b> n=8	<b>1.53%</b> n=8
<b>48-60</b>	<b>4.04%</b> n=16	<b>26.26%</b> n=104	<b>30.30%</b> n=120	<b>0.96%</b> n=5	<b>23.07%</b> n=12	<b>32.69%</b> n=17
<b>TOTAL</b>	<b>18.18%</b> n=72	<b>81.81%</b> n=324	<b>100%</b> n=396	<b>25%</b> n=13	<b>75%</b> n=39	<b>100%</b> n=52

Fuente: Directa.

En este estudio se consideró a la variable Desplazamiento del Disco con Reducción como dependiente y como independientes a la depresión, la falta de dientes posteriores y el nivel de ingresos.

### **10.1.1 DEPRESIÓN**

De acuerdo al análisis de esta variable, se observó que en el grupo de los controles la proporción del nivel de depresión normal fue mayor con un 30.76% (n=16) en el género femenino y con 11.53% (n=6) en el masculino; mientras en el grupo de los casos para los hombres un 2.77% (n=11) tiene un nivel de depresión severo siendo evidentemente mayor en el género femenino (Cuadro 4).

<b>Cuadro 4. Depresión por género en el grupo de Casos y Controles.</b>				
<b>GÉNERO</b>	<b>DEPRESIÓN</b>	<b>CASOS</b>	<b>CONTROL</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Masculino</b>	Normal	<b>9.34%</b> n=37	<b>11.53%</b> n=6	<b>9.59%</b> n=43
	Moderado	<b>6.06%</b> n=24	<b>7.69%</b> n=4	<b>6.25%</b> n=28
	Severo	<b>2.77%</b> n=11	<b>5.76%</b> n=3	<b>3.12%</b> n=14
	Subtotal	<b>18.18%</b> n=72	<b>25%</b> n=13	<b>18.97%</b> n=85
<b>Femenino</b>	Normal	<b>29.54%</b> n=117	<b>30.76%</b> n=16	<b>29.68%</b> n=133
	Moderado	<b>26.26%</b> n=104	<b>25%</b> n=13	<b>26.11%</b> n=117
	Severo	<b>26.01%</b> n=103	<b>19.23%</b> n=10	<b>25.22%</b> n=113
	Subtotal	<b>81.81%</b> n=324	<b>75%</b> n=39	<b>81.02%</b> n=363
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b> n=396	<b>100%</b> n=52	<b>100%</b> n=448

Fuente: Directa.

En el siguiente cuadro (Cuadro 5) se analizó la distribución del nivel de depresión por grupos de edad, en el cual se observó que los participantes del género masculino no tuvieron niveles verdaderamente importantes de depresión.

Es importante mencionar que se presentaron valores más altos en el género femenino; el porcentaje mayor y más significativo de mujeres se encontró en nivel de depresión severo, en el subgrupo de edad de 48 a 60 años; el cual supusimos aumenta con la edad (en forma progresiva) siendo el grupo de edad más afectado (Cuadro 5).

**Cuadro 5. Distribución porcentual de nivel de Depresión en pacientes con DDcR para Casos.**

GPO. EDAD	CASOS									TOTAL
	NORMAL			MODERADO			SEVERO			
	M	F	Subtotal	M	F	Subtotal	M	F	Subtotal	
18-27	3.78% n=15	10.60% n=42	14.39% n=57	2.27% n=9	7.82% n=31	10.10% n=40	1.01% n=4	3.28% n=13	4.29% n=17	28.78% n=114
28-37	1.51% n=6	7.82% n=31	9.34% n=37	2.27% n=9	5.30% n=21	7.57% n=30	0.50% n=2	3.78% n=15	4.29% n=17	21.21% n=84
38-47	1.76% n=7	3.53% n=14	5.30% n=21	0.50% n=2	5.80% n=23	6.31% n=25	0.50% n=2	7.57% n=30	8.08% n=32	19.69% n=78
48-60	2.27% n=9	7.57% n=30	9.84% n=39	1.01% n=4	7.32% n=29	8.3% n=33	0.75% n=3	11.36% n=45	12.12% n=48	30.30% n=120
Subtotal	9.34% n=37	29.54% n=117		6.06% n=24	26.26% n=104		2.77% n=11	0.26% n=103		100% n=396
TOTAL	38.88% n=154			32.32% n=128			28.78% n=114			

Fuente: Directa.

A continuación se analiza la distribución de nivel de depresión en pacientes sin DDcR (controles):

En el grupo control, se observó que en los participantes del género masculino se encuentra una distribución homogénea del nivel de depresión; es decir no se encontró significancia con la edad. En cuanto al género femenino observamos que el mayor número de participantes se registró en el nivel de depresión normal; aunque en los demás niveles de depresión se notó un incremento con la edad (Cuadro 6).

**Cuadro 6. Distribución porcentual de nivel de Depresión en pacientes con DDCR para Controles.**

GPO. EDAD	CONTROLES									
	NORMAL			MODERADO			SEVERO			TOTAL
	M	F	Subtotal	M	F	Subtotal	M	F	Subtotal	
18-27	7.69% n=4	11.53% n=6	19.23% n=10	1.92% n=1	3.84% n=2	5.76% n=3	1.92% n=1	1.92% n=1	3.84% n=2	28.84% n=15
28-37	0% n=0	3.84% n=2	3.84% n=2	1.92% n=1	9.51% n=5	11.53% n=6	1.92% n=1	5.76% n=3	7.69% n=4	23.07% n=12
38-47	0% n=0	9.51% n=5	9.51% n=5	0% n=0	5.76% n=3	5.76% n=3	0% n=0	0% n=0	0% n=0	15.38% n=8
48-60	3.84% n=2	5.76% n=3	9.51% n=5	3.84% n=2	5.76% n=3	9.51% n=5	1.92% n=1	11.53% n=6	13.46% n=7	32.69% n=17
Subtotal	11.53% n=6	30.76% n=16		7.69% n=4	25% n=13		5.76% n=3	19.23% n=10		100% n=52
TOTAL	42.30% n=22			32.69% n=17			25% n=13			

Fuente: Directa.

### 10.1.2 FALTA DE DIENTES POSTERIORES

Se analizó la variable por género, se observó que en el grupo de los casos se presentó mayor proporción de falta de dientes posteriores; notando que el género femenino fue el más afectado con 81.81%. En síntesis, el número de participantes con falta de dientes posteriores fue mayor en mujeres; en el grupo control, de acuerdo a los porcentajes es más evidente la proporción de participantes con falta de dientes posteriores tanto en el género femenino como en el masculino (Cuadro 7).

Cuadro 7. Distribución porcentual por género de Falta de Dientes Posteriores para Casos y Controles.				
FDP	CASOS		CONTROLES	
	M	F	M	F
PRESENTE	10.60% n=42	51.01% n=202	19.53% n=10	46.15% n=24
AUSENTE	7.57% n=30	30.80% n=122	5.76% n=3	28.84% n=15
Subtotal	18.18% n=72	81.81% n=324	25% n=13	75% n=39
TOTAL	100% n=396		100% n=52	

Fuente: Directa.

En el Cuadro 8 se presenta la distribución de esta variable por grupos de edad; observándose en el grupo de los casos la falta de dientes posteriores fue casi homogénea al pasar cada subgrupo de edad en el género masculino; sin embargo, en el femenino se apreció el aumento de falta de dientes posteriores con la edad, obsérvese el subgrupo de edad de 18 a 27 años, que fue el menos afectado con 9.34% (n=37), por lo que el subgrupo más afectado fue el de 48 a 60 años con 19.69% (n=78).

<b>Cuadro 8. Distribución porcentual de Falta de Dientes Posteriores para Casos en participantes con DDCR.</b>							
<b>GPO. EDAD</b>	<b>CASOS</b>						<b>TOTAL</b>
	<b>PRESENTE</b>			<b>AUSENTE</b>			
	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>Subtotal</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>Subtotal</b>	
<b>18-27</b>	<b>2.52%</b> n=10	<b>9.34%</b> n=37	<b>11.86%</b> n=47	<b>4.54%</b> n=18	<b>12.37%</b> n=49	<b>16.91%</b> n=67	<b>28.78%</b> n=114
<b>28-37</b>	<b>2.02%</b> n=8	<b>10.35%</b> n=41	<b>12.37%</b> n=49	<b>2.27%</b> n=9	<b>6.56%</b> n=26	<b>8.83%</b> n=35	<b>21.21%</b> n=84
<b>38-47</b>	<b>2.77%</b> n=11	<b>11.61%</b> n=46	<b>14.39%</b> n=57	<b>0%</b> n=0	<b>5.30%</b> n=21	<b>5.30%</b> n=21	<b>19.69%</b> n=78
<b>48-60</b>	<b>3.28%</b> n=13	<b>19.69%</b> n=78	<b>22.97%</b> n=91	<b>0.75%</b> n=3	<b>6.56%</b> n=26	<b>7.32%</b> n=29	<b>30.30%</b> n=120
<b>Subtotal</b>	<b>10.60%</b> n=42	<b>51.01%</b> n=202	<b>61.61%</b> n=244	<b>7.57%</b> n=30	<b>30.80%</b> n=122	<b>38.38%</b> n=152	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b> n=396						

Fuente: Directa.

En cuanto al grupo de los controles (Cuadro 9), las cifras de falta de dientes posteriores fueron menores, no obstante fue significativamente más frecuente en el género femenino y también se pudo observar un aumento con la edad; en el subgrupo de 18 a 27 años con 5.76% (n=3) y en el de 48 a 60 años con 21.15% (n=11).

<b>Cuadro 9. Distribución porcentual de Falta de dientes posteriores para Controles en participantes con DDCR.</b>						
GPO. EDAD	CONTROLES					
	PRESENTE			AUSENTE		
	M	F	Subtotal	M	F	Subtotal
18-27	5.76% n=3	5.76% n=3	11.53% n=6	5.76% n=3	11.53% n=6	17.30% n=9
28-37	3.84% n=2	9.61% n=5	13.46% n=7	0% n=0	9.61% n=5	9.61% n=5
38-47	0% n=0	9.61% n=5	9.61% n=5	0% n=0	5.76% n=3	5.76% n=3
48-60	9.61% n=5	21.15% n=11	30.76% n=16	0% n=0	1.92% n=1	1.92% n=1
Subtotal	19.23% n=10	46.15% n=24	65.38% n=34	5.76% n=3	28.84% n=15	34.61% n=18
TOTAL	<b>100%</b> n=52					

Fuente: Directa.

### 10.1.3 NIVEL DE INGRESOS

La variable se valoró en función a la cantidad de ingresos mensuales familiares en pesos; de un total de n= 448 participantes, 68.97% (n=309) tuvo un nivel de ingresos menor a 5000 pesos; por lo tanto, 31.02% (n=139) tuvo un nivel de ingresos mayor a 5000 pesos. A continuación se describe el grupo de casos y de controles (Cuadro 10):

<b>Cuadro 10. Distribución por género y Nivel de Ingresos Caso-Control.</b>					
NIVEL DE INGRESOS	CASOS		CONTROLES		TOTAL
	F	M	F	M	
<5000	55.80% n=221	12.37% n=49	53.84% n=28	21.15% n=11	68.97% n=309
>5000	26.01% n=103	5.80% n=23	21.15% n=11	3.84% n=2	31.02% n=139
Subtotal	81.81% n=324	18.18% n=72	75% n=39	25% n=13	100% n=448
TOTAL	<b>100%</b> n=396		<b>100%</b> n=52		

Fuente: Directa.

De acuerdo a la siguiente información; se observó para el grupo de los casos que el género femenino con un ingreso promedio mensual familiar <5000 en el grupo de edad de 48-60 fue el más afectado (Cuadro 11).

<b>Cuadro 11. Distribución porcentual de Nivel de Ingresos para los Casos.</b>							
<b>EDAD</b>	<b>CASOS</b>						<b>TOTAL</b>
	<b>&lt;5000</b>			<b>&gt;5000</b>			
	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>Subtotal</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>Subtotal</b>	
<b>18-27</b>	<b>3.78%</b> n=15	<b>13.13%</b> n=52	<b>16.91%</b> n=67	<b>3.28%</b> n=13	<b>8.58%</b> n=34	<b>11.86%</b> n=47	<b>28.78%</b> n=114
<b>28-37</b>	<b>3.03%</b> n=12	<b>11.36%</b> n=45	<b>14.39%</b> n=57	<b>1.26%</b> n=5	<b>5.55%</b> n=22	<b>6.81%</b> n=27	<b>21.21%</b> n=84
<b>38-47</b>	<b>2.52%</b> n=10	<b>11.86%</b> n=47	<b>14.39%</b> n=57	<b>0.25%</b> n=1	<b>5.05%</b> n=20	<b>5.30%</b> n=21	<b>19.69%</b> n=78
<b>48-60</b>	<b>3.03%</b> n=12	<b>19.44%</b> n=77	<b>22.47%</b> n=89	<b>1.01%</b> n=4	<b>6.81%</b> n=27	<b>7.82%</b> n=31	<b>30.30%</b> n=120
<b>Subtotal</b>	<b>12.37%</b> n=49	<b>55.80%</b> n=221	<b>68.18%</b> n=270	<b>5.80%</b> n=23	<b>26.01%</b> n=103	<b>31.81%</b> n=126	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b> n=396						

Fuente: Directa.

De acuerdo al siguiente cuadro para el grupo de los controles tanto en el género masculino como en el femenino, la mayoría de participantes del grupo de edad de 48 a 60 años de edad presentan un ingreso promedio mensual familiar >5000 (Cuadro 12).

<b>Cuadro 12. Distribución porcentual de Nivel de Ingresos para los Controles.</b>							
<b>EDAD</b>	<b>CONTROLES</b>						<b>TOTAL</b>
	<b>&lt;5000</b>			<b>&gt;5000</b>			
	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>Subtotal</b>	<b>M</b>	<b>F</b>	<b>Subtotal</b>	
<b>18-27</b>	<b>9.61%</b> n=5	<b>11.53%</b> n=6	<b>21.15%</b> n=11	<b>1.92%</b> n=1	<b>5.76%</b> n=3	<b>7.69%</b> n=4	<b>28.84%</b> n=15
<b>28-37</b>	<b>3.84%</b> n=2	<b>15.38%</b> n=8	<b>19.23%</b> n=10	<b>0%</b> n=0	<b>3.84%</b> n=2	<b>3.84%</b> n=2	<b>23.07%</b> n=12
<b>38-47</b>	<b>0%</b> n=0	<b>9.61%</b> n=5	<b>9.61%</b> n=5	<b>0%</b> n=0	<b>5.76%</b> n=3	<b>5.76%</b> n=3	<b>15.38%</b> n=8
<b>48-60</b>	<b>7.69%</b> n=4	<b>17.30%</b> n=9	<b>25%</b> n=13	<b>1.92%</b> n=1	<b>5.76%</b> n=3	<b>7.69%</b> n=4	<b>32.69%</b> n=17
<b>Subtotal</b>	<b>21.15%</b> n=11	<b>53.84%</b> n=28	<b>75%</b> n=39	<b>11.53%</b> n=6	<b>48.07%</b> n=25	<b>25%</b> n=13	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b> n=52						

Fuente: Directa.

De acuerdo a las tablas anteriores podemos observar que en ambos grupos, más del 68% de participantes tuvieron un ingreso mensual <5000 pesos; por lo tanto el ingreso >5000 pesos, oscila en el 30% de los participantes.

## 11. ANALÍTICOS

Se obtuvo la  $X^2$ , OR y valor  $p$ , con un intervalo de confianza (IC) del 95%, de cada una de las variables independientes del presente estudio, cuyos resultados se encuentran en el Cuadro 13.

<b>Cuadro 13. Resultados de Análisis de Datos.</b>						
Factor de Riesgo		$X^2$	$p$	OR (95%)	Min IC .95%	Máx IC .95%
<b>Depresión</b>	General	<b>0.23</b>	<b>0.63</b>	<b>1.15</b>	<b>0.64</b>	<b>2.07</b>
	Moderada	<b>0</b>	<b>0.95</b>	<b>0.98</b>	<b>0.53</b>	<b>1.82</b>
	Severa	<b>0.32</b>	<b>0.568</b>	<b>1.21</b>	<b>0.62</b>	<b>2.36</b>
<b>Falta de Dientes Posteriores</b>		<b>0.28</b>	<b>0.598</b>	<b>0.85</b>	<b>0.46</b>	<b>1.56</b>
<b>Nivel de Ingresos</b>		<b>1</b>	<b>0.317</b>	<b>0.71</b>	<b>0.37</b>	<b>1.39</b>

Fuente: Directa.

En el Cuadro 13 se presentan los valores de  $p$  obtenidos al determinar la asociación presente entre las variables; así, se determinó que la variable depresión, en cualquiera de sus condiciones de severidad no está asociada a Desplazamiento del Disco con Reducción, por lo tanto se acepta la hipótesis  $H_01$ , que niega la asociación entre Desplazamiento del Disco con Reducción y depresión.

Respecto a la falta de dientes posteriores y nivel de ingresos tampoco se presentó significancia alguna ( $p=0.598$  y  $p=0.317$ ), por lo tanto se aceptan las hipótesis  $H_02$  y  $H_03$  anteriormente planteadas: no existe asociación entre Desplazamiento del Disco con Reducción y la falta de dientes posteriores y no existe asociación entre Desplazamiento del Disco con Reducción y nivel de ingresos mensuales familiares.

En el siguiente cuadro se encuentran los resultados de la asociación de todas las variables de acuerdo a los grupos de edad (Cuadro 14). Solo se encontró significancia en términos de depresión en el grupo de edad de 38 a 47 años, el riesgo de presentar DDcR es 4 veces mayor.

<b>Cuadro 14. Resultados analíticos de variables independientes con OR ajustado.</b>						
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Grupo Edad</b>	<b><math>\chi^2</math></b>	<b><i>p</i></b>	<b>OR (95%)</b>	<b>Min IC</b>	<b>Máx IC</b>
<b>Depresión</b>	18-27	<b>1.48</b>	<b>0.224</b>	<b>2</b>	<b>0.64</b>	<b>6.22</b>
	28-37	<b>3.26</b>	<b>0.089</b>	<b>0.25</b>	<b>0.05</b>	<b>1.23</b>
	38-47	<b>4.35</b>	<b>0.036</b>	<b>4.52</b>	<b>0.99</b>	<b>20.61</b>
	48-60	<b>0.07</b>	<b>0.79</b>	<b>0.87</b>	<b>0.28</b>	<b>2.63</b>
<b>Falta de Dientes Posteriores</b>	18-27	<b>0.01</b>	<b>0.92</b>	<b>1.05</b>	<b>0.35</b>	<b>3.16</b>
	28-37	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0.29</b>	<b>3.41</b>
	38-47	<b>0.4</b>	<b>0.528</b>	<b>1.63</b>	<b>0.36</b>	<b>7.42</b>
	48-60	<b>2.91</b>	<b>0.087</b>	<b>0.2</b>	<b>0.025</b>	<b>1.54</b>
<b>Nivel de Ingresos</b>	18-27	<b>1.18</b>	<b>0.27</b>	<b>0.52</b>	<b>0.16</b>	<b>1.73</b>
	28-37	<b>1.19</b>	<b>0.274</b>	<b>0.42</b>	<b>0.09</b>	<b>2.06</b>
	38-47	<b>0.4</b>	<b>0.525</b>	<b>1.63</b>	<b>0.36</b>	<b>7.42</b>
	48-60	<b>0.04</b>	<b>0.838</b>	<b>0.88</b>	<b>0.27</b>	<b>2.91</b>
<b>Tres Variables Juntas</b>		<b>0.68</b>	<b>0.408</b>	<b>0.77</b>	<b>0.42</b>	<b>1.42</b>

Fuente: Directa.

## 12. DISCUSIÓN

---

Con base en los resultados del presente estudio de casos y controles; se encontró que el Desplazamiento del Disco con Reducción es más frecuente en el género femenino y también se consideró que la edad constituye un factor de riesgo importante, pues es notorio el aumento en el número de casos en los grupos de 18 a 27 y de 48 a 60 años de edad. Estos datos son similares a los resultados de estudios realizados por Charles Carlsson y Phillips; quienes afirman en sus investigaciones que el porcentaje de mujeres es considerablemente mayor que el de hombres, situándose en torno al 70%-90%.<sup>3,4</sup>

Lobbezzo menciona que la mayor prevalencia de los síntomas de TTMs ocurre entre los 18 y 45 años de edad y disminuye en la gente mayor de 45 años. En este estudio el grupo de edad de 18 a 27 años fue el más afectado para el género masculino y para el femenino fue el grupo de 48 a 60 años de edad.<sup>5,6</sup>

También se encontró que 30.30% de participantes diagnosticados con DDcR pertenecían al grupo de edad de los 48 a 60 años de edad y 32.69% pertenecientes al mismo grupo, no presentaron DDcR. Manfredini sugiere en estudios que el desplazamiento del disco articular es común en voluntarios asintomáticos (34%) y está íntimamente relacionado con pacientes que presentan TTMs (86%).<sup>7</sup>

La etiología del DDcR es multifactorial por lo que incluye aspectos: hormonales, psicológicos, inflamatorios, estrés y diferencias socioculturales; Burton hace mención de factores oclusales, estrés emocional y factores psicológicos debido a tratamientos odontológicos, ausencia de órganos dentarios superiores e inferiores, tratamientos restaurativos, sobrecarga funcional, por ejemplo: hábitos parafuncionales. En el grupo de los casos para

la falta de dientes posteriores se presentó en mayor proporción para el género femenino obteniendo una asociación de 51.01%; es decir, 202 participantes.<sup>8,53</sup>

El grupo de los casos para el género masculino con una proporción de 2.77% (n=11 participantes) tiene depresión severa siendo significativamente mayor en el género femenino. El grupo de edad de 18 a 27 años se notó afectado en los niveles de depresión normal y moderado; sin embargo se encontró que el grupo que registró niveles de depresión severa fue el grupo de edad de 48 a 60 años; apreciando que el género femenino predomina sobre el masculino en todos los niveles de depresión y todos los grupos de edad. La justificación de la evaluación psicológica de los pacientes con TTM se basa en la hipótesis de que los factores psicológicos pueden predisponer, sirven como factores etiológicos y mantienen o son consecuencia de los TTMs.

Krisi Sipilä llevó a cabo un estudio donde aseveró que la depresión también se asocia con el dolor facial así como con el resto de la mandíbula y dolor al movimiento de la misma; también se encontró que el optimismo se asoció inversamente con dolor facial, así como con dolor en reposo y dolor ante el movimiento mandibular. Se esperó que la depresión confundiera o modificara la asociación entre optimismo y dolor facial; por lo tanto, se estratificaron los datos de acuerdo a la depresión. De hecho; en su publicación, las asociaciones solo se encontraron entre los sujetos no-depresivos, lo que indica que la depresión es una determinante más poderosa de dolor en la zona facial que el optimismo.<sup>1</sup>

Susana Marklund afirma que los síntomas de los TTMs son más frecuentes entre las edades de 20 y 40 años. La etiología se considera multifactorial y recientemente se ha sugerido que debe ser comprendida en un contexto biopsicosocial.<sup>12</sup>

En el presente estudio se encontró que 2.77% de hombres y 26.01% de mujeres presentaron depresión severa para casos; mientras que los resultados

en porcentaje para los controles fue de 5.76% para hombres y 19.23% para mujeres. En la publicación de Rugh, se menciona que Gerschman y colaboradores encontraron que 18% de los pacientes que analizaron, presentaron depresión severa y en su estudio reconoce que la ansiedad y/o la depresión pueden ser factores etiológicos en algunos casos; en otros, la ansiedad y/o la depresión pueden ser consecuencia de un TTM. Por último, en algunos casos, la ansiedad y/o la depresión pueden existir independientemente de la condición y pueden no estar relacionados.<sup>9</sup>

Tal como Richard Ohrbach propuso en su investigación, la interpretación de los patrones en el dominio psicológico, no sólo cambia con el tiempo, sino también con los niveles de angustia psicológica observada en los casos de TTMs con relación a la población sana.

Las variables psicológicas pueden estar sujetas a factores psicológicos y sociales bien establecidos. Es por eso que se encontró más afectado al grupo de edad de 48 a 60 años; notando además prevalencia significativa del sexo femenino sobre el masculino.<sup>10</sup>

La difusión de teorías acerca de la etiopatogénesis multifactorial de TTMs ha llevado a los factores oclusales a perder importancia como factor de riesgo para desarrollo de este tipo de trastornos. Algunos autores siguen considerando las anormalidades oclusales como factor fundamental en el inicio de los síntomas de TTMs, mientras otros sugieren que solo representan uno de los múltiples factores que pueden ser asociados con TTMs y no se ha encontrado relación entre el inicio de los TTMs sintomáticos y la falta de dientes posteriores. En el presente estudio se encontró falta de dientes posteriores para el grupo de los casos mayor proporción que en los controles siendo el sexo femenino el más afectado, prevalente con 81.81%.<sup>11</sup>

En este estudio se encontró mayoría de casos (n=396) que de controles (n=52) lo que demuestra que la mayoría de la población estudiada durante los

periodos comprendidos de Agosto 2009 a Junio 2010 y Agosto 2010 a Junio de 2011 tuvo algún TTM. En la investigación de Bernardino de Senna las personas sanas encontraron una diferencia significativa en los grupos de pacientes con trastornos musculares y DDcR respecto a la movilidad mandibular, en comparación con el grupo control.<sup>43</sup>

Jessica Burris sostiene que no hay razón para creer que la salud física de los pacientes con TTMs puede influir en su salud psicológica. Los resultados que obtuvo sugieren que puede haber en particular comorbilidades médicas que se relacionen con más fuerza que otras para el funcionamiento psicológico de los pacientes con TTMs.

Hay suficiente evidencia para sugerir que los pacientes con TTMs experimentan mayor aflicción psicológica que los participantes sanos en los grupos control. En el presente estudio se obtuvo la asociación de cada una de las variables sin encontrar relación importante con el Desplazamiento del Disco con Reducción; los valores de OR y  $p$  no fueron significativos aún cuando estas fueron analizadas en conjunto.<sup>14</sup>

En pacientes sin DDcR del género masculino se observó una distribución homogénea de niveles de depresión; es decir, no se encontró significancia con la edad.

Samuel Dworkin asevera en una de sus publicaciones que promover la incorporación de métodos bioconductuales en el tratamiento de los TTMs no es equivalente a afirmar que los factores de comportamiento causan la disfunción temporomandibular, o que los TTMs no son de alguna manera una condición real, sino que la evidencia disponible es compatible con la eficacia potencial de los enfoques conductuales en el tratamiento de los TTMs.<sup>16</sup>

Una de las hipótesis etiológicas de TTMs de mayor aceptación, es la hipótesis psicofisiológica. Esta hipótesis postula que el estrés psicológico causa un

aumento de la tensión muscular y afianza los hábitos orales disfuncionales en curso, dando lugar al dolor y otros síntomas clínicos de TTMs.<sup>17</sup>

No obstante; en la presente investigación clínica, se halló que las mujeres para el grupo de los casos presentaron mayor prevalencia en el nivel moderado de depresión con 26.26% en comparación a los resultados obtenidos de controles para el mismo grupo con 25%.

En este estudio se obtuvieron resultados similares a los de Mikko Rantala y colaboradores, quienes en su estudio niegan que la propensión del género masculino a desarrollar DDcR sea mayor que el género femenino y afirman que no hay relación entre depresión y DDcR y mencionan al DDcR como uno de los TTMs más comunes en la población.<sup>21</sup>

La perspectiva inicial de Richard Ohrbach fundamentándose en el contenido del Eje II, fueron los marcadores disponibles para la importante detección clínica de problemas biopsicosociales relacionados a las condiciones de dolor; es decir, características que podrían contribuir al dolor y sufrimiento o podrían interferir con las respuestas esperadas al tratamiento habitual. Los resultados de este estudio nos orillan a abrir la posibilidad de que la depresión y la falta de dientes posteriores son características que podrían contribuir al dolor y el sufrimiento del paciente.<sup>24</sup>

Un estudio similar al presente fue el que llevó a cabo Daniel Reißmann donde los pacientes fueron examinados usando el RDC/TMD. Los grupos se conformaron por rasgos o características: físicas y psicosociales, medidas para asignar diagnósticos del Eje I y Eje II. Aunque el DDcR no se asocia a menudo con dolor, los sujetos se preocupan por el “clic” de su mandíbula y se sienten incómodos; lo que los lleva a buscar algún tratamiento o información sobre su condición.<sup>26</sup>

Adrian Yap mencionó que los rasgos psicológicos y de comportamiento pueden ser importantes para el diagnóstico y tratamiento de los TTMs. Dentro de las limitaciones de su estudio, los pacientes con diagnóstico de dolor miofascial y otras condiciones comunes tenían niveles significativamente más altos de depresión y somatización que los pacientes diagnosticados con el desplazamiento de disco solamente. En el presente estudio se compararon los niveles de depresión en pacientes en los criterios de búsqueda simple y múltiple para el diagnóstico de TTMs (del Eje I) de grupos diagnósticos y se obtuvo que la mayor prevalencia fue para el género femenino en todos los subgrupos de edad y en las tres subdivisiones de depresión para el grupo de los casos.<sup>27</sup>

El presente estudio es muy similar al realizado por Edmond Truelove en el 2006 donde se seleccionaron pacientes consecutivos; con edades 18 a 60 años, atendidos en una Clínica de Dolor Orofacial, Departamento de Medicina Oral de la Facultad de Odontología, Universidad de Washington, Seattle. Todos los participantes elegidos completaron un cuestionario que incluía el RDC/TMD tomando en cuenta el Desplazamiento del Disco con Reducción y llenando cuestionarios como el Eje I y Eje II se obtuvieron los resultados.

La media de edad fue de 36 ( $\pm$  12) años y 86% de los participantes fueron mujeres. A través del análisis de Truelove, no se identificaron diferencias significativas entre los tres grupos de tratamiento, excepto que comparando dos grupos había menos pacientes en el grupo 1 que en el 2 con ingresos medios más altos de \$ 50.000.<sup>29</sup>

En el presente estudio la media de edad fue de 37.78 años y 81.02% de los participantes fueron mujeres y al igual que e estudio de Edmond Truelove no se identificaron diferencias significativas entre las variables de estudio, en cuanto al ingreso promedio mensual familiar 68.97% tuvo un nivel de ingresos menor a 5000 pesos y 31.02% tuvo un nivel de ingresos mayor a 5000 pesos.

En este estudio se utilizaron una variedad de medidas funcionales y biopsicosociales para evaluar a los participantes. Empleando el Eje I y Eje II para dar un diagnóstico adecuado. Se ordenaron los grupos de depresión de normal a severo para ambos géneros por casos y controles obteniendo alta prevalencia en depresión normal para ambos géneros en controles con 11.53% el masculino y 30.76% para el femenino. En el estudio que realizó Anna Wright el grupo de alto riesgo (de depresión) tenía niveles de auto-reporte de dolor significativamente más altos. Ellos tuvieron once veces más probabilidad de tener un diagnóstico de trastorno mental y tres veces más probabilidades de tener un trastorno de la personalidad.<sup>30</sup>

Las depresiones moderada y severa son muy comunes en trastornos psicológicos en la población, Giannakopoulos sostiene que las mujeres por lo general en muestras no clínicas tienen más síntomas, incluso un tipo más severo de depresión que los hombres, con una proporción de género de 1.5:2.1 (mujeres:hombres).<sup>31</sup>

En la presente investigación el grupo de los casos fue constituido por n=396 participantes, 81.81% fueron mujeres y 18.18% hombres, por lo que existe una relación de 4.5:1 respectivamente. En cambio, en el grupo de los controles esta relación no es tan marcada pues 75% fueron mujeres y 25% hombres y la relación es aproximadamente de 3:1. Mientras que en el estudio realizado por Edith Bragdon las mujeres superaron a los hombres en la población general de pacientes por razones diversas en 2:1. La investigación de Bragdon fue diseñada expresamente para concentrarse simultáneamente en dos temas por separado; la sensibilidad al dolor y los procesos de modulación de diferencias entre hombres y mujeres y las diferencias entre los pacientes con TTM y sujetos sin dolor.<sup>42</sup>

Manfredini evaluó a n=243 participantes; de los cuales, n=199 con una proporción mayoritaria en mujeres de 5:1 presentaron algún TTM y 49.7%

resultó afectado con desplazamientos del disco articular (resultados para el Grupo II).<sup>37</sup>

Bernardino de Senna afirmó que los TTMs afectan aproximadamente al 7% y 15% de la población adulta y 80% de los pacientes tratados para los TTMs son mujeres. La distribución por género y edad dentro de los TTMs sugiere una posible relación entre su patogenia y el estrógeno. En su estudio las mujeres solo fueron seleccionadas para proporcionar una muestra más homogénea.<sup>43</sup>

En el presente estudio se observó en el género femenino que el mayor número de participantes se registró en el nivel de depresión normal y en los demás niveles de depresión se notó un incremento con la edad.

La depresión desempeña un papel muy importante en síndromes de dolor crónico, ya que aumenta la percepción del umbral del dolor y se asocia con la aparición de condiciones sobre algún dolor crónico.

En el estudio, realizado por Nikolaos Giannakopoulos no se encontraron diferencias significativas entre género con respecto a la depresión; no así en este estudio donde el número de participantes de género femenino fue mayor para todas las variables (incluyendo depresión), todos los participantes fueron examinados por examinadores calibrados de acuerdo con los RDC/TMD.<sup>31</sup>

Al igual que en el presente estudio, en el estudio de Ania Korszun no hubo diferencia estadística en la comorbilidad de los trastornos depresivos en pacientes con TTMs en comparación con los pacientes sin estos trastornos.<sup>35</sup>

Leonardo Bonjardim efectuó estudios para encontrar la prevalencia de TTMs y su relación con: género, oclusión basada en la Clasificación de Angle (Clases I, II y III) y factores psicológicos en estudios realizados a estudiantes universitarios de la Universidad Tiradentes Aracaju-SE, Brasil. De acuerdo con

el estudio; Bonjardim encontró que los TTMs tuvieron significancia estadística al asociarse con ansiedad y no así con depresión.<sup>38</sup>

En la presente investigación clínica, para la falta de dientes posteriores en las mujeres el grupo de pacientes con DDcR fue el más afectado con 51.01% (n=202 participantes). En general, el género femenino se apreció con incremento de falta de dientes posteriores con la edad. El grupo de edad de 18 a 27 fue el menos afectado; pues el que resultó más afectado fue el de 48 a 60 años con prevalencia de 19.69%.

En los participantes que no presentaron DDcR las cifras de falta de dientes posteriores fueron menores; sin embargo, en el género femenino también se observó una evolución progresiva con la edad (de la variable falta de dientes posteriores).

Los resultados obtenidos en el presente estudio no coinciden con lo que afirma Geerten Tjakkes; el cual, dice que el estrés, la angustia somática y la depresión pueden ser factores potenciales etiológicos de riesgo para TTMs relacionados con dolor; cuando aumenta la duración del dolor, los factores psicológicos pueden ser más evidentes y prominentes. Sin embargo coincide con lo siguiente: más mujeres que varones buscan tratamiento para sus problemas de dolor, llevando un creciente predominio femenino en centros especializados de atención a TTMs.<sup>39</sup>

Un dato sobresaliente que da Joseph Riley a cerca de la prevalencia femenina es que es posible que enfermedades específicas a las que se exponen con mayor frecuencia las mujeres y que agudizan en mayor riesgo a medida que envejecen, puedan interactuar con la región temporomandibular y asociarse con una prevalencia de un aumento del dolor en mujeres mayores.<sup>41</sup>

En este estudio en el grupo de los controles la proporción fue mayor con 30.76% con 16 participantes del género femenino en nivel de depresión normal

y para el grupo de los casos para el género masculino con 2.77% (n=11 participantes) tienen depresión severa siendo significativamente mayor en el género femenino. Al igual, Stephen Auerbach y cols., mediante el uso de los criterios de Laskin para diagnóstico de TTMs y el Inventario de Depresión de Beck (BDI), encontró que las pacientes con TTMs fueron significativamente más deprimidas que los hombres.<sup>44</sup>

Ephraim Winocur realizó un estudio sobre los hábitos orales y su asociación con signos y síntomas de TTMs entre adolescentes y encuentra que existe una mayor prevalencia de signos y síntomas en mujeres que en hombres por lo que afirma que los hábitos parafuncionales y el género pueden ser factores de riesgo para desarrollar TTMs. En este estudio para el grupo de casos en el grupo de edad de 18 a 27 años de edad se encontró prevalencia para participantes de ambos géneros en nivel de depresión normal, siendo de 10.60% para el género femenino y 3.78% para el masculino.<sup>45, 46</sup>

Según Carolyn McCarty, los jóvenes con síntomas de depresión tienen un riesgo significativo para cumplir con los criterios diagnósticos de un trastorno depresivo tanto en la adolescencia como en la edad adulta. Los síntomas de la depresión son un riesgo potencial para suicidio, la principal causa de muerte entre adolescentes. En el presente estudio no se nota que la variable depresión en el grupo de edad de 18 a 27 años sea una variable que se agrave con la edad para el género masculino.<sup>47</sup>

Takehito Takano afirma que los ciudadanos en edad adulta que tienen un estatus socioeconómico funcional y viven en áreas que tienen lugares verdes y sitios especiales para salir a caminar se ven positivamente influenciados a llevar una vida más sana.<sup>52</sup>

En la presente investigación el grupo más afectado con un ingreso promedio mensual familiar <5000 fue el del género femenino en el grupo de 48 a 60 años, el grupo menos afectado para casos fue el de 18 a 27 años, teniendo un

ingreso promedio mensual familiar >5000; mientras que en el grupo control para ambos géneros la mayoría de los participantes del grupo de 48 a 60 años presentaron ingreso promedio mensual familiar <5000.

El nivel de ingresos, no resultó asociado con el DDcR. Igualmente Ronald Martins y cols. llevaron a cabo un estudio donde encontraron que el nivel socioeconómico, la escolaridad, el género y la edad de los participantes fueron factores que no tuvieron mayor importancia en pacientes que padecen TTMs.<sup>51</sup>

Sin embargo, el presente estudio está de acuerdo con Yoshiharu Fukuda quien considera que la condición socioeconómica, es un marcador para un conjunto de factores individuales y ambientales que puedan influir directamente sobre el paciente. Fukuda menciona que las zonas urbanas mostraron una relación más fuerte con el estado de salud y no así el área con condiciones socioeconómicas de las áreas rurales y realizó un estudio para determinar los efectos de los factores socioeconómicos individuales y regionales sobre conductas consideradas de riesgo entre los adultos japoneses. Sus estudios fueron aplicados en ambos géneros; no obstante, se observó una diferencia marcada sólo en mujeres.<sup>49,50</sup>

## 13. CONCLUSIONES

---

1. El desplazamiento del disco con reducción es más frecuente en mujeres en una proporción de 4.5:1;
2. Existe mayor frecuencia de Desplazamiento del Disco con Reducción en participantes del subgrupo de edad de 48 a 60 años;
3. En el género masculino el Desplazamiento del Disco con Reducción se presentó el subgrupos de edad de 18 a 27 años;
4. La depresión es más frecuente en el género femenino (casos), siendo el nivel severo el más significativo con 11.36% (n=45 participantes); en el subgrupo de 48 a 60 años de edad. Seguido por el nivel normal con un 10.60% (n=42 participantes);
5. Es mayor la presencia de falta de dientes posteriores que la ausencia; tanto en el género femenino como en el masculino; tanto en el grupo de casos como el de controles;
6. El nivel de ingresos más común tanto en el grupo de casos como en el de controles es <5000 pesos para ambos géneros;
7. No existe asociación entre depresión como factor de riesgo para el desarrollo de Desplazamiento del Disco con Reducción;
8. No existe asociación entre la falta de dientes posteriores y el Desplazamiento del Disco con Reducción;
9. No existe asociación entre nivel de ingresos y Desplazamiento del Disco con Reducción;
10. No existe asociación de las tres variables juntas con el Desplazamiento del Disco con Reducción.

## 14. REFERENCIAS

---

1. Sipilä K , YlöStalo P V, Ek E , Zitting P , Knuuttila M L . Association between optimism and self-reported facial pain. *Acta Odontol Scand*,2006;64:177-182
2. Clark GT. Etiologic Theory and the Prevention of Temporomandibular Disorders. *Adv. Dent. Res.*,5:60-66,December,1991
3. Carlsson CR. Epidemiology and treatment need for temporomandibular Disorders, *J OrofacPain*,1999;13:232-237
4. Phillips JM.Clinical Implications of sex in acute temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc*, 2001;132:49-56
5. Lobbezzo-Scholte AM. Diagnostic subgroups of craniomandibular Disorders Part I: self report data and clinical Findings. *J Orofac Pain* ,1995;9:24-36
6. Lobbezzo-Scholte AM. Diagnostic subgroups of craniomandibular Disorders Part II: self report data and clinical Findings. *J Orofac Pain* ,1995;9:37-43
7. Manfredini D, Guarda Nardini L. Agreement between Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders and Magnetic Resonance Diagnoses of Temporomandibular disc displacement in a patient population. *Int. J Oral Maxillofac. Surg.*2008;37: 612–616
8. Burton HG. Temporomandibular Disorders. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 1999; 88:379-385
9. Rugh JD, Woods BJ,Dahlström L.Temporomandibular Disorders: Assessment of Psychological Factors ,*Adv. Dent. Res.*7(2):127-136,1993
10. Ohrbach R, Dworkin SF. Five-year outcomes in TMD: relationship of changes in pain to changes in physical and psychological variables. *Pain* 74(1998)315–326
11. Manfredini D . Ethiopathogenesis of disk displacement of the temporomandibular joint: A review of the mechanisms. *Indian J Dent Res*, 2009;20:212-221
12. Marklund S, Wänman A. Risk factors associated with incidence and persistence of signs and symptoms of temporomandibular disorders. *Acta Odontol Scand*,2010;1–11
13. Schiffman EL, Anderson GC, Friction JR, Lindgren BR.The Relationship Between Level of Mandibular Pain and Dysfunction and Stage of

Temporomandibular Joint Internal Derangement. J Dent Res 71(11):1812-1815,1992

14. Burris JL, Evans DR, Carlson CR. Psychological correlates of medical comorbidities in patients with temporomandibular disorders. J Am Dent Assoc, 2010;14(1):22-31

15. Dworkin SF, LeResche L. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Review, Criteria, Examinations and Specifications, Critique. J Craniomandib Disord Facial Oral Pain. 1992; 6:301-355.

16. Dworkin SF. The case for incorporating biobehavioral treatment into TMD management. J Am Dent Assoc, 1996;127:1607-1610

17. Ferrando M, Andreu Y, Galdón MJ, Durá E, Poveda R, Bagán JV. Psychological variables and temporomandibular disorders: Distress, coping and personality. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod ,2004; 98:153-160

18. Pérez - Palomar A, Doblaré M. Influence of unilateral disc displacement on the stress response of the temporomandibular joint discs during opening and mastication. J. Anat.,(2007)211,pp 453–463

19. Salé H, Hedman L, Isberg A . Accuracy of Patients' Recall of Temporomandibular Joint Pain and Dysfunction After Experiencing Whiplash Trauma: A Prospective Study. J Am Dent Assoc . 2010 ;141: 879-886

20. Wabeke KB, Spruijt RJ, Van der Zaag J. The Reliability of Clinical Methods for Recording Temporomandibular Joint Sounds,J Dent Res, 73(6): 1157-1162, June,1994

21. Rantala MAI, Ahlberg J, Suvinen TI, Savolainen A, Könönen M. Chronic myofascial pain, disk displacement with reduction and psychosocial factors in Finnish non-patients. Acta Odontol Scand, 2004;62:293-297

22. Manfredini D, Winocur W , Ahlberg J, Guarda-Nardini J,Lobbezoo F.Psychosocial impairment in temporomandibular disorders patients. RDC/TMD axis II findings from a multicentre study. Journal of dentistry, 2010 ;38:765-772

23. Turner JA ,Dworkin SF.Screening for psychosocial risk factors in patients with chronic orofacial pain. J Am Dent Assoc 2004;135:1119-1125

24. Ohrbach R. Assessment and further development of RDC/TMD Axis II biobehavioural instruments: a research programme progress report. Journal of Oral Rehabilitation. 2010 ;37: 784–798

25. Haythornthwaite JA. IMMPACT recommendations for clinical trials: opportunities for the RDC/TMD. *Journal of Oral Rehabilitation*, 2010;37:799-806
26. Reißmann DR, John MT, Schierz O , Wassell RW. Functional and psychosocial impact related to specific temporomandibular disorder diagnosis. *Journal of Dentistry* , 35(2007):643-650
27. Yap AUJ, Tan KBC, Hons BDS. Depression and somatization in patients with temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent*, 2002;88:479-484
28. Hasanain F, Durham J, Moufti A, Steen IN, Wassell RW. Adapting the diagnostic definitions of the RDC/TMD to routine clinical practice: A feasibility study. *Journal of dentistry*. 2009;37: 955-962
29. Truelove E, Hanson Huggins K, Mancl L, Dworkin SF. The efficacy of traditional, low-cost and nonsplint therapies for temporomandibular disorder: A randomized controlled trial, *J Am Dent Assoc*, 2006;137:1099-1107
30. Wright A R, Gatchel R J, Wildenstein L , Riggs R, Buschang P, Ellis E . Biopsychosocial differences between high-risk and low-risk patients with acute TMD-related pain. *J Am Dent Assoc*, 2004;135:474-483
31. Giannakopoulos NN, Keller L, Rammelsberg P, Kronmüller K T, Schmitter M. Anxiety and depression in patients with chronic temporomandibular pain and in controls. *Journal of Dentistry* 2010;38:369-376
32. Marcusson A, List T, Paulin G, Dworkin S. Temporomandibular disorders in adults with repaired cleft lip and palate: a comparison with controls. *European Journal of Orthodontics*. 2001;23:193-204
33. Park J. W , Clark G. T , Kim Y. K , Chung J. W. Analysis of thermal pain sensitivity And psychological profiles in different subgroups of TMD patients. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*. 2010;39:968-974
34. Sherman JJ, LeResche L, Hanson Huggins K, Mancl LA, Sage JC, Dworkin SF. The Relationship of Somatization and Depression to Experimental Pain Response in Women With Temporomandibular Disorders , *Psychosomatic Medicine*;66:852–860(2004)
35. Korszun A, Hinderstein B, Wong M. Comorbidity of depression with chronic facial pain and temporomandibular disorders. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg*, 1996;82,5:496-500
36. Sengupta S. DIAGNOSIS OF DEPRESSION IN GENERAL PRACTICE. *Indian J Med Sci*, Vol.59 No.5:217-225(2005)

37. Manfredini D, Piccotti F, Ferronato G, Guarda Nardini L .Age peaks of different RDC/TMD diagnoses in a patient population. *Journal of dentistry* . 2010; 38:392-399
38. Bonjardim LR, Lopes-Filho RJ, Amado G ,Albuquerque Jr RLC, Gonçalves SRJ . Association between symptoms of temporomandibular disorders and gender, morphological occlusion, and psychological factors in a group of university students. *Indian J Dent Res* 2009; 20:190-94
39. Tjakkes GHE, Reinders JJ , Tenvergert EM , Stegenga B.TMD pain: the effect on health related quality of life and the influence of pain duration. *Health and Quality of Life Outcomes* 2010;46,2:8
40. Lautenbacher S, Rollman GB. Sex differences in responsiveness to painful and non-painful stimuli are dependent upon the stimulation method. *Pain*,53(1993):255-264
41. Riley JL, Gilbert GH.Orofacial pain symptoms: an interaction between age and sex. *Pain*,90(2001):245-256
42. Bragdon E, Light KC, Costello NL, Sigurdsson A, Bunting S, Bhalang K, Maixner W. Group differences in pain modulation: pain-free women compared to pain-free men and to women with TMD. *Pain*,96(2002):227-237
43. De Senna BR, Silva Marques L, Petruceli França J, Ramos-Jorge ML, Pereira LJ. Condyle-disk-fossa position and relationship to clinical signs and symptoms of temporomandibular disorders in women. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* ,2009;108:117-124
44. Auerbach SM., Laskin D M., FrantsveLME, Orr T. Depression, Pain, Exposure to Stressful Life Events, and Long-Term Outcomes in Temporomandibular Disorder Patients. *J Oral Maxillofac Surg*, 2001; 59:628-633
45. Winocur E. Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents : a gender comparison. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*,2006;102:482-487
46. LeResche L, Mancl L, Drangsholt MT, Huang G, Von Korff M. Predictors of Onset of Facial Pain and Temporomandibular Disorders in Early Adolescence. *Pain*. 2007; 129(3): 269–278
47. McCarty CA, Violette HD, McCauley E . Feasibility of the Positive Thoughts and Actions Prevention Program for Middle Schoolers at Risk for Depression. *Depression Research and Treatment*,2011,241386:1-9
48. Bates B. *Propedéutica Médica*. Cuarta edición, México, Harla, 1992

49. Fukuda Y, Nakamura K, Takano T. Municipal health expectancy in Japan: decreased healthy longevity of older people in socioeconomically disadvantaged areas. *BMC Public Health* 2005, 5:65
50. Fukuda Y, Nakamura K, Takano T. Accumulation of health risk behaviours is associated with lower socioeconomic status and women's urban residence: a multilevel analysis in Japan. *BMC Public Health* 2005, 5:53
51. Martins, R. J. et al. The relation between socio-economic class and demographic factors in the occurrence of temporomandibular joint dysfunction. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(Sup 2):2089-2096,2008
52. Takano T, Nakamura K, Watanabe M. Urban residential environments and senior citizens' longevity in megacity areas: the importance of walkable green spaces. *J Epidemiol Community Health* 2002;56:913–918
53. Friedman Gary D, *Primer of Epidemiology*, fifth edition, Singapore, Mc Graw Hill, 2004
54. Okeson J.P. *Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares*, Sexta edición, España, Elsevier Mosby :48-52,2008
55. Manfredini D. *Current Concepts on Temporomandibular Disorders*, Germany , Quintessence Publishing, 2010

## 15. ANEXO 1

---

### UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA. DEPEI

*UNIDAD DE DOLOR OROFACIAL/ TTM*

#### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La Unidad de Dolor Orofacial / TTM de la Facultad de Odontología UNAM está realizando una investigación con el fin de conocer los factores que intervienen para que se presente el dolor crónico y otros signos y síntomas referidos por los Trastornos Temporomandibulares en los pacientes que acuden a la Facultad de Odontología. Por ello invitamos a que participen a todos los pacientes.

La participación en el estudio estará compartida por investigadores, maestros y alumnos. El equipo de trabajo se encuentra formado por profesionales de la Odontología con gran experiencia en estos estudios.

La forma en que el paciente participará será llenando un cuestionario para conocer aspectos individuales sobre factores psicológicos como la depresión y el comportamiento ante problemas de dolor orofacial y se le realizarán exámenes clínicos, los cuales comprenden: la revisión de los movimientos mandibulares, la palpación de sonidos articulares y la palpación de los músculos y la articulación temporomandibular, lo cual nos permitirá detectar oportunamente a quienes padecen Trastornos Temporomandibulares.

Asimismo se le otorgará el beneficio de que en caso de padecer algún síntoma de los Trastornos Temporomandibulares o estar en riesgo podrá ser atendido en la Unidad de Dolor Orofacial / TTM de la Facultad de Odontología UNAM. Se le garantiza recibir respuesta a cualquier pregunta y aclaración acerca de los procedimientos relacionados con este estudio.

El participar en este estudio no involucra riesgo alguno, la información que proporcione será confidencial y no será personalmente identificado en el reporte de los resultados de este estudio. Su participación es enteramente voluntaria, puede retirarse del estudio en el momento que usted decida sin repercusiones de ninguna índole para la realización de cualquier otro tratamiento. Pero recuerde que la información obtenida servirá para conocer y resolver los problemas asociados a los Trastornos Temporomandibulares en otros pacientes como usted.

**Si está de acuerdo en participar en este estudio por favor llene los datos que se le piden a continuación con letra clara y legible.**

---

*SE ME HA INFORMADO QUE SE ESTA REALIZANDO UN ESTUDIO PARA CONOCER LOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN LOS TRASTORNOS TEMPOROMANDIBULARES EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA. SE ME HA ASEGURADO QUE LA INFORMACIÓN QUE PROPORCIONE SERÁ CONFIDENCIAL Y MANEJADA CON ESTRICTA DISCRECIÓN, Y QUE CUALQUIER DUDA QUE TENGA ME SERÁ ACLARADA.*

*DOY MI CONFORMIDAD PARA QUE SE ME APLIQUE UN CUESTIONARIO, SE ME REALICEN EXÁMENES CLÍNICOS Y CONTINUAR LA TERAPIA RECOMENDADA SEGÚN EL DIAGNÓSTICO ESTABLECIDO.*

NOMBRE DEL PACIENTE:

\_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_

TEL: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL TESTIGO:

PARENTESCO: \_\_\_\_\_

TEL: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

FIRMA DE CONFORMIDAD  
DEL PACIENTE

FIRMA DEL TESTIGO

FECHA: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**Dr. MANUEL SAAVEDRA GARCÍA**

**UNIDAD DE DOLOR OROFACIAL / TTM 2011.**

## 16. ANEXO 2

### Eje I y Eje II

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**Unidad de Dolor Orofacial**

Formato de RDC/TMD Eje I: Examen Clínico

Editado por: Dr. Manuel Saavedra García/2008

ID \_\_\_\_\_

Escriba su Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Conteste sólo las preguntas 1 y 2. Marque con una X (utilice un lápiz):

1. ¿Actualmente tiene usted dolor en el lado derecho de su cara, en el izquierdo, o en ambos lados?

Ninguno  0 Derecho  1  
 Izquierdo  2 Ambos  3

2. ¿Puede usted ubicar y/o señalar las áreas donde siente el dolor?

Lado derecho	Lado izquierdo
Ninguna <input type="checkbox"/> 0	Ninguna <input type="checkbox"/> 0
Articulación <input type="checkbox"/> 1	Articulación <input type="checkbox"/> 1
Músculos <input type="checkbox"/> 2	Músculos <input type="checkbox"/> 2
Ambos <input type="checkbox"/> 3	Ambos <input type="checkbox"/> 3

[Si tiene duda, el examinador debe palpar las áreas señaladas]

3. Patrón de abertura (marque sólo una opción en esta sección):

Recto:  0

Desviación lateral derecha (sin corregir):  1

Desviación lateral derecha corregida (en "S"):  2

Desviación lateral izquierda (sin corregir):  3

Desviación lateral izquierda corregida (en "S"):  4

Otro tipo de desviación:  5  
 Especificar: \_\_\_\_\_

4. Rango de movimiento vertical:

No. de incisivo superior utilizado:  8  
 9

a. Abertura inasistida sin dolor: \_\_\_\_\_ mm

b. Abertura máxima inasistida: \_\_\_\_\_ mm

c. Abertura máxima asistida: \_\_\_\_\_ mm

d. Traslapo vertical incisal: \_\_\_\_\_ mm

Marque si el paciente sintió dolor en los movimientos realizados:

Dolor Muscular				Dolor articular			
No	Der	Izq	D/I	No	Der	Izq	D/I
b. 0	1	2	3	b. 0	1	2	3
c. 0	1	2	3	c. 0	1	2	3

5. Sonidos articulares ( palpación):

a. Abertura:

Sonido	Der.	Izq.
Ninguno	0	0
Chasquido	1	1
Crepitación gruesa	2	2
Crepitación fina	3	3
Medida del chasquido		

b. Cierre

Sonido	Der.	Izq.
Ninguno	0	0
Chasquido	1	1
Crepitación gruesa	2	2
Crepitación fina	3	3
Medida del chasquido		

c. Chasquido recíproco eliminado en abertura protrusiva:

Chasquido recíproco	Der.	Izq.
No	0	0
Si	1	1
NA	9	9

6. Rango de movimiento horizontal:

- a. Laterotrusión derecha \_\_\_\_\_ mm  
 b. Laterotrusión izquierda \_\_\_\_\_ mm  
 c. Protrusión \_\_\_\_\_ mm  
 d. Desviación línea media \_\_\_\_\_ mm  
 A la derecha  1 A la izquierda  2

Marque si el paciente sintió dolor en los movimientos realizados:

Dolor Muscular				Dolor articular			
No	Der	Izq	D/I	No	Der	Izq	D/I
a. 0	1	2	3	a. 0	1	2	3
b. 0	1	2	3	b. 0	1	2	3
c. 0	1	2	3	c. 0	1	2	3

**7. Sonidos articulares en excursiones:**

**a. Sonidos en excursión derecha:**

Sonido	Der.	Izq.	Prot.
Ninguno	0	0	0
Chasquido	1	1	1
Crepitación gruesa	2	2	2
Crepitación fina	3	3	3

**b. Sonidos en excursión izquierda:**

Sonido	Der.	Izq.	Prot.
Ninguno	0	0	0
Chasquido	1	1	1
Crepitación gruesa	2	2	2
Crepitación fina	3	3	3

**8. Dolor muscular extraoral con palpación:**

(0 = Sin dolor; 1 = Ligero; 2 = Moderado; 3 = Severo)

Sitio	Derecho				Izquierdo			
a. Temporal posterior	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Temporal medio	0	1	2	3	0	1	2	3
c. Temporal anterior	0	1	2	3	0	1	2	3
d. Masetero superior	0	1	2	3	0	1	2	3
e. Masetero medio	0	1	2	3	0	1	2	3
f. Masetero inferior	0	1	2	3	0	1	2	3
g. Región mandibular posterior	0	1	2	3	0	1	2	3
h. Región submandibular	0	1	2	3	0	1	2	3

**9. Dolor articular con palpación:**

Sitio	Derecho				Izquierdo			
a. Polo lateral	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Inserción posterior	0	1	2	3	0	1	2	3

**10. Dolor muscular intraoral con palpación:**

Sitio	Derecho				Izquierdo			
a. Pterigoideo lateral (área)	0	1	2	3	0	1	2	3
b. Tendón del temporal (área)	0	1	2	3	0	1	2	3

**ANEXO**

**11. Estado oclusal:**

**a. Clasificación de Angle:**

I     II-1     II-2     III

**b. < 28 dientes naturales:**

No  0    Si  1

**c. Falta de dientes posteriores:**

No  0    Si  1

**d. Falta de guía anterior:**

No  0    Si  1

(Use película de articular de color rojo para f y g)

**e. Traumatismo oclusal (dental):**

No  0    Si  1

**f. Contactos prematuros en RC:**

No  0    Si  1

**g. Deslizamientos en RC:**

No  0    Si  1

(Use película de articular de color azul para h, i, j)

**h. Interferencias en balance (BSLI):**

No  0    Si  1

**i. Interferencias en trabajo (LSBI):**

No  0    Si  1

**j. Interferencias protrusivas (DSMI):**

No  0    Si  1

Nombre y firma del examinador: \_\_\_\_\_

Comentarios: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

MSG/2008

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**  
**Unidad de Dolor Orofacial/ATM**

**Anexo del Eje I del RDC/TMD: Estado Oclusal**

Editado por: Dr. Manuel Saavedra García/2010

Nombre del Paciente \_\_\_\_\_ ID \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_/

**Antecedentes dentales (Cuestionario):**

1. ¿Ha tenido un tratamiento ortodóntico o restaurador mayor? No  0 Si  I
2. ¿Ha tenido una cirugía oral o periodontal? No  0 Si  I
3. ¿Ha tenido un ajuste de su mordida o usado una férula oclusal? No  0 Si  I
4. ¿Ha notado si sus dientes se han aflojado? No  0 Si  I
5. ¿La comida tiende a quedar atrapada entre sus dientes? No  0 Si  I
6. ¿Padece de dolor y/o hinchazón de sus encías? No  0 Si  I
7. ¿A menudo sangran sus encías cuando se cepilla los dientes? No  0 Si  I

**Examen (Tema II):**

- a. Clasificación de Angle:  I  II-1  II-2  III
- b. < 28 dientes naturales: No  0 Si  I
- c. Falta de dientes posteriores: No  0 Si  I

Dientes que faltan (X) o con caries (C). Marque con lápiz:

<b>D</b>	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	I
<b>D</b>	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	I

- d. Falta de guía anterior: No  0 Si  I
- e. Traumatismo oclusal (dental): No  0 Si  I

f. Contacto prematuro y/o deslizamiento **anterior MSDI (Rojo):**

<b>D</b>	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	I
<b>D</b>	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	I

g. Contacto prematuro y/o deslizamiento **bucal BSLI (Rojo):**

<b>D</b>	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	I
<b>D</b>	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	I

g. Contacto prematuro y/o deslizamiento **lingual LSBI (Rojo):**

<b>D</b>	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	I
<b>D</b>	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	I

- h, i. Interferencias en el movimiento lateral **derecho (Azul):** No  0 Si  I

**Trabajo LSBI LM Balance BSLI**

<b>D</b>	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	I
<b>D</b>	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	I

- h, i. Interferencias en el movimiento lateral **izquierdo (Azul):** No  0 Si  I

**Balance BSLI LM Trabajo LSBI**

<b>D</b>	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	I
<b>D</b>	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	I

- j. Interferencias en **protrusión DSMI/LSBI (Azul):** No  0 Si  I

<b>D</b>	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	I
<b>D</b>	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	I

Nombre y firma del examinador: \_\_\_\_\_

MSG/2010

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ODONTOLÓGIA  
UNIDAD DE DOLOR OROFACIAL / ATM

Formato de RDC/TMD Eje II: Cuestionario

Editado por: Dr. Manuel Saavedra García/2008

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

ID \_\_\_\_\_

Por favor lea y responda cada una de las siguientes preguntas. Use lápiz y marque con una [X] solo una respuesta por cada pregunta. Para poder llegar a un diagnóstico correcto es muy importante que no deje ninguna pregunta sin contestar. Si un tema no lo entiende pídale a un residente que le ayude.

1. ¿En general, cómo considera su salud?:

Excelente 1    Muy buena 2    Buena 3    Regular 4    Mala 5

2. ¿En general, cómo considera su salud bucal?:

Excelente 1    Muy buena 2    Buena 3    Regular 4    Mala 5

3. ¿Ha tenido dolor en la cara, mandíbula, sien, delante del oído, o de oídos en el último mes?:

No 0    Sí 1

[Si no ha tenido dolor, SALTE a la pregunta 14] Continúe si ha tenido dolor.

4a. ¿Cuántos años hace que comenzó por primera vez su dolor facial?: \_\_\_ años

[Si es menos de un año, anote 00; Si es un año o más, SALTE a la pregunta 5]

4b. ¿Cuántos meses hace que comenzó por primera vez su dolor facial? \_\_\_ meses

5. Su dolor facial es:    Persistente 1    Recurrente 2    Una vez 3

6. ¿Ha consultado a un Médico Cirujano, Cirujano Dentista, u otro profesional de la salud para tratar su dolor facial?:

No 1    Sí, en los últimos 6 meses 2    Sí, hace más de 6 meses 3

7. ¿Qué valor le daría, al dolor facial que **siente ahora**, en una escala del 0 al 10, en donde 0 es "sin dolor" y 10 es "un dolor insoportable"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. ¿En los últimos 6 meses, que tan intenso fue su dolor facial, en una escala del 0 al 10, en donde 0 es "sin dolor" y 10 es "dolor insoportable"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. ¿En los últimos 6 meses, en promedio, que tan intenso fue su dolor, en una escala del 0 al 10, en donde 0 es "sin dolor" y 10 es "dolor insoportable"? (Es decir, el dolor que siente regularmente)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. ¿Cuántos días, en los últimos 6 meses ha tenido que interrumpir sus actividades comunes (trabajo, escuela, etc.) por dolor facial? \_\_\_ días

11. ¿En los últimos 6 meses, que tanto ha interferido el dolor facial sus actividades diarias, en una escala del 0 al 10 en donde 0 es "no interfiere" y 10 es "interfiere totalmente"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

12. ¿En los últimos 6 meses, que tanto ha cambiado su dolor facial su capacidad para tomar parte en actividades recreativas, sociales y familiares, donde 0 es "sin cambio" y 10 es "cambio extremo"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

13. ¿En los últimos 6 meses, que tanto ha cambiado el dolor facial su capacidad para trabajar (incluyendo trabajo de casa), donde 0 es "sin cambio" y 10 es "cambio extremo"?

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

14 a. ¿Se le ha trabado la mandíbula, de manera que no pueda abrir completamente la boca? No 0 Sí 1

**[Si no tiene problema al abrir la boca, SALTE a la pregunta 15]**

**Continúe si tiene problema al abrir la boca,**

14 b. ¿Esta limitación para abrir la boca fue tan severa que interfirió su capacidad para comer? No 0 Sí 1

15 a. ¿Presenta un chasquido ("clic" o "pop") en sus articulaciones al abrir o cerrar la boca, o al masticar? No 0 Sí 1

15 b. ¿Presenta un crujido o rechinado en la articulación al abrir o cerrar la boca, o al masticar? No 0 Sí 1

15 c. ¿Le han dicho, o usted a notado, que aprieta o rechina sus dientes mientras duerme en la noche? No 0 Sí 1

15 d. ¿En el día, aprieta o rechina sus dientes? No 0 Sí 1

15 e. ¿Tiene dolor en la mandíbula o la siente rígida cuando se despierta en la mañana? No 0 Sí 1

15 f. ¿Tiene ruidos o zumbidos en los oídos? No 0 Sí 1

15 g. ¿Siente su mordida incómoda o diferente? No 0 Sí 1

16 a. ¿Tiene usted artritis reumatoide, lupus, o alguna otra enfermedad artrítica sistémica? No 0 Sí 1

16 b. ¿Sabe si alguien de su familia ha tenido o tiene alguna de las enfermedades antes mencionadas? No 0 Sí 1

16 c. ¿Ha tenido o tiene alguna hinchazón o dolor en otras articulaciones, diferentes a las articulaciones junto a sus oídos (ATM)? No 0 Sí 1

**[Si no tiene hinchazón o dolor articular, SALTE a la pregunta 17 a]**

**Continúe si tiene hinchazón o dolor articular**

16 d. ¿Es este un dolor persistente, que lo ha tenido por lo menos durante un año? No 0 Sí 1

17 a. ¿Ha tenido recientemente una lesión en la cara o en la mandíbula? No 0 Sí 1

**[Si no ha sido lesiones recientes, SALTE a la pregunta 18]**

**Continúe si ha tenido lesiones recientes**

17 b. ¿Tenía dolor en la cara antes de la lesión? No 0 Sí 1

18. ¿Durante los últimos 6 meses, ha sufrido dolor de cabeza o migraña? No 0 Sí 1

19. ¿Cuáles actividades le ocasionan problemas con su mandíbula, que le impiden o le limitan hacerlas?

a. Masticar: No 0 Sí 1

b. Beber: No 0 Sí 1

c. Hacer ejercicio: No 0 Sí 1

d. Comer alimentos duros: No 0 Sí 1

e. Comer alimentos blandos: No 0 Sí 1

f. Sonreír o reír: No 0 Sí 1

g. Actividad sexual: No 0 Sí 1

h. Cepillarse los dientes o lavarse la cara: No 0 Sí 1

i. Bostezar: No 0 Sí 1

j. Tragar: No 0 Sí 1

k. Hablar: No 0 Sí 1

l. Realizar su arreglo facial habitual: No 0 Sí 1

20. ¿En el último mes, que tanto se ha angustiado por alguna de estas situaciones?:

	Nada	Muy Poco	Moderado	Bastante	Extremadamente
a. Dolores de cabeza	0	1	2	3	4
b. Pérdida de interés o placer sexual	0	1	2	3	4
c. Mareo o vértigo	0	1	2	3	4
d. Dolores en el corazón o pecho	0	1	2	3	4
e. Sentirse bajo en energía o lento	0	1	2	3	4
f. Pensar en la muerte o en morir	0	1	2	3	4
g. Falta de apetito	0	1	2	3	4
h. Llorar con facilidad	0	1	2	3	4
i. Sentirse culpable	0	1	2	3	4
j. Dolor de espalda	0	1	2	3	4
k. Sentirse solo	0	1	2	3	4
l. Sentirse triste	0	1	2	3	4
m. Preocuparse de todo	0	1	2	3	4
n. Desinterés general	0	1	2	3	4
o. Náuseas	0	1	2	3	4
p. Dolores musculares	0	1	2	3	4
q. Problema para dormir	0	1	2	3	4
r. Problema para respirar	0	1	2	3	4
s. Los cambios de clima	0	1	2	3	4
t. Adormecimiento u hormigueo en algunas partes del cuerpo	0	1	2	3	4
u. Nudo en la garganta	0	1	2	3	4
v. Sentirse sin esperanza por el futuro	0	1	2	3	4
w. Sentirse débil	0	1	2	3	4
x. Sentir pesadez en brazos o piernas	0	1	2	3	4
y. Pensar que su vida finaliza	0	1	2	3	4
z. Comer en exceso	0	1	2	3	4
aa. Despertarse muy temprano por la mañana	0	1	2	3	4
bb. Dormir mal	0	1	2	3	4
cc. Sentir que se esfuerza en todo lo que hace	0	1	2	3	4
dd. Sentimientos de desprecio por si mismo	0	1	2	3	4
ee. Sentirse atrapado	0	1	2	3	4
ff. Sensación de culpa	0	1	2	3	4

21. ¿La atención por el cuidado de su salud general es?:  
Excelente 1    Muy buena 2    Buena 3    Regular 4    Mala 5
22. ¿La atención por el cuidado de su salud bucal es?:  
Excelente 1    Muy buena 2    Buena 3    Regular 4    Mala 5
23. ¿Cuál es su edad: \_\_\_\_\_ años, y su lugar de nacimiento?: \_\_\_\_\_

24. ¿Su género es?:            Masculino 1    Femenino 2
25. ¿Cuál de los siguientes grupos representa mejor su origen racial o el color de su piel?: Morena 1    Amarilla 2    Negra 3    Blanca 4  
Otra\* 5    \*Especifique: \_\_\_\_\_

26. ¿Cuál de estos grupos representa mejor su nacionalidad o su ascendencia?:  
Mexicano 1    Centroamericano 2    Sudamericano 3  
Español 4    Americano (EUA) 5    Europeo 6  
Asiático 7    Africano 8    Ninguno 9

27. ¿Cuál es su más alto grado de estudios terminado?:  
Ninguno 00    Primaria 1    Secundaria 2  
Preparatoria 3    Licenciatura 4    Posgrado 5

- 28 a. ¿Durante las 2 últimas semanas, ha trabajado en un empleo o negocio propio, aún sin sueldo?:            Sí 1            No 2

**[Si su respuesta es sí SALTE a la pregunta 29]Continúe si su respuesta es no**

- 28 b. ¿Aún cuando no haya trabajado las 2 últimas semanas, tiene un empleo o negocio propio?:            Sí 1            No 2

**[Si su respuesta es sí SALTE a la pregunta 29]Continúe si su respuesta es no**

- 28 c. ¿Ha estado buscando trabajo, o ha sido despedido de un empleo estas dos últimas semanas?:

- Sí, busco trabajo 1            Sí, fui despedido 2  
Sí, fui despedido y busco trabajo 3            No 4

- 29 ¿Cuál es su estado civil?:  
Casado(a)-cónyuge no trabaja 1    Casado(a)-cónyuge trabaja 2  
Viudo(a) 3    Divorciado(a) 4    Separado(a) 5    Soltero(a) 6

30. ¿Cuál cantidad representa mejor el ingreso **promedio mensual total** en pesos en su hogar?:

- Hasta 5 mil 1    Hasta 10 mil 2    Hasta 15 mil 3  
Hasta 20 mil 4    Hasta 30 mil 5    Más de 30 mil 6

#### ANEXO

#### 31. Valoración nutricional:

- a. Su peso en kilogramos es: \_\_\_\_\_ kg.  
b. Su altura en metros es: \_\_\_\_\_ m.  
c. Por favor describa todo lo que comió y bebió el día de ayer, incluya las cantidades consumidas:

Desayuno: \_\_\_\_\_

Comida: \_\_\_\_\_

Cena: \_\_\_\_\_

Entrecomidas: \_\_\_\_\_

d. ¿Habitualmente con qué frecuencia come los siguientes alimentos?:

Alimento	Diario	Cada tercer día	Una vez a la semana	Una vez al mes	Nunca
Pan, cereales, arroz y pastas	1	2	3	4	5
Vegetales	1	2	3	4	5
Frutas	1	2	3	4	5
Lácteos	1	2	3	4	5
Carnes, aves, pescado, leguminosas, huevos y nueces	1	2	3	4	5
Grasas y dulces	1	2	3	4	5
Vitaminas, minerales, complementos alimenticios	1	2	3	4	5
Bebidas alcohólicas	1	2	3	4	5
Refrescos	1	2	3	4	5
Botanas, comida rápida	1	2	3	4	5
Comer fuera de su casa	1	2	3	4	5

e. ¿Ha notado si algún alimento o bebida le causa alergias?

No  Si  ¿Cuál(es)? \_\_\_\_\_

f. ¿Ha notado si algún alimento o bebida le aumenta su dolor facial?:

No  Si  ¿Cuál(es)? \_\_\_\_\_

32. Datos generales:

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: Calle: \_\_\_\_\_ Número: \_\_\_\_\_

Colonia: \_\_\_\_\_ Código Postal: \_\_\_\_\_

Delegación o Municipio: \_\_\_\_\_ Ciudad / Estado: \_\_\_\_\_

Teléfono(s): \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ (Día/Mes/Año)

**Nota: Favor de entregar este cuestionario al residente que se lo entregó. Es probable que usted desee expresar algún tema que no esté incluido en este cuestionario, de ser así, por favor anótelos en el espacio siguiente.**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

MSG/2008

## 17. ANEXO 3

---

### LEY GENERAL DE SALUD

#### TÍTULO QUINTO INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD

#### CAPÍTULO ÚNICO

#### ARTÍCULO 96

LA INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD COMPRENDE EL DESARROLLO DE ACCIONES QUE CONTRIBUYAN:

I. AL CONOCIMIENTO DE LOS PROCESOS BIOLÓGICOS Y PSICOLÓGICOS EN LOS SERES HUMANOS;

II. AL CONOCIMIENTO DE LOS VÍNCULOS ENTRE LAS CAUSAS DE ENFERMEDAD, LA PRÁCTICA MÉDICA Y LA ESTRUCTURA SOCIAL;

III. A LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS PROBLEMAS DE SALUD QUE SE CONSIDEREN PRIORITARIOS PARA LA POBLACIÓN;

IV. AL CONOCIMIENTO Y CONTROL DE LOS EFECTOS NOCIVOS DEL AMBIENTE EN LA SALUD;

V. AL ESTUDIO DE LAS TÉCNICAS Y MÉTODOS QUE SE RECOMIENDEN O EMPLEEN PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD, Y

VI. A LA PRODUCCIÓN NACIONAL DE INSUMOS PARA LA SALUD.  
ARTÍCULO 97.

LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, EN COORDINACIÓN CON LA SECRETARÍA DE SALUD Y CON LA PARTICIPACIÓN QUE CORRESPONDA AL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA ORIENTARÁ AL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA DESTINADA A LA SALUD.

LA SECRETARÍA DE SALUD Y LOS GOBIERNOS DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS, EN EL ÁMBITO DE SUS RESPECTIVAS COMPETENCIAS, APOYARÁN Y ESTIMULARÁN EL FUNCIONAMIENTO DE ESTABLECIMIENTOS PÚBLICOS DESTINADOS A LA INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD.

#### ARTÍCULO 98

EN LAS INSTITUCIONES DE SALUD, BAJO LA RESPONSABILIDAD DE LOS DIRECTORES O TITULARES RESPECTIVOS Y DE CONFORMIDAD CON LAS DISPOSICIONES APLICABLES, SE CONSTITUIRÁN: UNA COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN; UNA COMISIÓN DE ÉTICA, EN EL CASO DE QUE SE REALICEN INVESTIGACIONES EN SERES HUMANOS, Y UNA COMISIÓN DE BIOSEGURIDAD, ENCARGADA DE REGULAR EL USO DE RADIACIONES IONIZANTES O DE TÉCNICAS DE INGENIERÍA GENÉTICA. EL CONSEJO DE SALUBRIDAD GENERAL EMITIRÁ LAS DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS SOBRE ÁREAS O MODALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN EN LAS QUE CONSIDERE QUE ES NECESARIO.

#### ARTÍCULO 99

LA SECRETARÍA DE SALUD, EN COORDINACIÓN CON LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA, Y CON LA COLABORACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA Y DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR, REALIZARÁ Y MANTENDRÁ ACTUALIZANDO UN INVENTARIO DE LA INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE SALUD DEL PAÍS.

#### ARTÍCULO 100

LA INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS SE DESARROLLARÁ CONFORME A LAS SIGUIENTES BASES:

I. DEBERÁ ADAPTARSE A LOS PRINCIPIOS CIENTÍFICOS Y ÉTICOS QUE JUSTIFICAN LA INVESTIGACIÓN MÉDICA, ESPECIALMENTE EN LO QUE SE REFIERE A SU POSIBLE CONTRIBUCIÓN A LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE SALUD Y AL DESARROLLO DE NUEVOS CAMPOS DE LA CIENCIA MÉDICA;

II. PODRÁ REALIZARSE SOLO CUANDO EL CONOCIMIENTO QUE SE PRETENDA PRODUCIR NO PUEDA OBTENERSE POR OTRO MÉTODO IDÓNEO;

III. PODRÁ EFECTUARSE SOLO CUANDO EXISTA UNA RAZONABLE SEGURIDAD DE QUE NO EXPONE A RIESGOS NI DAÑOS INNECESARIOS AL SUJETO EN EXPERIMENTACIÓN;

IV. SE DEBERÁ CONTAR CON EL CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DEL SUJETO EN QUIEN SE REALIZARÁ LA INVESTIGACIÓN, O DE SU REPRESENTANTE LEGAL EN CASO DE INCAPACIDAD LEGAL DE AQUÉL, UNA VEZ ENTERADO DE LOS OBJETIVOS DE LA EXPERIMENTACIÓN Y DE LAS POSIBLES CONSECUENCIAS POSITIVAS O NEGATIVAS PARA SU SALUD;

V. SOLO PODRÁ REALIZARSE POR PROFESIONALES DE LA SALUD EN INSTITUCIONES MÉDICAS QUE ACTÚEN BAJO LA VIGILANCIA DE LAS AUTORIDADES SANITARIAS COMPETENTES;

VI. EL PROFESIONAL RESPONSABLE SUSPENDERÁ LA INVESTIGACIÓN EN CUALQUIER MOMENTO, SI SOBREVIEENE EL RIESGO DE LESIONES GRAVES, INVALIDEZ O MUERTE DEL SUJETO EN QUIEN SE REALICE LA INVESTIGACIÓN, Y

VII. LAS DEMÁS QUE ESTABLEZCA LA CORRESPONDIENTE REGLAMENTACIÓN.

#### ARTÍCULO 101

QUIEN REALICE INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS EN CONTRAVENCIÓN A LO DISPUESTO EN ESTA LEY Y DEMÁS DISPOSICIONES APLICABLES, SE HARÁ ACREEDOR DE LAS SANCIONES CORRESPONDIENTES.

#### ARTÍCULO 102

LA SECRETARÍA DE SALUD PODRÁ AUTORIZAR CON FINES PREVENTIVOS, TERAPÉUTICOS, REHABILITATORIOS O DE INVESTIGACIÓN, EL EMPLEO EN SERES HUMANOS DE MEDICAMENTOS O MATERIALES RESPECTO DE LOS CUALES AÚN NO SE TENGA EVIDENCIA CIENTÍFICA SUFICIENTE DE SU EFICACIA TERAPÉUTICA O SE PRETENDA LA MODIFICACIÓN DE LAS INDICACIONES TERAPÉUTICAS DE PRODUCTOS YA CONOCIDOS. AL EFECTO, LOS INTERESADOS DEBERÁ PRESENTAR LA DOCUMENTACIÓN SIGUIENTE:

- I. SOLICITUD POR ESCRITO;
- II. INFORMACIÓN BÁSICA FARMACOLÓGICA Y PRECLÍNICA DEL PRODUCTO;
- III. ESTUDIOS PREVIOS DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA, CUANDO LOS HUBIERE;

#### IV. PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN, Y

V. CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE EFECTÚE LA INVESTIGACIÓN Y DEL RESPONSABLE DE LA MISMA.

#### ARTÍCULO 103

EN EL TRATAMIENTO DE UNA PERSONA ENFERMA, EL MÉDICO, PODRÁ UTILIZAR NUEVOS RECURSOS TERAPÉUTICOS O DE DIAGNÓSTICO, CUANDO EXISTA POSIBILIDAD FUNDADA DE SALVAR LA VIDA, RESTABLECER LA SALUD O DISMINUIR EL SUFRIMIENTO DEL PACIENTE, SIEMPRE QUE CUENTE CON EL CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DE ÉSTE, DE SU REPRESENTANTE LEGAL, EN SU CASO, O DEL FAMILIAR MAS CERCANO EN VÍNCULO, Y SIN PERJUICIO DE CUMPLIR CON LOS DEMÁS REQUISITOS QUE DETERMINE ESTA LEY Y OTRAS DISPOSICIONES APLICABLES.

## 18. ANEXO 4

---

### **DECLARACIÓN DE HELSINKI (Apartado B , artículos 27, 28 y 29)**

27. Cuando el individuo potencial sea incapaz, el médico debe pedir el consentimiento informado del representante legal. Estas personas no deben ser incluidas en la investigación que no tenga posibilidades de beneficio para ellas, a menos que ésta tenga como objetivo promover la salud de la población representada por el individuo potencial y esta investigación no puede realizarse en personas competentes y la investigación implica sólo un riesgo y costo mínimos.

28. Si un individuo potencial que participa en la investigación considerado incompetente es capaz de dar su asentimiento a participar o no en la investigación, el médico debe pedirlo, además del consentimiento del representante legal. El desacuerdo del individuo potencial debe ser respetado.

29. La investigación en individuos que no son capaces física o mentalmente de otorgar consentimiento, por ejemplo los pacientes inconscientes, se puede realizar sólo si la condición física/mental que impide otorgar el consentimiento informado es una característica necesaria de la población investigada. En estas circunstancias, el médico debe pedir el consentimiento informado al representante legal. Si dicho representante no está disponible y si no se puede retrasar la investigación, el estudio puede llevarse a cabo sin consentimiento informado, siempre que las razones específicas para incluir a individuos con una enfermedad que no les permite otorgar consentimiento informado hayan sido estipuladas en el protocolo de la investigación y el estudio haya sido aprobado por un comité de ética de investigación. El consentimiento para mantenerse en la investigación debe obtenerse a la brevedad posible del individuo o de un representante legal.

## 19. CURRÍCULUM VITAE

---

### Datos Generales

**Nombre:** Tere Karina Miranda Nieto

**Lugar y Fecha de Nacimiento:** México D.F. 16 de Junio de 1987

**Nacionalidad:** Mexicana

**Estado Civil:** Soltera

**Nombre de los Padres:** Padre: Roberto Miranda Ramírez  
Madre: María Teresa Nieto Rubio

**Dirección:** Tenexpa #12 Aculco

**Correo Electrónico:** [karinamirandanieto@gmail.com](mailto:karinamirandanieto@gmail.com)

### **Estudios:**

**Primaria:** Escuela Atenea e Instituto Pedagógico Américo Vespucio  
(1994-2000)

**Secundaria:** Colegio Cultura Prehispánica  
(2000-2003)

**Bachillerato:** Escuela Nacional Preparatoria 5 “José Vasconcelos”  
(2003-2006)

**Licenciatura:** Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México.  
(2006-2011)