



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS MÉDICAS
ODONTOLÓGICAS Y DE LA SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Calidad de vida relacionada a la salud general y bucal de adultos que
recibieron tratamiento cerrado o abierto por fractura subcondilar
en un Centro Traumatológico

Tesis
Que para optar por el grado de
MAESTRÍA EN CIENCIAS ODONTOLÓGICAS CLÍNICAS
CIRUGÍA ORAL Y MAXILOFACIAL

presenta
Yadira Ivonne Jiménez López

Tutora principal:
Dra. Kathrine Jáuregui Renaud
Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud

Ciudad de México, Mayo de 2022.



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

Comité Tutor:

Dra. María Eugenia Jiménez Corona

Dr. Marco Antonio Pérez Álvarez

Colaboradores

Dra. Ana María Hernández Herrera

Resumen

Contexto. Las fracturas subcondilares ameritan tratamiento variado. Los pocos estudios de calidad de vida relacionada al tratamiento se han realizado a corto plazo y con enfoque en la salud bucal. La información sobre la calidad de vida a largo plazo es muy escasa.

Objetivo. En adultos con fractura mandibular sub-condilar, medir y comparar la puntuación de los cuestionarios SF-36 y OHIP-49, de calidad de vida relacionada a la salud general y bucal respectivamente, entre quienes recibieron tratamiento abierto y quienes recibieron tratamiento cerrado; considerando la edad, las características de la fractura, la técnica quirúrgica, las lesiones concurrentes y las comorbilidades.

Material y métodos. Se realizó un estudio observacional, transversal y comparativo de la calidad de vida de los pacientes atendidos en el Hospital de Traumatología “Dr. Victorio de la Fuente Narváez” del IMSS, en los años 2018 a 2019. Se administraron los instrumentos a 213 participantes, incluidos 148 pacientes seleccionados y 65 adultos de similar edad y sexo, pero sin fractura facial. Después de la revisión de los registros clínicos e imágenes, se les invitó a participar en el estudio por vía telefónica. Las imágenes de la lesión se revisaron por 2 expertos, y se aplicaron los cuestionarios SF-36 y OHIP-49 en formato estandarizado por vía remota. En congruencia con la distribución de los datos se estimaron las medidas de resumen y dispersión correspondientes y se aplicó análisis de varianza y prueba de Duncan, con un nivel de significancia estadística de 0.05.

Resultados. En la calidad de vida relacionada con la salud general, la dimensión de bienestar emocional de la puntuación del grupo con tratamiento conservador fue mayor que la de los otros 2 grupos con fractura y tratamiento quirúrgico; pero menor que la del grupo sin fractura; en las demás dimensiones los tres grupos de pacientes mostraron resultados similares, pero menores a las del grupo sin fractura. En la calidad de vida relacionada con la salud bucal, las principales deficiencias se observaron en el grupo con tratamiento conservador: comparado a cada uno de los otros tres grupos (con o sin fractura) en el dolor, la incomodidad psicológica y la inhabilidad física; y comparado con los grupos de fractura mixta y sin fractura en la limitación funcional. En tanto que los tres grupos con fractura refirieron mayor incapacidad que el grupo sin fractura.

Conclusiones. Con seguimiento de 2 a 3 años la fractura sub-condilar afecta la percepción de calidad de vida general y bucal de los pacientes. El tratamiento quirúrgico tiene impacto en la percepción de bienestar emocional de los pacientes. Sin embargo, la percepción de afectación en la salud bucal es mayor en pacientes con tratamiento conservador que en pacientes con tratamiento quirúrgico (por fractura sub-condilar asilada o mixta) en el dolor, la incomodidad psicológica y la inhabilidad física.

ÍNDICE

1. Marco Teórico	5
1.1 Consideraciones Anatómicas	5
1.2 Aspectos biomecánicos	6
1.3 Fracturas Mandibulares	7
1.4 Calidad de vida relacionada a la atención a la salud	11
1.5 Calidad de vida relacionada a la salud bucal	12
1.6 Antecedentes	13
2. Justificación y planteamiento del problema	13
3. Pregunta de Investigación	14
4. Objetivos	14
4.1 Objetivo General	14
4.2 Objetivos específicos	14
5. Hipótesis de trabajo	15
5.1 Hipótesis general	15
6. Material y Métodos	15
6.1 Diseño.	15
6.2 Lugar y Tiempo	15
6.3 Universo de trabajo	15
6.4 Método de recolección de la información	17
6.5 Instrumentos de Medición	18
6.6 Análisis estadístico de los resultados	18
7. Aspectos éticos	18
8. Resultados	19
9. Discusión	25
10. Conclusiones	27
11. Perspectivas	27
12. Referencias	28
13. Anexos	32
13.1 Cuestionario <i>Short Form-36 Health</i> (Survey SF-36)	35
13.2 Cuestionario <i>Oral Health Impact Profile</i> (OHIP49)	39
13.3 Definición de Variables	41
13.4 Constancia de Autorización y Registro Institucional	41
13.5 Carta de Consentimiento Informado	42

1. Marco Teórico

1.1 Consideraciones Anatómicas

La mandíbula es un hueso impar, simétrico, ubicado en el tercio inferior de la cara. Para su estudio se divide en cuerpo (ubicado en la parte media) y dos partes laterales (ramas) (1). El cuerpo tiene una cara anterior convexa y una posterior cóncava, la cara anterior presenta una línea media o sínfisis mentoniana que finaliza en su parte inferior con una pequeña prominencia denominada eminencia mentoniana y a cada lado presenta una línea ascendente que recibe el nombre de línea oblicua externa; por encima de esta línea, a nivel del segundo premolar se ubica el agujero mentoniano por el cual pasa el paquete vasculonervioso del mismo nombre (2). En su cara posterior presenta una línea media con cuatro eminencias que se denominan apófisis *geni*, son dos superiores para la inserción de los músculos genioglosos y dos inferiores para los genihioideos. A los lados de la línea media de la cara interna se encuentran las líneas oblicuas internas o milo-hioideas; por encima de estas líneas está la fosita sublingual que resguarda la glándula del mismo nombre. Por debajo de ésta línea, se encuentra la fosita submaxilar que aloja a la glándula respectiva (3). En su borde superior se encuentran espacios o lechos para resguardar las raíces dentales, por lo que se denomina proceso alveolar. En su parte interna y por fuera se encuentra la sínfisis, y la fosita digástrica para el músculo del mismo nombre (1).

En su parte externa se originan las ramas, una derecha y una izquierda, de forma cuadrilátera con cuatro bordes. Las ramas en su cara externa e interna son planas, la externa presenta en su parte inferior líneas rugosas que permiten la inserción del músculo masetero, la cara interna presenta en el centro un orificio para el conducto dentario (para el paquete vasculonervioso del mismo nombre)(3). En el borde de este orificio, por delante y por debajo, se encuentra una laminilla ósea triangular, la espina de Spix; en la parte interna de esta cara hay rugosidades para la inserción del músculo pterigoideo interno. Los bordes se dividen en anterior, posterior, superior e inferior (1). El anterior es cóncavo formando el canal. El borde posterior, ligeramente encorvado tiene una forma de S itálica, redondeado u obtuso y se encuentra en íntima relación con la glándula parótida. El borde superior presenta en su parte media una gran escotadura denominada sigmoidea, por la cual atraviesan el nervio y los vasos masetéricos(3). Por delante de esta escotadura se levanta una eminencia laminar en forma de triángulo denominada proceso coronoides en donde se

insertará el musculo temporal, por detrás de la escotadura se encuentra una segunda eminencia o proceso denominado cóndilo de la mandíbula el cual tiene forma elipsoide, aplanado de adelante a atrás y con su eje mayor dirigido oblicuamente de fuera adentro y anteroposterior, se encuentra sostenido por una porción estrecha llamada cuello en cuyo lado interno se encuentra una depresión sinuosa para la inserción del músculo pterigoideo externo. El borde inferior se continúa directamente con el borde inferior del cuerpo(1,2).

En la mandíbula se insertan 32 músculos de los cuales cuatro pertenecen al grupo de músculos masticadores (masetero, temporal, perigoideo interno y externo)(4). Los músculos depresores de la mandíbula son los suprahioides (genihoideo, geniogloso, milohioideo y el vientre anterior del digástrico). Otros músculos que se insertan en la mandibula son: buccinador, platisma, triangular, cuadrado, borla, depresor del labio inferior, depresor del ángulo de la boca y depresor del labio inferior (3,4).

La inervación corresponde a tres nervios principales (2,4): una rama del nervio aurículo temporal, ramas del nervio maseterino y, en ocasiones, ramas del nervio temporal posterior profundo, que inerva también la parte anterior de la articulación.

1.2 Aspectos Biomecánicos.

La mandíbula tiene propiedades elásticas por contener hueso cortical. El grosor en el proceso condilar es de 1.401-1.86mm y su densidad es de 1913.3-1968.6 mg/cm³. El coeficiente de elasticidad es de 34.3GPa - 5.1GPa (módulo de elasticidad). El módulo de corte en la región condilar es de 6.64-7.41 GPa (5).

Los cóndilos y, en consecuencia la mandíbula, pueden adoptar diferentes posiciones de acuerdo con las necesidades del individuo desde la posición de reposo hasta la de apertura o cierre máximos, pasando por las que tienen lugar durante la masticación y deglución de los alimentos. Todo ello en íntima relación con la posición entre sí de los dientes de ambos maxilares (6).

La mandíbula tiene un diseño a modo que resiste fuerzas de: estrés, torsión, y deformantes; lo que previene fracturas durante movimientos funcionales (3). Los músculos de masticación son responsables de la elevación y depresión de la mandíbula, además de su flexibilidad y rigidez durante la apertura y protrusión. No existen cifras exactas de la distorsión y fuerzas aplicadas a la mandíbula que permitan tener una idea de la distorsión atribuida o de la resistencia. Esta inexactitud se debe a diversos factores tales como el

tamaño de la mandíbula, edad, sexo, fuerzas musculares, naturaleza de los movimientos dentales y las propiedades mecánicas del hueso. Todo ello permite grandes variaciones en las magnitudes registradas (2,4,7).

1.3 Fracturas Mandibulares

Consideraciones generales

Las causas de trauma maxilofacial se pueden clasificar en intrínsecas y extrínsecas (8). Las causas intrínsecas ocurren por debilidad del hueso y no debido a la fuerza del impacto; por la generación de fuerzas que alteran la estructura y la forma; la fuerza necesaria para causar una fractura patológica es el peso y la fuerza de masticación (8). Un ejemplo son las fracturas patológicas relacionadas con neoplasia, quiste óseo, hueso osteoporótico, osteoradionecrosis; también las asociadas con hiperparatiroidismo secundario, osteomielitis y osteoporosis. Las causas extrínsecas incluyen: violencia directa o indirecta, fuerzas de torsión o de compresión, y fuerzas deformantes (8). Generalmente son resultado de accidentes vehiculares o violencia (por ejemplo asalto), así como de caída, lesiones por deporte y trauma industrial (8,9).

El desplazamiento en la fractura puede ocurrir por múltiples factores, que incluyen las fuerzas musculares en el segmento de la fractura, la fuerza de impacto, el sitio y dirección del trazo de fractura, las lesiones musculares y la presencia de dientes en el segmento posterior o anterior (9). La dirección del trauma y la apertura bucal en el momento del trauma son importantes en la distribución de las fuerzas. Ante un trauma, el cóndilo contralateral al sitio del impacto tiene una movilización con limitación de la fosa ósea, lo que ocasiona tensión en la cara lateral del cóndilo y produce una fractura a este nivel (8,9).

1.3.1 Tipos de fractura mandibular y su frecuencia.

En general, la frecuencia de las fracturas del cuerpo mandibular, cóndilo y ángulo son similares; mientras que las fracturas de la rama y procesos coronoides son raras. La literatura sugiere la siguiente frecuencia de acuerdo con la localización: cóndilo 29 %, ángulo 26 %, cuerpo 25 %, sínfisis 15 %, rama 4 % y procesos coronoides 1 % (10).

1.3.2 La fractura sub-condilar

Las fracturas del proceso condilar en su mayoría son unilaterales; corresponden al 25-30% de las fracturas mandibulares, con aumento en la incidencia en las últimas décadas, especialmente por los accidentes de bicicleta, seguido de caídas por desmayo y trauma asociado a lesiones por deporte. (11). Son de relevancia clínica porque alteran el complejo de la articulación temporo- mandibular, con impacto potencial negativo en la función, al favorecer mal-oclusión, asimetría facial, dolor y malestar (11).

Debido a la forma en U de la mandíbula, las fuerzas se distribuyen, pero la región sub-condilares un área débil, por fuerzas de tensión y estrés que con frecuencia encuentran un segundo punto distante, tal como la sínfisis(12). Este tipo de fractura suele ser considerada como mecanismo de defensa, ya que previene la intrusión intracraneal del cóndilo en la fosa craneal media a través del techo de la fosa glenoidea, la cual tiene un grosor menor a un milimetro (12).

1.3.2.1 Clasificación de las fracturas sub-condilares

Existen diversas maneras de clasificar a las fracturas sub-condilares (13-15).

- Spiess y Schroll las clasifican de acuerdo al desplazamiento en (13).

Tipo I: Fracturas sin desplazamiento.

Tipo II: Fracturas bajas con desplazamiento.

Tipo III: Fracturas altas con desplazamiento.

Tipo IV: Fracturas bajas con luxación.

Tipo V: Fracturas altas con luxación.

Tipo VI: Fracturas intra-capsulares.

- La clasificación de Lindhal considera (14,15):

1) Nivel de la fractura condilar.

a. Cabeza condilar: es una fractura intracapsular. Se subdivide en 3 tipos: vertical, compresiva y conminuta.

b. Cuello condilar:son fracturas extracapsulares.

c. Sub-condilar por debajo del cuello condilar hasta el punto más profundo de la escotadura sigmoidea. Se subdividen en altas y bajas.

2) Relación del fragmento condilar con la mandíbula.

a. No desplazada.

b. Desviada.

c. Desplazada a medial o lateral.

- d. Desplazada a anterior o posterior.
 - e. Sin contacto entre los segmentos.
- 3) Relación entre el cóndilo y la cavidad glenoidea.

- a. No desplazado.
- b. Desplazado.
- c. Fuera de la cavidad glenoidea.

- Loukota distingue 3 grupos:

- 1. Fracturas de la base del cóndilo.
- 2. Fracturas del cuello del cóndilo.
- 3. Fracturas dicapitulares.

En esta forma distingue tres partes importantes del cóndilo, para lo que se traza una línea que pasa por la cabeza condilar y llega al ángulo de la mandíbula, después se identifica la porción más estrecha del cuello condilar y se traza una línea perpendicular (la cual delimita la escotadura sigmoidea: así se delimita el cuello condilar y el restante es sub-condilar (16).

- Khöler las clasifica en 5 niveles :

- 1. Fractura intercapsular o fractura condilar alta
- 2. Fractura alta del cuello
- 3. Fractura del cuello
- 4. Fractura baja del cuello
- 5. Fractura alta de la rama (16).

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se categorizan en fracturas condíleas y sub-condíleas, como se describe a continuación(18).

- Fractura condílea
- Fractura subcondílea alta
- Fractura subcondílea baja
- Fractura en la base condílea

Por el número de trazos de fractura se consideran además como:

- Unica
- Doble
- Multifragmentaria
- Conminuta

1.3.2.2 Tratamiento de las fracturas sub-condilares

Existe controversia con respecto al tratamiento de las fracturas sub-condilares debido a la complejidad de su presentación y las alteraciones que ocasionan. Las fracturas sub-condilares únicas con desplazamiento medial mayor a 90° y las fracturas sub-condilares dobles son susceptibles de tratamiento quirúrgico (18). En las fracturas sub-condilares únicas con desplazamiento medial mayor de 90° y en las fracturas subcodíleas dobles se recomienda la reducción abierta, con sistemas de miniplacas 2.0 o tornillos de deslizamiento. (15)

En la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) "Dr. Victorio de la Fuente Narváez", del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el protocolo de atención a los pacientes incluye valoración en el área de urgencias o en la cita de primera vez de la consulta externa (con su respectiva nota de envío), con exploración física para determinar la simetría facial, pérdida de la altura facial, edema, equimosis, dermoabrasión (entre otras heridas), maloclusión, órganos dentarios faltantes, alteración de los movimientos mandibulares, laceración de tejidos intraorales, avulsión o movilidad de órganos dentarios, infección. Entonces se solicita orto-pantomografía; en casos en que sea necesario identificar aspectos específicos o adicionales se solicita la tomografía axial computada en fase simple. En congruencia con las características de la fractura, si no está desplazada se realiza fijación intermaxilar (alambrado); cuando hay desplazamiento mayor a 90° se programa la reducción abierta, con el material de osteosíntesis disponible en inventario del hospital. Cuando el tratamiento es cerrado, se realizan revisiones de manera semanal con previa impregnación antibiótica y explicación con adiestramiento respecto a manejo de tracción de elásticos en casos de emergencia (como eventos eméticos).

Cuando el tratamiento es abierto se revisa en la consulta externa, a los 15 días, al mes y a los dos meses, para evaluar la cicatrización ósea. En ambos procedimientos se solicitan radiografías de control. (18)

En la literatura, se han descrito indicaciones para reducción abierta de las fracturas mandibulares (19):

1. Indicaciones absolutas

A. Limitación de la función secundaria las siguientes causas:

1. Fractura hacia fosa craneal media

2. Cuerpo extraño dentro de la cápsula articular
3. Dislocación extracapsular lateral de la cabeza condilar
4. Otras fracturas o dislocaciones en las cuales el tope mecánico se encuentre en la apertura y que se confirme con la imagenología.

B. Incapacidad de llevar los dientes a oclusión para realizar reducción cerrada

2. Indicaciones relativas

A. Fractura condilar bilateral con fracturas conminutas del tercio medio facial en las cuales la fijación rígida no es posible.

B. Situaciones en las cuales la fijación intermaxilar no es posible como resultado de las siguientes condiciones:

1.- Restricción médica

a. Control deficiente por trastorno de conducta

b. Desórdenes psiquiátricos

c. Retraso mental severo

d. Lesiones concomitantes tales como lesión en la cabeza o tórax (a menos que se tenga planeado realizar traqueotomía)

2.- Fracturas desplazadas en donde las dentaduras o bordes alveolares tengan una atrofia severa. (lo cual imposibilita el uso de alambrado)

C. Fracturas bilaterales en las cuales es imposible determinar la oclusión adecuada como resultado de la pérdida de dientes posteriores o presencia de lesión esquelética que condicione a maloclusión (aparte de la fractura condilar)

D. Dislocación de fractura en adultos para restaurar la posición y función del menisco (controversial).

1.4 Calidad de vida relacionada a la salud

El concepto de calidad de vida es multi-dimensional, con componentes físicos, psicológicos y sociales (20). Estos rubros se encuentran influenciados por creencias, experiencias, percepciones y expectativas de un sujeto, y pueden ser definidas como percepciones de la salud. Por lo tanto la calidad de vida se puede definir como la sensación de bienestar que pueden experimentar los individuos y representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del hecho de "sentirse bien" (20). La calidad de vida tiene componentes

multidimensionales, de acuerdo a la definición de la OMS, la calidad de vida es una categoría subjetiva y depende de cómo la percibe el individuo (21).

Los instrumentos para evaluar la calidad de vida relacionada a la salud son variados, entre otros: Generic Health Profiles, Duke Health Profile, Generic Health Utility Measures, EuroQol 5-domain, Nottingham Health Profile, Sickness Impact Profile, Health Utilities Index 3, Quality of Wellbeing Scale, Assessment of Quality of life Scale, Quality of Life Scale, World Health Organization Quality of Life /Brief, Perceived Quality of life Scale , Profile of Quality of life in the Chronically Ill (22-23). El cuestionario Short Form-36 Health (SF-36) es un instrumento que cubre 8 dimensiones de la salud. Sus 36 ítems ayudan a identificar condiciones de salud tanto positivas como negativas (22), que ha sido validado en diferentes idiomas, incluyendo el español y en México (23-27).

El SF-36 es un instrumento genérico de medida de la salud percibida (autopercepción) que fue creado para evaluar resultados clínicos de acuerdo al funcionamiento físico, la limitación por problemas físicos, el dolor corporal, el funcionamiento o rol social, la salud mental, la limitación por problemas emocionales, la vitalidad, la energía o fatiga y la percepción general de la salud (24). El cuestionario puede identificar diferencias de salud por grupos de edad y sexo además de condiciones socioeconómicas y cambios en la salud a través del tiempo, además de estudiar aspectos psíquicos y sociales (28,30).

1.5 Calidad de vida relacionada a la salud bucal

La salud bucodental es fundamental para gozar de una buena salud y una buena calidad de vida (31). Se puede definir como la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial (31-32). También se puede considerar como un "un constructo multidimensional que refleja (entre otras cosas) la comodidad de las personas cuando comen, duermen y se involucran en la interacción social; su autoestima; y su satisfacción con respecto a su salud bucal " (33). Entre los instrumentos para evaluar la calidad de vida relacionada a la salud bucal cabe señalar: el Oral Health Impact Profile (OHIP-49) Oral Health Quality of Life UK, Oral Health Related Quality of Life entre otros. El OHIP-49

destaca por menor variabilidad, con excepción de la periodontitis, que puede ser inconsistente en algunos pacientes (31).

1.6 Antecedentes

Los estudios que han evaluado la calidad de vida relacionada a la salud bucal en pacientes sometidos a diferentes tratamientos para las fracturas faciales son variados (32), pero son poco los estudios específicos, debido a que generalmente se consideran las fracturas faciales en general (32-33).

En pacientes con trauma facial (fracturas de arco cigomático y fracturas mandibulares), se comparó la calidad de vida relacionada a la salud bucal mediante el OHIP-14 (versión de 14 ítems), después de tratamiento conservador o quirúrgico, inmediatamente después del trauma, 30 días y 90 días después del trauma; con mejores resultados en los pacientes con tratamiento conservador (34). En un estudio más específico se comparó el impacto de los tratamientos conservador o quirúrgico en la calidad de vida relacionada a la salud bucal en 24 pacientes con fractura del condilo, a los 7 días y a los 45 días después del tratamiento (34), mediante el cuestionario OHIP-14 (versión de 14 ítems), pero los resultados no fueron concluyentes, principalmente por las complicaciones del tratamiento quirúrgico(34).

Sin embargo, aún se desconoce la calidad de vida después de fractura condilar a mayor plazo y con aplicación del OHIP-49. En tanto que la calidad de vida relacionada a la salud general después del tratamiento de fractura mandibular se ha estudiado poco, aún menos en pacientes con fractura sub-condilar, principalmente ante la dificultad para el acceso quirúrgico y para el reposicionamiento adecuado.

2. Justificación y Planteamiento del Problema

En pacientes con trauma facial, las fracturas del proceso condilar son frecuentes (del 7% al 30%) (11). El tratamiento quirúrgico se reconoce como la mejor alternativa para la reparación del cuerpo mandibular, con resultados variables en la percepción de salud por el paciente. Los resultados funcionales a corto plazo son mejores para la cirugía abierta que para la fijación intermaxilar cerrada. Sin embargo, los estudios se han restringido al corto o al mediano plazo (33-35).

En nuestro medio, no se han efectuado estudios sobre la calidad de vida relacionada a la salud bucal; y la búsqueda en la literatura internacional no permitió identificar estudios

sobre la calidad de vida relacionada a la salud general después del tratamiento de fractura subcondilar a largo plazo, de acuerdo a la técnica para la atención aguda (abierta o cerrada).

La información que se obtenga de este estudio será útil para sustentar decisiones terapéuticas a futuro mediano, y favorecer la reintegración pronta del paciente a sus actividades cotidianas.

El Hospital de Traumatología y Ortopedia "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del IMSS es un centro de atención a pacientes con trauma facial, con el seguimiento que corresponde en los primeros meses y registro de la técnica de atención, de acuerdo a los procedimientos institucionales. Sin embargo, no se conoce el efecto del tratamiento (abierto o cerrado) en la calidad de vida relacionada a la salud general y bucal de los pacientes.

3. Pregunta de Investigación

En adultos con fractura mandibular sub-condilar, atendidos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del IMSS durante los años 2018 y 2019 ¿Cuál es la diferencia en la calidad de vida relacionada a la salud general y salud bucal entre quienes se les realizó tratamiento abierto comparados con quienes se les realizó tratamiento cerrado, considerando la edad, las características de la fractura de acuerdo a la clasificación que se utiliza en el IMSS (de acuerdo a las guías de práctica clínica), la técnica quirúrgica, las lesiones concurrentes y las comorbilidades?

4. Objetivo General

En adultos con fractura mandibular sub-condilar, atendidos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del IMSS durante los años 2018 y 2019, medir y comparar la puntuación de los cuestionarios SF-36 y OHIP-49, de calidad de vida relacionada a la salud general y bucal respectivamente, entre quienes recibieron tratamiento abierto y quienes recibieron tratamiento cerrado; considerando la edad, las características de la fractura de acuerdo a la clasificación que se utiliza en el IMSS (de acuerdo a las guías de práctica clínica), la técnica quirúrgica, las lesiones concurrentes y las comorbilidades.

4.1 Objetivos Específicos

4.1.1 Identificar y describir las características sociodemográficas de los adultos con fractura mandibular subcondilar, que fueron atendidos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del IMSS durante los años 2018 y 2019 y compararlas con las del grupo de referencia.

4.1.2 Aplicar los cuestionarios SF-36 y OHIP-49, de calidad de vida relacionada con la salud general y bucal respectivamente.

4.1.3 Identificar y describir las características clínicas y del tratamiento que recibió cada paciente, para determinar los grupos en estudio.

4.1.4 Identificar y comparar entre los grupos la puntuación de cada una de las dimensiones de los cuestionarios SF-36 y OHIP-49, de calidad de vida relacionada con la salud general y bucal respectivamente.

5. Hipótesis General

En adultos con fractura mandibular sub-condilar, atendidos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del IMSS durante los años 2018 y 2019, quienes recibieron tratamiento abierto tienen una mejor calidad de vida relacionada a la salud que quienes recibieron tratamiento cerrado; considerando la edad, las características de la fractura de acuerdo a la clasificación que se utiliza en el IMSS (de acuerdo a las guías de práctica clínica), la técnica quirúrgica, las lesiones concurrentes y las comorbilidades.

6. Material y Métodos

6.1 Diseño del estudio

Estudio observacional, transversal y comparativo.

6.2 Lugar y tiempo

Hospital de Traumatología y Ortopedia "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del IMSS durante el año 2021.

6.3 Universo de trabajo

Adultos con fractura sub-condilar atendidos en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del IMSS durante los años 2018 y 2019.

6.3.1 Criterios de selección

6.3.1.1 Criterios de inclusión

- Hombres y mujeres,
- 18 a 65 años de edad.
- Atendidos por fractura sub-condilar diagnosticada en el Hospital de Traumatología y Ortopedia "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del IMSS
- Que aceptaron participar mediante consentimiento informado

6.3.1.2. Criterios de no inclusión

- Pacientes con cualquier limitación física o mental que impidiera realizar las evaluaciones.
- Pacientes con enfermedades de la colágena, o algún síndrome que altere la colágena.
- Pacientes con dolor crónico previo a la fractura
- Pacientes que hubieran presentado otras lesiones, con pérdida de la función de algún órgano (ejemplo: ojo, oído, nariz)
- Pacientes con trauma mayor, con secuelas además del trauma facial.

6.3.1.3 Criterios de eliminación

- Quienes no completaran el protocolo de estudio por cualquier motivo.
- Quienes durante el estudio se les identificará cualquiera de los criterios de no inclusión.
- Quienes desearan abandonar el estudio.

6.3.2. Grupo control

Hombres y mujeres de 18 a 65 años de edad que cumplieran los criterios de selección con excepción de haber tenido fractura.

6.3.3. Cálculo de tamaño de la muestra

Durante la planeación de estudio, al no haber estudios con el OHIP-49 ni a mediano o largo plazo, se realizó el cálculo de tamaño de muestra para diferencia de medias de acuerdo con una diferencia en el OHIP-14 de 3 puntos (35), mediante la siguiente fórmula:

$$n_c = n_e = \frac{2 \cdot s^2}{D^2} \cdot (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2$$

$$Z_{\alpha/2} = 1.96$$

$$Z_{\beta} = 1.28$$

$$D = (M_c - M_e)$$

$$M_c = \text{es la media del primer grupo} = 13$$

En los años 2018 y 2019 el Departamento Clínico registró a 226 pacientes (incluidos niños): Se procuró localizar y contactar a todos los pacientes que de acuerdo con el registro clínico cumplieran con los criterios de selección, y se verificó la información por entrevista telefónica. Aceptaron participar 148 pacientes.

6.4 Método de recolección de información

Una vez que se autorizó el estudio:

1. Revisión de los registros de los pacientes con diagnóstico de fractura sub-condilar en el expediente electrónico de consulta externa que cumplieran con los criterios de selección.
2. Estandarización de la aplicación de los instrumentos de evaluación a distancia.
3. Aplicación de los instrumentos al grupo de referencia.
4. Localización de cada paciente e invitación a participar en el estudio por vía telefónica, con obtención del consentimiento informado por medio de la aplicación WhatsApp, debido a la contingencia sanitaria.
5. Recolección de los datos generales y clínicos incluidos el nombre, edad, sexo, fecha del trauma, lesiones asociadas, mecanismo de lesión, diagnóstico CIE-10 y clasificación y comorbilidades del paciente.
6. Registro de las características de la atención de la fractura: procedimientos, lado afectado, lesiones concurrentes, días transcurridos entre el trauma hasta el tratamiento, tratamiento realizado.
7. En las imágenes de la lesión (radiografías panorámicas, de cráneo, sub-mento-vértex, proyecciones de Hirtz y tomografía computarizada pre y post- tratamiento), dos cirujanos maxilofaciales determinaron la clasificación de la fractura y sus características, en aquellos casos donde existió empate se solicitó la opinión de un tercer experto.
8. Revisión en el seguimiento de los controles del alambrado, para identificar alteraciones de la morfología ósea y desplazamientos.
9. Programación y realización de entrevistas por vía remota.
10. Calificación de cada instrumento.
11. Vaciamiento y administración de los datos en la base para el análisis estadístico.

12. Se conformaron grupos de acuerdo con las características de la fractura y el tratamiento quirúrgico o conservador.

13. Análisis de los resultados para su interpretación.

6.5 Instrumentos de Medición

El cuestionario SF-36 comprende 36 ítems (26), está validado en español(25). Explora 8 dimensiones: funcionamiento físico, la limitación por problemas físicos, el dolor corporal, el funcionamiento o rol social, la salud mental, la limitación por problemas emocionales, la vitalidad, la energía o fatiga; para cada una de las dimensiones, los ítems se codifican, agregan y transforman en una escala de 0 (peor) a 100 (mejor), que se consideran por separado. Tiene una confiabilidad con coeficiente de α de Cronbach > 0.7 , (24).

El OHIP-49 consta de 49 ítems (31), está validado en español.(40). Explora 7 dimensiones: limitación funcional, dolor, incomodidad psicológica, inhabilidad física, inhabilidad psicológica, inhabilidad social e incapacidad; los ítems se codifican de acuerdo a una tabla y se transforma en una escala de 0 (mejor) a 196 (peor), tiene una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0.9 (40).

6.6 Análisis estadístico de los resultados

La descripción se realizó mediante medidas de tendencia central y de dispersión, de acuerdo con la distribución de los datos. El análisis se efectuó mediante análisis de varianza y prueba de Duncan, con un nivel de significancia estadística de 0.05.

7. Aspectos Éticos

El protocolo se llevó a cabo respetando las disposiciones institucionales, nacionales e internacionales para la investigación en seres humanos, con consentimiento informado de los pacientes.

En el contexto de la legislación mexicana, el estudio se clasificó como investigación con riesgo mínimo, por el artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud. Las encuestas se realizaron por profesionales de la salud estandarizados para realizar dicha actividad.

Se tomaron en cuenta los cuidados, seguridad y bienestar de los pacientes, y se respetaron los principios contenidos en la declaración de Helsinki con sus enmiendas. Los candidatos

a participar fueron seleccionados de manera consecutiva en el servicio en que se presta la atención a la salud, con oportunidad similar para todos. La invitación a participar en el estudio se efectuó independiente de la atención médica, de acuerdo a los criterios de selección. La participación fue voluntaria previo consentimiento informado con la explicación de la participación en el estudio y aclaración de dudas, informándoles la opción de abandonar el estudio en caso de que así lo decidieran.

La información que se obtuvo es confidencial con fines del estudio; la concentración en una base de datos a la que solo tuvieron acceso los investigadores. La difusión de los resultados se efectuará sin develar la identidad de los participantes. En casos de resultados de las encuestas relevantes para la atención médica, se canalizó a cada paciente de manera pertinente para su atención conforme a los procedimientos institucionales que correspondieran según la situación. Se obtuvo aprobación por parte del Comité Local de Investigación en Salud con número 3401 (2021-3401-007, Anexo 13.4).

8. Resultados

8.1 Muestra

La revisión del registro de pacientes con fractura mandibular sub-condilar, permitió identificar 226 casos, 16 con edad < 18 años y 210 ≥18 años, pero 40 expedientes no se localizaron.

La revisión de los 170 expedientes localizables mostró que 22 pacientes no cumplían con los criterios de selección, por lo que la muestra se conformó con 148 pacientes, adultos, con fractura mandibular sub-condilar, que cumplieron los criterios de selección. Al efectuarse la revisión de las imágenes de la lesión, se identificó que en la mayoría de los pacientes la fractura sub-condilar fue concurrente con otras fracturas, por lo que los pacientes con fractura aislada se consideraron independientemente de los pacientes con fracturas mixtas, como se describe a continuación:

- La fractura sub-condilar sin otras fracturas del macizo facial, se identificó en 69 pacientes, entre quienes 34 pacientes recibieron tratamiento quirúrgico y 35 pacientes recibieron tratamiento conservador.
- La fractura sub-condilar con otras fracturas del macizo facial (sin pérdida de la función de algún órgano) se determinó en 79 pacientes, todos con tratamiento quirúrgico.

En congruencia con las características de la fractura y su tratamiento, así como el grupo de referencia (sin fractura), se conformaron cuatro grupos en estudio:

- I. Fractura sub-condilar con tratamiento quirúrgico (n=34).
- II. Fractura sub-condilar con tratamiento conservador (n=35).
- III. Fractura facial mixta con involucro sub-condíleo (fracturas mixtas), con tratamiento quirúrgico (n=79).
- IV. Sin fractura (n=65).

8.2 Características de los participantes en el estudio

Las características demográficas de cada grupo se describen en la Tabla 1. Cabe destacar que en los tres grupos de pacientes predominaron los hombres y la media de la edad fue de 35 años, sin diferencia entre los grupos. También en los tres grupos predominó el estado civil de casado y la de empleado, en tanto que la escolaridad fue menor a la secundaria en sólo $\leq 15\%$ de los pacientes. Entre las características clínicas (Tabla 2), cerca del 80% de los participantes en cada grupo no tuvieron comorbilidad alguna. Cuando se identificó alguna, la hipertensión arterial fue la más frecuente, en $\leq 20\%$ de los participantes de cada grupo, seguida de la obesidad ($\leq 20\%$); en tanto que la diabetes se presentó en $< 3\%$ de los participantes de cada grupo, y solo un paciente en el grupo de fracturas mixtas tenía enfermedad coronaria.

Tabla 1. Características demográficas de los participantes en el estudio.

CARACTERÍSTICA	SUBCONDILARES QUIRÚRGICO (n=34)	SUBCONDILARES CONSERVADOR (N=35)	SUBCONDILARES MIXTAS QUIRÚRGICO (N=79)	SIN FRACTURA (n=65)
EDAD (años)				
Media (desviación estándar)	33.6 (9)	38.8 (12.5)	32 (12.4)	36 (13)
SEXO (número y %)				
Hombres	30 (88%)	28 (80%)	68 (86%)	26 (40%)
Mujeres	4 (11%)	7 (20%)	11(13%)	39 (60%)
ESCOLARIDAD (número y %)				
Primaria	2 (5%)	3 (8.%)	8 (10%)	0 (0%)
Secundaria	13 (38%)	8 (23%)	28 (35%)	2 (3%)
Preparatoria	7 (20%)	15 (43%)	24 (30%)	12 (18%)
Carrera técnica	6 (18%)	6 (17%)	7 (9%)	41 (63%)
Licenciatura	2 (5%)	1 (3%)	4 (5%)	8 (12%)
Posgrado	3 (9%)	2 (6%)	6 (8%)	2 (3%)
Analfabeta	1 (3%)	0 (0%)	2 (3%)	0 (%)
ESTADO CIVIL (número y %)				
Soltero	5 (15%)	10 (30%)	30 (40%)	34 (53%)
Casado	25 (73%)	21 (60%)	35 (44%)	29 (45%)
Viudos	3 (9%)	3 (9%)	2 (2%)	0 (0%)
Unión libre	1 (3%)	1 (1%)	9 (11%)	0 (0%)
Divorciado	0 (0%)	0 (0%)	3 (3%)	0 (0%)

Las características de la fractura y del tratamiento quirúrgico se describen en la Tabla 3. En todos los casos se utilizaron placas y tornillos sistema 2.0. La frecuencia de complicaciones después del tratamiento fue <5%, pero mayor en los pacientes con fractura mixta (9%) que en los dos grupos con fractura aislada, en estos grupos se presentó sólo en un paciente con tratamiento conservador (3%) y en ninguno con tratamiento quirúrgico.

Tabla 2. Características clínicas de los participantes en el estudio.

CARACTERÍSTICA	SUBCONDILARES	SUBCONDILARES	SUBCONDILARES MIXTAS	SIN FRACTURA
	QUIRÚRGICO (n=34)	CONSERVADOR (N=35)	QUIRÚRGICO (N=79)	(n=65)
IMC				
Media (desviación estándar)	33.6 (4)	38.8 (7)	32 (4)	36 (3)
Peso bajo	1 (3%)	2 (6%)	1 (1%)	1 (1%)
Normal	17 (50%)	11 (31%)	38 (48%)	22 (34%)
Sobrepeso	11 (32%)	15 (43%)	34 (43%)	38 (58%)
Obesidad grado I	4 (12%)	5 (14%)	6 (7%)	4 (6%)
Obesidad grado II	1 (3%)	2 (6%)	0	0
Obesidad grado III	0	0	0	0
COMORBILIDADES				
Ninguna	28 (82%)	27 (77%)	62 (79%)	60 (92%)
HAS	6 (18%)	7 (20%)	12 (15%)	4 (6%)
DM	0	1 (3%)	2 (3%)	1 (2%)
Enfermedad cardíaca	0	0	1 (1%)	0

Tabla 3. Aspectos del tratamiento quirúrgico.

VARIABLE	GRUPOS CON TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	
	SUBCONDILAR (n=34)	MIXTA (n=79)
DÍAS ENTRE DIAGNOSTICO Y CIRUGÍA		
Mediana	7	8
Q1-Q3	3-12	4-17
LADO AFECTADO		
Derecho	28 (82%)	62 (78%)
Izquierdo	6 (18%)	12 (15%)
Bilaterales	0	5 (7%)
ABORDAJE		
-Retromandibular transparotídeo	30 (88%)	34 (43%)
-Retroauricular	2 (6%)	29 (37%)
-Heins	2 (6%)	0
-Submandibular	0 (0%)	16(20%)
COMPLICACIONES	0 (0%)	7(9%)

8.3 Calidad de vida relacionada con la salud general (SF36)

La puntuación de cada dimensión, para cada grupo, se describe en la Tabla 4.

Las principales diferencias se observaron entre el grupo control y los tres grupos de pacientes (Tabla 5) en las dimensiones de funcionamiento físico, energía o fatiga, bienestar emocional, funcionamiento social y la percepción general de salud (ANOVA $F= 9.26$ a 30.21 , $p<0.0001$; prueba de Duncan $p<0.005$); con resultados muy similares entre los tres grupos de pacientes, independientemente del tipo de tratamiento. Sin embargo, en la dimensión de bienestar emocional, el grupo con fractura sub-condilar con tratamiento conservador obtuvo una puntuación más alta que el grupo de fractura sub-condilar con tratamiento quirúrgico (prueba de Duncan $p=0.02$).

Tabla 4. Media e Intervalo de Confianza del 95% de la puntuación en cada dimensión y total del cuestionario de calidad de vida relacionado a la salud general SF-36, de cada grupo en estudio.

DIMENSIÓN	SUBCONDILARES	SUBCONDILARES	SUBCONDILARES MIXTAS	SIN FRACTURA
	QUIRÚRGICO (n=34)	CONSERVADOR (N=35)	QUIRÚRGICO (N=79)	(n=65)
Función física	82.36 (78.84-85.88)	80.71 (76.89-84.53)	85.83 (83.39-88.28)	94.11 (92.16-96.06)
Limitación funcional	80.14 (68.42-91.86)	79.28 (67.23-91.33)	84.17 (77.27-91.07)	84.61 (77.05-92.17)
Limitación emocional	65.68 (55.56-75.80)	77.14 (65.11-89.17)	75.52 (68.28-82.77)	71.79 (64.03-79.55)
Energía	37.5 (32.59-42.40)	43 (38.95-47.04)	41.20 (38.11-44.29)	60.53 (56.63-64.43)
Bienestar emocional	41.05 (35.64-46.47)	48.68 (44.63-52.73)	43.89 (40.47-47.32)	64.55 (60.04-69.06)
Función social	51.17 (42.91-59.43)	49.64 (44.92-54.35)	48.05 (44.47-51.63)	74.51 (68.94-80.08)
Dolor	86.25 (81.99-90.50)	82.07 (76.72-87.41)	79.68 (75.60-83.76)	81.38 (76.41-86.35)
Salud General	52.5 (48.65-56.37)	56.99 (53.10-60.88)	54.24 (51.68-56.80)	64.76 (60.39-69.14)
Cambio en la Salud	44.70 (38.10-51.30)	45.71 (38.35-53.04)	45.57 (41.58-49.55)	52.69 (46.98-58.39)

8.4 Calidad de vida relacionada con la salud bucal (OHIP-49)

La puntuación de cada dimensión, para cada grupo, se describe en la Tabla 5.

A excepción de la dimensión de inhabilidad social, se identificaron diferencias entre los grupos en todas las demás dimensiones. Como era de esperarse, en la dimensión de incapacidad, la diferencia se observó entre el grupo de referencia y los tres grupos de pacientes (ANOVA, $F= 4.97$, $p= 0.002$; prueba de Duncan $p\leq 0.005$).

El grupo con tratamiento conservador mostró diferencias comparado con cada uno de los otros tres grupos, tanto los dos grupos con tratamiento quirúrgico como el

grupo de referencia, en las dimensiones de: dolor (ANOVA, $F= 5.41$, $p= 0.001$; prueba de Duncan $p\leq 0.02$) (Figura 1A), incomodidad psicológica (ANOVA, $F= 3.79$, $p= 0.01$; prueba de Duncan $p\leq 0.002$) (Figura 1B) e inhabilidad física (ANOVA, $F= 5.93$, $p\leq 0.005$; prueba de Duncan $p\leq 0.005$) (Figura 1C).

En tanto que se observó diferencia del grupo con tratamiento conservador con el grupo de fractura mixta con tratamiento quirúrgico y el grupo de referencia, para las dimensiones de: limitación funcional (ANOVA, $F= 3.39$, $p= 0.01$; prueba de Duncan $p\leq 0.005$). y de inhabilidad psicológica (ANOVA, $F= 2.76$, $p= 0.04$; prueba de Duncan $p\leq 0.01$), para estas dos dimensiones la comparación con el grupo de fractura sub-condilar con tratamiento quirúrgico mostro resultados limítrofes.

Tabla 5. *Media e Intervalo de Confianza del 95% de la puntuación en cada dimensión y total del cuestionario de calidad de vida relacionado con la salud bucal OHIP-49, de cada grupo en estudio.*

DIMENSIÓN	SUBCONDILARES QUIRÚRGICO (n=34)	SUBCONDILARES CONSERVADOR (N=35)	SUBCONDILARES MIXTAS QUIRÚRGICO (N=79)	SIN FRACTURA (n=65)
Limitación Funcional	8.63 (6.58-10.68)	10.93 (8.70-13.15)	7.33 (6.03-8.62)	7.34 (5.78-8.89)
Dolor	6.23 (4.75-7.71)	8.49 (6.62-10.37)	5.07 (4.16-5.98)	5.19 (4.07-6.30)
Incomodidad psicológica	6.13 (3.54-8.72)	11.83 (7.62-16.03)	6.47 (4.73-8.22)	6.55 (4.58-8.52)
Inhabilidad física	3.31 (1.71-4.91)	6.15 (3.90-8.40)	2.25 (1.43-3.07)	2.85 (1.74-3.97)
Inhabilidad psicológica	2.93 (1.31.-4.55)	5.02 (2.54-7.51)	2.10 (1.20-3.00)	2.94 (1.75-4.13)
Inhabilidad social	2.51 (1.03-4.03)	3.22 (0.59-5.84)	1.44 (0.62-2.27)	1.38 (0.28-2.48)
Incapacidad	2.81 (1.45-4.16)	1.64 (0.64-2.64)	1.20 (0.59-1.80)	3.57 (2.26-4.88)

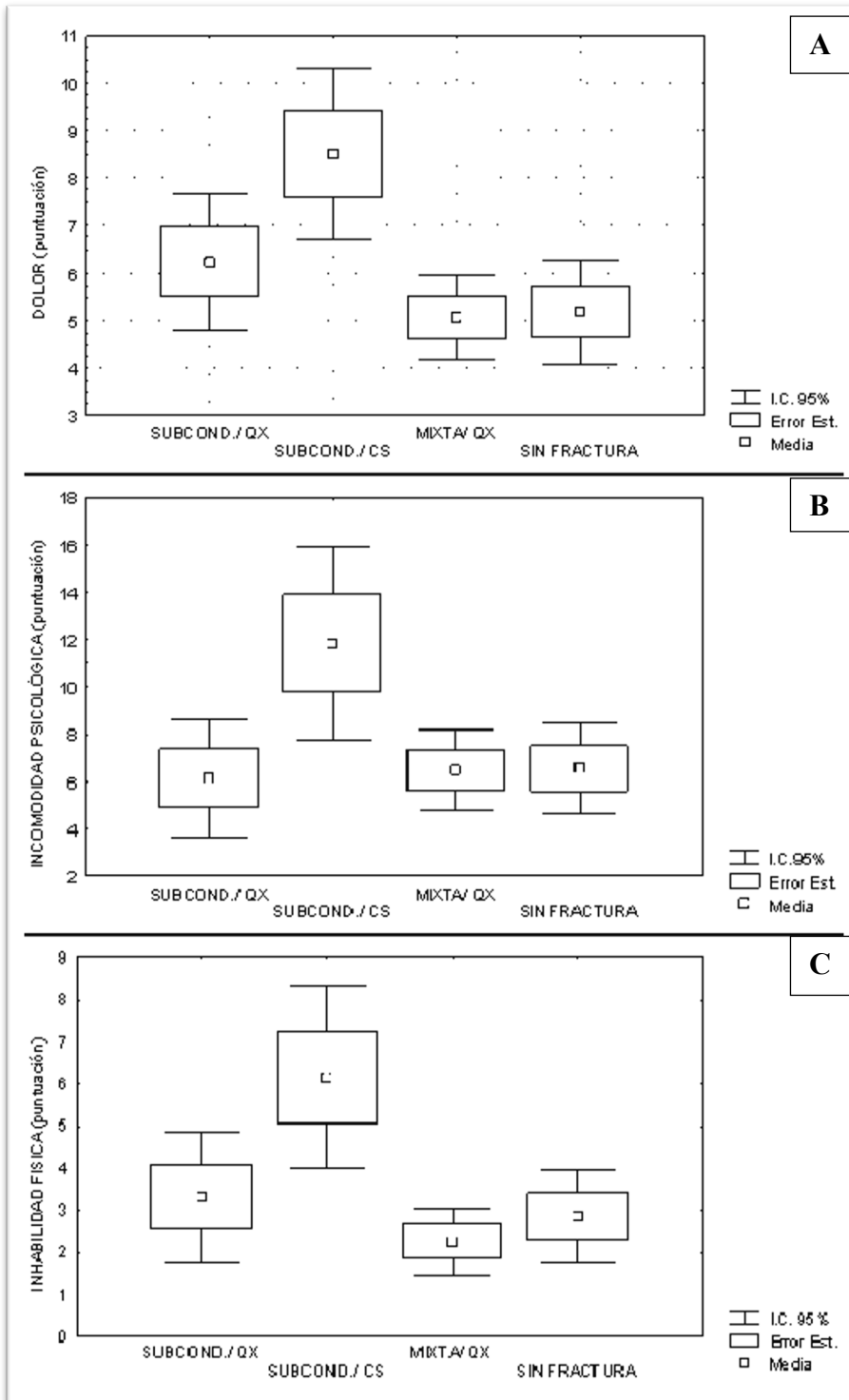


Figura 1. Media, error estándar e intervalo de confianza del 95% de la puntuación en las dimensiones de dolor, incomodidad física e inhabilidad física del cuestionario OHIP-49 de los cuatro grupos en estudio.

9. Discusión

En el presente trabajo se observaron diferencias en la calidad de vida relacionada con la salud general y bucal después de 2 a 3 años del tratamiento. En pacientes con similares características demográficas y baja frecuencia de comorbilidad se observó que después de 2 a 3 años de tratamiento de fractura sub-condilar aislada o mixta, mediante técnica abierta o cerrada, los pacientes con tratamiento cerrado refirieron deterioro de su calidad de vida relacionada con la salud bucal, aunque su bienestar emocional fuera mejor que el de los pacientes tratados mediante cirugía, pero sin ser igual que la de adultos sin fractura.

Conforte y colaboradores (34), evaluaron la calidad de vida relacionada con la salud bucal mediante el OHIP-14, en 66 pacientes con fracturas de arco cigomático y fracturas mandibulares, hasta 90 días después del trauma, de acuerdo con el tratamiento conservador o reducción quirúrgica,. Los resultados mostraron mejor calidad de vida en los pacientes que no recibieron tratamiento quirúrgico que en aquellos que fueron tratados con cirugía (34). Sin embargo, el tiempo de evaluación fue corto. En este estudio se evaluaron los resultados después de años de que se estableciera adecuadamente la consolidación ósea y sin afectación de los tejidos blandos; estos factores podrían haber interferido desde un seguimiento a más corto plazo después de la fractura.

Boljevic y colaboradores (32) evaluaron la calidad de vida relacionada con la salud bucal con el OHIP-14 en 90 pacientes con fracturas faciales, de acuerdo con 3 tipos de abordaje (trans-cutáneo, trans-mucoso y conservador). Los resultados mostraron que el abordaje trans-cutáneo tuvo mayor impacto en la calidad de vida relacionado a la salud bucal debido al dolor, edema, trismus y daño al tejido blando. En este estudio la principal molestia fue el dolor causado por la fractura durante los primeros meses y los pacientes no refirieron malestar relacionado a las heridas por el abordaje quirúrgico.

Omeje y colaboradores (43) en un estudio de 56 pacientes con fracturas con involucro dental, evaluaron la calidad de vida antes y después de 8 semanas de tratamiento conservador o quirúrgico, e identificaron que aunque la calidad de vida relacionada con aspectos físicos fue similar para los dos grupos de pacientes, los pacientes con tratamiento conservador tuvieron mayor afectación psicosocial y física, mientras que quienes recibieron tratamiento quirúrgico tuvieron mayor afectación en el dominio del dolor (43); en nuestro estudio los pacientes con tratamiento conservador mostraron mayor afectación debido a incomodidad psicológica, inhabilidad física y dolor.

Un metanálisis de los factores que pueden influir en la calidad de vida después de fractura mandibular que se publicó en 2022 (44), incluyó 19 estudios (15 observacionales) en adultos, a los que se les evaluó principalmente mediante el OHIP 14 y *General Oral Health Assessment Index*, los resultados no mostraron diferencias inmediatas al tratamiento; sin embargo, se hizo notar que a mayor plazo las diferencias pueden ser evidentes, de acuerdo a factores asociados como la salud mental, el dolor y la interacción social. El estudio se limitó a los primeros 5 meses después del tratamiento de la fractura y las muestras fueron muy heterogéneas.

En el presente estudio, los resultados a mediano/largo plazo mostraron mejor percepción de calidad de vida relacionada a la salud bucal en los pacientes tratados quirúrgicamente que en los pacientes sin tratamiento quirúrgico, particularmente en las dimensiones de dolor, incomodidad psicológica y limitación física. Cabe destacar que los pacientes que participaron en este estudio presentaron mínimas complicaciones después de la cirugía, lo cual pudo haber sido determinante para su percepción.

En lo referente a la calidad de vida relacionada con la salud general, Kaukola y colaboradores (33) evaluaron la calidad de vida relacionada a la salud general mediante el cuestionario *Generic 15-Dimensional*, antes y después de la reducción quirúrgica de fractura de mandíbula en 45 pacientes. Identificaron que antes de la cirugía, comparados con la población general, los pacientes refirieron deterioro de la calidad de vida en nueve de las 15 dimensiones que evalúa el instrumento; sin embargo, las puntuaciones en todas las dimensiones mejoraron después de 3 meses de seguimiento, hasta ser similares a las de la población general (33).

En el presente estudio, mediante el cuestionario SF-36 se identificó que, después de 2 a 3 años del trauma, los pacientes con fractura sub-condilar refieren deterioro en la percepción de la calidad de vida comparados con adultos sin fractura, pero con resultados similares entre quienes tuvieron fractura aislada y quienes tuvieron fractura mixta. Este resultado sugiere el impacto a mediano/largo plazo del evento traumático, independientemente de los alcances de que la fractura sea solo sub-condilar o combinada con otras fracturas.

Un hallazgo interesante fue que la percepción de bienestar emocional, después de 2 a 3 años del tratamiento, fue mejor en el grupo de pacientes con fractura sub-condilar aislada y tratamiento conservador, que en pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico, ya sea por fractura aislada o mixta. Este resultado sugiere que además del evento traumático, la intervención quirúrgica por si misma puede tener repercusión emocional en los pacientes aún

años después de la intervención, lo cual no se ha referido en ningún estudio previo.

Los resultados señalan la importancia de considerar la calidad de vida a mediano/largo plazo, tanto relacionada a la salud general como relacionada a la salud bucal, cuando se le ofrecen las opciones terapéuticas al paciente, de acuerdo con los criterios establecidos y las características individuales, incluido el bienestar emocional.

Los instrumentos SF-36 y OHIP-49 permitieron identificar los dominios más afectados, después de tratamiento de fractura sub-condilar, para considerar el impacto no solo de la lesión sino del tratamiento en la calidad de vida a mediano/largo plazo.

10. Conclusiones

Los resultados de este estudio sustentan que después de 2 a 3 años del tratamiento de fractura sub-condilar, en adultos de similar edad, condiciones para la atención (incluida la técnica quirúrgica) y con pocas comorbilidades:

- pueden haber deterioro de la percepción de la calidad de vida bucal y general.
- la percepción de afectación en la salud bucal es mayor en pacientes con tratamiento conservador que en pacientes con tratamiento quirúrgico (por fractura sub-condilar asilada o mixta) en las dimensiones de dolor, incomodidad psicológica e inhabilidad física.
- el tratamiento quirúrgico puede tener impacto en la percepción de bienestar emocional de la salud general de los pacientes.

11. Perspectivas

La información obtenida en este trabajo puede ser útil para que el cirujano planee el tratamiento del paciente que será sometido a reducción de fractura subcondilar, considerando la calidad de vida; de acuerdo a las características de la fractura y los requerimientos individuales, con la meta de una reintegración oportuna a las actividades de la vida diaria, en las mejores condiciones de salud general y bucal, sin descuidar los aspectos emocionales, tanto del trauma como del tratamiento.

12. Referencias

1. Testut J, Latarjet. Anatomía Humana. Barcelona, Editorial Salvat, 1988.
2. Rouvière H, y Delmas A. Anatomía Humana. Descriptiva, Topográfica y Funcional. 10ª Edición, Barcelona, Masson S.A. 1999.
3. Testut, J. Anatomía Topográfica. Barcelona. Editorial Salvat, 1980.
4. Standring S, Borley N, & Gray, H. Gray's anatomy: the anatomical basis of clinical practice. 40th ed., anniversary ed. Edinburgh: Churchill Livingstone/Elsevier; 2008.
5. Schwartz C, Dechow P. Variations in Cortical Material Properties Throughout the Human Dentate Mandible. *Am J of phys anthropol.* 2003;120(3):252–277. doi: 10.1002/ajpa.10121.
6. Miralles RC, Puig M. Biomecánica clínica del aparato locomotor. Barcelona: Masson; 2000.
7. Choi A, Conway R, Taraschi V, et al. Biomechanics and functional distortion of the human mandible. *J Investig Clin Dent.* 2015;6(4):241-251. doi:10.1111/jicd.12112
8. Ellis E, Perez D. Fractures of the condylar Process of the Mandible, inbook, 2020,01:186- 200. doi:10.1016/B978-0-323-49755-8.00023-2
9. Van Eijden TM. Biomechanics of the mandible. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine.* 2000;11(1):123-36 doi: 10.1177/10454411000110010101.
10. Rajesh R, Akancha R, Pakrash. Fracture Mandible. Editorial Jaypee Brothers Medical Publishers(P) Ltd. Panamá. 2012. Chapter 2.
11. Neff A, Cornelius C, Rasse M, et al. The comprehensive AOCMF classification system: condylar process fractures - level 3 tutorial. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr* 2014;7:S044-58.
12. Walker C, MacLeod S. Anatomy and Biomechanics of Condylar Fractures. *Atlas Oral Maxillofac Surg Clin North Am.* 2017;25(1):11-16. doi:10.1016/j.cxom.2016.10.00
13. Spiessl B, Schroll K: Gelenkfortsatz- und Kieferköpchenfrakturen. In: Nigst H (ed.), *Spezielle Frakturen-und Luxationslehre, Ein kurzes Handbuch in fünf Bänden, Band I/1 Gesichtsschädel*, vol. 136. Stuttgart, New York: Thieme, 1972
14. Lindhal L, Hollender L. Condylar fractures of the mandible. A radiographic study of remodeling processes in the temporomandibular joint. *Int J Oral Surg* 1977; 6: 153-65.
15. Rodríguez Ruíz J.A., Torres Garzón, L.F. Capítulo III: Fracturas de mandíbula (II), Editado por: Martínez-Villalobos C. S. *Osteosíntesis Cráneo Maxilofacial*, 2002 Ediciones Ergon, Majadahonda (Madrid), págs. 48-56

- 16.Loukota R., Ecklet U, De Bont K, Rasse M.: Subclassification of fractures of the condylar process of the mandible. Br J Oral and Maxillof Surg .2005; 43: 72-73.
- 17.Wassouf A, Verdeja R, Grätz K. Tratamiento conservador de las fracturas de cóndilo: Evaluación radiológica y clínica. Rev Esp Cir Oral y Maxilofac.2005;27(2):71.77
- 18.Gobierno Federal, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de FRACTURAS MANDIBULARES en los tres niveles de atención Evidencias y recomendaciones Catálogo maestro y guías de práctica clínica:IMSS-318-10, México 2010.<http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>
- 19.Peterson´s Principles of Oral & Maxillofacial Surgery, 4th Ed. Vol 2. Mosby Co. USA 2003.
20. Urzúa, A. Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. Revista Médica de Chile.2010; 138: 341 – 348.
- 21.Pinkas J, Gujski M, Humeniuk E, et al. State of Health and Quality of Life of Women at Advanced Age. Med Sci Monit. 2016;22:3095-3105. Published 2016 Sep.
doi:10.12659/msm.900572
- 22.Busija L, Pausenberger E, Haines TP, Haymes S, Buchbinder R, Osborne RH. Adult measures of general health and health-related quality of life: Medical Outcomes Study Short Form 36-Item (SF-36) and Short Form 12-Item (SF-12) Health Surveys, Nottingham Health Profile (NHP), Sickness Impact Profile (SIP), Medical Outcomes Study Short Form 6D (SF-6D), Health Utilities Index Mark 3 (HUI3), Quality of Well-Being Scale (QWB), and Assessment of Quality of Life (AQoL). Arthritis Care Res (Hoboken). 2011;63 Suppl 11:S383-S412.
23. Llach X. Qué es y cómo se mide la calidad de vida relacionada con la salud. Gastroenterol Hepatol.2004;27(supl3):2-6.
- 24.Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, et al. El Cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. Gaceta Sanitaria 2005;19(2):135-150.ISSN 0213-9111,<https://doi.org/10.1157/13074369>.
- 25 .Alonso J, Prieto L, Antó JM. La versión española del SF-36 Health survey (Cuestionario SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. Med Clin (Barc) 1995;104:771776.
26. Al Habashneh R, Khader YS, Salameh S. Use of the Arabic version of Oral Health Impact Profile- 14 to evaluate the impact of periodontal disease on oral health-related quality of life among Jordanian adults. J Oral Sci. 2012;54(1):113-20.21
27. Zúñiga, M, Carrillo G. T, Fos P.et al. Evaluación del estado de salud con la Encuesta SF-:

- Resultados preliminares en México. *Salud Pública de México*.1999;41(2): 110- 118.
28. Jenkinson C, Coulter A,Wright L. Short form 36(SF-36) health survey questionnaire: normative data for adults of working age. *Br j* 1993;306:1437-1440.
29. Monés X. ¿Se puede medir la calidad de vida?, ¿Cuál es su importancia?. *Cir Esp*.2004;76(2):71- 77.
- 30.Vilagut G, Valderas J, Ferrer M, Garin O, López-García E, Alonso J. Interpretación de los cuestionarios de salud SF-36 y SF-12 en España: componentes físico y mental. *Med Clin (Barc)*. 2008;130(19):726-735. doi:10.1157/1312107630.
- 31.Hescot P. The New Definition of Oral Health and Relationship between Oral Health and Quality of Life. *Chin J Dent Res*. 2017;20(4):189-192. doi:10.3290/j.cjdr.a39217
- 32.Boljevic T, Vukcevic B, Pajic S, Pesic Z. Oral health-related quality of life of patients undergoing different treatment of facial fractures: The OHIP-14 questionnaire. *Niger J Clin Pract*. 2019;22(9):1213-1217. doi:10.4103/njcp.njcp_124_19
- 33.Kaukola L, Snäll J, Lindqvist C, et al. Health quality of life after surgical treatment of mandibular fracture. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Patho and Endod*. 2015;119(4):402-407.
- 34.Conforte J, Alves C, Sáncnez M. Impact of trauma and surgical treatment on the quality of life of patients with facial fractures. *Int J Oral Maxillofac Surg*.2016;45:575-581.
- 35.Magalhães T, Andrade G, Mello M, et al. Condyle Fractures: Impact of Surgical and Conservative Approaches on Oral Health. *J Craniofac Surg*. 2018;29(6):1501-1504.
- 36.Mosby. *Diccionario Mosby Pocket de Medicina, Enfermería y Ciencias de la salud*,6th Edition, Elsevier. 2010
- 37.World Health Organization *Quality of Life Assessment: An Annotated Bibliography* WHO/MNH/PSF/94.1WHO, Geneva (1994)
- 38.Glade G, Spencer A. Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*.1994;11(1):3-11.
- 39.López E, Banegas J, Graciani A, et al.Valores de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36 en población adulta de más de 60 años. *Med Clin (Barc)*. 2003;120:568- 73.
- 40.Castrejón-Pérez RC, Borges-Yáñez SA, Irigoyen- Camacho ME. Validación de un instrumento para medir el efecto de la salud bucal en la calidad de vida de adultos mayores

mexicanos. Rev Panam Salud Publica. 2010;27:321-9.

41. Real Academia Española 2014, Diccionario de la lengua española 23ª Ed. Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>

42. CIE10 Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, versión oficial vigente (CIE-10), última actualización nov 2020.

43. INEGI 2018. Sistema nacional de clasificación de ocupaciones 2018 versión abreviada.

43. Omeje K, Rana M, Adebola A, et al. Quality of life in treatment of mandibular fractures using closed reduction and maxillofacial fixation in comparison with open reduction and internal fixation- A randomized prospective study, J of Cran-Max-Fac Surg 2014;42:1821-1826.

44. Barcelos B, Comerlato J, Frenzel R, et al. Analysis of factors that influence quality of life of individuals undergoing treatment for mandibular fractures: a systematic review and meta-analysis, Oral Surg Oral Med oral Pathol Oral Radiol 2022;doi:10.1016/j.oooo.2022.01.012

Anexo 13.1 Cuestionario SF-36

Nombre _____ Fecha _____

Instrucciones: las preguntas que siguen se refieren a lo que usted piensa sobre su salud. Sus respuestas permitirán saber cómo se encuentra usted y hasta qué punto es capaz de hacer sus actividades habituales. Conteste cada pregunta tal como se indica. Si no está seguro/a de cómo responder a una pregunta, por favor conteste lo que le parezca más cierto.

1. En general, ¿diría usted que su salud es: Marque un solo número:

excelente?	1
muy buena?	2
buena?	3
regular?	4
mala?	5

2. ¿Cómo calificaría usted su estado general de salud actual, comparado con el de hace un año?

Marque un solo número

Mucho mejor ahora que hace un mes	1
Algo mejor ahora que hace un mes	2
Más o menos igual ahora que hace un mes	3
Algo peor ahora que hace un mes	4
Mucho peor ahora que hace un mes	5

3. Las siguientes preguntas se refieren a actividades que usted puede hacer durante un día normal ¿Su estado de salud actual lo/la limita en estas actividades? Si es así ¿cuánto?

Marque un número en cada línea

	Si, me limita Mucho	Sí, me limita Poco	No me limita Para nada
a. Actividades intensas, como correr, levantar objetos pesados o participar en deportes agotadores.	1	2	3
b. Actividades moderadas, como mover una mesa, una aspiradora, trapear, lavar, montar bicicleta.	1	2	3
c. Levantar o llevar las bolsas de compras	1	2	3
d. Subir varios pisos por las escaleras	1	2	3
e. Subir un piso por la escalera	1	2	3
f. Agacharse, arrodillarse o ponerse en cuclillas	1	2	3
g. Caminar más de un kilómetro (10 cuadras)	1	2	3
h. Caminar medio kilómetro (5 cuadras)	1	2	3
i. Caminar cien metros (1 cuadra)	1	2	3
j. Bañarse o vestirse	1	2	3

4. Durante las últimas cuatro semanas, ¿ha tenido usted alguno de los siguientes problemas con su trabajo u otras actividades diarias normales a causa de su salud física?

Marque un número en cada línea

	Sí	No
a. ¿Ha disminuido usted el tiempo que dedicaba al trabajo u otras actividades?	1	2
b. ¿Ha podido hacer menos de lo que usted hubiera querido hacer?	1	2
c. ¿Se ha visto limitado/a en el tipo de trabajo u otras actividades?	1	2
d. ¿Ha tenido dificultades en realizar su trabajo u otras actividades (por ejemplo, le ha costado más esfuerzo)?	1	2

5. Durante las últimas cuatro semanas, ¿ha tenido usted alguno de los siguientes problemas con su trabajo u otras actividades diarias normales a causa de algún problema emocional (como sentirse deprimido/a o ansioso/a)?

Calidad de vida relacionada al tratamiento de fractura subcondilar

Marque un número en cada línea

	Sí	No
a. ¿Ha disminuido el tiempo que dedicaba al trabajo u otras actividades?	1	2
b. ¿Ha podido hacer menos de lo que usted hubiera querido hacer?	1	2
c. ¿Ha hecho el trabajo u otras actividades con menos cuidado de lo usual?	1	2

6. Durante las últimas cuatro semanas, ¿en qué medida su salud física o sus problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales normales con su familia, amigos, vecinos u otras personas?

Marque un solo número

Nada en absoluto	1
Ligeramente	2
Moderadamente	3
Bastante	4
Extremadamente	5

7. ¿Cuánto dolor físico ha tenido usted durante las últimas cuatro semanas?

Marque un solo número

Ninguno	1
Muy poco	2
Poco	3
Moderado	4
Mucho	5
Muchísimo	6

8. Durante las últimas cuatro semanas, ¿cuánto ha dificultado el dolor su trabajo normal (incluyendo tanto el trabajo fuera del hogar como las tareas domésticas)?

Marque un solo número

Nada en absoluto	1
Un poco	2
Moderadamente	3
Bastante	4
Extremadamente	5

9. Las siguientes preguntas se refieren a cómo se siente usted y a cómo le han salido las cosas durante la última semana. En cada pregunta, por favor elija la respuesta que más se aproxime a la manera como se ha sentido usted.

¿Cuánto tiempo durante la última semana...

Marque un número en cada línea

	Siempre	Casi Siempre	Muchas	Algunas	Casi Nunca	Nunca
a. se ha sentido lleno/a de vitalidad?	1	2	3	4	5	6
b. ha estado muy nervioso/a?	1	2	3	4	5	6
c. se ha sentido con el ánimo tan decaído/a que nada podría animarlo/a?	1	2	3	4	5	6
d. se ha sentido tranquilo/a y sereno/a?	1	2	3	4	5	6
e. ha tenido mucha energía?	1	2	3	4	5	6
f. se ha sentido desanimado/a y triste?	1	2	3	4	5	6
g. se ha sentido agotado/a?	1	2	3	4	5	6
h. se ha sentido feliz?	1	2	3	4	5	6
i. se ha sentido cansado/a?	1	2	3	4	5	6

10. Durante la última semana, ¿cuánto tiempo su salud física o sus problemas emocionales han dificultado sus actividades sociales (como visitar amigos, parientes, etc.)?

Marque un solo número

Siempre	1
Casi siempre	2
Algunas veces	3
Casi nunca	4
Nunca	5

Calidad de vida relacionada al tratamiento de fractura subcondilar

11. ¿Cómo le parece cada una de las siguientes afirmaciones?

Marque un número en cada línea

	Totalmente cierta	Bastante cierta	No sé	Falsa	Totalmente Falsa
a. Me parece que me enfermo más fácilmente que otras personas.	1	2	3	4	5
b. Estoy tan sano/a como cualquiera.	1	2	3	4	5
c. Creo que mi salud va a empeorar.	1	2	3	4	5
d. Mi salud es excelente.	1	2	3	4	5

Fuente:

Lugo A LH, García G HI, Gómez R C. Confiabilidad del cuestionario de calidad de vida en salud sf-36 en Medellín, Colombia. Rev Fac Nac Salud Pública 2006; 24 : 37-50.

Anexo 13.2 Cuestionario OHIP-49

1. En los últimos 12 meses ha tenido dificultad para masticar alimentos debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
2. En los últimos 12 meses ha tenido problemas al pronunciar algunas palabras debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
3. En los últimos 12 meses ha notado que algún diente no se ve bien?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
4. En los últimos 12 meses ha notado que su apariencia se ha visto afectada debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
5. En los últimos 12 meses ha sentido que tiene aliento fétido debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
6. En los últimos 12 meses ha sentido que su sentido del gusto ha empeorado debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
7. En los últimos 12 meses ha quedado comida atrapada entre sus dientes o debajo de sus dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
8. En los últimos 12 meses ha sentido que su digestión ha empeorado debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
9. En los últimos 12 meses ha sentido que sus dentaduras no ajustan apropiadamente?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
10. En los últimos 12 meses ha tenido dolor en su boca?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
11. En los últimos 12 meses ha tenido su mandíbula adolorida?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
12. En los últimos 12 meses ha tenido dolores de cabeza debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
13. En los últimos 12 meses ha tenido sensibilidad en sus dientes debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

Calidad de vida relacionada al tratamiento de fractura subcondilar

14. En los últimos 12 meses ha tenido dolor dental?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
15. En los últimos 12 meses ha tenido dolor en sus encías?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
16. En los últimos 12 meses ha encontrado incomodo comer cualquier alimento debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
17. En los últimos 12 meses ha tenido puntos dolorosos en su boca?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
18. En los últimos 12 meses ha tenido dentaduras que no son confortables?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
19. En los últimos 12 meses ha estado preocupado por problemas dentales?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
20. En los últimos 12 meses ha estado avergonzado debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
21. En los últimos 12 meses ha tenido problemas dentales que lo han hecho sentir totalmente infeliz?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
22. En los últimos 12 meses se ha sentido incómodo con la apariencia de sus dientes, boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
23. En los últimos 12 meses se ha sentido tenso debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
24. En los últimos 12 meses su modo de hablar ha sido poco claro debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
25. En los últimos 12 meses las personas le han malinterpretado algunas palabras debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
26. En los últimos 12 meses ha experimentado menos sabor en su comida debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
27. En los últimos 12 meses ha sido incapaz de cepillarse los dientes adecuadamente debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
28. En los últimos 12 meses ha tenido que evitar comer algunos alimentos debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?
0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre
29. En los últimos 12 meses ha sido insatisfactoria su dieta debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

Calidad de vida relacionada al tratamiento de fractura subcondilar

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

30. En los últimos 12 meses ha sido incapaz de comer con sus dentaduras debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

31. En los últimos 12 meses ha evitado sonreír debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

32. En los últimos 12 meses ha tenido que interrumpir sus comidas debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

33 .En los últimos 12 meses ha interrumpido su sueño debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras? 0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

34 En los últimos 12 meses se ha sentido irritado debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

35 .En los últimos 12 meses ha encontrado difícil relajarse debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

36 .En los últimos 12 meses se ha sentido deprimido debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

37. En los últimos 12 meses se ha visto afectada su concentración debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

38. En los últimos 12 meses se ha avergonzado un poco debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras? 0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

39. En los últimos 12 meses ha evitado salir a la calle debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

40. En los últimos 12 meses ha sido menos tolerante con su esposo(a) o su familia debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

41.En los últimos 12 meses ha tenido dificultades al relacionarse con otras personas debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

42.En los últimos 12 meses ha estado u poco irritable con otras personas debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

43.En los últimos 12 meses ha tenido dificultades para realizar sus labores habituales debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

44.En los últimos 12 meses ha sentido que su salud general ha empeorado debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

Calidad de vida relacionada al tratamiento de fractura subcondilar

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

45. En los últimos 12 meses ha sufrido algún tipo de pérdida económica debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

46. En los últimos 12 meses ha sido incapaz de disfrutar la compañía de otras personas como debería debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

47. En los últimos 12 meses ha sentido que su vida en general es menos satisfactoria debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

48. En los últimos 12 meses ha sido totalmente incapaz de funcionar debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

49. En los últimos 12 meses ha sido incapaz de trabajar con toda su capacidad debido a problemas con sus dientes boca o dentaduras?

0) Nunca 1) Casi nunca 2) Algunas veces 3) Frecuentemente 4) Casi siempre

Anexo 13.3 Definición de Variables

Independiente: Tipo de reducción: abierta o cerrada

Definición conceptual: Reducción abierta: técnica quirúrgica para la reducción de fracturas o luxaciones mediante la exposición directa de los elementos esqueléticos afectados (36).

Reducción cerrada: reducción manual de una fractura, sin incisión (36).

Definición operacional: en el registro clínico, se identificará el tratamiento que se le haya efectuado a cada paciente, con la técnica específica en caso de ser un tratamiento abierto.

Tipo de Variable: cualitativa nominal

Escala de Medición: Dicotómica;

Unidad de medición: tratamiento abierto o tratamiento cerrado.

Dependiente

Calidad de vida

Definición conceptual: Calidad de vida: medida de la energía o fuerza óptima que posee una persona capaz de afrontar satisfactoriamente todos los retos con los que se encuentra en el mundo real. El término se aplica a todos los individuos, independientemente de enfermedades o inconvenientes para el trabajo, en su domicilio o para actividades de ocio. Los métodos para aumentar la calidad pueden incluir actividades que reduzcan el aburrimiento y permitan la mayor libertad posible para elegir y realizar diversas actividades (37).

Calidad de vida relacionada a salud bucal: ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial (28,36).

Definición operacional: La puntuación resultante para cada paciente vendrá dada en desviaciones estándar sobre la puntuación de la población general de su edad y sexo, de tal modo que una puntuación por encima de 0 indica mejor CVRS (calidad de vida relacionada a la salud general) que la población general, y una puntuación negativa, indica peor CVRS que la población general.

Calidad de vida relacionada a la salud bucal: se evaluará utilizando la versión en español del Oral Health Impact Profile (OHIP-49). Las respuestas a cada pregunta se registran en una escala tipo Likert de 5 puntos. Se emplea usando el método aditivo en donde se obtienen un rango de calificaciones de 0 a 196 en donde la mayor calificación representa un impacto negativo de las condiciones de salud bucal en la calidad de vida del individuo evaluado (38,39,40).

Tipo de Variable: Cuantitativa discreta en ambos cuestionarios

Escala de Medición: Puntuación total en cada cuestionario.

Con fines descriptivos se registrará si la calidad es positiva o negativa de acuerdo a los siguientes puntos de corte: 0.7 para el SF-36 y > 3 para el OHIP-14, no existe antecedente con el uso del OHIP49.

Confusores

Edad

Definición conceptual: f. tiempo de vida que ha vivido una persona o ciertos animales o vegetales. (41)

Definición operacional: La que se identifique al momento de registrar al estudio de acuerdo al registro en el expediente clínico y se coteje con los responsables.

Tipo de Variable: Cuantitativa

Escala de Medición: Numérica discreta

Unidad de medición: en años y meses cumplidos.

Características de la fractura

Definición conceptual: adj. Dicho de una cualidad. Que da carácter o sirve para distinguir a alguien o algo de sus semejantes (41).

Definición operacional: De acuerdo con la clasificación usada en el IMSS

Tipo de Variable: Cualitativa

Escala de Medición: Politémica

Unidad de Medición: Fractura condílea, Fractura sub-condilar alta, Fractura sub-condilar baja, Fractura en la base condílea. (18)

Técnica quirúrgica

Calidad de vida relacionada al tratamiento de fractura subcondilar

Definición conceptual: método y detalles que se siguen en la realización de un procedimiento, tales como los empleados en la realización de una prueba de laboratorio, en una exploración física, en una entrevista psiquiátrica, en una operación quirúrgica o en cualquier proceso que requiera ciertas habilidades o una secuencia ordenada de acciones (36).

Definición operacional: se identificará aquella registrada para la reducción de la fractura.

Tipo de Variable: cualitativa nominal

Escala de Medición: Nominal

Unidad de medición: abierta o laparoscópica

Lesiones concurrentes

Definición conceptual: herida, daño o cambio patológico de un tejido corporal (41).

Concurrente: que concurre, intr. juntarse en un mismo lugar o tiempo (41)

Definición operacional: aquellas registradas en el expediente ya sean fracturas de otros huesos y tejidos blandos.

Tipo de Variable: cualitativa nominal

Escala de Medición: ordinal

Unidad de medición: herida cortante, punzo cortante, concusión, abrasión, luxación, subluxación, dermoabrasión, contusión, amputación, laceración, aplastamiento, esguince, herida penetrante, avulsión, edema, hemorragia (42).

Comorbilidades (incluidas obesidad y enfermedades crónico-degenerativas):

Definición conceptual: Med. Coexistencia de dos o más enfermedades en un mismo individuo, generalmente relacionadas (Real academia).

Definición operacional: se identificará en el expediente las enfermedades crónico-degenerativas reportadas por el paciente y las detectadas durante su estancia hospitalaria.

Tipo de Variable: cualitativa nominal.

Escala de Medición: Nominal

Unidad de medición: entidades nosológicas como: diabetes tipo I, II, hipertensión arterial sistémica, insuficiencia renal crónica.

Tiempo transcurrido desde que se realizó la intervención

Definición conceptual: Duración de las cosas sujetas a mudanza, parte de la secuencia de los sucesos (41).

Definición operacional: el marcado a partir del día del traumatismo inicial (fractura de cóndilo) y el día en el que se reduce la fractura, el cual se identificará en el expediente.

Tipo de Variable: cuantitativa discreta

Escala de Medición: Continua

Unidad de medición: meses.

Descriptor

Sexo

Definición conceptual: m. Biol. Taxón que agrupa a especies que comparten ciertos caracteres (41).

Definición operacional: Es el que se registra en el expediente clínico y se coteje con la evaluación clínica.

Tipo de Variable: Nominal

Escala de Medición: Nominal dicotómica

Unidad de medición: Hombre o mujer.

Ocupación

Definición conceptual: f. trabajo, empleo, oficio (41).

Definición operacional: aquella registrada en el expediente como medio de sustento en el expediente o actividad en la que emplea su tiempo.

Tipo de Variable: cualitativa nominal

Escala de Medición: Nominal politómica

Unidad de medición: oficios y profesiones como obrero, cocinero, fotógrafo, ingeniero, otras aquellas registradas en la clasificación mexicana de ocupaciones (39).

Anexo 13.4

18/5/2021

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3401

Unidad Médica de Alta Especialidad De Traumatología, Ortopedia y Rehabilitación Dr. Victorio de la Fuente Neriáez

Registro COFOPRIS 17 EI 09 005 092

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 E22 001 2018013

FECHA Martes, 18 de mayo de 2021

Dr. Ana Maria Hernández Herrera

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "Calidad de vida relacionada a la salud general y bucal de adultos que recibieron tratamiento cerrado o abierto por fractura subcondilar en un centro traumatológico" que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A.P.R.O.B.A.D.O.**

Número de Registro Institucional

R-2021-3401-007

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dra. Fryda Medina Rodríguez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3401

IMSS

IMSS

SEGURO SOCIAL Y RESTAURACIÓN MÉDICA

Anexo 13.5



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD**

**Carta de consentimiento informado para participación en
protocolos de investigación (adultos)**

Nombre del estudio:	Calidad de vida relacionada a la salud general y bucal de adultos que recibieron tratamiento cerrado o abierto por fractura subcondilar en un centro traumatológico
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	
Número de registro institucional:	
Justificación y objetivo del estudio:	La fractura de mandíbula, como la que usted tuvo, y el tipo de tratamiento que se requiera para atenderla pueden tener repercusiones en las actividades de la vida diaria. Sin embargo, se conoce poco sobre que tanto tiempo perduran esos efectos después de la recuperación inicial. Le invitamos a participar en un estudio para evaluar la forma en que usted realiza sus actividades regulares y percibe la salud de su boca después de haberse recuperado de la fractura que tuvo en el cóndilo de su mandíbula.
Procedimientos:	Su participación consiste en dar respuesta a cuestionarios con preguntas sobre su salud actual en lo general y en lo relacionado a su boca, años después de la fractura que tuvo.
Posibles riesgos y molestias:	El inconveniente principal será responder a los cuestionarios, para lo que se necesitan de 40 a 60 minutos. Le pediremos que los conteste por internet o por teléfono, según le sea a usted más conveniente, sin que esto le genere algún gasto.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	El beneficio principal será para otros pacientes, para determinar las posibles consecuencias a largo plazo de la fractura del cóndilo de la mandíbula y del tipo de tratamiento. La información será útil para mejorar la atención médica. El beneficio para usted será que en caso de identificar algún problema que requiera de atención se le orientará y enviará al área del IMSS que corresponda para su evaluación, para que reciba la atención que sea pertinente. .
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	En caso de identificar cualquier alteración, se informará a su médico tratante, así como a su médico familiar para que se brinde el seguimiento a su tratamiento.
Participación o retiro:	Su participación será voluntaria y no modificará de ningún modo los derechos a los servicios que le otorga el IMSS. En caso de aceptar, usted siempre conservará el derecho de no terminar el estudio sin que esto afecte de ningún modo la atención que recibe en el IMSS.
Privacidad y confidencialidad:	Toda la información que se registre con las respuestas a los cuestionarios será confidencial, nadie sabrá de quien es esta información y únicamente tendrán acceso a esta información los investigadores, en caso de que se escriban o expliquen los resultados de manera pública, siempre se cuidará y protegerá su identidad.
Declaración de consentimiento:	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigadora o Investigador Responsable:	Dra. Ana María Hernández Herrera tel 5557473500 ext 25677 y 26502 Yadira Ivonne Jiménez López tel 5556276900 ext 21669
Colaboradores:	Dra. Kathrine Jáuregui Renaud tel 5556276900 ext 21669

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comité Local de Ética de Investigación en Salud del CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, correo electrónico: comité.eticalnv@imss.gob.mx

Nombre y firma del participante

Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

Clave: 2810-009-013