



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Unidad Xochimilco

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

Departamento de atención a la salud

Licenciatura en Estomatología

“Aloinjerto versus injerto autólogo en la reconstrucción mandibular por anquilosis de la articulación temporomandibular”

INFORME DE SERVICIO SOCIAL

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRÍA

Alumna: Ariadna Uribe Montoya

Matricula: 2192037711

Periodo: 01/08/23-31/07/24

Agosto 2024

Asesor externo: CMF Raúl Mendoza García

Asesor interno: Mtro. Agustín Tiol Carrillo





ASESOR DEL SERVICIO SOCIAL

CMF Raúl Mendoza García

SERVICIO SOCIAL DE LA UAM-XOCHIMILCO



ASESOR INTERNO

Mtro. Agustín Tíol Carrillo



Karla Ivette Oliva Olvera

COMISIÓN DE SERVICIO SOCIAL DE ESTOMATOLOGÍA

Resumen del Informe

El servicio social se realizó en el área de estomatología del Instituto Nacional de Pediatría en el periodo del 01 de agosto del 2023 al 31 de julio del 2024 en donde la mayor parte de la estancia el pasante de estomatología fungió el papel de asistente; en donde roto por los 7 consultorios con los que cuenta esta área y siendo de su interés el consultorio de Cirugía Maxilofacial en donde se presentó el caso de un paciente con anquilosis de la articulación mandibular, partiendo de ahí el interés del pasante por querer conocer un poco más del tema y así poder ampliar sus conocimientos.

La anquilosis de la articulación temporomandibular (ATM) corresponde a un trastorno clasificado dentro de la hipomovilidad mandibular crónica; esta puede ser: verdadera; cuando el daño es causado intra-articularmente por la adhesión del cóndilo mandibular a la cavidad glenoidea y falsa o pseudo-anquilosis, cuando las estructuras extraarticulares son la causa de la hipomovilidad mandibular.

El empleo de injertos óseos como alternativa de reconstrucción de defectos óseos, ya sean congénitos u ocasionados como traumatismos, secuelas oncológicas e infecciosas, tienen como finalidad reestablecer la integridad anatómica y funcional de una estructura alterada.

El injerto de hueso autólogo o autoinjerto (obtenido del propio paciente) es considerado el estándar de oro por tratarse del tipo de injerto de elección para el tratamiento de defectos óseos.

Los aloinjertos provienen de tejido óseo de individuos de la misma especie; presentan propiedades osteoconductoras, que estimulan la formación de hueso. Ejemplos son el hueso fresco-congelado, el hueso deshidratado congelado y hueso desmineralizado liofilizado. Se necesita de un procesado para eliminar su capacidad antigénica

Palabras clave:

Anquilosis

ATM

Injertos

Traumatismo

Índice

Resumen del Informe	4
CAPTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL	7
CAPITULO II: INVESTIGACIÓN	8
2.1 Introducción.....	8
2.2 Objetivos	9
2.2.1 General.....	9
2.2.2 Específicos	9
2.3 Marco teórico	10
2.3.1 Anatomía y embriología de la ATM	10
2.3.2 Fisiología de la ATM.....	12
2.3.3 Alteraciones de la ATM	13
2.3.3.1 Articulares:.....	13
No neoplásicos: hiperplasia, hipoplasia, displasia	13
Neoplásicos:	14
2.3.3.2 No articulares. Trastornos del sistema conectivo.....	14
2.3.4 Anquilosis de la ATM	14
2.3.5 Etiopatogenia.....	15
2.3.6 Epidemiología.....	16
2.3.7 Clasificación de la anquilosis de la ATM.....	17
2.3.8 Métodos de diagnóstico	19
2.3.9 Artroplastía	20
2.3.9.1 Artroplastía como método de reconstrucción.....	20
2.3.10 Injertos utilizados para la reconstrucción	21
2.3.10.1 Injerto autólogo.....	22
2.3.10.2 Aloinjerto	23
2.3.11 Terapia funcional.....	24
2.4 Material y métodos.....	25
2.4.1 Criterios de inclusión	26
2.4.2 Criterios de exclusión	26
2.5 Resultados.....	26
2.6 Discusión.....	27
2.7 Conclusiones.....	28

	6
Capítulo III: Descripción de la plaza	29
3.1 Antecedentes históricos de Coyoacán.....	29
3.2 Localización de la plaza.....	29
3.3 Demografía de Coyoacán	30
3.4 Localidades que integran el área	30
3.5 Población asegurada y no asegurada	30
3.6 Infraestructura en el Instituto Nacional de Pediatría	31
3.7 Población a la que está dirigida el INP	31
3.8 Programa de atención.....	31
Capítulo IV: Informe numérico narrativo.....	33
Capítulo V: Análisis de la información	38
Capítulo VI: Conclusiones	39
Anexos.....	40
Cronograma	¡Error! Marcador no definido.
Bibliografía	42

CAPTULO I: INTRODUCCIÓN GENERAL

Durante el periodo del 01 de agosto del 2023 al 31 julio del 2024, se llevó a cabo el servicio social en el Instituto Nacional de Pediatría ubicado en la alcaldía de Coyoacán. Durante este período se atendió a una población pediátrica (pacientes de 0 a 18 años); es una población vulnerable en donde la mayoría de los pacientes vienen de otros estados en busca de una mejor atención, una atención integral ya que en muchos de ellos su condición de salud es delicada.

Mi labor como pasante en cada uno de los consultorios se centró principalmente en llevar la administración del consultorio; se llenaban papelerías para que el paciente pudiera entrar al quirófano, la realización de recetas médicas, elaboración de hojas diarias en la cual incluye datos personales del paciente, también se fungió el papel de asistente dental, participamos un par de ocasiones en la toma de radiografías e impresiones dentales, dar técnicas de cepillado, técnicas del uso del hilo dental, profilaxis y control de placa a los pacientes.

El curso de odontopediatría durante mi estancia en la universidad fue en línea por lo que me perdí muchas prácticas, en general mucho conocimiento, sin duda alguna poder estar en este hospital ayudo a ampliar mi conocimiento, conocí a pacientes con diversos síndromes, condiciones sistémicas, una amplia noción de la realización de los tratamientos. Mi paso por este hospital me deja muchas enseñanzas y aprendizajes.

CAPITULO II: INVESTIGACIÓN

2.1 Introducción

La articulación temporomandibular (ATM) es una de las articulaciones más complejas en el cuerpo, al ser una estructura anatómica compuesta principalmente por tejido óseo, muscular y ligamentos que cumplen importantes movimientos como la apertura, cierre, protrusión, retrusión y lateralización de derecha a izquierda o viceversa de la mandíbula.¹ Presenta tejido fibrocartilaginoso en forma de disco, que va a dividir a la articulación en dos compartimientos superior e inferior.²

Las patologías de la ATM son complejas y competen a diversas especialidades médicas y odontológicas involucradas en el manejo de pacientes portadores de traumas, tumores y malformaciones.³

La anquilosis de la articulación temporomandibular (ATM) corresponde a un trastorno temporomandibular clasificado dentro de la hipomovilidad mandibular crónica;⁴ esta puede ser: verdadera; cuando el daño es causado intra-articularmente por la adhesión del cóndilo mandibular a la cavidad glenoidea y falsa o pseudo-anquilosis, cuando las estructuras extraarticulares son la causa de la hipomovilidad mandibular.⁵

En los niños, esta patología produce graves asimetrías faciales, así como trastornos en la alimentación y más raramente obstrucción de la vía aérea. Las causas más frecuentes son, en primer lugar los traumatismos, seguido de infecciones, enfermedades inflamatorias, aunque también puede ser congénita.⁶

El tratamiento de la anquilosis temporomandibular ha sido documentado y reportado en múltiples artículos y libros, estableciéndose protocolos encaminados a restablecer la movilidad mandibular y restaurar la anatomía articular, a su vez favorecer el desarrollo y crecimiento de las estructuras óseas dañadas.⁷

En cuanto a las opciones de tratamiento reportadas encontramos: la artroplastía, la resección completa en bloque del segmento óseo incluyendo la apófisis condilar y la apófisis coronoides, la creación de una nueva articulación con la interposición de colgajos (rotación de colgajo de músculo temporal) para preveer la recidiva del cuadro y finalmente, la reconstrucción de la articulación con injertos autólogos dentro de los que se mencionan los condro-costales⁵ o aloinjertos; reportándose resultados adecuados para la apertura bucal en unos casos, sin resolver el problema de la falta de crecimiento, o la recidiva de la anquilosis a mediano plazo en otros, habiendo necesidad de realizan múltiples cirugías.⁷

2.2 Objetivos

2.2.1 General

Comparar la eficacia de injertos autólogos y aloinjertos como técnica de reconstrucción mandibular por anquilosis de la articulación temporomandibular.

2.2.2 Específicos

- Conocer el procedimiento de reconstrucción mandibular por anquilosis con un aloinjerto y un injerto autólogo.
- Identificar las ventajas y desventajas del uso de un injerto autólogo y un aloinjerto.
- Determinar qué tipo de injerto es el más idóneo para la reconstrucción mandibular por anquilosis.

2.3 Marco teórico

2.3.1 Anatomía y embriología de la ATM

La articulación temporomandibular (ATM) es una estructura compleja compuesta por varios componentes, incluida la fosa glenoidea del hueso temporal, la cabeza condilar de la mandíbula, el disco articular, así como varios ligamentos y músculos asociados.¹

La ATM está formada por el cóndilo mandibular, la eminencia articular y fosa articular (cavidad glenoidea) del temporal; el disco articular, que es un disco movable especializado en la acción masticatoria de las piezas articulares; la membrana sinovial, que caracteriza la forma de trabajo articular; y la cápsula articular, que protege toda esta intrincada estructura osteomuscular y articular.

El cóndilo mandibular es una eminencia ovoidea cuyo eje mayor está dirigido hacia atrás y adentro, unida a la rama mandibular mediante el cuello más estrecho, que es más fino en su parte anterointerna, donde se inserta el músculo pterigoideo externo. Sólo la parte anterior hasta la cresta condilar está tapizada por fibrocartilago.⁸

La cavidad mandibular o glenoidea es una depresión profunda de forma elipsoidal cuyo eje mayor se dirige hacia atrás y adentro, y forma parte del hueso temporal. Está limitada anteriormente por la eminencia articular (raíz transversa de la apófisis cigomática), y posteriormente por la cresta petrosa y la apófisis vaginal; por fuera limita con la raíz longitudinal de la apófisis cigomática y por dentro, con la espina del esfenoides. Está dividida en dos partes por la cisura tímpano escamosa (de Glaser), siendo solo la anterior articular, recubierta de tejido fibroso.⁸

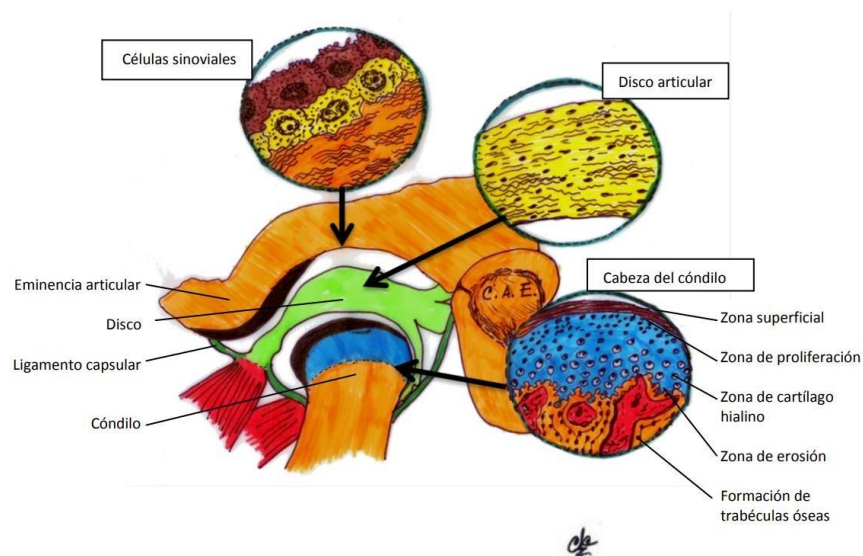


Figura 1. Histología de la ATM.⁸

La ATM está conformada por varias estructuras que se desarrollan en un orden variado, por lo cual no se tiene una semana exacta del inicio del desarrollo de dicha articulación.⁹

Según la literatura, en la séptima semana de vida intrauterina, se comienza a formar la ATM.¹⁰

Esta articulación tiene un origen embriológico único, se forma a partir de dos blastemas o primordias: el blastema temporal o glenoideo y el blastema condilar.^{9,10}

El blastema temporal se desarrolla a partir de las cápsulas óticas, dando origen a la porción petrosa del hueso temporal, y el blastema condilar se desarrolla a partir de la porción ventral del cartílago de Meckel; entre estos 2 blastemas aparece una densa capa de tejido mesodérmico que va a constituir el futuro disco articular.^{9,10}

Durante la sexta y octava semana aparece el esbozo de la mandíbula y del músculo pterigoideo lateral. Entre la novena y la décima semana se inicia el mecanismo de formación de la cavidad articular por cavitación del bloque mesenquimal. Entre la 12ª y 17ª semana se realiza la maduración del complejo articular, y el sistema neuromuscular oro-facial adquiere los reflejos de succión y deglución.⁹ A las 21 semanas se encuentra totalmente formada la articulación. Al nacer; la cavidad glenoidea es plana; cuando se produce la erupción dentaria es que va tomando su concavidad, la misma que continua su proceso de formación hasta aproximadamente el primer tercio de la vida del hombre, adquiriendo su completo desarrollo entre los 11 y 14 años, hasta completar su tamaño final hacia los 25 años de vida.^{9,10,11}

El crecimiento del maxilar se manifiesta de manera diferente respecto a la mandíbula. Esta se caracteriza por un desarrollo sagital más tardío que produce variaciones en el patrón de crecimiento; tales variaciones influyen en el desarrollo craneofacial generando maloclusiones de tipo esquelético.¹² Algunos autores añaden a esta variedad de configuraciones el componente funcional, donde las actividades normales de la masticación, deglución, y respiración producen cambios continuos y variados en las fuerzas que afectan los dientes y los huesos.¹³

En la tercera década de la vida¹⁰ la ATM se vuelve más susceptible a cambios degenerativos; ocurre aplanamiento de la superficie articular que se acompaña de una reducción del tamaño del cóndilo mandibular, con la producción de mayor laxitud en los movimientos articulares. El disco articular tiende a perforarse con la edad, lo que supone un trastorno por el desgaste habitual.¹⁴

La ATM se puede clasificar por tipo anatómico, así como por su funcionabilidad. Desde el punto de vista anatómico, la ATM se define como una articulación diartrodial; que es una articulación discontinua de dos huesos que permiten la libertad de movimiento dictada por los músculos asociados y limitada por los ligamentos asociados. La cápsula de tejido conectivo fibroso está bien innervada, bien vascularizada y estrechamente unida a los huesos en los bordes de sus superficies articulares en las caras medial y lateral de la ATM. También es una articulación sinovial, revestida en su cara interna por una membrana sinovial, que

secreta líquido sinovial; éste actúa como lubricante para las articulaciones y suple las necesidades metabólicas y nutricionales de las estructuras articulares internas.¹

2.3.2 Fisiología de la ATM

Desde un punto de vista funcional, la ATM se clasifica como compuesta, formada por cuatro superficies articuladas: la faceta articular del hueso temporal y del cóndilo mandibular y las superficies superior e inferior del disco articular. El disco articular divide la ATM en dos compartimentos; el compartimento inferior permite movimiento de rotación similar a una bisagra y, por lo tanto, se denomina ginglimoidal y el compartimento superior permite movimientos deslizantes (o de traslación) y, por tanto, se denomina artrodial, el movimiento máximo hacia adelante y lateral de la articulación superior en traslación es de aproximadamente 1,5 cm. Como resultado la ATM en su conjunto puede denominarse articulación ginglimoartrodial.¹¹

Su fisiología se basa en los complejos movimientos mandibulares de apertura, cierre, protrusión, lateralidad y combinados. Esta articulación está en constante carga muscular debido a las fuerzas que ejercen los músculos maseteros, temporales y pterigoideos.²

Los movimientos de la ATM se categorizan en rotación y traslación; los movimientos rotatorios se dan en el compartimento inferior de la articulación mientras que los traslativos se dan en el superior. Ambos movimientos se describen como: 1. Rotatorios: este movimiento se caracteriza por ser un giro en torno a un eje propio. Y se puede dar en los planos horizontal, frontal (vertical) y sagital.²

Todos los movimientos de la mandíbula, ya sean simétricos o asimétrico, implican un contacto estrecho con el cóndilo, el disco y la eminencia articular. Los movimientos puros de la apertura, cierre, protrusión y retrusión son posibles como resultado de la acción simétrica bilateral de la musculatura.

Los movimientos asimétricos, como los que se observan al masticar, son posibles gracias a movimientos unilaterales de la musculatura con diferentes grados de traslación y rotación que ocurren dentro de la articulación de forma bilateral.¹¹

Los ligamentos asociados con la ATM no mueven la articulación, aunque pueden alargarse mediante movimientos de los músculos, no se estiran (es decir, no tienen un retroceso elástico que los devuelve a una posición de reposo automáticamente).

El papel de los ligamentos es el de una restricción pasiva del movimiento en los rangos extremos de movimiento. Durante la función normal, los movimientos de rotación y traslación ocurren simultáneamente, lo que permite el libre rango de movimiento necesario al hablar y masticar.¹¹

2.3.3 Alteraciones de la ATM

Las alteraciones patológicas de la ATM adquirieron importancia a principios de 1930.¹⁵

La patología de la ATM, es similar a la de cualquier otra articulación del organismo, incluyendo anomalías congénitas y del desarrollo, traumatismos, artritis y neoplasias, que afectan al 25-50% de la población. Además, al tener en su interior un disco articular, puede encontrarse patología relacionada con él, como el síndrome de disfunción temporomandibular (SDTM), perforaciones y bloqueos meniscales.¹⁶

Fundamentalmente la disfunción temporomandibular (TMD) o síndrome de Costen, es una entidad patológica relacionada con problemas funcionales de la ATM (TMJ) y/o de los músculos que mueven la mandíbula (músculos masticatorios).¹⁵ Los trastornos de la ATM se extienden a problemas relativos a articulaciones y músculos que la circundan. A menudo, la causa del trastorno de la ATM es una combinación de tensión muscular y problemas anatómicos dentro de las articulaciones, que se reflejan a través de los nervios que inervan la zona facial produciendo un malestar reflejo de tipo sensitivo. Es así como podemos encontrar luxaciones, artrosis, anquilosis y fracturas, entre otras.^{16,15}

La ATM se deteriora mucho más rápido que otras articulaciones de nuestro organismo, ya que a los 30 años, inicia su declive, apareciendo o manifestándose diferentes trastornos o disfunciones.¹⁶

La clasificación de la ATM se divide en categorías articulares y no articulares y ha sido descrita elocuentemente por De Bont y colegas.¹⁷

Los trastornos de la ATM pueden ser articulares o extraarticulares:

2.3.3.1 Articulares:

- Artroplastías inflamatorias:
- Osteoartritis primaria.
- Osteoartritis secundaria (traumatismos, cirugía previa, necrosis avascular).
- Trastornos mecánicos: alteraciones en la posición del disco articular.
- Patología ósea o cartilaginosa con sintomatología articular.
- Artritis reumatoide.
- Artritis reumatoide juvenil.
- Artritis reactiva: bacteriana, viral, fúngica.
- Trastornos del desarrollo.

No neoplásicos: hiperplasia, hipoplasia, displasia

Neoplásicos:

- Pseudotumores: condromatosis sinovial.
- Benignos: condroma, osteoma.
- Malignos: primarios o metastásicos.

2.3.3.2 No articulares. Trastornos del sistema conectivo

- Extra-articulares.
- Trastornos musculares.
- Espasmos musculares.
- Dolor miofacial y disfunción.
- Fibromialgia.
- Miositis osificante progresiva.
- Trastornos del desarrollo.¹⁷

En raras ocasiones, otras afecciones no articulares como la miotónica, la distrofia y la miositis osificante progresiva pueden provocar pérdida significativa de función y dolor en la región de la ATM.¹¹

Los trastornos articulares no inflamatorios también pueden ser secundarios a traumatismos, infección, trastorno por depósito de cristales (gota y pseudogota), necrosis avascular o daño estructural del cartílago. La osificación de los tejidos blandos a veces puede ocurrir después de un traumatismo craneoencefálico, quemaduras graves o estímulo neurogénico. En estos casos se observa formación ósea heterotópica que puede conducir a anquilosis en múltiples articulaciones de todo el cuerpo, incluidas la ATM.¹¹

2.3.4 Anquilosis de la ATM

El término “anquilosis” en griego se refiere a una atadura,⁵ se define como la abolición completa o parcial de los movimientos de una articulación móvil y es un proceso degenerativo.¹⁸ Puede ser causada por rigidez de los tejidos intra o periarticulares o por la fusión de los huesos que constituyen la articulación.⁵ Esta patología es de particular interés en los niños, ya que en ellos la hipomovilidad puede tener un impacto significativo en el crecimiento facial por lo que es importante la liberación de la articulación en etapas tempranas más la aplicación de un injerto que permita un crecimiento facial simétrico.¹

Este trastorno articular, es una afección incapacitante del sistema masticatorio y se debe más comúnmente a traumatismos, infecciones y algunas enfermedades sistémicas.⁵

La anquilosis de la ATM corresponde a un trastorno temporomandibular clasificado dentro de la hipomovilidad mandibular crónica,⁴ y es una patología en la que existe una fusión parcial o total a nivel de la articulación (cóndilo y/o coronoides

mandibular, fosa glenoidea y eminencia articular), la cual provoca que la función articular se vea comprometida debido a una unión anómala de las estructuras óseas o tejidos blandos que la conforman. La hipomovilidad afecta tanto a las estructuras circundantes como a la propia articulación.⁵

Dependiendo del tejido comprometido se puede clasificar como fibrosa, ósea o fibro-ósea.¹⁹ La adhesión puede ocurrir entre la parte más superior de la apófisis condilar y la fosa glenoidea del hueso temporal o también entre cualquier tejido duro o blando del hueso mandibular y el hueso maxilar, hueso cigomático o base de cráneo.⁵

La literatura coincide en determinarla como una inmovilidad anormal de la mandíbula que conlleva a problemas de apertura y cierre de la boca. Afectando así, a todas las demás funciones de la cavidad oral que tienen relación con el crecimiento facial y mandibular que puede terminar en deformidades faciales unilaterales o bilaterales; una anquilosis unilateral produce asimetría, con desviación mandibular hacia el lado afectado, así como canteamiento del plano oclusal, mientras que retrognatia y mordida abierta anterior son comúnmente observados en pacientes con anquilosis bilateral.⁵

La anquilosis temporomandibular trae como resultado trastornos físicos, psicológicos y sociales como son la pérdida de la movilidad mandibular, dificultad o imposibilidad para masticar los alimentos con trastornos digestivos, aseo bucal deficiente y por lo cual puede llegar a generar lesiones cariosas y/o enfermedad periodontal de complicado tratamiento dental; así como también dificultad para hablar o en casos extremos para respirar, dolor en la región articular, dolor muscular, pérdida de la dimensión vertical, detención del crecimiento y desarrollo mandibular que puede ser uni- o bilateral que deriva en deformidades faciales como desplazamiento mandibular hacia el lado afectado, hipoplasia mandibular o micrognatia^{7,11,20} cuanto más temprana sea la edad de presentación del trastorno condilar y más se retrase la instauración del tratamiento, mayor podrá ser el grado de deformidad dento facial adquirida.¹⁸

2.3.5 Etiopatogenia

La anquilosis de la articulación temporomandibular (ATM) a menudo se produce por un traumatismo o una infección, pero puede ser congénita o deberse a una artritis reumatoide;²¹ también puede presentarse como una afección congénita casi siempre asociada a un síndrome de malformación fetal.⁵

El trauma es la causa más común de anquilosis ósea y fibrosa, se plantea la hipótesis de que el precipitante común de esta es la formación de un hematoma intraarticular (que se produce al momento del traumatismo).²² La hemorragia intraarticular da como resultado la formación de una estructura de fibrina sobre la que los fibroblastos migran y producen adherencias fibrosas y con frecuencia se presentan proliferaciones de vellosidades pseudodigitales;²³ el hematoma resultante produce la formación de un coágulo⁴ que puede calcificarse, lo que

produce una fusión de la apófisis condilar con el arco cigomático²², lo que puede llevar a la unión ósea del cóndilo con la superficie articular del temporal.⁴

Histológicamente se puede observar tanto hueso maduro como tejido (a veces en zonas distintas), y abundan tanto los osteoblastos como los osteocitos.²²

Si la anquilosis de la ATM se produce durante la infancia, esta condición que involucra la fusión ósea del hueso mandibular y temporal, causa deformidades dento faciales importantes en el crecimiento y desarrollo del niño y el adolescente.²³

Entre de los agentes etiológicos causantes de la anquilosis temporomandibular se encuentra una alta asociación con los traumatismos craneoencefálicos⁵, facial, principalmente mandibular, sobre todo del mentón²⁰, enfermedades sistémicas que afecten las articulaciones como: espondilitis anquilosante, artritis reumatoide juvenil y la psoriasis, teniendo en cuenta también las infecciones del oído medio, infecciones de la mastoides que se extienden a la articulación por contigüidad, afectan las superficies articulares y causan la fusión con el hueso temporal.^{5,20}

TABLA 1. RESUMEN DE DATOS EPIDEMIOLÓGICOS PRESENTES EN ARTÍCULOS. ⁴				
Autor	M EL-SHEIK (10)	(N=204)	Zhi et al (14)	(N=42)
ETIOLOGÍA	Traumatismo Congénito Infección	98.5% 21.0% 0.5%	Traumatismo Infección Recuperación	83.0% 140.0% 3.0%
EDAD	<14 años >14 años	41.0% 59.0%	<20 años >20 años	59.5% 40.5%
Género	Hombres Mujeres	48.0% 52.0%	Hombres Mujeres	47.2% 52.8%
Localización	-----		Unilateral Bilateral	45.2% 54.8%
Tejido involucrado	-----		Anquilosis ósea Anquilosis fibrosa	88.1% 11.9%
Tipo	----		Tipo I Tipo II Tipo III Tipo IV	11.9% 23.8% 45.2% 19.1%

2.3.6 Epidemiología

Aproximadamente el 25% de los pacientes con trastornos/patología de la ATM son asintomáticos y debido a esto, los pacientes pueden ser muy problemáticos, pues es posible que el trastorno de la ATM no se reconozca y, por lo tanto, no se trate hasta que el problema haya avanzado de forma considerable, lo que resulta en un posible redesarrollo de la deformidad esquelética y oclusal por reabsorción o

sobredesarrollo condilar, así como el inicio de dolor, dolores de cabeza y otros síntomas de la ATM como pudiera ser también el caso de la disminución de la apertura bucal en la anquilosis mandibular.²⁴

Existen pocos datos sobre la epidemiología de anquilosis temporomandibular. Se ha reportado que entre 83 y 98.5% es de origen traumático, mientras que ocurre en niños en una frecuencia de 41 a 59.5%, existe predilección al sexo femenino (52%), siendo bilateral en 54%. En el 88% existe anquilosis ósea y en 45% es del tipo III, según Shawney.²⁵

Comúnmente está asociada con el trauma (13% a 100%), infección local o sistémica (0% a 53%), o enfermedad sistémica, como espondilitis anquilosante, artritis reumatoidea o psoriasis.²⁶

La radioterapia, la extirpación quirúrgica de tumores de la ATM también puede provocar hipomovilidad mandibular debido a que esta produce fibrosis, cicatrización e induración de los tejidos blandos que rodean las ATM. Esta en última instancia, puede dar lugar a anquilosis fibrosa intraarticular.⁵

2.3.7 Clasificación de la anquilosis de la ATM

Existen diversas clasificaciones de la anquilosis temporomandibular (Rowe, Topazian, Shawney, siendo esta última de las más utilizadas actualmente) las cuales dependen de diversos factores:

1. Por la localización del tejido anquilosado: intra-, extra- o yuxtaarticular.
2. Por las articulaciones afectadas: unilateral o bilateral.
3. Por su extensión: parcial o total.
4. Por el grado de movilidad que permite: hipomóvil o inmóvil.
5. Por el tipo de tejido predominante: fibrosa, ósea o fibro-ósea.
6. Por la etapa en la que se presente: congénita (es muy rara y grave, ya que la cavidad glenoidea, el cóndilo mandibular y el proceso coronoideo forman un monobloque óseo) o adquirida.²⁵

En 1985 **Sawhney**, clasificó la anquilosis de la ATM en cuatro tipos de acuerdo a la severidad.¹⁸

1. Cabeza condilar presente pero deforme, las adhesiones fibrosas limitan la movilidad.
2. Fusión ósea entre la cabeza condilar deforme y la cavidad glenoidea, particularmente entre los aspectos anterior, lateral y posterior, la parte medial permanece inalterada.
3. Bloque óseo entre la rama mandibular y el arco zigomático, todavía puede ser visible la cabeza condilar atrófica y desplazada hacia la parte medial, el disco articular puede estar intacto en el aspecto más profundo

4. La anatomía de la ATM está completamente perdida y existe un bloque óseo franco entre la rama y la base de cráneo.²⁵

Rowe la clasifica como seudo y verdadera. A su vez la verdadera la subclasifica en fibrosa, cartilaginosa, ósea y fibro-ósea.²⁷

Topazian la clasifica en tres estadios:

1 Anquilosis ósea limitada a la cabeza condilar

2 Extendida a la escotadura sigmoidea.

3 Extendida a la apófisis coronoides.²⁷

La anquilosis de la ATM también se clasifica como pseudoanquilosis y anquilosis verdadera. La anquilosis verdadera, a su vez, se subclasifica en fibrosa, cartilaginosa, sea y fibro-sea.^{15,18} También la anquilosis de ATM puede clasificarse según el sitio involucrado, siendo la verdadera cuando es intracapsular, y falsa o pseudoanquilosis cuando la limitación del movimiento ocurre como consecuencia de una lesión u obstrucción física por fuera de la ATM.²⁸

También podemos encontrar otra forma de clasificarla como puede ser: de acuerdo con la localización de ocurrencia, clasificación según el tipo de tejido involucrado, según su extensión y según su origen.⁴

TABLA 2. CLASIFICACIÓN DE LA ANQUILOSIS DE LA ATM⁴

	Clasificación	Descripción
Localización	Intracapsular Extracapsular	La patología involucra estructuras intracapsulares La patología involucra estructuras extracapsulares, pudiendo involucrar además estructuras intracapsulares
Tipo de tejido involucrado	Ósea Fibrosa Fibroósea	Afectación de tejidos óseos articulares Afectación de tejidos fibrosos articulares Combinación de afectación de tejidos óseos y fibrosos articulares
Extensión	Completa Incompleta	Fusión de las estructuras de forma completa

		Fusión de las estructuras de forma incompleta
Origen	Verdadera Falsa	Origen relacionado directamente con la articulación Origen en patologías indirectamente relacionadas con la articulación
Severidad	Tipo 1 Tipo 2 Tipo 3 Tipo 4	Cabeza del cóndilo se encentra presente pero deformada La fusión se produce entre la cabeza del cóndilo y la superficie articular Formación de un bloque óseo entre la rama de la mandíbula y el hueso cigomático La anatomía de la ATM se encuentra totalmente alterada

2.3.8 Métodos de diagnóstico

Para realizar un buen diagnóstico se destacan como más frecuentes los estudios de imagenología.²⁹

Entre los exámenes imagenológicos se destacan la radiografía convencional, ortopantomografía, TAC que deberá de ir con especificaciones minuciosas para poder pedir una estereolitografía (en caso de ser necesario); es el método de impresión de un modelo tridimensional, basado en la información de imágenes tomográficas, utilizado como herramienta de diagnóstico y plan de tratamiento quirúrgico;³⁰ siendo la TAC un excelente recurso imagenológico²⁹ ya que este nos incluye vistas axial, coronal y sagital con reconstrucción tridimensional y es útil para definir completamente la extensión de la anquilosis, así como la relación de la masa anquilótica con estructuras anatómicas importantes, especialmente en la base del cráneo.² También dentro de los estudios de imagenología se encuentra la gammagrafía ósea, ecografía y la resonancia magnética ya que proporciona imágenes anatómicas y funcionales de los tejidos duros y blandos de la ATM, la radiografía facilita la visualización de la pérdida del espacio articular y la deformidad del hueso, no así de la extensión de la masa anquilosada ni la relación de ésta con las estructuras vasculares.²⁹

2.3.9 Artroplastía

La artroplastía es una técnica quirúrgica eficaz para el tratamiento de la anquilosis temporomandibular, permite una adecuada conformación de las estructuras óseas articulares y sustentando los resultados en la teoría de Moss del crecimiento en donde la función de los movimientos musculares favorece el desarrollo y mantenimiento de los espacios articulares, logrando una óptima función del sistema masticatorio.¹⁸

Según Kaban y cols. las ventajas de la artroplastia simples son su simplicidad y un corto tiempo de cirugía y las desventajas incluyen^{20,11}

- 1) La creación de una pseudoarticulación y un ramo mandibular corto
- 2) El fallo para quitar toda la patología ósea
- 3) El aumento del riesgo de reanquilosis.²⁶

2.3.9.1 Artroplastía como método de reconstrucción

Politis y colaboradores en 1987, propusieron que la reconstrucción en el tratamiento de la anquilosis de la ATM debería cumplir los siguientes requisitos:

1. Restaurar los movimientos verticales, protrusivos así como los de lateralidad de la mandíbula y conseguir una adecuada apertura bucal.
2. Restaurar y mantener la dimensión vertical facial consiguiendo una adecuada oclusión dental.
3. Obtener una simetría facial en reposo y durante el movimiento, durante y tras el cese de crecimiento del paciente.
4. Evitar la reanquilosis postquirúrgica.¹⁸

En cuanto a las opciones de tratamiento reportadas encontramos: la artroplastía, la resección completa en bloque del segmento óseo incluyendo la apófisis condilar y la apófisis coronoides, la creación de una nueva articulación con la interposición o no de colgajos rotacionales (fascia del músculo temporal) para prever la recidiva del cuadro y finalmente, la reconstrucción de la articulación con injertos autólogos o aloinjertos.⁵

Los protocolos establecidos en niños con esta patología han sido la eliminación quirúrgica de los segmentos óseos fusionados, restaurando la articulación con la interposición de tejido autólogo tal como injerto de costilla, o fascia de músculo temporal entre el hueso temporal y rama mandibular;³ éstos incrementan el tiempo operatorio y han sido reportadas las siguientes complicaciones: del sitio donador (por ejemplo, neumotórax, dolor pleural, infección), y en el sitio receptor (por ejemplo, resorción del injerto, fibrosis y osificación).^{18,3}

Kaban et al. (2009) señalan que parte importante del éxito del procedimiento está en un retiro excesivo de la masa ósea/fibrosa de anquilosis, lo cual exige extensos cortes de masa osificada apuntando a no dañar tejidos blandos vasculares o nerviosos;³¹ para esto publica el protocolo de Harvard para anquilosis de ATM en niños, el cual consta de:

- a) Excisión agresiva de la masa fibrosa u ósea.
- b) Coronoidectomía del lado afectado.
- c) Coronoidectomía del lado opuesto si los puntos anteriores no resultan en una apertura igual o mayor a 35 mm o en una dislocación del lado opuesto al afectado.
- d) Cobertura de la fosa glenoidea con colgajo de fascia temporal o con el disco si se ha podido conservar.
- e) Reconstrucción de la unidad condilar mediante distracción osteogénica de transporte o injerto condro costal.
- f) Movilización precoz de la articulación; si se usa distracción osteogénica movilizar el día de la cirugía; si se usa injerto condro-costal movilizar luego de una inmovilización con bloqueo intermaxilar no superior a diez días.
- g) Fisioterapia agresiva.³

El tratamiento de la anquilosis de la ATM en niños es mucho más desafiante que en adultos debido a la alta recurrencia y al probable cambio en el crecimiento impredecible de la mandíbula. En el tratamiento de la anquilosis de la ATM en niños, mantener un crecimiento y desarrollo normal de la cara es tan importante como proporcionar una apertura bucal satisfactoria con libre movimiento de la mandíbula.³²

2.3.10 Injertos utilizados para la reconstrucción

El empleo de injertos óseos como alternativa de reconstrucción de defectos óseos, ya sean congénitos u ocasionados como traumatismos, secuelas oncológicas e infecciosas, tienen como finalidad restablecer la integridad anatómica y funcional de una estructura alterada. Durante décadas, los investigadores, se han dado a la tarea de encontrar en los injertos ciertas características que respondan a cada una de las necesidades de reconstrucción; se ha estudiado y comparado los beneficios de algunas estructuras óseas potencialmente donadoras, que incrementen las probabilidades de éxito del tratamiento y disminuyan considerablemente los posibles riesgos y complicaciones.³³

2.3.10.1 Injerto autólogo

El injerto de hueso autólogo o autoinjerto (obtenido del propio paciente) ha sido el estándar de oro por tratarse del material de elección para el tratamiento de defectos óseos.^{34/}

Es el material de elección por su capacidad osteogénica y su nula capacidad antigénica. Se pueden emplear diferentes zonas donantes intraorales (mentón, tuberosidad del maxilar, rama ascendente) o extraorales (cresta ilíaca, tibia, calota). Las zonas donantes extraorales son las preferidas porque aportan mayor volumen de hueso medular.³³

El hueso autólogo ha sido aplicado como material para el aumento óseo con muy buenos resultados. Presenta las propiedades ideales del injerto, osteogénico, osteoconductor y osteoinductor; además de su rápida cicatrización, incomparable con ningún otro material, convirtiéndose en el “estándar de oro” para la cirugía ósea reconstructiva.^{35/}

En un primer momento, el injerto de hueso autólogo sufre una necrosis parcial, y posteriormente va reabsorbiéndose, a la vez que actúa de soporte para la neoformación de hueso. Su manipulación rápida y fijación en el lecho permitirá la supervivencia celular y la revitalización del injerto en su nueva localización. La supervivencia de los osteocitos está determinada por la proximidad del suministro vascular; no pudiendo sobrevivir si se encuentran alejados más de 200 μm de un vaso sanguíneo.³⁶

La curación del injerto autólogo implica tanto la osteoconducción, donde el nuevo hueso se forma alrededor del injerto a medida que éste se va reabsorbiendo, como la osteoinducción, donde las proteínas presentes en el hueso son capaces de estimular a osteoblastos o a sus células precursoras para la neoformación ósea. Otro aspecto importante, es el origen embriológico del injerto, ya que se sugiere que la tasa de reabsorción del injerto depende de su origen embriológico:

-Los de origen membranoso (injerto de calota o mandíbula) no se reabsorben tanto como los de origen endocondral (injertos de cresta ilíaca).

-Los injertos óseos esponjosos se reabsorben más rápidamente que los injertos corticales, lo que indica que la reabsorción depende principalmente de la estructura y microarquitectura del injerto.³⁵

Este tipo de injerto se compone por tejido tomado del mismo individuo, y proporciona mejores resultados, es el único que cumple con los tres mecanismos de regeneración ósea, osteogénesis, osteoinducción y osteoconducción, evita la transmisión de enfermedades y el rechazo inmunológico.³³

- Osteoconducción: tiene como característica el crecimiento óseo por aposición, a partir del hueso existente y por encima del mismo. Por consiguiente, se necesita para dicho proceso la presencia de hueso o de células mesenquimatosas diferenciadas. Es un proceso lento y prolongado, donde el injerto es

progresivamente colonizado por vasos sanguíneos y células osteoprogenitoras de la zona receptora, que van lentamente reabsorbiéndolo y depositando nuevo hueso.

- Osteoinducción: un material osteoinductivo es capaz de inducir la transformación de células indiferenciadas en osteoblastos y condroblastos en una zona donde no cabe esperar dicho comportamiento. Los materiales osteoconductivos contribuyen a la formación ósea durante el proceso de remodelación. Se inicia por medio de la transformación de células mesenquimales indiferenciadas perivasculares de la zona receptora, a células osteoformadoras en presencia de moléculas reguladoras del metabolismo óseo.

- Osteogénesis: hace referencia a los materiales que pueden formar hueso, incluso sin la presencia de células mesenquimatosas indiferenciadas locales, depende exclusivamente de la supervivencia de las células trasplantadas, principalmente de los preosteoblastos y osteoblastos. Los materiales de injerto osteogénicos están formados por células óseas vivas, que producen gran cantidad de factores de crecimiento para el hueso.³³

Las zonas donantes más utilizadas son los injertos óseos autógenos de cresta iliaca o injertos óseos locales de tuberosidad maxilar, rama ascendente y sínfisis mentoniana.

Las limitaciones y/o desventajas de este tipo de injerto son la morbilidad y las complicaciones relacionadas con el sitio donante, tales como riesgo de infección, sangrado, dolor, edema y daño a nervios y vasos sanguíneos; así como la limitada disponibilidad del injerto, no permitiendo obtener cantidad ilimitadas de tejido óseo y necesidad de sacrificar estructuras normales.^{34,36}

2.3.10.2 Aloinjerto

Son injertos que se componen de tejido tomado de un individuo de la misma especie, no relacionado genéticamente con el receptor, cuenta con capacidad osteoinductiva y osteoconductora, se comporta como una estructura que permitirá la neoformación ósea a partir del remplazo gradual que sufre el injerto por el hueso del huésped, haciendo este proceso lento y con considerable pérdida de volumen.²⁵

Los aloinjertos provienen de tejido óseo de individuos de la misma especie; presentan propiedades osteoconductoras, que estimulan la formación de hueso. Ejemplos son el hueso fresco-congelado, el hueso deshidratado congelado y hueso desmineralizado liofilizado.³³ Se necesita de un procesado para eliminar su capacidad antigénica.³⁵

Las complicaciones asociadas con la obtención de aloinjertos, especialmente los extraorales; así como, la limitada disponibilidad en algunos pacientes explica la necesidad de emplear sustitutos óseos para minimizar estas complicaciones y restricciones. Los bancos de hueso posibilitan disponer de una cantidad ilimitada de hueso y sin la morbilidad de su extracción. Inevitablemente, se plantea el riesgo de transmisión de enfermedades para los receptores de los aloinjertos, por lo que el

reto de mantener los injertos seguros resulta esencial y una premisa fundamental, consiste en contar con un adecuado y fiable banco de huesos y tejidos.³⁶

Los aloinjertos presentan una serie de ventajas frente al autólogo, evitan la morbilidad del sitio donante y el compromiso de tejidos sanos del huésped; disponibilidad inmediata, posibilidad de obtener tamaños, formas y cantidad apropiada, y almacenamiento durante largos periodos de tiempo. Sin embargo, no se debe olvidar sus inconvenientes, como la transmisión potencial de enfermedad y respuesta antigénica.³⁶

2.3.11 Terapia funcional

En la organización de la terapia funcional se sugieren la planificación de acciones según tres etapas:

1. Fisioterapia inmediata: El objetivo principal es lograr que la apertura bucal obtenida con la cirugía no se reduzca. Este tratamiento se inicia a las 24 horas después de realizar la cirugía. Cuando el dolor postoperatorio ha disminuido, permitirá realizar movimientos de apertura y cierre con apoyo de pinzas o abre bocas tipo Molt durante 20 minutos cuatro o cinco veces al día; también se deben realizar movimientos de lateralidad en forma forzada con ayuda de un familiar para evitar una reanquilosis.^{20,29}
2. Fisioterapia mediata: La segunda etapa se inicia cuando termina el periodo agudo de recuperación y el paciente coopera más y está motivado para utilizar un aparato funcional para estimular el crecimiento y remodelación de la rama, utilizando el Spring Bite Woodside que estimula la apertura y cierre y favorece la autorrotación mandibular. Los dispositivos denominados pistas planas asimétricas clase II estimulan los movimientos de lateralidad y mejoran la propulsión mandibular y el crecimiento vertical de la rama afectada; así se logra nivelar el plano oclusal. Las impresiones para el “spring bite”, se toman al final del procedimiento quirúrgico, cuando el paciente todavía está bajo efecto de la sedación y tiene la mayor apertura bucal.^{20,29}



Figura 2. Vista lateral del Spring Bite modificado para provocar rotación y traslación de la ATM.²⁰

3. Corrección de secuelas: Se eligen los procedimientos ortopédico-maxilares para favorecer el desarrollo miofuncional mandibular y para obtener la alineación de los arcos dentarios.²⁹

TABLA 3. ETAPAS DE RECUPERACIÓN¹²

<p>1° Etapa. Terapia funcional inmediata Las impresiones se toman cuando el paciente está bajo sedación o en los primeros días del postoperatorio Se inicia en las primeras 24 horas Utiliza pinzas o abre bocas tipo Molt 4 veces al día durante 20 minutos Los ejercicios son apertura y cierre y movimientos de lateralidad en forma forzada</p>
<p>2° Etapa. Etapa funcional mediata Se inicia a los 7 días del tratamiento quirúrgico Se utiliza el Spring bite durante 20 minutos 4 veces al día o las pistas planas modificadas a las características del paciente Se continúan ejercicios de la etapa anterior</p>
<p>3° Etapa. Corrección de secuelas y continuación de la terapia funcional Procedimientos ortopédicos-maxilares para favorecer el desarrollo miofuncional mandibular y la alineación de los arcos dentarios Se utilizan aparatos como expansores, Bionator, Twin Block, Franckel asimétrico Ortodoncia prequirúrgica Ortopedia prequirúrgica Injerto costochondral Cirugía ortognática Distracción osteogénica</p>

En realidad, la terapia miofuncional como lo son los ejercicios de apertura de la mandíbula deben realizarse durante meses o años para mantener la corrección quirúrgica.²¹

2.4 Material y métodos

El presente trabajo es realizado por una pasante del Instituto Nacional de Pediatría siendo parte de una investigación sobre las técnicas quirúrgicas empleadas en pacientes pediátricos con anquilosis mandibular uni o bilateral.

Utilizando los siguientes buscadores académicos, bases de datos científicos, portales científicos, publicaciones electrónicas, bibliotecas científicas electrónicas en línea:

- BIDIUAM
- THE JOURNAL OF PREVENTIVE MEDICINE

- WEB OF SCIENCE
- PUBMED
- IMBIOMED
- ADM
- Libros físicos
- Libros digitales
- <https://www.scielo.sa.cr/scielo.php>
- <https://www.elsevier.es/es>
- <https://www.redalyc.org/>

Se consulto un total de 26 artículos los cuales tenían que cumplir con los siguientes criterios:

2.4.1 Criterios de inclusión

- Artículos de revista publicadas en los últimos 10 años.
- Artículos de revisión afines al tema.
- Artículos originales y libros electrónicos relacionados a la anquilosis mandibular

2.4.2 Criterios de exclusión

- Información de redes sociales o medios de comunicación.
- Artículos que tengan más de 15 años de su publicación.
- Artículos no relacionados al tema de anquilosis mandibular.
- Libros electrónicos que no tengan referencias adecuadas o bien establecidas.

Una vez seleccionados los artículos se rescatará la información más importante de cada uno de ellos y se irá plasmando en el marco teórico, se analizará la información obtenida para al final tener un marco teórico con información confiable.

2.5 Resultados

La artroplastía es una técnica quirúrgica eficaz para el tratamiento de la anquilosis temporomandibular, permite una adecuada conformación de las estructuras óseas articulares.

El empleo de injertos óseos como alternativa de reconstrucción tienen como finalidad restablecer la integridad anatómica y funcional de una estructura alterada. Durante décadas, los investigadores, se han dado a la tarea de encontrar en los injertos ciertas características que respondan a cada una de las necesidades de reconstrucción; se ha estudiado y comparado los beneficios de algunas estructuras óseas potencialmente donadoras, que incrementen las probabilidades de éxito del tratamiento y disminuyan considerablemente los posibles riesgos y complicaciones.

La literatura dice que el injerto autólogo es el estándar de oro.

El injerto autólogo particulado y esponjoso, continúa siendo el material de elección, a pesar de los esfuerzos para conseguir resultados similares con otros materiales.

Sus potenciales ventajas (obviar la morbilidad en una zona donante y su disponibilidad ilimitada) no han superado sus inconvenientes: intolerancia, falta de adaptabilidad, reabsorción, escasa aceptación por el paciente y coste económico.

La versatilidad, supervivencia y adaptabilidad de los materiales autólogos se ha visto respaldada por la simplificación y mejor conocimiento de las técnicas de obtención de hueso, sobre todo para casos de defectos de pequeño y moderado tamaño.

En términos biológicos el mejor material de relleno de una cavidad es sin duda el autoinjerto óseo, ya que puede formar hueso nuevo en el lecho por mecanismos de osteogénesis, osteinducción y osteoconducción.

En cuanto a la obtención de los aloinjertos; los bancos de huesos posibilitan disponer de una cantidad ilimitada de hueso y sin la morbilidad de su extracción. Inevitablemente, se plantea el riesgo de transmisión de enfermedades para los receptores de los aloinjertos, por lo que el reto de mantener los injertos seguros resulta esencial y una premisa fundamental, consiste en contar con un adecuado y fiable banco de huesos y tejidos

Los aloinjertos presentan una serie de ventajas frente al autólogo, evitan la morbilidad del sitio donante y el compromiso de tejidos sanos del huésped; disponibilidad inmediata, posibilidad de obtener tamaños, formas y cantidad apropiada, y almacenamiento durante largos periodos de tiempo. Sin embargo, no se debe olvidar sus inconvenientes, como la transmisión potencial de enfermedad y respuesta antigénica

Para cualquiera de las dos opciones de injertos que se considere, es necesaria la presencia de un equipo multidisciplinario completo que incluya la participación de un cirujano maxilofacial, especialista en trastornos temporomandibulares, ortodoncista e, inclusive, dependiendo del caso, es necesario el apoyo de un equipo médico completo para así lograr de mejor manera los objetivos terapéuticos.

2.6 Discusión

La articulación temporomandibular es una estructura anatómica compleja, que comprende un rol importante en la fisiología del ser humano.

La anquilosis de la ATM es una patología que involucra la fusión del cóndilo mandibular con la base del cráneo, es una de las más serias e incapacitantes patologías de la cavidad oral. Según lo reportado por la literatura los traumatismos son la causa principal de esta patología.

Existen muchos protocolos para abordar el tratamiento de la anquilosis temporomandibular. Siendo su objetivo principal la liberación de la anquilosis y la reconstrucción del cóndilo con un injerto ya sea autólogo u aloinjerto. La causa principal de esta patología es el traumatismo. Se ha reportado que la anquilosis

entre 83 y 98.5% es de origen traumático, mientras que la frecuencia en niños es de de 41 a 59.5%, existiendo predilección al sexo femenino (52%), siendo bilateral en el 54% de los casos.

La mayoría de la literatura considera al injerto autólogo como el estándar de oro para la reconstrucción de la articulación temporomandibular.

El resto de los materiales conocidos alternativos al autoinjerto carecen de capacidad osteoprogenitora, y son en general, buenos osteoconductores pero con variado poder osteoinductor.

El material autólogo no introduce en el lecho ningún antígeno, por lo que desde el punto de vista inmunológico, el material autólogo sería el mejor y el más seguro, y se debe considerar la primera elección cuando sea posible.

El éxito en la obtención del injerto de hueso autólogo se fundamenta en extraer la cantidad y calidad de hueso requerida para cada reconstrucción. Debe planificarse con el conocimiento de la anatomía de la zona donante, de forma que la pérdida de sangre y la morbilidad sea lo menor posible.

Para cualquiera de las dos opciones de injertos que se considere, es necesaria la presencia de un equipo multidisciplinario completo que incluya la participación de un cirujano maxilofacial, especialista en trastornos temporomandibulares, ortodoncista e, inclusive, dependiendo del caso, es necesario el apoyo de un equipo médico completo para así lograr de mejor manera los objetivos terapéuticos.

2.7 Conclusiones

La causa más común de la anquilosis mandibular es el traumatismo.

Es cierto que ningún tipo de injerto es capaz de poseer todas las propiedades ideales, al considerar seleccionar uno u otro, hay que contemplar muchos aspectos como pudieran ser: antigenicidad, morbilidad, factores económicos, la capacidad de poder obtener el injerto, etc. Desde el punto de vista de sus propiedades biológicas, el mejor material de relleno es sin duda el injerto autólogo esponjoso y particulado. Además, pocos problemas no pueden ser resueltos con los materiales autólogos, y en caso de que el resultado obtenido no sea satisfactorio, puede ser repetido el procedimiento.

Para el tratamiento de anquilosis de la A.T.M., se debe siempre considerar que el riesgo de recidiva cuando se utiliza material autógeno es mayor, principalmente en el caso de fisioterapia mal conducida, pues los tejidos pueden tornarse fibrosos o calcificar.

Sin embargo, el éxito definitivo del tratamiento de la anquilosis, que en todo caso es la causa de la disfuncionalidad mandibular y de la morbilidad que de ella deriva, está dado no solo por la artroplastia y el tipo de injerto utilizado; así como la aparatología utilizada, sino por la fisioterapia de abertura bucal posoperatoria inmediata y mantenida de por vida para contrarrestar la tendencia recidivante de esta afección.

Es importante destacar que una de las claves para el éxito de los tratamientos reconstructivos de la ATM es la integración de equipos interdisciplinarios entre diferentes especialidades médicas y odontológicas, desde el diagnóstico hasta el seguimiento de largo plazo.

Capítulo III: Descripción de la plaza

El Servicio Social se realizó en el Instituto Nacional De Pediatría ubicado en la alcaldía de Coyoacán.

El Instituto Nacional de Pediatría es una institución de atención médica, enseñanza e investigación científica perteneciente a la Secretaría de Salud de México cuya especialidad es la pediatría.

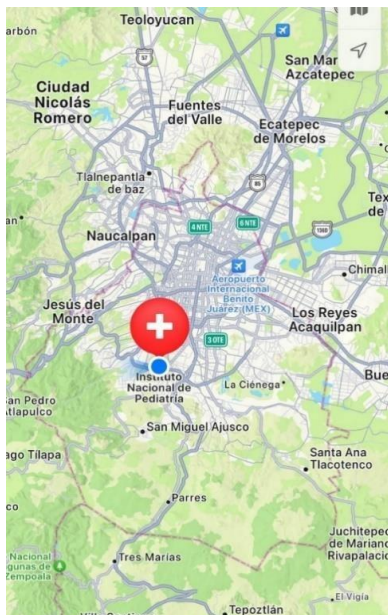
Se realizó en el periodo del 01 de agosto del 2023 al 31 de julio del 2024.

3.1 Antecedentes históricos de Coyoacán

En Náhuatl, Coyoacán significa “Lugar de Coyotes”. La Villa de Coyoacán fue fundada por los españoles en 1521, sobre el territorio de lo que trescientos años antes fuera un antiguo señorío tepaneca. Coyoacán es un espacio mágico, saturado de historia, leyendas y cultura. Ubicado en el sur de la ciudad de México ofrece una enorme riqueza de recreación, gastronomía y artesanías a sus visitantes. Posee jardines, iglesias, restaurantes y museos. En sus calles empedradas hay recintos empapados de acontecimientos del pasado y en sus barrios se mantienen vivas las más añejas tradiciones.

3.2 Localización de la plaza

Se localiza al Sur de la Ciudad de México en la alcaldía de Coyoacán, ubicado en Av. Insurgentes Sur 3700-Letra C, Insurgentes Cuicuilco, Coyoacán, 04530 Ciudad de México, CDMX.



Fuente: <https://maps.app.goo.gl/m19PDCNAwThevokb8>

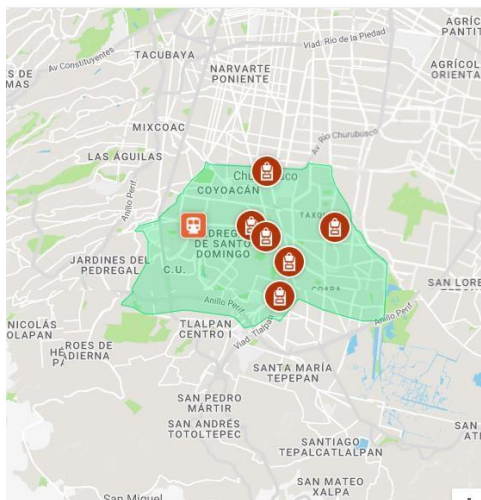
3.3 Demografía de Coyoacán

En el 2020, la población en Coyoacán fue de 614,447 habitantes (47.1% hombres y 52.9% mujeres). En comparación a 2010, la población en Coyoacán decreció un -0.96%.

Los rangos de edad que concentraron mayor población fueron 25 a 29 años (47,839 habitantes), 20 a 24 años (47,036 habitantes) y 45 a 49 años (46,180 habitantes). Entre ellos concentraron el 23% de la población total.

3.4 Localidades que integran el área

Pueblo Santa Úrsula Coapa
Pueblo San Francisco Culhuacán
Pueblo San Diego Churubusco (Huitzilopochco)
San Pablo Tepetlapa
Los Reyes Hueytilac
La Candelaria, Coyoacán.
Metro Copilco



3.5 Población asegurada y no asegurada

En Coyoacán, las opciones de atención de salud más utilizadas en 2020 fueron IMSS (Seguro social) (205k), Consultorio de farmacia (136k) y Centro de Salud u Hospital de la SSA (Seguro Popular) (87.6k).

En el mismo año, los seguros sociales que agruparon mayor número de personas fueron Seguro Popular o para una Nueva Generación (Siglo XXI) (265k) y No Especificado (123k).

* La sumatoria de la población afiliada es mayor a la población nacional debido a que una persona puede estar afiliada en múltiples instituciones de salud.

* Los datos visualizados fueron obtenidos del cuestionario ampliado cuyos datos tienen un intervalo de confianza del 90% y un error del 0.2.

3.6 Infraestructura en el Instituto Nacional de Pediatría

El Instituto Nacional de Pediatría tiene como misión brindar atención médico-quirúrgica de elevada complejidad a la población infantil, para ello contamos con pediatras especialistas en: Alergia, Cardiología, Cirugía Cardiovascular, Cirugía General, Cirugía Oncológica, Cirugía Plástica y Reconstructiva, Cirugía de Tórax y Neumología, Comunicación Humana, Dermatología, Endocrinología, Estomatología, Gastro-Nutrición, Genética, Hematología, Infectología, Inmunología, Medicina Física y Rehabilitación, Medicina Interna, Nefrología, Neonatología, Neurología, Neurocirugía, Oftalmología, Oncología, Ortopedia, Otorrinolaringología, Parasitología, Radioterapia, Salud Mental, Salud Reproductiva, Urología y Urgencias.

El instituto cuenta con 10 salas de cirugía, en las que se realizan todo tipo de procedimientos, entre los que se pueden mencionar los trasplantes de riñón y médula ósea; es nuestro propósito ampliar nuestro programa de trasplantes para abarcar otros órganos.

Se proporcionan servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento como son: rayos X, medicina nuclear, neurofisiología, tomografía computada, entre otros. Adicionalmente, el Departamento de Análisis Clínicos y Estudios Especiales cuenta con ocho laboratorios y un área de toma de productos.

3.7 Población a la que está dirigida el INP

El Instituto Nacional de Pediatría dirige sus acciones a la atención de niños, niñas y adolescentes de 0 a 18 años con patologías de tercer nivel, provenientes de todo el país que NO CUENTEN CON SEGURIDAD SOCIAL.

3.8 Programa de atención

El servicio de estomatología consta de 7 consultorios los cuales están divididos dependiendo el diagnóstico de base del paciente:

Consultorio	Especialidad	Diagnóstico
1	<ul style="list-style-type: none"> Preventiva 	<ul style="list-style-type: none"> Urgencias a las 12:00 del medio día
2	<ul style="list-style-type: none"> Epilepsia Sx de Landaukleffner Sx de West Sx de Lenox Gastaut Sx de Dravet Sx de Doose Sx de Ohthara Sx de Angelman Miastenia Gastroenterología Rehabilitación Dermatología 	<ul style="list-style-type: none"> Labio y paladar hendido Parálisis cerebral Retraso psicomotor Px con alergias Px con asma Px sanos Rinitis Neumología Autismo Hiperbilirrubinemia Sx de Rett

	<ul style="list-style-type: none"> • Ortopedia 	
3	<ul style="list-style-type: none"> • Genética • Endocrinología • Clíca Down • Diabetes • Sx de Turner • Sx de Noonan • Sx de Cruzon • Sx de Apert 	<ul style="list-style-type: none"> • Px con síndromes • Px con desnutrición • Px de talla baja
4	<ul style="list-style-type: none"> • Trauma • Fracturas • Cirugía de terceros molares • Patología oral y maxilofacial • Cirugía bucal • Cirugía ortognática 	<ul style="list-style-type: none"> • Fractura ATM • Fracturas mandibulares • Mucocelos • Ránulas • Tumor • Caninos retenidos • Quistes
5	<ul style="list-style-type: none"> • Neumonía • SHAOS • Sx de repercusión de maloclusiones • Sx de Goldenhar 	<ul style="list-style-type: none"> • Maloclusión • Ortodoncia prequirúrgica • Respiración bucal • Px para cirugía ortognática
6	<ul style="list-style-type: none"> • Labio y paladar hendido • Sx de treacher Collins • Craneosinostosis • Secuencia de bandas amnióticas 	<ul style="list-style-type: none"> • Px con asimetría facial • Hendiduras palatinas • Malformaciones craneofaciales • Px con microftalmia • Px con microtia
7	<ul style="list-style-type: none"> • Inmunología • Cardiología • Oncología • Hematología • Infectología • Clínica del niño maltratado • Nefrología 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo tratamiento de reemplazo • Protocolo de trasplante sx autoinflamatorio • Cardiopatía • Bajo tratamiento de quimioterapia • Tratamientos inmunosupresores

Se cuenta con horario matutino y vespertino; la consulta en el horario matutino comienza a las 9:00am y concluye a las 12:00pm, cada consulta tiene una duración de aproximadamente 30 minutos, por lo que en el turno matutino se atienden alrededor de 6 pacientes, sin embargo, esto puede variar dependiendo de la duración del tratamiento que se realice en esa cita.

El turno vespertino comienza a partir de las 3:00pm hasta las 6:00pm, al igual que en la consulta de en la mañana cada cita dura alrededor de 30 minutos. Los consultorios 1, 2, 3, 7 atienden pacientes en ambos turnos, sin embargo, el consultorio 4,5 y 6 solo dan consulta en el turno matutino debido a que quien da y realiza el diagnóstico y plan a seguir es el médico adscrito.

Las actividades odontológicas que se realizan son:

- Profilaxis
- Eliminación de cálculo
- ATF
- Técnica de cepillado
- Colocación de selladores
- Colocación de ionómeros
- Resinas
- Coronas (CAC y fundas de celuloide)
- Pulpotomía
- Pulpectomía
- Colocación de aparatología miofuncional
- Colocación de aparatos para expansión maxilar
- Mantenedores de espacio
- Biopsia
- Cirugías de terceros molares
- Reposicionamiento y fijación de la mandíbula
- Drenaje de abscesos faciales

Capitulo IV: Informe numérico narrativo

01.08.23-11.08.23

Cargo: Encargada de la puerta/asistente del consultorio 1

En los 10 días de esa rotación se realizaba la recepción de pacientes y de carnets, se agendaban citas, se contestaba el teléfono, se tenía que asistir a la R1 O R2 del consultorio 1; es un consultorio en el que se realizan solo procedimientos de prevención (profilaxis y ATF) y en un horario en específico (8-12) se atienden las urgencias que pudieran llegar, en el lapso de los 10 días no llego ninguna urgencia dentro de ese lapso de tiempo.

13.08.23-25.08.23

Cargo: Asistente del consultorio 7

El consultorio 7 es el encargado de ver a pacientes con tratamientos de inmunosupresores, pacientes con diagnóstico conocido así como también a pacientes que están hospitalizados; se acudió a terapia intensiva a cementar protectores bucales a los pacientes que lo requerían, con el R1 o R2 que estuviera a cargo se subía a piso a realizar la valoración de interconsultas que llegaban a

lo largo del día, se corrían modelos en yeso, se les administraba la profilaxis antibiótica a los pacientes que lo requerían (siempre un residente estaba al tanto de que la dosis fuera la indicada), se ayudaba a la realización de la contención de los pacientes y se tenía la labor de ser circulante mientras los residentes hacían el tratamiento requerido por el paciente.

04.09.23-20.10.23

Cargo: Asistente del consultorio 3

Los principales diagnósticos de pacientes que se atienden en este consultorio son pacientes con Sx de Down seguido de los pacientes diabéticos.

En esta pasantía se tenía que entregar a los R1 la hoja diaria (hoja en la que se revisa el nombre, edad, número de expediente, diagnóstico base del paciente, el tratamiento que se le hizo en la cita anterior y al tratamiento al que viene hoy; se daban citas, en caso de ser necesario se reagendaban pacientes, se corrían modelos, antes de entrar el paciente a su consulta debía estar preparada la charola de trabajo para hacer la consulta más rápida y dinámica, al término del procedimiento se recogía la charola y se le agendaba una nueva cita al paciente, si era necesario dar alguna información adicional (como dar indicaciones sobre algún material que tuviera que llevar para su siguiente cita o algún teléfono o dirección) el pasante era quién lo proporcionaba al padre.

En algunas ocasiones también éramos responsables del llenado de la historia clínica (el apartado de interrogación); cuando el paciente es candidato a Rehabilitación bucal bajo anestesia general se debe realizar el llenado de papelería, así como de realizar la solicitud de laboratorios y brindarle al tutor toda la información y darle a conocer los pasos a seguir previo a la realización de la rehabilitación.

23.10.23-04-12-23

Cargo: Asistente del consultorio 2

Los pacientes que regularmente son atendidos en este consultorio son pacientes con retraso psicomotor, con alergias, epilepsia, autismo, labio y paladar hendido...

Es un consultorio que ve gran cantidad de diagnósticos y por lo tanto es un consultorio muy saturado. Al igual que en los demás consultorios los pasantes son encargados de la realización de la hoja diaria, algunas ocasiones del llenado de la historia clínica (el apartado de interrogación); cuando el paciente es candidato a Rehabilitación bucal bajo anestesia general se debe realizar el llenado de papelería, así como de realizar la solicitud de laboratorios y brindarle al tutor toda la información y darle a conocer los pasos a seguir previo a la realización de la rehabilitación.

Los días martes y/o jueves se sube a quirófano en donde los pasantes tienen el papel de ser circulantes y pasarle a la enfermera instrumentista todos los insumos que se vayan a requerir.

En este consultorio los tratamientos que más se realizan son la cementación de coronas y el detartraje a pacientes con retraso psicomotor.

05-12.23-15.12.23

Cargo: Asistente del consultorio 5

El consultorio 5 es el encargado de realizar aparatos de ortopedia maxilar de los pacientes.

En mi rotación por ese consultorio el médico adscrito estaba de vacaciones por lo que no hubo pacientes para la cementación de estos aparatos o bien para la realización de una valoración por el médico adscrito.

Para los pacientes que llegaban a ser atendidos a este consultorio (normalmente pacientes con cita abierta o bien pacientes que no estaban en la agenda pero tenían cita) se realizaron tratamientos como operatoria y/o tratamientos preventivos; pude realizar profilaxis, eliminación de calculo y colocar algunos selladores en pacientes.

18.12.23-28.12.23

Cargo: Asistente del consultorio 6

El consultorio 6 es el encargado de ver específicamente a los pacientes con labio y paladar hendido.

En la rotación por el consultorio 6 se tenían destinadas actividades como la realización de la hoja diaria, la preparación del alginato y yeso para la obtención de modelos para la confección de aparatos.

Los días miércoles están destinados para ver a bebés, pude conocer como es la elaboración y colocación de la placa obturadora especial para bebés.

También tuve la oportunidad de ver como se realizaba la colocación de aparato tipo Frankel.

15.01.24-05.02.24

Cargo: Asistente del consultorio 2

En esta siguiente rotación por el consultorio 2 no se veían pacientes del consultorio como tal, más bien se veían los TOIS de los R2 que estaban por salir.

En toda la pasantía fui asistente del R2, quien me enseñó muchas cosas, en algunos de los tratamientos que realizaba no utilizaba los materiales convencionales que se brindaban en el servicio, más bien llevaba materiales nuevos en el mercado y con mejores propiedades, ahí aprendí a utilizar el amalgamador con cápsulas de Triaje y RIBA así como también conocí la forma de manipulación del tratamiento Icon.

Cada consulta de tomaban fotos intraorales del paciente para ir documentando el paso a paso de su rehabilitación.

Vi por primera vez la manifestación de una fenestración, así como la cementación de una trampa lingual la cual no tuvo éxito y tuvo que ser modificada.

06.02.24-29.02.24

Cargo: Asistente del consultorio 3

Al igual que en los demás consultorios los pasantes son encargados de la realización de la hoja diaria, dar y/o reagendar pacientes, algunas ocasiones del llenado de la historia clínica (el apartado del interrogatorio); cuando el paciente es candidato a Rehabilitación Bucal Bajo Anestesia General se debe realizar el llenado de papelería, así como de realizar la solicitud de laboratorios y brindarle al tutor toda la información necesaria y darle a conocer los pasos a seguir previos a la realización de la rehabilitación.

Los días jueves se sube a quirófano en donde los pasantes tienen el papel de ser circulantes y pasarle a la enfermera instrumentista todos los insumos que se vayan a requerir; un día previo a la RBBAG se sube a la valoración anestésica en donde los pasantes son responsables de subir con los pacientes y entregar en Valoración anestésica la papelería correspondiente del paciente, así como su expediente clínico completo.

01.03.24-31.05.24

Cargo: Asistente del consultorio 4

El consultorio 4 es el responsable de atender fracturas de la ATM, fracturas mandibulares, biopsias, quistes, caninos retenidos y la extracción/enucleación de terceros molares.

Los días lunes, miércoles y viernes están destinadas a la realización de valoraciones y los días martes se sube a quirófano y los jueves hay cirugías de sillón.

Lunes, miércoles y viernes:

Para la valoración de los pacientes muchas veces se requiera una TAC los pasantes deben de realizar la solicitud (hay un machote de especificaciones), cuando el paciente tiene estudios de imagen completo y se requiere que su abordaje sea llevado en quirófano se comienza el llenado de papelería, la solicitud de laboratorios y la información respecto a los donadores.

En este consultorio las valoraciones anestésicas son los días lunes, se le pide llegar al paciente a una hora considerable, se pide su expediente y se sube con el/la paciente valoración anestésica.

Martes:

Los días martes se sube a quirófano, los pasantes tienen el papel de ser circulantes, se encargan de pasar todo el material a las enfermeras instrumentistas, de revisar que el instrumental este completo y al finalizar el procedimiento de recoger todo los materiales y equipos que se llevaron a quirófano.

Jueves:

Para las cirugías de sillón el pasante debe notificarles a las enfermeras que tipo de cirugía y cuantas se realizaran para que la enfermera aliste el material necesario (batas, guantes, jabón quirúrgico, etc), previo a que el paciente entre a la realización de la cirugía, el pasante debe pedir a enfermería que le tome los signos y así saber si el paciente puede ser sometido a la cirugía de sillón.

Al término del procedimiento el pasante debe regresar a enfermería el material e instrumental utilizado

03.06.24-14.06.24

Cargo: Asistente del consultorio 7

Este consultorio es el encargado de ver a pacientes inmunosuprimidos por lo que la administración de profilaxis antibiótica se da de manera rutinaria.

Como asistente me encarga de tener el material listo para cuando el operador comenzara la realización del tratamiento.

Los días lunes se entra a quirófano, tenemos que desinfectar los materiales (cosas que no se pueden esterilizar como lo son el frasco de ZOE, hidróxidos de calcio, entre otros consumibles) para poderse colocar en la mesa vestida.

También tenemos que tomar fotografías intraorales antes y después de la rehabilitación.

01.07.24-31-07-24

Cargo: Asistente del consultorio 3

Al igual que en los demás consultorios los pasantes son encargados de la realización de la hoja diaria, dar y/o reagendar pacientes, algunas ocasiones del llenado de la historia clínica (el apartado del interrogatorio); cuando el paciente es candidato a Rehabilitación Bucal Bajo Anestesia General se debe realizar el llenado de papelería, así como de realizar la solicitud de laboratorios y brindarle al tutor toda la información necesaria y darle a conocer los pasos a seguir previos a la realización de la rehabilitación.

En la consulta diaria, el pasante es el encargado de ordenar la charola con el instrumental a utilizar listo, si se necesita preparar alginato y correr modelos, el pasante es el encargado de realizar esa actividad.

Los días jueves se sube a quirófano en donde los pasantes tienen el papel de ser circulantes y pasarle a la enfermera instrumentista todos los insumos que se vayan a requerir; un día previo a la RBBAG se sube a la valoración anestésica en donde los pasantes son responsables de subir con los pacientes y entregar en Valoración anestésica la papelería correspondiente del paciente, así como su expediente clínico completo.

Actividad	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Profilaxis	20 A		6 A	5 A	10 P		10 A					10 A
Eliminación de calculo	4 A	8 ^a	3 A	10 A	2 P	10 A					1 P	4 A
ATF	15 A		10 A	5 A	2 P	3 A	6 A					15 A
Técnica de cepillado	15 A	4 P	15 P	20 P	5 P	5 A	12 P					10 P
Técnica de uso del hilo dental	14 A	5 P	15 P	15 P	5 P	5 A	12 P					10 P
Colocación de selladores	25 A	10 A	8 A	10 A	6 P	10 A					3 A	20 A
Colocación de ionómeros		15 A	20 A	5 A		8 A	10 A				6 A	15 A
Resinas	15 A	25 A	15 A	20 A		12 A	12 A				10 A	25 A
CAC y fundas de celuloide		15 A	16 A	18 A		14 A	2 A					

Pulpotomía		12 A	3 A	12 A		13 A						
Pulpectomía			2 A	5 A		10 A						
Colocación de aparatología miofuncional			3 A	3 A		1 A						
Preparación de alginato			7 A	10 P		5 P	2 A	2 P				10 P
Correr modelos		14 P	8 A	10 P		5 P	2 A	2 P				10 P
Colocación de aparatología de expansión						2 A						
Mantenedor de espacio						3 A						
Biopsia								1 A	1 A	1 A		
Cirugías de terceros molares								6 A	6 A	3 A		
Reposicionamiento y fijación de la mandíbula										1 A		
Instrumentista en cirugía de terceros molares										2 P		
Drenaje de absesos faciales									2 A			
Toma de fotografías intra y extraorales		13 P	10 P	10 P		15 P		3 P	6 P	7 P		
Toma de radiografías			5 P	6 P		4 P					5 P	5 P
Administración de profilaxis microbiana		15 P	2 P			10 P	2 P				2 P	5 P

A=Asistido

P=Personal

La mayoría de las actividades realizadas fueron asistidas, las actividades que puede realizar personalmente son mínimas.

Capítulo V: Análisis de la información

El Instituto Nacional de Pediatría es un hospital de tercer nivel, en donde el estado de salud de la mayor parte de los pacientes es crítico, se refieren a este tipo de instituciones pues un especialista es quien debe llevar el tratamiento de estos pacientes. Como se había comentado con anterioridad, estos pacientes tienen síndromes poco comunes, enfermedades sistémicas que deben ser controladas.

A la consulta estomatológica llegan pacientes pediátricos a quienes desde pequeños se les ha dado atención, los padres tienen presente que debido al diagnóstico de base de estos pacientes no pueden tener ningún foco de infección por lo que se mantienen al margen del cuidado oral de sus pequeños y acuden a las visitas rutinarias (algunos cada 3, 6 o cada año) acuden a controles de higiene y/o aplicación tópica de flúor. Este tipo de pacientes, con papás comprometidos usualmente se veían más en el consultorio 3 y 7.

El consultorio 2 es el encargado de ver a pacientes con diagnóstico de retraso, epilepsia, autismo, entre otras patologías neurológicas, es el consultorio que más rehabilitaciones bucales bajo anestesia general tiene, puesto que en este tipo de pacientes es más difícil su manejo. Para los papás es muy complejo realizar el

cepillado/la higiene oral y por lo tanto muchos de estos pacientes vienen con lesiones cariosas amplias en gran número de órganos dentales y se opta por realizarlo bajo anestesia general.

Capítulo VI: Conclusiones

Durante este periodo de tiempo las actividades que realice en los pacientes del Instituto fueron mínimas, es importante destacar que todos o la mayoría de los pacientes que son atendidos en estas instalaciones son pacientes sistémicamente comprometidos, pacientes que sus diagnósticos de base son poco frecuentes pacientes con un esquema de medicamento completo y complejo, el cual antes de realizar algún tratamiento se debe conocer o al menos tener noción del porque se esta administrando ese medicamento y también los riesgos que conlleva no atender las indicaciones.

Durante mi curso en la carrera, la parte de odontopediatría la curse en línea por lo que al momento de elegir la plaza me interese por el INP para de alguna forma seguir aprendiendo y conocer más de la odontopediatría.

Es importante mencionar que, aunque difícilmente nos dejaban realizar algún tratamiento, con el solo hecho de ver o escuchar se aprende mucho. Como pasantes se no consideraba para acudir a las clases de los residentes, congresos y también a ponencias.

En lo personal me llevo muchos conocimientos y aprendizajes, si bien; la odontología es una carrera de mucha práctica pero también de conocimiento, me hubiera gustado que por lo menos la parte de prevención nos hubieran dejado atenderla, procedimientos sencillos en donde no esta involucrada la estabilidad del paciente.

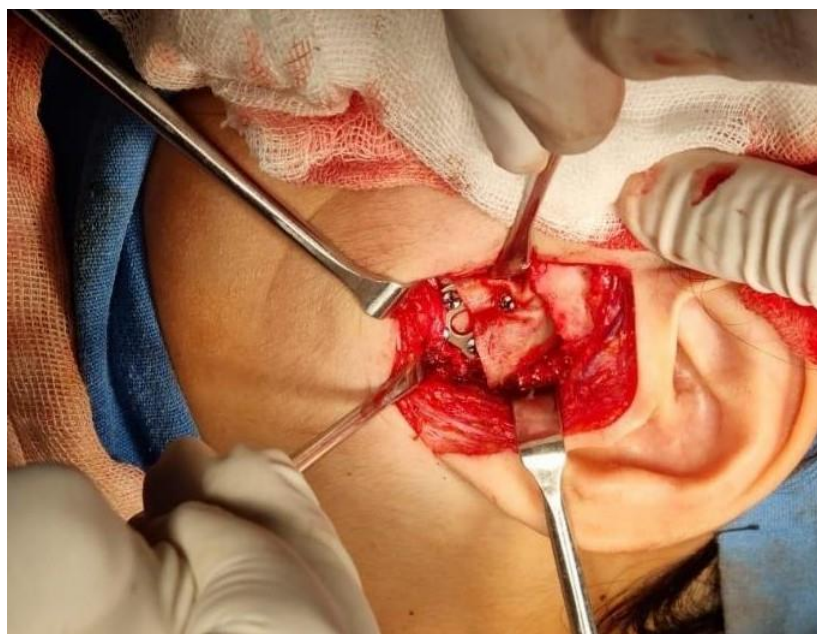
Como sugerencia para próximas pasantías estaría bien que los pasantes pudieran tener más participación al momento de la atención al paciente.

Anexos

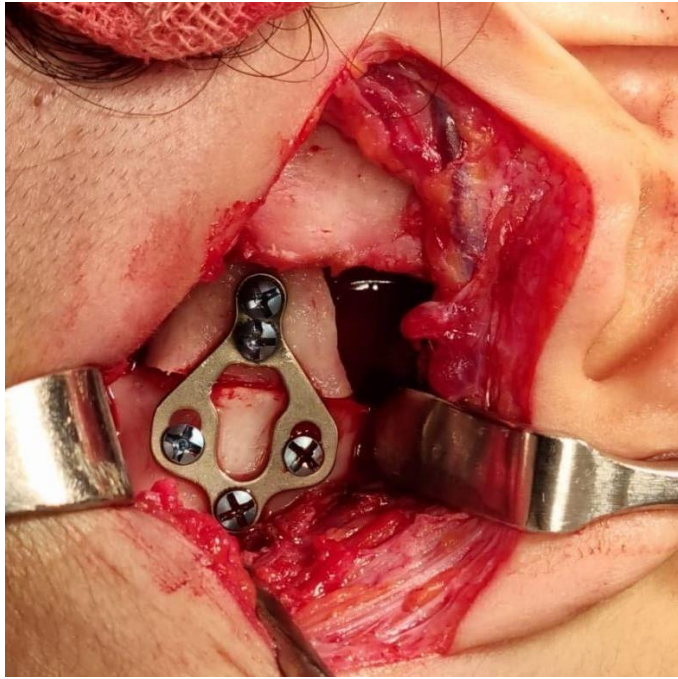
-Fotografías de una cirugía de anquilosis de la ATM unilateral



Exposición de la masa arqueolítica de la ATM



Colocación y fijación del injerto costal



Colocación y fijación del injerto costal

Bibliografía

1. Ravelo J.G, López J.C, Ruiz R. Anquilosis temporomandibular. Liberación, reconstrucción con injerto de apófisis coronoides y cartílago auricular: Presentación de caso clínico. [Internet]. 2011 [citado 2024 Mayo 23];15(2). pp 115-121. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2011/uo112g.pdf>
2. Lévano S.A, Sovero A.T. Evaluación anatómica de la articulación temporomandibular mediante resonancia magnética. Artículo de revisión. Rev. Estomatol. Herediana [Internet]. 2020 Oct [citado 2024 Mayo 29] ; 30(4): 285-293. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552020000400285&lng=es. <http://dx.doi.org/10.20453/reh.v30i4.3882>.
3. Ramírez H, Goñi I, Contreras R, Zúñiga S, Vargas A, Vásquez M et al. Cirugía reconstructiva de la articulación temporomandibular. Rev Chil Cir [Internet] 2013 [citado 2024 Mayo 28];65(1):85-93. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262013000100016
4. Molina D, Aguayo P, Ulloa C, Iturriaga V, Bornhardt T, Saavedra M. Anquilosis de la articulación temporomandibular: Una revisión de la literatura. Av. Odontoestomatol [Internet]. 2013 [Consultado 14 Marzo 2024]; 29 (5): 239-244.
5. Broggi ÓA, Cabrera EA, La Torre M, Oré JF. Manejo contemporáneo de la Anquilosis de la Articulación Temporomandibular en el niño y el adolescente: Reporte de Casos. Acta méd. peruana [Internet]. 2013 [citado 2024 Mayo 22];30(2):86-91. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172013000200007&lng=es.
6. García L, Parri FJ, Sancho MA, Sarget R, Morales L. Anquilosis de la articulación (ATM) en la edad pediátrica. Cir Pediatr [Internet] 2013 [Consultado 14 Marzo 2024]; 2000(13): 62-63. Disponible en: <file:///C:/Users/ariur/OneDrive/Escritorio/Articulos%20de%20anquilosis/4.pdftemporomandibular>
7. Mercado MF. Tratamiento de la anquilosis temporomandibular en niños con materiales aloplásticos. Rev ADM. [Internet] 2021 [Consultado 14 Marzo 2024]; 78 (5): 291-296. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.35366/102038>
8. Quijano J. Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM). [Internet]. 2011:3(4).
9. Laquihuanaco FS, Condori WM, Mendoza EG. Articulación temporomandibular: revisión general, rev peruana de morfología, 2022; 3(1): 50-56. doi:<https://doi.org/1051343/revperuanamorfologia.v3i1.830>
10. Grau I, Fernández K. González G y Núñez O. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. [Internet].2005;42(3). Disponible en: <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpcglclefindmkaj/http://scielo.sld.cu/pdf/est/v42n3/est05305.pdf>

11. Mark C. Fletcher, Joseph F, Piecuch J and Stuart E. Anatomy and Pathophysiology of the Temporomandibular Joint. En: Miloro M/Editor: Peter E, Peter D, Ghali G.E. Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. 3rd edición. USA: People's Medical Publishing House-USA;2011. p. 133-148
12. González L, Romero B, González D, Soto Luis, Rodríguez Agustín. Relación del crecimiento sagital de los maxilares y el índice de maduración cervical. Invest. clín [Internet]. 2022 Jun [citado 2025 Feb 19] ; 63(2): 115-125. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332022000200115&lng=es. Epub 17-Jul-2023. <https://doi.org/10.54817/ic.v63n2a01>.
13. Saldarriaga J, Alvarez E, Botero PM. Tratamientos para la maloclusión Clase II esquelética combinada. CES odontol. [Internet]. 2013 July [cited 2025 Feb 19] ; 26(2): 145-159. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-971X2013000200013&lng=en.
14. Cabo García Rogelio, Grau León Ileana, Lorenzo Uribazó Adriana. Apuntes sobre el envejecimiento del sistema estomatognático. Revisión de la literatura. Medisur [Internet]. 2016 Jun [citado 2025 Feb 19] ; 14(3): 307-312. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000300013&lng=es.
15. Grau León Ileana, Fernández Lima Katia, González Gladys, Osorio Núñez Maritza. Algunas consideraciones sobre los trastornos temporomandibulares. Rev Cubana Estomatol [Internet]. 2005 Dic [citado 2025 Feb 19] ; 42(3): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072005000300005&lng=es.
16. Quijano J. Anatomía clínica de la articulación temporomandibular (ATM). [Internet]. 2011;3(4).
17. Fernández J. Clasificación de las patologías de la ATM: Trastornos internos articulares. En: Rodríguez F.J, edit. López R. Artroscopia de la articulación temporomandibular. Atlas de procedimiento quirúrgicos. 1º Edición. Madrid; RIPANO, S.A; 2011. p: 11-26
18. Miranda B, Miranda J.Ernesto Tratamiento con artroplastia de anquilosis de la articulación temporomandibular en un paciente con artritis reumatoide: Reporte de un caso. Rev. Odont. Mex [revista en la Internet]. 2011 Sep [citado 2024 Mayo 23] ; 15(3): 163-168. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2011000300005&lng=es.
19. Oré JF. Cirugía de la anquilosis temporomandibular en pacientes pediátricos. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. . [Internet] 2021 [Consultado 14 Marzo 2024];49(3):199-206. Disponible en: DOI.10.37076/acorl.v49i3.573
20. Belmont F, Sánchez L, Téllez J, Ceballos H. Terapia funcional en el postoperatorio de la anquilosis temporomandibular en pacientes pediátricos (1ª

parte) Acta Pediatr Mex [Internet] 2007 [Consultado 14 Marzo 2024];28(3):111-7. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=423640305006>

21. Klasser G. Anquilosis de la articulación temporomandibular. Manual MSD. [Internet]. 2023 [citado 2024 Mayo 22] Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-mx/professional/trastornos-odontol%C3%B3gicos/trastornos-temporomandibulares/artritis-de-la-articulaci%C3%B3n-temporomandibular>

22. August M, Troulis M and Kaban L. Hypomobility and Hypermobility Disorders of the Temporomandibular Joint. En: Miloro M/Editor: Peter E, Peter D, Ghali G.E. Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. 3rd edición. USA: People's Medical Publishing House-USA;2011. p. 1155-1172

23. McCain J and Stroi L. Arthroscopy and Arthrocentesis of the Temporomandibular Joint. En: Miloro M/Editor: Peter E, Peter D, Ghali G.E. Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. 3rd edición. USA: People's Medical Publishing House-USA;2011. p. 1169-1122

24. Larry W, *, Amit, DDS. Planning for Combined TMJ Arthroplasty and Orthognathic Surgery. Atlas Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 19 (2011) 243-270.

25. 17. Cázarez VD, Téllez J, López R. Anquilosis temporomandibular en pacientes pediátricos. Rev Mex Pediatr. [Internet] 2020 [Consultado 14 Marzo 2024];87(5): 189-194. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.35366/97173>

26. Vasconcelos C, Viana R, Vago R. Tratamiento de la anquilosis de la articulación temporomandibular por artroplastia simple. Med. oral patol. oral cir.bucal [Internet]. 2006 Feb [citado 2024 Mayo 23]; 11(1): 66-69. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-69462006000100015&lng=es

27. González E, Hernández A. Anquilosis temporomandibular. Revisión de la literatura. Protocolo de manejo e informe de un caso. Revista ADM. [Internet] 2007 [Consultado 14 Agosto 2024];LXIV(6):238-243. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2007/od076e.pdf>

28. Vargas LD, Ferraez CEDC, García AVA. Reemplazo total de articulación temporomandibular en pacientes con anquilosis: presentación de dos casos clínicos. Rev Odont Mex. [Internet] 2021;25(1):76-87. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2021/uo211i.pdf>

29. Vite EF, Zúñiga HJ, Moreira LD, Escala ChL, Del Rosario C, Marín RE Anquilosis de la articulación temporomandibular. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2019 Dic [citado 2024 Mayo 22] ; 21(3): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962019000300010&lng=es

30. Vargas, G., Licéaga, R. Estereolitografía y planeamiento por computadora en cirugía maxilofacial. Odontología Vital . [Internet] 2015 [Consultado 14 Marzo 2024];23:7-14. Disponible: [file:///C:/Users/ariur/Downloads/Estereolitograf%C3%ADa+y+planeamiento+por+computadora+en+cirug%C3%ADa+maxilofacial%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/ariur/Downloads/Estereolitograf%C3%ADa+y+planeamiento+por+computadora+en+cirug%C3%ADa+maxilofacial%20(2).pdf)

31. Alister JP, Uribe F, Olate S, Unibazo A, Almeida A. Anquilosis de ATM. Riesgos anatómicos y potencialidades del sistema piezoeléctrico. *Int. J. Morphol.* . [Internet] 2014 [Consultado 14 Marzo 2024];32(2):646-651. Disponible en: <file:///C:/Users/ariur/OneDrive/Escritorio/Articulos%20de%20anquilosis/4.pdf>
32. Güven, Orhan. A Clinical Study on Temporomandibular Joint Ankylosis in Children. *Journal of Craniofacial Surgery*. [Internet] 2008 [Consultado 14 Marzo 2024]; 19(5):p 1263-1269. Disponible en: https://journals.lww.com/jcraniofacialsurgery/abstract/2008/09000/a_clinical_study_on_temporomandibular_joint.10.aspx
33. Monzón D, Martínez I, Rodríguez R, Piña JJ, Pérez EA. Injertos óseos en implantología oral. *Rev Méd Electrón* [Internet]. 2014 JulAgo [citado 2024 Mayo 23];36(4). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202014/vol4%202014/tema07.htm>
34. Calvo R, Figueroa D, Díaz C, Vaisman A, Figueroa F. Aloinjertos óseos y la función del banco de huesos. *Rev. méd. Chile* [Internet]. 2011 Mayo [citado 2024 Mayo 23] ; 139(5): 660-666. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000500015](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872011000500015&lng=es) &lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011000500015>.
35. Infante P, Gutiérrez J.L, Torres D, García A, González J.D. Relleno de cavidades óseas en cirugía maxilofacial con materiales autólogos. *Rev Esp Cir Oral y Maxilofac* 2007;29,1.
36. Martinez O, Barone A, Covani U, Fernández A, Jiménez A, Monsalve L, Velasco E. Injertos óseos y biomateriales en implantología oral. 2018; 34 (2): 111-119.