

Datos artículo	Muestra y Grupos	Tiempo de seguimiento / Intervención / Variante principal	Descripción		Discusión / Recomendación								
Conclusiones													
Comparative prospective study on splint therapy of anterior disc displacement without reduction. Autores: M. Stiesch-Scholz, J. Kemper, S. Wolder, H. Tschernitschek & A. Rossbach (2007)	N=40 pacientes (35 mujeres-5 hombres). Grupo 1. Tratado con férula de estabilización (FE): (18 M-2 H) (Edad 18 y 62 años) Grupo 2: Terapia con férula pivote (FP): (17 M-2 H) (Edad 18-64 años)	Tiempo de Seguimiento: Seguimiento a las 4, 8 y 12 semanas. A los 2 meses la férula pivote se retiró y se ajustaron los contactos oclusales en relación céntrica confortable. Intervención: Las férulas fueron usadas día y noche. Variante principal: 1. Dolor: Escala análoga visual (VAS: 0 no dolor, 100 dolor extremo). 2. Maxima apertura de la boca (ABM) 3. Sensibilidad muscular y desviación mandibular	Grupo 1. Férula estabilización, cubría todo el arco dental superior. Fue preparado en el articulador, de acuerdo con las recomendaciones de Ash. La férula debía estar bien posicionada, los contactos oclusales balanceados durante la oclusión estática y la guía canina durante oclusión dinámica Grupo 2. Férula pivote, con un pivote bilaretal en la región del segundo molar (SEARS). El ajuste fue realizado intraoralmente y los contactos ipsilaterales con pivote fueron bilateral. El examen incluyó aquellos elementos que reflejan la sensibilidad en la ATM y problemas funcionales (limitación en rango de movimiento mandibular, desviación en movimientos, dolor durante el movimiento, ruido en ATM, sensibilidad en ATM). El dolor se midió en reposo, durante tensión (ej masticación) y durante los movimientos bordeantes (ej apertura máxima activa de la boca)	1. Reducción Dolor escala de VAS: <table><tr><td>Grupo 1:</td><td>30-54</td><td>±</td><td>21-5</td></tr><tr><td>Grupo 2:</td><td>39-36</td><td>±</td><td>22-3</td></tr></table> La reducción de dolor fue significativa en ambos grupos, sin embargo, fue mayor en el Grupo 2 que en el Grupo 1. Aunque, las diferencias no fueron muy significativas (tes wilcoxon- Mann –Whitney U, P> 0'05). Conclusión: Durante el seguimiento, la mejoría del Grupo 1, fue uniforme, diferente al Grupo 2 donde al finalizar mostró mejores resultados. 2. Máxima apertura de la boca (ABM): Grupo 1: Promedio ABM con FE= 40-93 ± 7,49 mm. Semana 12. Grupo 2: Promedio ABM con FP= 40-38 ± 4,31 mm Protrusión incrementó en: Grupo 1: Desde 4-94 ± 1-95 a 6-71 ± 2-67 mm Grupo 2: Desde 4-94 ± 2-15 a 6-85 ± 2-08 mm. Sin embargo, esta diferencia en el incremento de la movilidad entre los dos grupos no fue estadísticamente significativa (Wilcoxon-Mann-Whitney U-test, P> 0'05). Conclusión: A las 12 semanas de seguimiento, hubo mayor recuperación de movimiento de apertura en el Grupo I que en el Grupo II. Mientras que en protrusion no fue estadísticamente significativo. 3. Sensibilidad muscular y desviación mandibular: El número de pacientes con sensibilidad a la palpación en los músculos o en la ATM y el número de pacientes con desviación en la apertura bucal disminuyó durante la terapia tabla 3. Aquí tampoco existían diferencias significativas entre los grupos.	Grupo 1:	30-54	±	21-5	Grupo 2:	39-36	±	22-3	Para reducción del dolor, la desviación mandibular y función en el DDCR, se recomiendan las férulas de estabilización y férula pivote teniendo en cuenta que la reducción de los síntomas con férula pivote ocurre después de 2 meses y debe ser estabilizada bilateralmente y con la férula de estabilización se obtiene resultados de manera uniforme, desde el inicio de intervención. Conclusión: El tratamiento con cualquier de los dos tipos de férulas fueron aceptadas exitosamente y la reducción en los síntomas principales fue significativa. La eficacia de las férulas x: 1. Todas las férulas causan desacople oclusal y esto puede causar estabilidad neuromuscular por mecanismo de reorientación reflejo, lo que conduce a liberar a tensión muscular y la recuperación fisiologica de la coordinación muscular. 2. Los mecanimos de acción de las férulas en la reducción de dolor. La férula pivote a través de los contactos puede activar la sección post. del temporal, causando rotación de la mandíbula, desplazamiento caudal del cóndilo y distracción de las articulaciones.
Grupo 1:	30-54	±	21-5										
Grupo 2:	39-36	±	22-3										

Comparison of three treatment options for painful temporomandibular joint clicking. Autores: Azam S. Madani and Amirtaheer Mirmortazavi (2011)	N=60 Pacientes Grupo 1: Terapia de reposicionamiento anterior FRA (férula de Reposicionamiento Anterior) (n=20) (5 H-15 M). Edad promedio 27.20 ± 12.43 años Grupo 2: Terapia física (n=20) US y TENS (1H-19 M) Edad promedio de 23.15 ± 5.69 Grupo 3: Terapia con férula de reposicionamiento anterior + Terapia física (n=20) (1H-19 M) Edad promedio fue 22.43 ± 6.02 años. 6 pts no continuaron el tt después de la fisioterapia.	Tiempo de seguimiento: Grupo 1: 4 meses Grupo 2: 4 semanas Grupo 3: 5 meses Intervención: Férula usada en las noches (al menos 10 horas) por 3 meses. Gradualmente se convirtió en férula de estabilización hasta completar 4 meses. Terapia con TENS (Estimulación Nerviosa eléctrica Trascutánea) 30 min y 3 a 5 min cada semana para US (ultrasonido). Durante 4 semanas. Variante principal: 1. Dolor: Escala análoga visual VAS: 0 no dolor, 100 extremo dolor. 2. Presencia de sonido (Click) palpando área preauricular	El aparato US empleado (sonopulse 490, instrumentos Delf, ENRAF.Nonios B.V., Netherlands o países bajos) tenía una salida de 2 W/cm². EL US fue específico y se aplicó con una pequeña sonda puesta directamente sobre la piel aplicando un gel (Aquasonic 100, Laboratorios Parker, Fair eld, NJ, USA). EL aparato TENS empleado (ENS, 931, ENRAF-Nonius,, Netherlands) alta frecuencia (HF) pulso ancho de 25mA. La frecuencia fue ajustada 100Hz, mientras que la intensidad del estímulo fue ajustada a la tolerancia y sensación continua.	1. Dolor: La comparación de las características basales, incluyendo la edad, el sexo y el puntaje de VAS no reveló diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Sin embargo si se observó disminución significativa en puntuación VAS en todos los grupos (P < 0.05). Grupo 1: medida inicial 59 ± 20.75 mm final 11 ± 18.61 mm. Grupo 2: Inicial 61 ± 21.74 mm Final 36.50 ± 27.20 mm Grupo 3: 53.57 ± 27.63 mm, 12.86 ± 23.01 mm. La medida de resultados de VAS fue: Grupo 1: 48 ± 25.26 mm (81.35%) Grupo 2: 24.50 ± 21.46 mm (40.16%) Grupo 3: 40.71 ± 34.30 mm (75.99%) Fue encontrada una diferencia significativa entre los grupos I y II (P < 0.05). Grupo 1: Los síntomas de dolor habían desaparecido en 12 pacientes al final del tratamiento. 7 pacientes mostraron algún grado de mejoría y en 1 la intensidad de dolor permaneció inalterado. Grupo 2: 5 pacientes asintomáticos al final del tratamiento, 13 informaron mejoría y en 2 casos no presentaron cambios. Grupo 3: 9 pacientes estaban asintomáticos al final del tratamiento 2 mostraron mejorías de los síntomas, 2 no mostraron cambios y 1 informó un empeoramiento de los síntomas con relación a la línea base. En este estudio la terapia con férula sola, demostró mejorías en cuanto a reducción del dolor comparada con TENS y combinación de uso de férula con TENS. Grupo 3, Mostró mejores resultados y 1 paciente informó empeoramiento de síntomas comparado con el Grupo 2. 2. Presencia de sonido: Se observó reducción en la frecuencia de los sonidos de la ATM en toda la muestra (P < 0.05), la reducción fue más pronunciada en los Grupos 1 y 3, no hubo diferencias significativas entre los grupos.	Los resultados indican que las FRA pueden proporcionar una mejoría de la sintomatología en desplazamiento discal con reducción comparado con otras modalidades (fisioterapia(TENS y US)), aunque esta última puede usarse como una intervención conservadora puesto que también logra reducir el dolor. FRA se recomienda usar en las noches (al menos 10 horas) la cual, gradualmente se convirtió en férula de estabilización. FRA están diseñados para el tratamiento de pacientes con alteraciones internas de la ATM, puesto que la protrusión de la mandíbula puede disminuir la sobrecarga en los tejidos retrodiscales, permitiendo cambios adaptativos. Varios estudios han revelado la eficacia a corto plazo de esta modalidad para la reducción de los síntomas de los TTM. Los TENS se ha aplicado clínicamente para el manejo de dolor agudo y crónico, incluyendo dolor de origen miofacial, neurológico y articular, por su efecto analgésico y relajante muscular. Los US terapéuticos se han utilizado en el tratamiento de las DTM debido a su capacidad para aumentar la amplitud del movimiento de las articulaciones, mejorar la cicatrización del tejido y la extensibilidad del tejido colágeno, reducir el espasmo muscular, aliviar el dolor y resolver la inflamación.
--	---	---	---	--	--

Temporomandibular disorders treatment: Comparison of home exercise and manual therapy Autores: Tuncer, A.a, Ergun, N.b, Karahan, S.c (2013)	Muestra: N= 40 pacientes (31 Mujeres - 9 Hombres). Grupos: Grupo MT (Térapia Manual) (n=20) (16 M-4 H) combinado con HT (Térapia en Casa). Edad 18 a 72 años (la edad media fue de 37,0 ± 14,6). Grupo HT (n=20) (15 M-5 H) edades entre los 20 y los 63 años (la edad media era 34,8 ± 12,4).	Tiempo de seguimiento: 4 semanas de tratamiento. Terapia manual y terapia de ejercicios en casa duración 30 min 3 veces en la semana. Variante principal: 1. Dolor: VAS 0=ningun dolor 10= peor dolor posible en reposo y tensión. La tensión se midió durante la masticación máxima intercuspidad durante 60 segundos. Reposo fue medido evaluando cero contactos entre dientes maxilar superior e inferior. 2. Midieron postura según método descrito por Raine y Twomey (31)	Grupo MT (Terapia manual): Este programa incluyó HT, masaje de fricción profunda y técnicas de liberación miofascial para músculos de la masticación y del cuello, movimientos guiados de apertura y cierre para la articulación temporomandibular (ATM), distracción de las articulaciones, deslizamiento anterior y / o lateral para estirar la cápsula ATM. Ejercicios de estabilización y coordinación para la ATM, ejercicios de tensión isométrica suave contra resistencia y movilización de espina cervical. Se programaron sesiones de tratamiento de 30 minutos cada tres veces por semana. Grupo HT (Terapia con ejercicios en casa): Este programa incluyó la educación del paciente, el auto-masaje y el estiramiento para músculos masticatorios y del cuello, ejercicios activos de movimiento de mandíbula y ejercicios de coordinación para la ATM, de 30 minutos, con administración de 3 terapias por semana llevadas a cabo por el mismo paciente.	1. Dolor: El 77,5% de los sujetos tenían desplazamiento de disco con reducción, y el 22,5% tenían dolor miofascial. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en la línea de base por edad, estatura, peso, duración de la queja, diagnóstico y valores secundarios afectados. Tras la finalización del tratamiento, 4 semanas de seguimiento, no se notificaron efectos adversos. Todos los sujetos completaron las 4 semanas del periodo de intervención. No se inició tratamiento con fármacos durante el periodo de tratamiento. No se observó diferencia estadísticamente significativa entre los grupos en la línea de base ($p > 0,05$). Después del periodo de tratamiento, las puntuaciones de VAS en reposo y tensión mostraron una disminución estadísticamente significativa dentro de los grupos (Grupo HT, $p < 0,05$; Grupo MT, $p < 0,05$). Sin embargo, cuando comparamos los grupos después del tratamiento, sólo VAS con puntuaciones de tensión en el grupo MT fueron significativamente reducidos en comparación con el grupo HT ($p < 0,05$). Conclusión: Las puntuaciones de VAS se redujeron significativamente (grupo HT, $p < 0,05$; grupo MT, $p < 0,05$), aunque al comparar los grupos después del tratamiento, las puntuaciones durante tensión fueron significativamente menores en grupo MT comparado con grupo HT ($p < 0,05$). 2. Postura: Las puntuaciones del ángulo de la posición adelantada de la cabeza vario de $32,60 \pm 4,26^\circ$ a $35,5 \pm 3,95^\circ$ en el grupo HT y $33,7 \pm 7,19^\circ$ a $41,05 \pm 4,16^\circ$ en el grupo MT. No hubo diferencias significativas entre los grupos al comienzo ($p > 0,05$). Después del periodo de tratamiento, ambos fueron mejorados en comparación con la línea de base ($p < 0,05$). Cuando comparamos los grupos después del tratamiento, el grupo MT fue estadísticamente más altas que las del grupo HT ($p < 0,05$, Tabla 2).	Existe evidencia en la literatura que la postura de la cabeza está relacionada con la actividad muscular masticatoria, la posición de reposo de la mandíbula, la posición habitual en cierre de la mandíbula y el contacto Oclusal. Los resultados de este estudio respaldan que la postura hacia delante de la cabeza está asociada con los TTM; los ejercicios en casa pueden ser efectivos para reducir los síntomas y mejorar el estado funcional estos pacientes. El enfoque del tratamiento para TTM cambia respecto a la etiología. List y axenßm evaluó literatura disponible para el manejo de los TTM y encontró que la cirugía, el ajuste Oclusal y las modalidades electrofísicas no parecen tener efecto sobre el dolor. El manejo debe ser multidisciplinario para reducir el dolor, aumentar la coordinación y fuerza muscular. Los resultados de este estudio sugieren que la MT en combinación con HT para los TTM es más efectiva que HT solo.
---	---	--	---	---	--

Randomized controlled trial on physical therapy for TMJ closed lock. Autores: Craane, B.a, Dijkstra, P.U.b, Stappaerts, K.a, De Laat, A.c (2012)	Muestra: N= 49 cumplieron con criterios de inclusión y aceptaron participación Grupos: Grupo Terapia Física (PT) N=23 T0, T1 (3 semanas) y T2 (6 semanas)= n=23. T3 (12 semanas) n=22 T4 (24 semanas) y T5 (52 semanas) n=20 edad media (SD) 34,7 (14,0) años]. Grupo control N=24 T0 y T1=n=26. T2 y T3 =n=24. T4 y T5 n=22 edad media 38,5 (15,1) años]	Tiempo de seguimiento: junio 2003 a noviembre 2009. Evaluación al inicio, 3,6,12,26 y 52 semanas (T0 aT5) Intervención: Térapia física (9 sesiones en un periodo de 6 semanas (2 veces por semana durante 3 semanas y 1 vez por semana durante las últimas 3 semanas) vs grupo control Las instrucciones fueron dadas por un investigador (ADL) de una manera estándar. Todos los pacientes recibieron un folleto para reforzar y volver a estudiar estas instrucciones en casa. En todos los días de evaluación se les reforzó e informo sobre la función normal de la mandibula y la repercusión del uso excesivo y parafunción. Dieron instrucciones para mantener relajados los músculos, evitar contactos dentales no funcionales y apertura bucal excesiva.	Variante principal: 1. Dolor: Escala análoga visual VAS: 0 no dolor, 100 extremo dolor. Vanderiet et al., 1987), con un VAS de 100 mm (Van der Kloot et al., 1989) con los extremos definidos como 'sin dolor' y 'peor dolor imaginable'. 2. Deterioro de la función mandibular (Stegenga et al., 1993) evaluando a través de 17 actividades diarias y funciones del sistema masticatorio usando una escala de Likert de 5 puntos (0 = no, 4 = mucho). 3. Apertura bucal: se evaluó con regla plástica (MMOactiva) apertura bucal (MMO pasiva) cuando, tras la apertura máxima activa, el investigador aumentó suavemente la distancia interincisal empujando los dientes superior e inferior con el pulgar y el dedo índice. 4. Umbral de dolor de presión de PPTtemporal -PPTmasetero.	La comparación de los dos grupos al inicio del estudio no mostró diferencias significativas. Para todos los resultados, la interacción de tiempo y grupo de tratamiento tuvo un $p > 0,144$. Para todas las variables hubo una mejora significativa a lo largo del tiempo, independientemente de la terapia administrada. Las diferencias entre los grupos RDC-TMD IIb e IIc fueron significativas para MMOactive, MMOpasive y PPTmaseter. (Dworkin y LeResche, 1992, Ohrbach et al., 2010) clasifican las TTM por un sistema de eje dual. El eje I distingue entre (I) pacientes con dolor muscular masticatorio con / sin limitación de apertura bucal, (II) pacientes con trastorno interno de la ATM, y (III) pacientes con artralgia, osteoartritis y osteoartritis. (IIa: Desplazamiento de disco con reducción, IIb: Desplazamiento del disco sin reducción con limitación de apertura, IIc: Desplazamiento del disco sin reducción sin limitación de apertura) Para el desplazamiento discal con reducción con y sin limitación de apertura con dolor en apertura bucal MMO activa y pasiva, umbral de presión PPT en el músculo masetero es recomendada la terapia física (9 sesiones en un periodo de 6 semanas, 2 veces por semana durante 3 primeras semanas y 1 vez por semana durante las últimas 3 semanas) incluyen movilización de la articulación, ejercicios y masajes. Además de información de parafunciones y hábitos orales repetitivos, nocivos para la articulación.	El tamaño de la muestra se calculó sobre la base del estudio de Dao et al. (1991), donde la intensidad del dolor se puntuó con VAS. Con α ajustado a 0,05 y β a 0,2, fue necesario un número mínimo de 21 pacientes por grupo para probar una diferencia significativa entre los grupos de tratamiento y control con respecto a una reducción del dolor clínicamente relevante de 45 a 60% desde la línea base hasta 6 semanas del periodo de tratamiento) (Farrar et al., 2000, Rowbotham, 2001). El grupo de terapia física recibió movilización conjunta, ejercicios y masajes, y la información sobre cómo evitar las parafunciones y los hábitos orales. Conclusión: Todas las variables del dolor disminuyeron, y todas las variables funcionales aumentaron significativamente con el tiempo para ambos grupos. La interacción entre el tiempo y el grupo de tratamiento no fue significativa. Por lo tanto, la fisioterapia no tuvo un efecto adicional significativo en pacientes con desplazamiento discal anterior sin reducción de la ATM.
--	---	--	---	--	--

Randomized clinical trial of treatment for TMJ disc displacement. Autores: Haketa, T.a Kino, K.a, Sugisaki, M.b, Takaoka, M.a, Ohta, T.a (2010)	Muestra: N=52 (46 M - 6 H, edad 37,6 ± 14,9 años) Grupos: Grupo 1: Férula n=23 Grupo 2: Ejercicios n=23 Nota: A los dos grupos dieron indicaciones de autocuidado como dieta blanda, buena postura, les prescribieron AINES por tiempo de tratamiento 3 veces al día.	Tiempo de seguimiento: 4 y 8 semanas Intervención: Terapia física vs férula con férula Variante principal: Intensidad diaria máxima de dolor: Escala Analoga Visual VAS. Rango de apertura bucal máxima Limitación de las funciones diarias. usando Cuestionario de TMD" (Kino et al., 2005; Sugisaki et al., 2005)	Programa de autocuidado: 1. Buena postura 2. Dieta blanda, otros... Farmacos: AINES 3 veces al día por 4 a 8 semanas de tto. (Amfenac sódico, Fenazox, Meiji Seika Co., Tokio, Japón, 150 mg) aplicados en ambos grupos Grupo Ejercicios manuales: a. Calentamiento con pequeños movimientos de apertura y cierre mandibular varias veces b. Ejercicios de estiramiento 3 ciclos 4 series al día por 30 segundos. Indicándole al paciente ubicar yemas de los dedos sobre bordes de incisivos mandibulares para tirar hacia abajo hasta punto de dolor de ATM afectada, donde se mantiene por 30 segundos Grupo de Férula de estabilización: Acrílico de 1.5mm de espesor, adaptada y ajustada con contactos oclusales en ceéntrica y guía canina durante movimientos excéntricos.	Los cambios en intensidad de dolor en los dos grupos de tratamiento: Grupo férula: Base 58.9 (28.2) 4 semanas 43.5(27.1) 8 semanas 36.5 (28.7) Grupo de ejercicios: Base 63.1 (21.4) 4 semanas 33.1 (26.8) 8 semanas 21.3 (26.4) (P<0,01) Conclusión: La reducción de dolor fue estadísticamente significativa en ambos grupos(p <0,01) Los resultados en cuanto a limitación diaria de la función: Grupo férula =27 (22,29) inicial o Base-23 821,26) a las 4 semanas-22(18,26) a las 8 semanas (p <0,01) Grupo Ejercicios= 24 (21,27) Base. 20(27,22) a la 4semana. 18 (15,20) 8 semana (p <0,001) Conclusión: La mejoría en ambos grupos fue significativa en cuanto a la limitación de función diaria. El rango de movimiento de apertura bucal fue estadísticamente significativo p <0,001 en el grupo de férula. Sin embargo se logro aumento de la apertura en ambos grupos al finalizar el seguimiento (8 semanas)	Para los DDSR se han introducido diversas modalidadesde tratamiento, sin embargo su curso natural es favorable. Según Kurita y cols 1998 los cambios sintomáticos a 2.5 años es favorable aun sin tratamiento (32.5%) con tratamiento la mejoría reportada (42.5%). Aunque carece de información acerca de la posición del disco. Evaluaciones a 2 años de seguimiento con férulas en DDSR demostró que había una mejora significativa en la apertura máxima de la boca y reducción de dolor con evaluación radiográfica. (Kaivy col. 1998) Conclusión: Todas las variables de resultado mejoraron significativamente después de 8 semanas de tratamiento en ambos grupos. El rango de apertura de la boca fue más significativo en el grupo de ejercicio que en el grupo de férula. Este resultado demuestra que el ejercicio terapéutico trae una recuperación más temprana de la función de la mandíbula en comparación con las férulas para el desplazamiento discal anterior sin reducción (DDSR).
---	---	--	--	---	---

Arthrocentesis versus nonsurgical methods in the treatment of temporomandibular disc displacement without reduction. Autores: Diraçoğlu, D.a, Saral, I.B.a, Keklik, B.b, Kurt, H.c, Emekli, U.b, Özçakar, L.de, Karan, A.a, Aksoy, C.a (2009)	Muestra: N=120 (104M-16H) 10 pcts se perdieron en el seguimiento Grupos: Grupo de artrocentesis: N=54 (51 M-3 H) edad media 33,4 años (15-63 años) Grupo de tto conservador N=56 (49 M- 7 H) edad media 34,8 años (17 -61 años)	Tiempo de seguimiento: 1er, 3er y 6to mes de tratamiento Intervención: Artrocentesis vs Tratamiento conservador Variante principal: 1. Dolor en una escala analógica visual de 10 mm (VAS), 0 indicando que no había dolor y 10 dolor severo. 2. Apertura máxima de la boca (MMO) se midió entre los bordes de los incisivos centrales superior e inferior con regla milimétrica. También se midieron movimientos excursivos	Artrocentesis 1. Sedación por anestesiólogo, 2 ml de anestesia local vía subcutánea y alrededor de la cápsula articular. 2. Con aguja calibre 20, 10 mm frente al trago 3. Después de la distensión de compartimento superior con 2 mL de solución de lactato de Ringer, se coloca una segunda aguja de calibre de 20 aproximadamente 5 mm antes de la primer aguja. 4. Lavan la articulación con 60 mL de solución de lactato de Ringer. Tratamiento Noquirurgico/ conservador: Compresas calientes 20 minutos al día por 10 días y programa de ejercicios en casa. Uso de férula de estabilización (Okeson), en el día y la noche por 6 meses excepto durante las comidas y el cepillado, controlando al día siguiente y mensualmente. En los caso de aumentar el dolor se debe suspender el uso de la férula y acudir a la unidad de ATM. Los contactos oclusales en la férula deben ser reexaminados debido al hecho de que la posición más superioranterior del cóndilo podría surgir a medida que los músculos se relajen y los síntomas se resuelvan. Los ejercicios tiene como objetivo incrementar la coordinación, la fuerza y flexibilidad, reeducar y reducir el espasmo muscular, y cambiar el patrón de cierre bucal. Los masajes en el músculo doloroso, limitación de movimiento, ejercicios de postura, técnicas de relajación y ejercicios isométricos también son indicados en estos casos.	VAS, los análisis intragrupo mostraron una reducción estadísticamente significativa en ambos grupos entre las 3 mediciones y los valores basales (todos P .01). Aunque el MMO, el movimiento lateral máximo y la protrusión máxima no mostraron un cambio en el control del primer mes; el resto de las mediciones mostraron un aumento significativo en ambos grupos en comparación con los valores basales (P .01). La reducción de dolor fue estadísticamente significativa en ambos grupos en los 3 seguimientos y valor inicial. Las mediciones movimiento lateral máximo, protrusión máxima para ambos grupos aumentaron con respecto a valor inicial P.01 Entre los 2 grupos, con respecto a los valores de VAS, los valores de diferencia entre cada evaluación y la medición de la línea base fueron significativamente mayores en el grupo de artrocentesis, excepto para la diferencia del primer mes (Tabla II). En cuanto a MMO, movimientos laterales y protrusión, las diferencias entre los valores basales y cada evaluación posterior fueron estadísticamente similares entre los 2 grupos P = 0,05.	Para el manejo de dolor y limitaciones de movimiento mandibular en desplazamiento discal sin reducción, la recomendación es manejo conservado con una combinación de férula, paquete terapia con calor, el programa de ejercicios en casa y con artrocentesis, la cual da resultados significativamente mejores después de transcurrido 1 mes de realizada a terapia. Murakami et al. demostraron resultados significativamente favorables en el dolor, la disfunción y las actividades diarias con modalidades de tratamiento no quirúrgico en un período de 10 años. Leeuw et al. informaron que el abordaje de tratamiento no quirúrgico de la alteración interna da resultados satisfactorios de larga duración, siendo aceptado por los pacientes en un período de seguimiento de 30 años. El uso de férula y el tratamiento físico son las alternativas conservadoras más comúnmente aplicadas, por las cuales aproximadamente el 90% de todos los trastornos temporomandibulares pueden tratarse con éxito. La artrocentesis es un procedimiento mínimamente invasivo, su objetivo principal es despejar la articulación de desechos tisulares, sangre y mediadores del dolor que se consideran subproductos de la inflamación intraarticular.
---	--	---	---	---	---

A Randomized Controlled Trial of Superior and Inferior Temporomandibular Joint Space Injection With Hyaluronic Acid in Treatment of Anterior Disc Displacement Without Reduction Autores: Long, X.a, Chen, G.b, Cheng, A.H.a.c, Cheng, Y.d, Deng, M.e, Cai, H.f, Meng, Q.g (2009). S	Muestra: N=120 Grupos: Grupo de inyección de espacio articular superior N=50 Grupo de inyección de espacio articular inferior N=54	Tiempo de seguimiento: 3 y 6 meses Intervención: Inyección con hialuronato de sodio en espacio articular superior vs inyección en espacio articular inferior. Variante principal: 1. MMO apertura bucal máxima tomado por medio de regla milimetrada 2. Escala análoga visual (VAS) de 100 mm evaluar intensidad de dolor 3. Índice de disfuncion clinica de Helkimo Modificado.	Se utilizó un protocolo de tratamiento conservador constituido por fisioterapia, férula oclusal y fármacos antiinflamatorios no esteroideos como tratamiento de primera línea para todos los pacientes. La Técnica de inyección: 1. Desinfección con yodo y etanol del área pre auricular. 2. Con jeringa de 5ml con 4 ml al 2% de lidocaína y aguja calibre 22, se incide a 10 mm aproximadamente de la región anterior del trago. Se debe dirigir la aguja a la parte anterior, superior y medial hasta que la punta de la aguja llegue a cavidad glenoidea. 3. Se inyecta 1 ml de lidocaína al 2% y se aspira para confirmar la posición intracapsular de la aguja. 4. La jeringa de 5 ml se retira mientras la aguja permanece en el sitio y se conecta a la aguja 1ml de ampolla de hialuronato de sodio, se inyecta. 5. Se dan instrucciones al paciente para que mueva la mandíbula de forma activa sin manipulación del operador.	A los 3 meses de seguimiento el dolor fue mas bajo en el grupo de inyección del espacio articular inferior. MMO, VAS y el Índice de disfunción de Helkimo fue mejorado en ambos grupos a los 3 y 6 meses (P. .001). La mejoría en la función MMO y ATM fue similar en ambos grupos. En el seguimiento de 6 meses, el aumento en el MMO medio fue de 10,35 mm para el grupo inferior y de 5,6 mm para el grupo de inyección del espacio superior. Grupo de inyección articulación inferior: Disminuyó de 60, 22 mm a 10,6 mm. Grupo de inyección articulación superior: Disminuyó de 61,96 mm a 32,62 mm. El índice de Helkimo disminuyó de 6,61 a 1,2 en el grupo de inyección de la articulación inferior. Estas reducciones fueron todas estadísticamente significativas (MMO P .005, VAS P .001 e índice de Helkimo P .001) (Cuadros 2-4). VAS e índice de disfuncion de helkimo fueron notablemente mejorados con la inyección del espacio articular inferior y fue estadísticamente significativa la reducción a los 6 meses en ambos grupos.	La recomendación para tratar dolor y recuperar movimientos mandibular en desplazamiento del disco sin reducción es manejo conservador consistente en fisioterapia, férula oclusal y fármacos antiinflamatorios no esteroideos como tratamiento de primera línea para todos los pacientes y la inyección con hialuronato de sodio en el espacio articular superior e inferior después de 3 y 6 meses logra reducir el dolor y la disfunción articular, los mejores resultados se encontraron en grupo de inyección del espacio articular inferior. Alpaslan y Alpaslan encontraron que la artrocentesis con o sin hialuronato mejoraba el resultado clínico y que el hialuronato de sodio parecía producir mejores resultados. Bertolami et al. utilizaron inyecciones intraarticulares de hialuronato sódico en el tratamiento de trastornos degenerativos de la ATM, reduciendo y no reduciendo el desplazamiento discal y concluyeron que la inyección mejoró significativamente los signos y síntomas clínicos del paciente en comparación con el grupo controlado, que recibió una inyección de solución salina.
--	---	--	---	--	--

Randomized effectiveness study of four therapeutic strategies for TMJ lock. Autores: Schiffman, E.L.a, Look, J.O.a, Hodges, J.S.c, Swift, J.Q.b, Decker, K.L.a, Hathaway, K.M.a, Templeton, R.B.d, Friction, J.R.a (2007)	Muestra: N= 134 Grupos: 1. Manejo medico N=29 2. Rehabilitación N=26 3. Artroscopia N=27 4. Artroplastia N=26	Tiempo de seguimiento: 3, 6, 12, 18, 24 y 60 meses de seguimiento Variante principal: Índice Craniomandibular (CMI) y el Índice de Severidad de Síntomas modificado (SSI). El tratamiento de los clínicos evaluó el cumplimiento del tratamiento durante los seis meses de seguimiento, calificándolo de ninguno o deficiente (0), adecuado (1) o bueno a excelente (2). El uso de medicamentos se evaluó a partir de los datos recogidos en las visitas de seguimiento.	Manejo medico: educación sobre la condición, programa de autoayuda, 6 días Metilprednisolona oral, AINES y relajantes musculares. Manejo de Rehabilitación: intervención de odontólogo (férula, terapia cognitivo-conductual consistía en Evaluación de hábitos, hábitos inadecuados y sicopatología y refuerzo en 2 de los seguimientos realizados. Terapia física que consistió en movilización, modalidad de terapia en casa y programa de ejercicios. Manejo quirúrgico Artroscopia: inyectaron Betametasona intracapsular previa anestesia general aplicada por cirujano oral. El éxito lo evaluaron cuando se lograban movimientos manuales excursivos de la mandíbula Artroplastia: es una cirugía de articulación abierta en la que puede practicarse reposición del disco (discoplastia) o extirpación (discectomía) para el caso en que el tejido este demasiado degenerado.	Los grupos difieren en el tiempo ($p = 0,03$): la artroplastia alcanzó el efecto completo en 3 meses, mientras que los otros grupos mejoraron a lo largo de los 60 meses de seguimiento. Análisis ajustados de CMI no mostraron diferencias de grupo en cualquier seguimiento ($p \geq 0,09$). En los análisis ajustados de SSI, la artroplastia fue superior a la administración médica en el seguimiento de 6 meses. La artroplastia tuvo resultados positivos a los 3 meses en comparación con el manejo médico y demás tratamientos aplicados que mostraron resultados a los 6 meses. Los grupos no difirieron en el cumplimiento ($p > 0,09$); El ajuste para el cumplimiento no produjo diferencias de grupo para CMI o SSI ($p > 0,2$). Los grupos difirieron en el uso de medicamentos recetados a los 3 meses ($p = 0,001$), pero no después. A los 3 meses, las proporciones de participantes que necesitaban un analgésico prescrito más de una vez por semana fueron 17/28 (61%), 2/21 (10%), 9/22 (23%) y 1/19 (5%) para Medical Manejo, Rehabilitación, Artroscopia y Artroplastia, respectivamente. Los números que requieren relajantes musculares fueron 8/28 (29%) para el manejo médico versus 2/21 (10%), 0/22 y 0/19 para la rehabilitación, artroscopia y artroplastia, respectivamente. Las visitas de fisioterapia tuvieron un promedio de 9, 7, 12 y 16. Cada participante recibió la modalidad de tratamiento inicial asignada durante al menos 3 meses, después de lo cual algunos participantes en cada grupo necesitaron intervenciones adicionales para el dolor persistente y la reducción del rango de movimiento. De los 29 participantes de la Administración Médica, 12 recibieron rehabilitación después de 3 meses, y uno recibió artroscopia después de 12 meses (total, 45% recibió una segunda modalidad). Un participante en Rehabilitación recibió artroplastia después de 6 meses. Dos participantes de Artroscopia y un participante en Artroplastia recibieron cirugías repetidas. Un participante en Artroplastia sufrió lesiones nerviosas que resolvieron completamente. 12 de los 29 pts del grupo de manejo medico necesitaron rehabilitación después de 3 meses y 1 fue sometido a cirugía artroscopia después de 12 meses. El 45% recibió otra modalidad de tratamiento.	Las cuatro estrategias de tratamiento no difirieron en cuanto a la magnitud o al momento en que se mejoró la función o el alivio del dolor. El 55% de los pacientes tratados inicialmente con tratamiento médico solo presentaron resolución de los síntomas, lo que concuerda con los estudios de historia natural (Sato et al., 1997; Kurita et al., 1998). Solo dos de los 52 participantes de Gestión Médica y Rehabilitación recibieron cirugía para el dolor persistente y la función restringida. Este estudio el grupo de Medical Management no tenía la intención de simular el tratamiento solo con el tratamiento médico; más bien, simuló una estrategia que comienza con el manejo médico y usa métodos más invasivos solo si es necesario. Las estrategias de estudio concuerdan con la práctica clínica y, por lo tanto, se pueden generalizar. Conclusión Para el desplazamiento del disco sin reducción con apertura bucal limitada (bloqueo cerrado), las intervenciones varían desde un tratamiento mínimo – conservador hasta la cirugía. La recomendación en este estudio es tratamiento primario que debe consistir en tratamiento médico o rehabilitación para evitar procedimientos quirúrgicos innecesarios.
---	---	--	--	---	--

Effects of four treatment strategies for temporomandibular joint closed lock. Autores: E.L. Schiffman, A.M. Velly, J.O. Look, J.S. Hodges, J.Q. Swift, K.L. Decker, Q.N. Anderson, R.B. Templeton, P.A. Lenton, W. Kang, J.R. Friction (2014)	Muestra: Muestra inicial: N=106 Grupos: 1) Manejo médico N=29 2) Rehabilitación N=23 3) Artroscopia con rehabilitación N=23 4) Artroplastia con rehabilitación N=21 Muestra final: N=96 (10) abandonaron el estudio, al final 90 fueron vistos para seguimiento y 9 de los 10 que habían abandonado.	Tiempo de seguimiento: junio de 1992 y junio de 2004. Seguimiento a los 3, 6, 12, 18, 24,60 meses. Variante principal: Índice de Severidad de Síntomas (SSI) 17-19 para evaluar el dolor de ATM y el Índice Craniomandibular (CMI) 20,21 para evaluar la disfunción mandibular y usaron los criterios recomendados para el éxito de la Asociación Internacional de Cirujanos Orales y Maxilofaciales (IAOMS) 22 para evaluar la efectividad relativa de la gestión médica, la rehabilitación, la cirugía artroscópica y la artroplastia. Se realizó RM al inicio del estudio y a los 24 meses. Tomografía al inicio, a los 24 meses y 60 meses.	La intensidad de dolor se midió con base en la pregunta que tan intenso es su nivel habitual de dolor articular en el último mes? la respuesta fue evaluada en escala de 5 puntos: (1) no dolor (2)dolor leve, (3) dolor moderado (4) dolor intenso (5) mayor dolor imaginable. La frecuencia fue medida en 6 categorías (1) nunca, (2) una vez al mes (3) una vez por semana (4) una vez al día, (5) una vez por hora y (6) constantemente. Dado que dolor muscular se encuentra asociado a bloqueo cerrado se hizo preguntas paralelas sobre la intensidad y frecuencia de dolor muscular. Usaron instrumento confiable y válido CMI diseñado para evaluar globalmente Señales de TMD que incluyen dolor de TMJ, disfunción, y sonidos de la articulación. Dado que el CMI operacionalizó la medición del rango de movimiento de la mandíbula (ROM) en una escala continua (mm), nuestros datos se volvieron a analizar de nuevo según las recomendaciones de IAOMS. La apertura sin dolor fue dicotomizada como: ninguna limitación (35 mm) y limitación (<35 mm). Los sonidos de la ATM se evaluaron en apertura, cierre, excisión lateral derecha e izquierda y protrusión de la mandíbula. Las categorías de respuesta de ruido conjunto se midieron por separado para los clics de articulación y crepitación. Los clics de los discos se registraron en cuatro categorías: sin hacer clic, o haciendo clic durante 1, 2 o las 3 repeticiones para cada movimiento de la mandíbula.	No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los 4 grupos al inicio del estudio (P 0,12) al inicio del estudio para ninguna de las medidas de resultado recomendadas por el IAOMS (Tabla 1, n = 106) 10 de los sujetos abandonaron el estudio después de conocer estrategia de tto. N=96. Al final 90 fueron vistos para seguimiento y 9 de los 10 que habían abandonado. N=99. A los 3 meses de seguimiento de tto no difieren significativamente en cuanto a evaluación de la tasa de éxito tratamiento inicial (P = 0,81), y en todos los seguimientos posteriores (P 0,16). Al comparar resultados entre los 90 pts al final de tto (60 meses) mostraron éxito. 2/27 para la gestión médica, 2/21 para la rehabilitación no quirúrgica, 1/22 Para artroscopia, y 1/20 para artroplastia. Así, seis de los 90 pacientes tratados (6,7%) experimentaron un resultado exitoso basado en los criterios de la IAOMS. No hubo diferencias estadísticas entre los grupos con respecto a estas tasas de éxito (P = 0,95, prueba exacta de Fisher). Tampoco hubo diferencias en las tasas de éxito entre los n = 90 que recibieron tratamiento (6,7% de éxito) en comparación con los n = 99 pacientes que incluyeron deserción (7,1% de éxito). La gran discrepancia a los 60 meses entre los índices de éxito basados en el juicio de los pacientes (78%) y los criterios de la IAOMS (7%) pone de relieve la necesidad de estudiar más a fondo cuáles son los criterios recomendados por la IAOMS. Satisfacción con el tratamiento: Se utilizó la Encuesta de Satisfacción del Consumidor de la Asociación de Salud del Grupo de América (GHAA) para evaluar la satisfacción de los pacientes con el resultado del tratamiento. Los resultados del tratamiento autoadministrado incluyeron: (1) pobre, (2) justo, (3) bueno, (4) muy bueno, y (5) excelente. Una conclusión del éxito del tratamiento requirió un autoinforme de 4 o 5; Las puntuaciones de 1-3 fueron consideradas como menos que óptimas en este estudio. Esta encuesta se administró solamente en la visita de seguimiento de 60 meses y se puede obtener de GHAA (Departamento de Investigación y Análisis, Asociación de Salud del Grupo de América, Inc., 1129 Twentieth St. NW, Suite 600, Washington, DC 20036, EE.UU.).	Conclusión Dado que no hay diferencias entre las estrategias de tratamiento, se debe emplear un tratamiento no quirúrgico para el bloqueo cerrado de la ATM antes de considerar la cirugía. Más de la mitad de los pacientes con boqueo cerrado tratados a través de manejo médico respondieron tan positivamente como los pacientes asignados a las otras estrategias de tratamiento, y la rehabilitación adicional fue tan efectiva como cualquiera de las intervenciones quirúrgicas. Este estudio sugiere que los médicos deben educar a los pacientes sobre la realidad del alivio inmediato con cualquiera de estas estrategias de tratamiento no ocurre con frecuencia, y que todas las estrategias de tratamiento resultan en una mejoría similar a lo largo del tiempo.
---	--	---	---	---	---

Mandibular range of movement and pain intensity in patients with anterior disc displacement without reduction. Autores: Alajbeg I.Z., Gikić M., Valentić-Peruzović M. (2015)	Muestra: N=12 (3 Hombres-9 -Mujeres) (Edad 18 a 63 años.) Grupo 1: Terapia con férula de estabilización (SS) N=6 Grupo 2: Férula de estabilización y terapia física (SS&PT). N=6	Tiempo de seguimiento: T0=inicio de tratamiento T1= 1 mes de seguimiento T2= 3 meses T3= 6 meses Variante principal: Valoración VAS, el resultado también incluyó dolor a la apertura MCO, apertura máxima asistida MAO y movimiento de apertura bucal.	Férula de estabilización: Fabricación de férula montaje sobre articulador SAM-3 en relación céntrica, con acrílico (Resiliente-s Erkodent) con cobertura total de las superficies oclusales y espesor aproximado de 1.5mm a nivel del 1er molar. Los dientes anteriores con contacto o en ligera desoclusión, con guía canina. Su uso debía prescribirse en la noche. Se hizo seguimiento a las 2 semanas evaluando comodidad y aceptación del paciente. Se realizaron otros controles posteriores. Terapia física: Los pacientes recibieron información general sobre autocuidado de músculos, enfatizando en la función mandibular para que eviten movimientos excesivos, mantener músculos relajados. Técnicas de movilización articular, tracción pasiva y movimiento de traslación. Estos movimientos se realizaron en todas las direcciones (frente, derecha e izquierda) el procedimiento de movilización fue seguido por masaje en músculo masetero y temporal. Se dieron instrucciones para hacer los ejercicios en casa, 2 o 3 veces al día frente a un espejo.	VAS de 100mm, valores medios para peor dolor al inicio del grupo SS&PT 74 y SS de 65,3. En apertura media asistida máxima SS&PT de 35,25 mm SS de 38,17. Sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en terminos de dolor al inicio ($p > 0,05$) y apertura bucal ($p > 0,05$). Se encontro desviación en movimiento de apertura al inicio del tratamiento. Al evaluar a lo largo del tiempo el dolor se redujo, siendo significativa en el grupo SS&PT ($F = 28.964$, $p = 0.0001$, tamaño = 0.853) y el grupo SS ($F = 8.794$, $p = 0.001$, tamaño = 0.638). La apertura sin dolor y la apertura asistida máxima mejoraron significativamente con el tiempo sólo en el grupo SS y PT (MCO: $F = 20.971$, $p = 0.006$, MAO: $F = 24.014$, $p = 0.004$). En cuanto a aumento de apertura bucal el uso de férula no condujo a cambios estadísticamente significativos ($p > 0,05$). Evaluación con prueba T. chi cuadrado para evaluar tratamiento previo y seguimiento a los 6 meses. El cambio de la trayectoria de apertura difieren significativamente entre los grupos ($p = 0,040$). 1 de los 6 pacientes del grupo SS&PT presentaba desviación después de completar el seguimiento, mientras que la desviación se mantuvo en 5 de los pacientes del grupo SS. Conclusión El uso simultáneo de férula de estabilización y fisioterapia fue más eficiente para reducir las desviaciones y mejorar el rango de apertura de la boca que la férula de estabilización utilizada sola. Ambas opciones de tratamiento fueron eficientes para reducir el dolor en pacientes con desplazamiento del disco anterior sin reducción.	La mayoría de los pacientes con un trastorno del disco diagnosticado pueden y deben ser tratados con medios conservadores simples como asesoramiento, dispositivo interoclusal, medicación y fisioterapia. Se ha demostrado que el enfoque es muy efectivo. No se recomienda un enfoque quirúrgico para reposicionar el disco en el cóndilo. Los estudios epidemiológicos revelaron que las pacientes Mujeres en edad reproductiva son afectadas principalmente por TTM y buscan más tratamiento que los hombres. La férula oclusal se utiliza a menudo para el tratamiento de la TTM. Lee et al. demostraron que la adopción de férula oclusal en pacientes con desplazamiento anterior del disco sin reducción reduce significativamente el dolor de la ATM. Major y Nebbe informaron que la aplicación de la férula oclusal resultó en una reducción significativa de cefalea y dolor muscular, pero su efecto en la reducción del dolor de la ATM fue limitado. Según Lundh et al. la férula oclusal no tuvo resultados en el tratamiento de la desplazamiento discal sin reducción. Nicolakis et al. reportan que la terapia con ejercicios parece ser útil. Además, el bloqueo anestésico y la fisioterapia, cuando se utilizan juntos, son eficaces en la reducción del dolor y en el aumento función.
--	--	---	--	--	--

Management of painful temporomandibular joint clicking with different intraoral devices and counseling: a controlled study Autores: Paulo César Rodrigues CONTI1, Ana Silvia da Mota CORRÊA1, José Roberto Pereira LAURIS2, Juliana STUGINSKI-BARBOSA1 (2015).	Muestra: N= 60 pacientes (58 mujeres - 2 hombres) Grupos: Grupo 1: Férula oclusal de reposicionamiento anterior y consejería (n=20) Grupo 2: Dispositivo NTI-tss y consejería (n=20) Grupo 3: Control, consejería (n=20)	Tiempo de seguimiento: Seguimiento a las 2, 6 semanas y 3 meses. Intervención: Férula de reposicionamiento anterior o NTI-tss (dispositivo nociceptivo de inhibición del trigemino) y consejería. (NTI-tss) es también una forma de dispositivo intraoral y se desarrolló para producir un estímulo inhibitorio, usado para proteger los dientes de fuerzas excesivas, hábitos. Variante principal: Intensidad de dolor (PI) en una línea de 100mm, se uso algometro de presión digital.. Los sonidos se evaluaron al ubicar dedos sobre área prearicular de la ATM, Se registro clic al abrir y cerrar la boca.	Este estudio evaluó la efectividad del uso parcial de dispositivos intraorales y el asesoramiento en el tratamiento de pacientes con desplazamiento discal con reducción (DDCR) y artralgia. Las férulas se construyeron con acrílico rígido para usar en el arco superior. El grado de protusión fue el mínimo necesario para eliminar el clic de la articulación y las férulas se ajustaron para permitir una relación oclusal adecuada, con contactos bien distribuidos sobre la superficie oclusal. Los pacientes fueron instruidos para usar sus férulas solo mientras duermen. El asesoramiento conductual incluyó instrucciones que contenían información sobre técnicas de relajación, higiene del sueño, modificación de la dieta, termoterapia, así como evitar la cafeína y el apretamiento al despertar. Los dispositivos NTI-tss se ajustaron de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Este dispositivo cubría solo los incisivos superiores con un solo contacto con los incisivos mandibulares. Debía usarse a la hora de dormir, como en el grupo I. Las mismas instrucciones de orientación se dieron a los pacientes de este grupo.	Se encontró una disminución significativa en la intensidad del dolor en todos los grupos cuando se consideraron las alteraciones de la VAS entre las evaluaciones iniciales y las de 3 meses (análisis intragrupo) ($p < 0,05$). Los grupos I y II mostraron una mejoría en la intensidad del dolor en el primer seguimiento. Este progreso se registró solo después de 3 meses en el Grupo III. El grupo II mostró un aumento en la frecuencia de los sonidos articulares. Los valores de PPT, el rango de movimiento mandibular y el número de contactos oclusales no cambiaron significativamente. Los grupos I y II mostraron una mejoría en la intensidad del dolor en el primer seguimiento. En el análisis intergrupar, la férula de reposicionamiento anterior y el asesoramiento para cambios de comportamiento (grupo I) fueron capaces de reducir significativamente la intensidad del dolor en comparación con el asesoramiento y la terapia conductual solamente (grupo III) en la semana 6 ($p=0,003$) y 3 meses ($p = 0.01$). Después de 3 meses, el porcentaje de pacientes que respondieron al tratamiento fue 83.3% para el grupo I, 75% para el grupo II y 55.5% para el grupo III.	Todas las estrategias de manejo proporcionaron un efecto significativo en la mejoría de la intensidad del dolor reportada; los pacientes que usaban dispositivos oclusales acompañados por consejería y cambios de comportamiento informaron mejorías significativas más rápidas, en comparación con el grupo de control, sin férulas, lo que destaca la importancia del dispositivo intraoral en el tratamiento del dolor de la ATM; no hubo mejoras en el sonido de la ATM (clic) en pacientes con férula NTI-tss. Conclusión Los dispositivos oclusales como la férula oclusal de reposicionamiento anterior y NTI-tss y los cambios de comportamiento son efectivos en el tratamiento del dolor asociado con el desplazamiento discal con reducción. El uso simultáneo de dispositivos oclusales parece producir una mejora más rápida. El uso de NTI-tss podría aumentar los sonidos (ruido) de ATM y su efectividad y seguridad aún no se han demostrado en estudios a largo plazo.
--	--	---	---	--	--

Is Hyaluronic Acid Injection Effective for the Treatment of Temporomandibular Joint Disc Displacement With Reduction? Autores: Korkmaz, Y.T.a, Altintas, N.Y.a, Korkmaz, F.M.b, Candirli, C.c, Coskun, U.d, Durmuslar, M.C.e (2015)	Muestra: N=51 pacientes entre 18 y 48 años (edad media 31,33 ± 9,44 inicial, 35 M- 16H). Grupo: Grupo 1: Control (13) con DDR, dolor, ruido que rechazaron tto) auto-seleccion. Grupo 2: (13) Inyeccion HA 1 ml (Orthovisc, Anika Therapeutics Inc., MA, EE.UU.) Grupo 3: (13) Doble inyeccion de HA 1 ml (1 al inicio otra al mes). Grupo 4: ferula de estabilizacion descrita por Okeson	Tiempo de seguimiento: Seguidos por 6 meses Intervención: Inyeccion de solucion de HA, doble inyeccion de HA, Ferula de estabilizacion por 6 meses esta ultima. Con contactos en oclusion estatica y guia canina en oclusion dinamica. Usada en las noches. Variante principal: Se evaluó dolor en reposo y masticación usando VAS de 0 a 10.. Se evaluó presencia de ruido, calidad de vida, nivel de apertura maxima MMO, movimiento protrusivo PM y lateral, dividido en 1. Hacia el lado afectado TLMM. 2. Lejos del lado afectado ALMM. El ruido se determino en una escala de 3 puntos 0=ausente, 1=leve 2=severo. la calidad se evaluo pidiendo al paciente que marcaran escala de VAS 0=pobre y 100=excelente.	Para la reducción de sintomas, aumento de apertura bucal, el manejo de desplazamiento del disco con reducción se recomienda inyección unica de HA, desinfectado el área preauricular con solución de yodo povidona al 10%, se marca el sitio de inserción de la aguja en la piel 10 mm delante del trago y 2 mm por debajo de la línea del cantal-trago, usando Arcaina 1; 100.000 epinefrina como anestésico local. Se pidio al paciente abrir la boca ampliamente para definir ubicacion de cavidad glenoidea, con aguja G de 19 mm, que se coloco en el espacio articular superior, donde se inyectó 1 ml de solución de HA de alto peso molecular aun con boca abierta.	Se encontraron diferencias significativas entre las comparaciones individuales de izquierda y derecha en las puntuaciones de dolor de VAS a los 6 meses después del tratamiento ($P < 0,05$). Sin embargo, no se encontró correlación significativa entre los puntajes de dolor y la duración de los síntomas en el seguimiento a los 6 meses ($P > 0,05$; $R = 0,007$). Al final del seguimiento, todos los grupos de tratamiento mostraron mejoras significativas en sus puntuaciones de dolor en comparación con los valores basales. Sin embargo, el nivel de dolor TMJ del grupo de control no cambió ($P > 0,05$). Los grupos de inyección de HA simples y dobles mostraron una mejoría pronunciada en sus puntuaciones de dolor VAS en comparación con sus valores basales ($P < 0,001$). El grupo de férula de estabilización mostró una disminución media en el puntaje de dolor de VAS de 1,59 puntos al final del tratamiento ($P < 0,001$) (Tabla 4). En general, las puntuaciones de dolor VAS para todos los grupos de tratamiento fueron significativamente más bajas que los del grupo de control ($P < 0,01$). El dolor al final del tratamiento no difirió significativamente entre los grupos de inyección de HA ($P > 0,05$), aunque la mejora fue ligeramente menor en el grupo de inyección de HA doble que en el grupo de inyección de HA individual. (Calidad de vida, $R = 0,034$, ruido TMJ, $R = 0,005$, MMO $R = 0,130$, TLMM, $R = -0,015$, ALMM, $R = 0,026$, PM, $R = -0,091$, $P > 0,05$ para todos). Al final del tratamiento, el ruido TMJ, la calidad de vida y las puntuaciones de MMO para todos los grupos de tratamiento mejoraron significativamente en comparación con los valores basales respectivos ($p < 0,05$). Sin embargo, el TLMM, ALMM y PM no cambiaron significativamente en ninguno de los grupos ($P > 0,05$). Al comparar las variables secundarias entre los grupos, las mejoras en la calidad de vida y los valores de MMO fueron significativamente más pronunciados en la inyección única y doble de HA que en el grupo de férula de estabilización ($P < 0,05$).	Los resultados de este estudio mostraron que una inyección única intraarticular de HA, la doble inyección de HA y una férula de estabilización disminuyeron el ruido y el dolor de la ATM, aumentaron los MMO y mejoraron la calidad de vida. Además, las inyecciones de HA simples y dobles fueron más efectivas que la férula de estabilización. Se han propuesto varios enfoques, pero no se ha logrado establecer un protocolo de tratamiento adecuado para la alteración interna de la ATM que logre el alivio del dolor y restablecimiento de la función de la mandíbula. Estudios comparativos han sugerido que las inyecciones repetidas de HA inmediatamente después de la artrocentesis alivian de manera efectiva el dolor. Sin embargo, los estudios que investigan la inyección de HA sin artrocentesis en pacientes con trastornos internos son pocos. Conclusión Sin embargo tanto la inyección de HA como la terapia de estabilización de la férula mejoraron efectivamente los signos y síntomas de los pacientes con desplazamiento del disco con reducción doloroso.
---	---	---	--	---	--

Role of intra-articular ozone gas injection in the management of internal derangement of the temporomandibular joint Autores: Daif, BDS Emad T. (2012)	Muestra: 60 pacientes (49 - Mujeres 11- Hombres) (22 Y 46 Años) Grupos: Grupo 1: Inyección de gas de ozono en espacio superior de la articulación SJS N=30 Grupo 2: Medicamentos AINE (ibuprofeno 400 mg) y relajante muscular (chlorzoxazone 250 mg)	Tiempo de seguimiento: Inyeccion 2 veces por semana durante 3 semanas. Medicamentos 3 veces al dia por 2 semanas. Intervención: Inyección con gas de ozono vs medicamentos AINE-Relajante muscular Variante principal: Indice de disfunción clinica de Helkimo (los criterios que evalúa es ruido articular y dolor, sensibilidad muscular, rango de movimiento mandibular y dolor en movimiento mandibular) se puntuan de 0-5 cada ítem (Di) Di 0 (0puntos=libre de sintomas de disfunción) Di I (1 a 4 puntos= disfuncion leve). Di II (5 a 9 puntos= moderada disfunción) y Di III (10 a 25 puntos= grave disfunción)	La tecnica usada: 1. Asepsia de la zona lavando con solución antiséptica. 2. Se administra anestésico local al nervio auriculotemporal 3. Se localiza la fosa articular en un punto 10 mm anterior al trago y 2 mm inferior a la línea trago-cantil. 4. Inserta aguja calibre 18 en el espacio articular superior SJS 5. Inyectaron 2 mL de mezcla de ozono-oxígeno (concentración de 10 ug/mL) 6. Posteriormente se dieron instrucciones: restricción de apertura de la boca, dieta blanda durante 24 horas. Las inyecciones se repitieron 2 vces por semana durante 3 semanas.	El análisis de los índices de disfunción clínica de ambos grupos antes y después del tratamiento mostró que el 87% de los pacientes que recibieron inyecciones de gas ozono en el SJS (n 26) se recuperaron completamente (37%, n 11) o mejoraron (50%, n 15) y 13% (n 4) no tuvieron cambios en sus índices de disfunción clínica. En el segundo grupo, el 33% de los pacientes que fueron tratados con medicamentos (n = 10) mostraron solo una mejora en sus índices de disfunción clínica y el 67% (n = 20). Esto indica que los pacientes que fueron tratados con inyecciones de gas ozono en sus articulaciones tuvieron un mejor resultado clínico que aquellos que recibieron medicamentos antiinflamatorios no esteroideos y relajantes musculares.	Milam et al., han mencionado que el estrés mecánico excesivo en los tejidos articulares debido a traumatismos oclusales, parafunciones, etc. conduce a una acumulación de radicales libres en los tejidos de la ATM. Estos radicales libres estimulan la producción de citoquinas proinflamatorias, como el factor de necrosis tumoral, la interleucina-1, la interleucina-6 y la interleucina-8, que están implicadas en la patogenia de los trastornos de la ATM. La respuesta reducida de los Fármacos antiinflamatorios no esteroideos y relajantes musculares puede deberse a la variación en el tipo y la dosis de los medicamentos. El índice de disfunción clínica de Helkimo para evaluar la gravedad de los signos y síntomas de las alteraciones internas de la ATM por ser un metodo confiable se uso en el estudio. Se requieren más estudios histoquímicos e histopatológicos para determinar el efecto de la inyección de gas de ozono en los componentes de la ATM. Conclusión La inyección intraarticular de ozono es una nueva modalidad de tratamiento para el trastorno interno de la ATM. Sin embargo, se requieren más estudios clínicos y experimentales para proporcionar evidencia directa de su mecanismo de acción y para corroborar los resultados.
--	--	--	---	---	--

Intra-Articular platelet-rich plasma injection for the treatment of temporomandibular disorders and a comparison with arthrocentesis. Autores: Mustafa Hanci, Mehtap Karamese, Zekeriya Tosun, Tahsin Murad Aktan, Selcuk Duman, Nedim Savaci, (2014)	Muestra: Muestra inicial: N=20 Muestra Final: N=10 pcts (8 =M-2=H) Grupos: Grupo 1: Control - Arthrocentesis N=10 7=M 3=H Edad media de 25,4 ± 1,7 años. Grupo 2: Estudio-inyección PRP(plasma rico en plaquetas) N=10 8=M 2=H Edad promedio de los pacientes fue 27.2 ± 13.4 años.	Tiempo de seguimiento: 1 semana, 3 meses, 6 meses Intervención: Arthrocentesis vs inyección PRP Variante principal: Evaluación de dolor con VAS de 0=sin dolor a 10= peor dolor imaginable. Evaluaron apertura interincisal máxima MIO se registro en milímetros y se documento. Evaluaron ruido	Procedimiento PPR 1. Para la inyección bilateral se extrajeron 8 cm3 de sangre y las muestras de sangre citradas se fraccionaron usando centrifugación a 1000xg por 20 min. 2. El plasma de la primera recolección se fracionando centrifugándose a 1500 xg por 10 min para recoger el plasma. 3. La manipulación se realizó bajo condiciones estériles. Después de ajustar el volumen el PRP se foto-activo usando Adi-Lingt (AdiStem, Australia) por 20 min. 4. En cada ATM 0,6 ml de PRP en jeringas de insulina. Técnica inyección 1. Se preparo region temporal con solución antiséptica marcando el punto de inyección 10mm delante del trago y 2 mm por debajo la línea del canto del tragalateral. 2. Se marco otro punto 20mm delante del trago y 6 mm debajo de la línea trago lateral del canto. Usaron 2 jeringas de calibre 20 ubicadas en los puntos marcados. 3. Para confirmar ubicación dentro del espacio articular se uso 2 ml de solución salina. 4. Se inyecta 0,6 ml de PRP en cada articulación. Arthrocentesis 1. Uso de 100 ml de solución de lactato de Ringer en los puntos descritos antes. Recomendaciones de dieta blanda, férula oclusal después de inyección y arthrocentesis durante 1 semana.	Grupo inyección intraarticular de PRP Todos los pacientes en el grupo de estudio fueron tratados con una dosis de PRP (0.6 ml) intraarticularmente. Las diferencias en los puntajes de dolor (EVA) entre la inyección pre y post inyección fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$). La distinción más intensa fue entre la preinyección (6.69 ± 2.21) y 6 meses después de la inyección (0.07 ± 0.27; $p \ 1/4 \ 0.01$). La preinyección media y los valores de MIO a los 6 meses después de la inyección fueron $32 \pm 8,53$ mm y $39,7 \pm 10,39$ mm, respectivamente. Las diferencias en MIO entre pre y post inyección a los 6 meses fue estadísticamente significativa ($p \ 1/4 \ 0.01$). Doce articulaciones tenían sonidos patológicos en el primer examen; 6 meses después del tratamiento, solo dos articulaciones tenían un sonido patológico ($p < 0.05$). Grupo Arthrocentesis La diferencia en la VAS entre la preinyección y la post-inyección de la semana 1 y el mes 3 fue estadísticamente significativa ($p < 0,05$). La diferencia en las puntuaciones medias de VAS antes de la arthrocentesis y 6 meses después fue estadísticamente significativa ($6,53 \pm 2,29$ y $2,76 \pm 1,48$, respectivamente, $p < 0,01$). Las diferencias en MIO entre la arthrocentesis pre y post (30.2 ± 9.41 mm a 36.3 ± 5.51 mm, respectivamente) a los 6 meses fueron estadísticamente significativas ($p < 0.05$). En la consulta inicial, se observó el sonido articular y 12 articulaciones de los pacientes tenían sonidos patológicos. Después del tratamiento, se detectaron ruidos en las articulaciones en cinco articulaciones ($p < 0.05$) Entre grupos hubo diferencia estadísticamente significativa respecto a la intensidad del dolor y el sonido articular. La intensidad del dolor del grupo de PRP mejoró más que en el grupo de arthrocentesis (0,07 frente a 2,76). El sonido articular del grupo de estudio fue mejor que el grupo control (0.25 versus 1.33). La diferencia en MIO entre dos grupos no fue estadísticamente significativa. La arthrocentesis y la inyección de PRP intraarticular ayudan a reducir el dolor, aumentan la apertura de la boca y reducen el sonido articular en los desplazamientos anteriores del disco con reducción. También se encontró que la inyección intraarticular de PRP fue más efectiva que la arthrocentesis.	El dolor o la disfunción de la ATM está relacionada con la alteración de la presión intraarticular y los componentes bioquímicos del líquido sinovial en lugar del cambio en la posición del disco en los casos diagnosticados del desplazamiento discal, trastorno interno de la ATM (Alpaslan et al., 2000; Nishimura et al., 2004). La arthrocentesis puede eliminar catabolitos y células inflamatorias mediante la eliminación de adherencias (Vos et al., 2014; Sembronio et al., 2008; Nitzan et al., 1991). El PRP es un concentrado de plaquetas y GF asociados obtenidos de la sangre de un paciente (Metzler et al., 2012). Tiene la capacidad de modificar los procesos de cicatrización por su acción asociada con la concentración de GFs (factores de crecimiento) y proteínas bioactivas liberadas por las plaquetas activadas que podrían tener la capacidad de regenerar y prevenir procesos destructivos Conclusión Este estudio muestra que la inyección intraarticular de PRP para el tratamiento del desplazamiento discal con reducción de la ATM es un método más efectivo que la arthrocentesis.
---	--	--	--	--	---

Questionable effect of lavage for treatment of painful jaw movements at disc displacement without reduction: a 3-year randomised controlled follow-up. Autores: Baker Z, Eriksson L, Englesson Sahistrom, Ekberg E. (2015)	Muestra: Muestra inicial: N=45 pacientes Muestra Final: N=37 pcts con DDSR y artralgia 31=Mujeres; 3=Hombres edad media de 38.9 años Grupos: Grupo 1(A): Anestesico N=25 Grupo 2(AL): Anestesico y Lavado N=20	Tiempo de seguimiento: 3 Años de seguimiento Intervención: Anestesia vs anestésico + lavado. Variante principal: Intensidad de dolor evaluado con escala numerica O a 10 NRS. funcionamiento físico, emocional *La intensidad media de dolor característico CPI	Procedimiento: 1.Paracetamol 1000mg 1 hora antes 2.Anestesia en región de ATM, lavada previamente con alcohol al 70%, se cubrió con paño estéril; 2-5 ml Xilocaina-adrenalina 20 mg/ml inyectados para bloquear zona auriculotemporal. 3. Para el Grupo de Lavado se ubicó una cánula en la parte posterior del compartimento superior. 4. Se posicionó una segunda cánula más ancha en el mismo compartimento. 5. Se lavó con 50 ml de solución salina. El exceso se evacuó por aspiración después del procedimiento. 6. Se recomienda paracetamol 1000 mg por 3 días si es necesario	No se encontraron diferencias significativas entre los grupos en la mejora con respecto al alivio del dolor, el funcionamiento físico, el funcionamiento emocional o la mejora global La intensidad del dolor característico promedio (CPI) disminuyó significativamente en el seguimiento de 3 años dentro de ambos grupos (grupo A: P = 0.000, grupo AL: P = 0.003), sin diferencias entre los grupos. La "mejoría completa" o "sentirse mucho mejor" se produjo en 24 pacientes (54%) en el seguimiento, sin diferencias entre los grupos. Síntomas y eventos adversos 11 pacientes del grupo A y 6 pacientes del grupo AL informaron mejoría (levemente mejor a mejor) en la salud en general durante seguimiento, sin diferencias significativas entre los grupos (P = 0.683). 5 de 34 pacientes (grupo A = 3 pacientes, grupo AL = 2 pacientes) informaron tratamientos adicionales a lo largo del tiempo a los 3 años de seguimiento, sin diferencias entre los grupos (P = 0.086). Los tratamientos adicionales incluyeron aparato oclusal, ajuste oclusal, fisioterapia y cirugía de ATM en 1 paciente en el grupo AL.	Lavado ha sido ampliamente utilizado Nitzan et al. lo describió en 1991. Se han realizado varios estudios sobre el método. La mayoría son estudios clínicos no controlados para determinar las presiones de flujo o los volúmenes de fluido ideales. De acuerdo con Kaneyama et al. (24), 300-400 ml es el volumen ideal para eliminar la bradiquinina, la interleucina-6 y las proteínas de la ATM. De todos los tratamientos irreversibles, el lavado es el menos invasivo. El SNBH calificó el lavado 4 en una escala de 10 puntos, donde el grado 1 es la recomendación más alta, cuando se trata la DDSR y resultó más costo-efectiva que la discectomía. Como los seguimientos a corto y largo plazo no encontraron diferencias entre los grupos de tratamiento, la puntuación baja de 4 de 10 por el SNBH para la artrocentesis y el lavado en pacientes con DDSR dolorosa podría cuestionarse. Conclusión: Como no se encontraron diferencias en la intensidad del dolor, el funcionamiento físico y emocional o la mejoría global 3 años después del tratamiento de la DDSR dolorosa de la ATM con anestésicos locales y lavado (50 ml de solución salina) o el tratamiento con anestésicos locales solo, el lavado parece ser tan eficaz como anestésicos locales extraarticulares.
--	---	---	--	--	---

Lavage treatment of painful jaw movements at disc displacement without reduction. A randomized controlled trial in a short-term perspective. Autores: L.E.Sahlstrom. E.C Ekberg, T.List, A.Petersson, L Eriksson. (2013)	Muestra: N=45 (4=Hombres-41=Mujeres) (8pts abandonaron 2 grupo A y 6 del grupoAL. Grupo 1: Anestesico local n=25 (23=M-2=H) Grupo 2: Anestesico local + lavado n=20 (18=M-2=H) Entre los seguimientos de 1 y 3 meses, 8 pacientes abandonaron: 2 en el grupo A y 6 en el grupo AL. Estos 8 pacientes fueron sometidos a un tratamiento de rescate por dolor de ATM.	Tiempo de seguimiento: Seguimiento 1, 3 meses Intervención: Anestesico vs anestésico y lavado Variante principal: Intensidad de dolor VAS 0 a 100 en reposo y en movimiento. CPI indice de dolor característico) describe el valor promedio de dolor presente, el peor dolor durante 6 meses evaluado de 0 a 10 NRS *Rango de movimiento	Los regimenes de premedicación y anestesia fueron los mismos en ambos grupos. El procedimiento fue realizado por Cigujano. 1. 1 hora antes de las inyecciones, los pacientes recibieron 1000 mg de paracetamol por vía oral. 2. Los pacientes fueron anestesiados. La región de la ATM se frotó con 70% de alcohol y se cubrió con un paño estéril; Luego se inyectaron 2,5 ml de Xylocain-adrenalin (ASTRA Zeneca) 20 mg / ml para el bloqueo auriculotemporal. En el grupo AL: 3. Se colocó una cánula en la parte posterior del compartimento superior de la articulación. Se insertó una segunda cánula más ancha en el mismo compartimento. El drenaje se probó inyectando cuidadosamente una pequeña cantidad de solución salina. 4. La articulación se lavó con 50 ml de solución salina. El exceso de solución salina fue evacuado por aspiración después del procedimiento. Después de la cirugía, a todos los pacientes en ambos grupos se les recomendó tomar paracetamol 1000 mg 3 diariamente según sea necesario.	La reducción del dolor 30% durante el movimiento de la mandíbula fue reportado por 14 de 25 (56%) pacientes en el grupo A y 8 de 20 (40%) pacientes en el grupo AL en el seguimiento de 1 mes (P = 0.286). A los 3 meses fueron 19 de 25 (76%) y 11 de 20 (55%). Las diferencias entre los grupos no fueron significativas (P = 0.138). Dentro del grupo A, se encontró una disminución significativa en la intensidad del dolor en reposo a los 3 meses (p = 0,01). Se encontró una disminución significativa del dolor durante los movimientos mandibulares en el grupo A en ambos seguimientos (P = 0,018 y P = 0,000, respectivamente). La función de la mandíbula a los 1 y 3 meses había mejorado significativamente en ambos grupos en comparación con el valor inicial (P <0,05). El rango de movimiento vertical había mejorado en ambos grupos en el seguimiento de 1 mes (P <0.05) y en el grupo A en el seguimiento de 3 meses (P <0.05) en comparación con el valor inicial. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos. El tratamiento de rescate para los 8 pacientes que abandonaron el estudio consistió en inyecciones de cortisona en la articulación temporomandibular y dispositivos oclusales, no realizaron intervención quirúrgica.	Este ECA Ensayo Clínico Aleatorizado simple ciego no encontró evidencia de un efecto superior del tratamiento sobre la DDSR dolorosa utilizando lavado y anestesia local en comparación con la anestesia local de la ATM solo con respecto a la intensidad del dolor, la mejoría global, el funcionamiento físico o el funcionamiento emocional 3 meses después del tratamiento. La mayoría de los pacientes en ambos grupos informaron una reducción del dolor del 30% o más. Estudios experimentales han encontrado que la hiperalgesia primaria (dolor en la ATM) conduce a la propagación del dolor (hiperalgesia secundaria) hacia los tejidos circundantes, y que este mecanismo está relacionado con la sensibilización central en el sistema nervioso. Este mecanismo neurobiológico es uno probable explicación de por qué el dolor de ATM y el dolor miofascial a menudo coexisten, motivo por el cual encontrar un solo diagnóstico no es usual. La artrocentesis se ha descrito como un tratamiento simple y efectivo para pacientes con DDSR y apertura de la boca severamente limitada a pesar de que no se observa efecto del tratamiento sobre la posición del disco.
--	--	---	---	---	--

Physical therapy and anesthetic blockade for treating temporomandibular disorders: A clinical trial. Autores: Mirella M.Nascimento, Belmiro C. Vasconcelos, Gabriela G. Porto,¹ Greiciane Ferdinanda,³ Cyntia M. Nogueira,³ and Ronaldo C. Raimundol	Muestra: N=20 Grupos: Grupo 1: grupo control. Tratado con 8 bloqueos anestésicos del nervio auriculotemporal (1 por semana) de 1 ml de bupivacaína al 0,5% sin vasoconstrictor durante 8 semanas. N=10 Grupo 2: grupo experimental. Bloqueo anestésico y fisioterapia (masajes y ejercicios de estiramiento muscular).	Tiempo de seguimiento: a la semana, 4 semanas y 2 meses después de la última inyección. Intervención: Anestésico vs anestésico y fisioterapia Variante principal: Dolor con Escala análoga visual VAS Criterios Diagnósticos de Investigación para TTM(RDC / TMD Eje I Grupo IIa (TTM articular DDCR), IIb (DDSR con limitación de apertura) y IIIa (TTM Inflamatorio-Artralgia)). 10 pacientes (grupo 1) se sometieron a un ciclo de 8 obstrucciones anestésicas del nervio auriculotemporal (1 inyección por semana) de 1 ml de bupivacaína al 0,5% sin vasoconstrictor durante 8 semanas. Los otros 10 pacientes (grupo 2) recibieron obstrucción anestésica y fisioterapia (masajes y ejercicios de estiramiento muscular). Después del final del tratamiento, todos los pacientes fueron evaluados al inicio del estudio, 1ª semana, 4ª semana y 2 meses.	Técnica de inyección: 1. Se palpa el condilo con el dedo índice, se identifica el punto de colocación de anestésico. 2. Se le pide al paciente que realice máxima apertura, ubicando el cuello del cóndilo, aproximadamente 1-1,5 cm debajo del trago. 3. Llevar la aguja a través de la piel alrededor de 4 mm delante del trago, dirigiéndose adentro y hacia delante del condilo para entrar 1 cm más, se deposita anestésico en la región auriculotemporal, antes se debe realizar aspiración negativa. Técnica de terapia física: Técnicas de movilización de la articulación, tracción pasiva y movimientos de traslación realizados a la derecha, izquierda y anterior. Acompañado de masajes, ejercicios de músculos elevadores de la mandíbula (temporal y masetero). Una vez a la semana por 30 min fueron tratados por fisioterapeuta. Recomendar realizar ejercicios en casa 3, 4 series de 2 minutos frente al espejo.	VAS en grupo 2 anestesia y fisioterapia tuvo resultados estadísticamente significativos $P < 0.001$, sin embargo la comparación entre grupos al inicio y al final fue estadísticamente significativa en ambos $P = 0.027$. No hubo diferencias significativas para las otras variables: MMO y protrusión de la mandíbula. En el grupo 1 (bloqueo anestésicos del nervio auriculotemporal), hubo una disminución significativa en los niveles promedio de dolor, a los 2 meses de seguimiento estos pacientes sufrieron menos dolor en la articulación. En el grupo 2 (bloqueo anestésico y fisioterapia), fue diferente porque los niveles de dolor promedio disminuyeron durante el ensayo clínico. Los resultados del tratamiento con bloqueo anestésico y fisioterapia tienden a respaldar resultados similares en la literatura, específicamente un estudio que usa bloqueo de bupivacaína del nervio supraescapular y ejercicios de movimiento del hombro). Los otros estudios que utilizaron solo terapia física presentaron disminución del dolor después del tratamiento de la enfermedad de la articulación temporomandibular (12,13). Todos los pacientes de ambos grupos también demostraron una mejora en la apertura máxima de la boca y la protrusión de la mandíbula. Se espera la mejora de la función mandibular porque el tratamiento conduce a una mejor lubricación de la articulación.	Un total de 28 articulaciones se trataron durante 8 semanas, con 224 bloqueos nerviosos anestésicos del nervio aurículo temporal. Varios estudios informaron hallazgos del bloqueo anestésico de este nervio para realizar artrocentesis y artrografía, pero ninguno ha estudiado el bloqueo anestésico como una opción para el tratamiento de los TTM, lo que hace posible solo la discusión sobre sus complicaciones. Uno de estos estudios fue realizado por Dolon et al. (20) que realizó 60 bloqueos anestésicos en 50 pacientes para realizar artrografía y artrocentesis. De estos, el 20% de los pacientes (10/50) informaron molestias al principio o al final del procedimiento y el 8% (4/50) reportaron dolor durante el procedimiento. Conclusión: El bloqueo anestésico y la fisioterapia son eficaces en la reducción del dolor en los pacientes con trastorno de la ATM. La técnica del bloqueo anestésico del nervio auriculotemporal es una técnica que puede ser usada como herramienta de diagnóstico y como tratamiento del dolor agudo de la articulación. Como tratamiento no invasivo, de bajo costo, con baja tasa de complicaciones.
---	---	---	---	---	---

Comparison of Effectiveness of Stabilization Splint, Anterior Repositioning Splint and Behavioral Therapy in Treatment of Disc Displacement with Reduction Autores: Hanefi KURT, Emre MUMCU, Tonguç SÜLÜN, Demirhan DIRAÇOLU*, Fatma ÜNALAN, Cihan AKSOY*, Necat TUNCER (2011)	Muestra: N=105 Grupos: Grupo de terapia conductual BT(behavior Therapy group) N=35 N=20 Grupo Férula de estabilización SS N=35 N=32 Grupo Férula reposicionamiento anterior ARS N=35 N= 20	Tiempo de seguimiento: febrero 2002 a enero de 2004. Intervención: Dolor 0=sin dolor. 1=dolor leve, 2=dolor moderado, 3=dolor severo. Crearon su propia escala. Ningun cambio: puntuación de dolor a la palpación no difieren antes y después de tto. Mejora: puntaje de 3 inicial que reduce a 2 o despues de tto. Curado: puntuación al inicio de 3, 2,1 y se reduce a 0. Exarcebado: puntuación de dolor antes y despues de tto.	Un prostodoncisa entrenado fue quien diagnostico y examino los sujetos. Se realizo aleatorización a grupos de tratamiento. 3 pacientes abandonaron grupo ARS, 2 del gurpo BT, 1 se traslado a otra ciudad. 1 pct del grupo SS sufrio trauma en cara. 12 pcts del grupo ARS y BT. 1 del gurpo SS no regreso. A los 3 grupos se les dieron intrucciones sobre anatomía básica y función de la ATM, click y mecanismo de bloqueo, posibles causas de dolor y modalidades de tratamiento para el desplazamiento del disco sin reducción. Entregaron folleto con infomación a pacientes. Grupo BT terapia conductual: se le recomendo descanso de la ATM, evitar alimentos duros, usar paquetes térmicos, evitar malas posiciones en el trabajo/dormir.	Se aumento la apertura sin dolor después del tratamiento. Pero sin diferencias estadísticamente significativas entre grupos de tratamiento. Después del tratamiento se redujo el número de articulaciones con clic recíproco. Sin embargo no encontraron diferencias estadísticamente significativas. Dolor de la ATM a la palpación, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, excepto en el polo lateral de la ATM derecha $P>0.05$ Grupo Férula de estabilización SS, usada en maxilar, fabricada en lamina de acetato de polivinilo de 2 mm y una resina acrílica de autocurado, realizada como la describe Okeson, contactos en relación céntrica de todas las cúspides y bordes incisales, y contactos en movimiento excursivo de caninos. Uso en las noches por 6 meses. Se entrega folleto de instrucciones de uso de férula, se realizaron ajustes en seguimientos. Grupo férula de reposicionamiento anterior o ARS construida para maxilar usando lámina de acetato de polivinil de 2 mm y resina acrílica de autocurado como lo describe Okeson. Un plano anterior para ubicar la posición correcta anterior o posición de avance, punto en protrusión que elimina el click recíproco y reduce o elimina síntomas de la articulación, se marca la posición anterior con papel articular. Usaron férula durante la noche por 6 meses. se entrega folleto sobre el uso de la férula. Se ajustaron la férulas. Conclusión: Los resultados de este estudio indican que las terapias con férula y BT (terapia conductual) son opciones exitosas para el tratamiento de desplazamientos discales sin reducción.	Sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de tratamiento al analizar la mejoría en el dolor muscular a la palpación. Cuando se analizó la intensidad del dolor antes y después del tratamiento, hubo una diferencia significativa entre los valores pre y post tratamiento en todos los grupos de terapia. Estos resultados no están en concordancia con los resultados del metanálisis donde el ARS fue superior al SS en pacientes con DDCR en términos de manejo del dolor. Dworkin et al. informaron que la BT con resultados exitosos similares a las terapias farmacológicas, físicas y de férulas en pacientes con dolor crónico. Investigaron la eficacia de breves intervenciones cognitivas de BT que enfatizan la educación y el entrenamiento de habilidades para la autogestión de TTM y concluyen que la autogestión de los TTM puede ofrecer un beneficio real. Además, Truelove et al. en 2006 comparó tres modalidades de tratamiento: tratamiento de autocuidado (UT), UT más una férula acrílica dura (HS), y UT más un acrílico blando (protector de atleta) férula (SS), todos los pacientes mejoraron con el tiempo sugieren considerar la prescripción de un tratamiento de autocuidado sin férula.
--	--	--	---	---	---

Título	Autor/ Año	Journal	Grupos de Estudio	Muestra Segui- miento	Resultado	Conclusión	Escala Jadad
Estudio comparativo prospectivo sobre tratamiento con férula en desplazamiento del disco anterior sin reducción.	M. Stiesch-Scholz, Kempert y cols. (2007)	Journal of Oral Rehabilitation 33; 474-479	1. Férula de estabilización (FE) 2. Férula pivote (FP)	N=40 (35=M-5=H) 4, 8,12 semanas y 2 meses	FP= (39-36 +- 22-3) mayor que FE= (30-54 +-21-5) VAS P> 0'05.	El tto con los 2 tipos de férulas fueron aceptadas exitosamente y la reducción en los síntomas fue significativa.	Buena calidad (4)
Comparación de tres opciones de tratamiento para el dolor en articulación temporomandibular con clic.	Azam S. Madani y Amirtaher Mirmortazavi (2011)	Journal of oral Science, vol 53, No 3,349-354	I. Férula de reposicionamiento anterior (FRA) II. Terapia física (TF) US y TENS (Estimulación Nerviosa eléctrica transcutánea) III. FRA + TF	N=60 (53=M-7=H) 1, 4 meses 2, 4 semanas 3, 5 meses	Grupo 1: 48 ± 25.26 mm (81.35%) Grupo 2: 24.50 ± 21.46 mm (40.16%) Grupo 3: 40.71 ± 34.30 mm (75.99%) Diferencia significativa entre I y II VAS (P < 0.05).	FRA mejoran sintomatología DDCR comparado con fisioterapia (TENS y US), aunque estas pueden usarse como una intervención conservadora, reducen el dolor.	Buena calidad (5)
Ensayo controlado aleatorizado sobre terapia física para ATM con bloqueo cerrado	Craane, B.a y cols. (2012)	Journal of Dental Research 91(4);364-369	Grupo Física (PT) N=23 Grupo control N=24	N=49 0,3,6,12, 26 y 52 semanas (T0 aT5)	Para todos los resultados, la interacción de tiempo y grupo de tratamiento tuvo un p> 0,144. Sin diferencias estadísticas significativas (NS)	VAS disminuyó con el tiempo, y la función aumentó significativamente en ambos grupos. Por lo tanto, la fisioterapia no tuvo un efecto adicional significativo en DDSR.	Buena calidad (4)
Ensayo clínico aleatorizado para el tratamiento de ATM con desplazamiento del disco.	Haketa y cols. (2010)	Journal of Dental Research 89(11):1259-1263	Grupo 1: Férula Estabilización (FE) Grupo 2: Ejercicios (E)	N=52 (46=M - 6=H) 4 y 8 semanas	Grupo férula: VAS Base 58.9 (28.2) 4 semanas 43.5(27.1) 8 semanas 36.5 (28.7) Grupo de ejercicios: Base 63.1 (21.4) 4 semanas 33.1 (26.8) 8 semanas 21.3 (26.4) Estadísticamente significativo (P<0,01)	Todas las variables de resultado mejoraron significativamente después de 8 semanas de tto en ambos grupos. El rango de apertura de la boca fue más significativo en el grupo de ejercicio. (DDCR)	Buena calidad (5)

Título	Autor/ Año	Journal	Grupos de Estudio	Muestra Segui- miento	Resultado	Conclusión	Escala Jadad
Manejo del dolor en la articulación temporomandibular con clic con el uso de diferentes dispositivos intraorales y consejería: estudio controlado.	Paulo César Rodrigues CONTII, Ana Silvia da Mota CORRÊA y cols. (2015).	Journal App Oral Science 23(5): 529-35	Grupo 1: Férula de reposicionamiento anterior (FRA) y consejería (n=20) Grupo 2: Dispositivo NTI-tss y consejería (n=20) Grupo 3: Control, consejería (Técnicas de relajación, higiene del sueño, termoterapia...)	N= 60 pacientes (58=M- 2=H) 2, 6 semanas y 3 meses	Disminución significativa de la intensidad de dolor en los 3 grupos a los 3 meses (p <0,05). Los grupos I y II mostraron una mejoría en la intensidad del dolor a las 2 semanas. Grupo III a los 3 meses mejoro.	La FRA, NTI-tss son terapias efectivas en el tratamiento del dolor en el DDCR, junto con instrucciones / consejería. A los 3 meses respondieron al tto 83.3% del grupo I, 75% del grupo II y 55.5% del grupo III.	Buena calidad (4)
Tratamiento de los trastornos temporomandibulares: comparación de ejercicios en casa y terapia manual.	Turcer, Ergun y Karahan (2013)	Fizyoterapi Rehabisyon. 24(1):9-16	Grupo MT (Térapia Manual) (n=20) combinado con HT (Térapia en Casa). Grupo HT (n=20)	N= 40 pacientes (31=M- 9 H). 4 semanas de tto.	VAS se redujo significativamente (grupo HT, p <0,05 ; grupo MT, p <0,05), al comparar los grupos después del tto, VAS tensión fueron significativamente menor en grupo MT P<0,05	MT en combinación con HT para los TTM (DDCR y Artralgia) es más efectiva que HT solo.	Buena calidad (5)
Rango de movimiento mandibular e intensidad de dolor en pacientes con desplazamiento anterior del disco del disco sin reducción.	Alajbeg, Gikic y Valentic-Peruzovic (2015)	Acta stomatol croat. 49(2):119-127	Grupo 1: Terapia con férula de estabilización (FE) N=6 Grupo 2: Férula de estabilización y terapia física (FE&TF). N=6	N=49 0,3,6,12,26 y 52 semanas (T0 aT5)	Reducción del dolor 52 semanas, siendo significativa en el grupo FE&TF (F = 28.964, p = 0.0001 , tamaño = 0.853) y el grupo FE (F = 8.794, p = 0.001 , tamaño = 0.638).	Ambas opciones de tratamiento fueron eficientes para reducir el dolor en DDSR. FE&TF fue más eficiente para mejorar el rango de apertura que la FE sola.	Buena calidad (4)
Comparación de la efectividad de férula de estabilización, la ferula de reposicionamiento anterior y terapia conductual en el tratamiento de desplazamiento del disco con reducción.	Hanefi y cols. (2011)	J. Phys Med Rehab 2011;57: 25-30	Grupo de terapia conductual BT N=35 N=20 Grupo Férula de estabilización FE N=35 N=32 Grupo Férula reposicionamiento anterior FRA N=35 N= 20	N= 62 febrero 2002 a enero de 2004	Dolor de la ATM a la palpación, Sin diferencias estadísticamente significativas, excepto en el polo lateral de la ATM derecha P>0.05	Terapias con férula y BT son opciones exitosas para el tratamiento DDSR.	Buena calidad (5)

Título	Autor/ Año	Journal	Grupos de Estudio	Muestra Segui- miento	Resultado	Conclusión	Escala Jadad
Estudio aleatorizado que evalúa la efectividad de 4 estrategias terapéuticas para ATM con bloqueo cerrado.	Schiffman, E.L. y cols. (2007)	J Dent Res 86(1): 58-63	Manejo medico (Mm) Rehabilitación (R) Artroscopia Artroplastia	N=134 3,6,12,18, 24 y 60 meses	Estadisticament e significativos P<0.0001	Para el DDSR (bloqueo cerrado), las intervenciones varían desde un tratamiento mínimo –conservador hasta la cirugía.	Buena calidad (5)
Efectividad de 4 estrategias de tratamiento para ATM con bloqueo cerrado.	E.L. Schiffman y cols. (2014)	J. Oral Maxilofaci al. Surg. 43; 217-226	Manejo médico (Mm) Rehabilitación (R) Artroscopia con rehabilitación Artroplastia con rehabilitación	N=96 3, 6, 12, 18, 24, 60 meses.	Estadisticament e significativos P<0.0001	No hay diferencias significativas entre las estrategias de tratamiento para el bloqueo cerrado de la ATM por lo que se recomienda tto conservador antes que cirugía.	Buena calidad (5)
Artrocentesis vs métodos no quirurgicos en el tratamiento de desplazamiento del disco sin reducción.	Diraçoğlu Kurt, y cols. (2009)	Oral surg Oral Med Pathol Orla Radiol Endod; 208:3-8	Grupo 1: Artrocentesis (A) Grupo 2: Tratamiento Conservador (TC) (FE, termoterapia, fisioterapias)	N=120 (104M-16H) 1, 3 y 6 meses	VAS: Intragrupo: (P .01) a los 6 meses significativa. Intergrupar: El grupo A resultado significativamente mayor que TC	Las dos opciones de tto muestras buenos resultados en cuanto al manejo de dolor, recuperación de la función. (DDSR)	Buena calidad (5)
La inyección de Acido Hialuronico es efectiva para el tratamiento de Desplazamiento del disco con reducción?	Korkmaz, Y.T.a y cols. (2015)	J Oral Maxillofac Surg 74:1728-1740, 2016	Grupo 1: Control (Co) Grupo 2: Inyección HA 1 ml (1 IHA) Grupo 3: Doble inyección HA 1 ml (2 IHA) Grupo 4: Férula de estabilización (FE)	N=51 (18 y 48 años) (35=M-16=H). 6 meses	VAS grupo CO a los 6 meses no cambio (P > 05) . 1 HA simples y doble 2HA mejoro con respecto a valores basales (P <0,001) . Grupo FE disminuyo (P <0,001) .	Tanto en grupo de inyección de HA como FE de la férula mejoraron efectivamente los signos y síntomas. Siendo mejores los resultados de Inyección única de HA respecto a las otras terapias. (DDCR)	Buena calidad (5)

Título	Autor/ Año	Journal	Grupos de Estudio	Muestra Segui- miento	Resultado	Conclusión	Escala Jadad
Inyección intra-articular de plasma rico en plaquetas comparado con artrocentesis para el tratamiento de trastornos temporomandibulares.	Mustafa Hanci y cols. (2014)	J Craniomaxillofac Surg. 43(1): 162-6.	Control - Artrocentesis (A) Estudio-Inyección PRP(plasma rico en plaquetas)	N=10 (8 =M- 2=H) 1 semana, 3y 6 meses	VAS pre y post estadísticamente significativas (p <0.05). La intensidad del dolor del grupo de PRP mejoró más que en el grupo de artrocentesis (0,07 frente a 2,76).	La inyección de PRP por acción de factores de crecimiento y proteínas bioactivas que aumentan la capacidad de regenerar y prevenir los procesos destructivos.	Poca calidad (3)
Physical therapy and anesthetic blockage for treating temporomandibular disorders: A clinical trial.	Mirella M.Nascimento y cols. (2013)	Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 18(1): e81-e85.	Grupo Control (Co) Tratado con 8 bloqueos anestésicos del nervio auriculotemporal Grupo experimental (GE): bloqueo anestésico y fisioterapia (masajes y ejercicios de estiramiento muscular).	N=20 1, 4 semanas y 2 meses	VAS en GE resultados estadísticamente significativos P=<0.001 , La comparación entre grupos al inicio y final estadísticamente significativa P=0.027	EL bolqueo anestésico y la fisioterapia son eficaces en la reducción del dolor desde el inicio, mientras que a los 2 meses en el grupo Co fue observado el cambio.	Buena calidad (4)
A Randomized Controlled Trial of Superior and Inferior Temporomandibular Joint Space Injection With Hyaluronic Acid in Treatment of Anterior Disc Displacement Without Reduction.	Long, X.a y cols. (2009)	Journal Oral Maxillofacial surgery. Vol 67: 357-361.	Inyección Espacio Articular Superior (IEAS) Inyección Espacio Articular Inferior (IEAI) de hialuronato de sodio Ambos grupos fueron tratados: Fisioterapia Férula Farmacos -AINE	N=120 3 y 6 meses	A los 3 meses VAS fue más bajo en el grupo de IEAI. VAS a los 6 meses fue estadísticamente significativo en ambos grupos. IEAS y IEAI=3 y 6 meses P .001	DDSR el tratamiento conservador junto con IEAI con hialuronato de sodio reduce el dolor y recuperar movimientos mandibular.	Buena calidad (5)

Título	Autor/ Año	Journal	Grupos de Estudio	Muestra Segui- miento	Resultado	Conclusión	Escala Jadad
Lavage treatment of painful jaw movements at disc displacement without reduction. A randomized controlled trial in a short-term perspective.	L.E.Sahlstrom y cols. (2013)	Int J Oral Maxillofac Surg. 42(3): 356-63.	Anestésico local (AL) Anestésico local + lavado (AL+L)	N=45 (4=H-41=M) 1, 3 meses	Reducción de la intensidad del dolor de al menos 30% movimiento. A los 3 meses, la tasa de éxito fue del 76% para A y del 55% para AL . Sin diferencias significativas entre los grupos.	El uso de lavado para complementar el tratamiento anestésico local en DDSR no parece mejorar el dolor de ATM.	Poca calidad (3)
Questionable effect of lavage for treatment of painful jaw movements at disc displacement without reduction: a 3-year randomised controlled follow-up.	Baker Z, Eriksson L, Englesson Sahistrom, Ekberg E. (2015)	Journal of Oral Rehabilitation 42(10), pp. 742-750.	Anestésico local (AL) Anestésico + Lavado (AL+L)	N=34 (31=M 3H) 3 años	Sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. En comparación con la línea de base, se produjeron mejoras significativas (P < 0.05) en la intensidad del dolor, el funcionamiento físico, el funcionamiento emocional a los 3 años.	El tratamiento con anestésicos locales junto con lavado de la articulación parece ser tan eficaz como anestésicos locales en DDSR con bloqueo doloroso.	Buena calidad (4)
Role of intra-articular ozone gas injection in the management of internal derangement of the temporomandibular joint	Daif, BDS Emad T. (2012)	Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 18(1): e81-e85.	Grupo I: Inyección de gas de ozono en espacio superior de la articulación (IGO) Grupo II: Medicamentos (Mx) AINE (ibuprofeno 400 mg) y relajante muscular (chlorzoxazone 250 mg)	60 pcts (49 -M 11-H) (22 Y 46 Años) 3 semanas	Mejor resultado en Grupo 1. 87% , se recuperaron completamente (37%, n 11) o mejoraron (50%, n 15) y 13% (n 4) no tuvieron cambios en sus índices de disfunción clínica. Solo el 33% del grupo II (n = 10) mostraron mejoría.	La inyección intraarticular de ozono es una nueva modalidad de tratamiento para el trastorno interno de la ATM y debe ser estudiada a fondo.	Poca calidad (3)