

























































## Exposición

Determinación de la exposición

- a) registro seguro (p. ej., registros quirúrgicos) Ø
- b) entrevista estructurada donde el estado de caso/control es ciego Ø
- c) entrevista no cegada al estado de caso/control
- d) autoinforme escrito o registro médico únicamente e) sin descripción

2) Mismo método de determinación para casos y controles

- a) sí Ø
- b) no

3) Tasa de no respuesta

- a) misma tasa para ambos grupos Ø
- b) no respondedores descritos
- c) tasa diferente y sin designación

Tabla II. Resultados de la escala NOS.

ESTUDIO	SELECCIÓN	COMPARABILIDAD	EXPOSICIÓN	CONCLUSIÓN
Tali Danit et al./2014	4	2	1	BAJO RIESGO

## Anexo V. Características de los estudios clínicos incluidos.

Tabla III. Características de los estudios incluidos.

AUTOR -AÑO	TIPO DE ESTUDIO	SUJETO	APLICACIÓN	INTERVENCIÓN	VARIABLE	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	FRECUENCIA	RESULTADOS
Kiran Satpute, et al./2021	Ensayo control aleatorio prospectivo	297 entre 18 y 60 años.	Determinar la eficacia del Snag en comparación con el placebo y el ejercicio en migraña y cefaleas.	*3 grupos: Grupo 1:MMT+ejercicio Grupo 2:placebo + ejercicio Grupo 3: ejercicio	-frecuencia de cefaleas -dolor de cabeza	-EVA - Cuestionario - Índice HADLI -PPT: umbral de dolor por presión -FRT: test de rotación en flexión de C0-C2  Medidos en el momento de inscripción, 4 semanas, 3 meses y 6 meses	6 Sesiones de tratamiento repartidos en 4 semanas, el tratamiento no se prolongara más de 30 minutos  *Máximo 6 repeticiones	
Kiran satpute et al./ 2019	Informe de un caso	Mujer de 28 años	Determinar un enfoque basado en la evidencia para evaluación y tratamiento de un paciente con migraña y disfunción musculoesquelética cervical, basado en la modificación de síntomas.	SNAG C3+Ejercicio+educación	-Dolor cervical -Rango de movimiento cervical -Discapacidad musculoesquelética cervical	-EVA -Índice HADLI (índice dolor de cabeza y discapacidad) -HA-Dolor de cabeza	6 sesiones durante el periodo de 6 semanas	Mejora clínicamente relevante en los parámetros medidos, y mantenidos durante el periodo de seguimiento de 6 meses

Ian Davidson, et al.-2018	Ensayo controlado aleatorizado	101, edad media de 46 años, 80 mujeres y 21 hombres  *57 abandonos	Observar el impacto de la movilización dirigida de los segmentos C0-C3 en la intensidad, frecuencia y duración del dolor de cabeza, incluida la migraña	Grupo "tratar ahora": 54 personas Grupo "lista de espera": 47 personas	-Puntaje de dolor de cabeza -días de dolor de cabeza, -duración del dolor de cabeza, -dolor y uso de medicamentos.	-puntuación del dolor de cabeza	6 sesiones en el periodo de 3 a 6 semanas con una evaluación en 28 días	El análisis entre grupos no encontró diferencias entre el grupo de la lista de espera en la línea base 2 y el grupo de tratar ahora en FU0 para ninguna de las variables de interés. El análisis dentro del grupo encontró que después del tratamiento, los participantes experimentaron una reducción en la intensidad del dolor de cabeza (P = 0,007)
Elena Muñoz gomez et al./2021	Ensayo controlado aleatorizado	50 personas entre 18 y 50 años	Evaluar la efectividad de un protocolo de terapia manual basado en técnicas articulatorias en la intensidad del dolor, frecuencia de los episodios, discapacidad migrañosa, calidad de vida, consumo de medicación y cambio percibido autoinformado tras el tratamiento en pacientes migrañosos	*Grupo experimental, que recibió terapia manual basada en técnicas articulatorias (n = 25), o al grupo placebo (n = 25). La intervención duró 4 semanas e incluyó 4 sesiones	-intensidad del dolor -frecuencia de los episodios -Medicación tomada	- cuestionario Migraine Disability Assessment (MIDAS) - el Short Form-36 Health Survey (SF-36) - Toma de medicación -escala de Impresión Global de Cambio de Pacientes (PGIC)	La intervención duró 4 semanas e incluyó 4 sesiones. Los pacientes fueron evaluados antes (T1), después (T2) y al mes de seguimiento de la intervención (T3).	Resultados: En comparación con el grupo de placebo, los pacientes con terapia manual informaron efectos significativos sobre la intensidad del dolor en T2 (p < 0,001; d = 1,15) y en T3 (p < 0,001; d = 1,13), discapacidad por migraña en T3 (p < 0,05; d = 0,69), calidad de vida física en T2 (p < 0,05; d = 0,72), calidad de vida global en T2 (p < 0,05; d = 0,60), disminución de la toma de medicación en T2 (p < 0,001; d = 1,11) y en T3 (p < 0,05; d = 0,77) y cambio percibido auto informado después del tratamiento en T2 y T3 (p < 0,001)

Susana Reid et al./2009	ensayo clínico controlado aleatorio	Treinta y cuatro participantes con mareo se asignaron al azar	el objetivo del presente estudio fue determinar la eficacia de los SNAG en el tratamiento de los signos y síntomas de mareos	*Los participantes fueron asignados aleatoriamente al grupo SNAG (n = 17) o al grupo placebo (n = 17)  *1 abandono en el grupo Snag	movimiento cervical activo ofensivo La gravedad del mareo La discapacidad causada por mareos La frecuencia de los mareos La intensidad del dolor cervical	EVA DHI (Dizziness Handicap Inventory) a escala de calificación de seis puntos	Ambos grupos de participantes recibieron sus intervenciones de 4 a 6 veces durante 4 semanas. La mayoría de los participantes (15 participantes en cada grupo) lo recibieron cuatro veces.  6 Repeticiones. Posteriormente hubo aumento a 10 x 10 segundos	. En comparación con el grupo de placebo después del tratamiento y a las 6 semanas de seguimiento, el grupo SNAG tuvo menos (Po0,05) mareos, puntuaciones más bajas (Pp0,05) en DHI y menos (Po0,05) dolor cervical. El equilibrio con el cuello en extensión mejoró (Pp0.05) y el rango de movimiento de extensión aumentó (Po0.05) en el grupo SNAG. No se observaron mejoras en el equilibrio o el rango de movimiento en el grupo de placebo. El tratamiento SNAG tuvo un efecto sostenido inmediato clínica y estadísticamente significativo en la reducción de los mareos, el dolor cervical y la discapacidad causada por la disfunción cervical
Tali Danit et al./2014	estudio de casos y controles	40 participantes 20 con migraña; 2 hombres y 18 mujeres de entre 20 y 27 años	Evaluar la asociación entre las migrañas episódicas y la prevalencia de los puntos gatillo miofasciales (MTrP) en el esternocleidomastoideo y el trapecio superior, postura de	20 estudiantes de fisioterapia con migrañas episódicas y 20 sujetos según edad y sexo	información demográfica y el estado del dolor de cabeza ROM del cuello, postura del cuello, presencia de MTrP	(CROM-3, Instrumento de Rango de Movimiento Cervical, Performance Attainment Associates Evaluación FHP: se		No hubo diferencias significativas en el ROM activo del cuello) entre los pacientes con migraña y grupos de control. El ángulo cráneo-vertebral era ligeramente menor en el grupo de migraña que en los sujetos sanos, pero la diferencia no fue

		20 sin migraña; 3 hombres y 17 mujeres de entre 23 y 28 años	la cabeza hacia adelante (FHP), rango de movimiento del cuello (ROM) y rigidez de la articulación facetaria cervical.		La movilidad de las articulaciones facetarias cervicales superiores	medió como un ángulo cráneo-vertebral entre una línea horizontal a través del proceso espinoso de C7 y la línea desde la apófisis espinosa C7 a través del trago de la oreja,		estadísticamente significativa. Se encontraron diferencias significativas en la prevalencia de la articulación facetaria de la columna cervical superior rigidez/hipomovilidad en Occipucio-C1 y C1-C2
--	--	--	---	--	---	---	--	--



## 9• REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1.WHO.com, Atlas of headache disorders and resources in the world 2011. Available at:  
[http://www.who.int/mental\\_health/management/atlas\\_headache\\_disorders/en/](http://www.who.int/mental_health/management/atlas_headache_disorders/en/).
- 2.Horváth C. (2014). Alteraciones en la temperatura cerebral como posible causa de migraña. *Hipótesis médicas*, 82(5), 529–534. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2014.02.004>
- 3.Magis, D., & Schoenen, J. (2012). Les migraines: des gènes à l'environnement [Migraña: de la genética al medio ambiente]. *Revue medicale de Lieja*, 67(5-6), 349–358.
- 4.Zobdeh, F., Ben Kraiem, A., Attwood, M. M., Chubarev, V. N., Tarasov, V. V., Schiöth, H. B., & Mwinyi, J. (2021). Pharmacological treatment of migraine: Drug classes, mechanisms of action, clinical trials and new treatments. *British journal of pharmacology*, 178(23), 4588–4607.  
<https://doi.org/10.1111/bph.15657>
- 5.Ariyanfar, S., Razeghi Jahromi, S., Togha, M. y Ghorbani, Z. (2022). Revisión sobre el dolor de cabeza relacionado con los suplementos dietéticos. *Informes actuales de dolor y cefalea*, 10.1007/s11916-022-01019-9. Publicación anticipada en línea. <https://doi.org/10.1007/s11916-022-01019-9>
6. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition. (2018). *Cephalalgia : an international journal of headache*, 38(1), 1–211. <https://doi.org/10.1177/0333102417738202>
- 7.Raña-Martínez N. (2008). Migraña en la mujer. *Revista de neurología*, 46(6), 373–378.

8. Silberstein S. D. (2004). Migraine. *Lancet* (London, England), 363(9406), 381–391.  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(04\)15440-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(04)15440-8)
9. Neto, F., & Pitance, L. (2015). El enfoque del concepto Mulligan en el tratamiento de los trastornos musculoesqueléticos. *EMC - Kinesiterapia - Medicina Física*, 36(1), 1–8.  
[https://doi.org/10.1016/s1293-2965\(14\)69732-2](https://doi.org/10.1016/s1293-2965(14)69732-2)
10. Puledda, F., & Shields, K. (2018). Non-Pharmacological Approaches for Migraine. *Neurotherapeutics : the journal of the American Society for Experimental NeuroTherapeutics*, 15(2), 336–345. <https://doi.org/10.1007/s13311-018-0623-6>
11. Hing, W., Hall, T., & Mulligan, B. (2015). *The Mulligan Concept of Manual Therapy*. 1st. Elsevier.
12. Reid, S. A., Rivett, D. A., Katekar, M. G., & Callister, R. (2008). Sustained natural apophyseal glides (SNAGs) are an effective treatment for cervicogenic dizziness. *Manual therapy*, 13(4), 357–366. <https://doi.org/10.1016/j.math.2007.03.006>
13. Exelby L. (2002). The Mulligan concept: its application in the management of spinal conditions. *Manual therapy*, 7(2), 64–70. <https://doi.org/10.1054/math.2001.0435>
14. Doner, G., Guven, Z., Atalay, A., & Celiker, R. (2013). Evaluation of Mulligan's technique for adhesive capsulitis of the shoulder. *Journal of rehabilitation medicine*, 45(1), 87–91.  
<https://doi.org/10.2340/16501977-1064>
15. J Man Manip Ther.(1993).Mulligan BR. Mobilisations with movement (MWM'S). 1(4):154–6.



16. Ali, A., Shakil-Ur-Rehman, S., & Sibtain, F. (2014). The efficacy of Sustained Natural Apophyseal Glides with and without Isometric Exercise Training in Non-specific Neck Pain. *Pakistan journal of medical sciences*, 30(4), 872–874.
17. Shin, E. J., & Lee, B. H. (2014). The effect of sustained natural apophyseal glides on headache, duration and cervical function in women with cervicogenic headache. *Journal of exercise rehabilitation*, 10(2), 131–135. <https://doi.org/10.12965/jer.140098>
18. Urrútia, G., & Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis [PRISMA declaration: a proposal to improve the publication of systematic reviews and meta-analyses]. *Medicina clinica*, 135(11), 507–511. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>
19. Satpute, K., Bedekar, N., & Hall, T. (2020). Headache symptom modification: the relevance of appropriate manual therapy assessment and management of a patient with features of migraine and cervicogenic headache - a case report. *The Journal of manual & manipulative therapy*, 28(3), 181–188. <https://doi.org/10.1080/10669817.2019.1662637>
20. Muñoz-Gómez, E., Inglés, M., Serra-Añó, P., & Espí-López, G. V. (2021). Effectiveness of a manual therapy protocol based on articular techniques in migraine patients. A randomized controlled trial. *Musculoskeletal science & practice*, 54, 102386. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2021.102386>
21. Satpute, K., Bedekar, N., & Hall, T. (2021). Effectiveness of Mulligan manual therapy over exercise on headache frequency, intensity and disability for patients with migraine, tension-type headache and cervicogenic headache - a protocol of a pragmatic randomized controlled trial. *BMC musculoskeletal disorders*, 22(1), 243. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04105-y>

22. Davidson, I., Crooks, K., Newington, L., Pilling, M., & Tod, C. (2018). Assessing the feasibility of mobilization of C0–C3 cervical segments to reduce headache in migraineurs. *International Journal of Therapy and Rehabilitation*, 25(8).
23. Tali, D., Menahem, I., Vered, E., & Kalichman, L. (2014). Upper cervical mobility, posture and myofascial trigger points in subjects with episodic migraine: Case-control study. *Journal of bodywork and movement therapies*, 18(4), 569–575. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2014.01.006>
24. Kurian, A., Reghunadhan, I., Thilak, P., Soman, I., & Nair, U. (2020). Short-term Efficacy and Safety of Topical  $\beta$ -Blockers (Timolol Maleate Ophthalmic Solution, 0.5%) in Acute Migraine: A Randomized Crossover Trial. *JAMA ophthalmology*, 138(11), 1160–1166. <https://doi.org/10.1001/jamaophthalmol.2020.3676>
25. Maghbooli, M., Golipour, F., Moghimi Esfandabadi, A., & Yousefi, M. (2014). Comparison between the efficacy of ginger and sumatriptan in the ablative treatment of the common migraine. *Phytotherapy research : PTR*, 28(3), 412–415. <https://doi.org/10.1002/ptr.4996>