

Aspectos a considerar en un metaanálisis de pruebas diagnósticas para la detección de trastornos temporomandibulares.

TRABAJOS TERMINADOS
O AVANCES DE RESULTADOS

(Maestría en Ciencias Odontológicas)

Resumen

Introducción: Cuando se hacen revisiones sistemáticas sobre Precisión de Pruebas Diagnósticas (PPD) y metaanálisis sobre estos tipos de estudios, la metodología difiere de la convencional. Los métodos para el metanálisis en estudios de intervención no se pueden usar directamente en estudios PPD, ya que el resultado es bivariado, al considerar sensibilidad y especificidad que fluctúan en forma simultánea. Surge entonces como aspecto central que la gran correlación entre estudios para estos parámetros sea considerada, lo que implica que no sea apropiado realizar metaanálisis trabajando por separado sensibilidad y especificidad, siendo necesario usar modelos bivariados. Toma especial relevancia el manejo de la heterogeneidad en PPD que suele ser mucho mayor debido a la variación entre los estudios en la forma en que un marcador continuo se dicotomiza en una clasificación de prueba.

Objetivo/s: El objetivo de esta revisión es evaluar la validez de dos instrumentos de detección de trastornos temporomandibulares, el IAF y el test 3Q-TMD, que hayan tenido como exámenes de referencia las pruebas RDC y DC TM. **Materiales y Méto-**

dos: Se realizan búsquedas entre 1992 y 2022 en las que se publican los RDC-TMD y donde trabajan dos revisores independientes seleccionando estudios, utilizando el instrumento QUADAS 2, para evaluar riesgo de sesgo y aplicabilidad. **Resultados:** El metaanálisis muestra una sensibilidad de 0.92, una especificidad de 0.79. y el Odds

Rato Diagnóstico (ORD) para el conjunto de pruebas es 3.81. El modelo de efectos aleatorios estimado muestra un buen desempeño con una AUC de 0.94. **Discusión:**

Los resultados del presente trabajo muestran que, al comparar ambos test, el mayor número de estudios publicados sobre la prueba IAF permite considerar que los resultados observados en cuanto a su precisión diagnóstica son confiables, aún cuando se observa una gran heterogeneidad en los trabajos. **Conclusiones:** Como limi-

tación se detectó una gran heterogeneidad metodológica y de características de la muestra, sin embargo, siendo posible concluir que los instrumentos IAF y 3Q-TMD son válidos para detección de individuos con TTM. Queda pendiente modelar la relación entre sensibilidad y especificidad a través del enfoque del modelo de riesgos proporcionales siguiendo la aproximación de Holling 2012 para curvas ROC.

AUTORÍA

 Hugo Rivera ¹ Ramón Álvarez-Vaz ²

- 1 Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Adventista del Plata, Argentina.
- 2 Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República, Uruguay.

Palabras clave: Metanálisis, Pruebas Diagnósticas, Trastornos de la articulación, Trastornos temporomandibulares.



Abstract

Introduction: When conducting systematic reviews on Diagnostic Test Accuracy (DTAC) and meta-analyses on these types of studies, the methodology differs from conventional ones. Meta-analysis methods for interventional studies cannot be used directly in DTC studies, as the results are bivariate, considering sensitivity and specificity that fluctuate simultaneously. A key issue, then, is the high correlation between studies for these parameters, which means that meta-analyses that work separately on sensitivity and specificity are inappropriate; bivariate models are necessary. Managing DTC heterogeneity is especially important, as it is often much greater due to the variation between studies in how a continuous marker is dichotomized in a test classification. **Objective(s):** The objective of this review is to evaluate the validity of two temporomandibular disorders screening instruments, the IAF and the 3Q-TMD test, which have used the RDC and DC TM tests as reference tests. **Materials and Methods:** Searches were conducted between 1992 and 2022, in which RDC-TMDs were published. Two independent reviewers selected studies using the QUADAS 2 instrument to assess risk of bias and applicability. **Results:** The meta-analysis shows a sensitivity of 0.92, a specificity of 0.79, and the Diagnostic Odds Ratio (DOR) for the test set is 3.81. The estimated random-effects model shows good performance with an AUC of 0.94. **Discussion:** The results of this study show that, when comparing both tests, the greater number of published studies on the IAF test allows us to consider the observed results in terms of diagnostic accuracy to be reliable, even though significant heterogeneity is observed across studies.

Key words: Meta-Analysis, Diagnostic Techniques and Procedures, Articulation Disorders

REFERENCIAS

1. Al-Jundi M, A., John, M., Setz, J., Szentpétery, A. Kuss, O. 2008 . Meta-analysis of treatment need for temporomandibular disorders in adult nonpatients., *J. Orofac. Pain.* 22(2): 97–107.
2. Balduzzi, S., Rücker, G. Schwarzer, G. 2019 . How to perform a meta-analysis with R: a practical tutorial, *Evidence-Based Mental Health* (22): 153–160.
3. Berni KC, d. S., Dibai-Filho, A. Rodrigues-Bigaton, D. 2015 . Accuracy of the fonseca anamnestic index in the identification of myogenous temporomandibular disorder in female community cases., *J. Bodyw Mov Ther.* 19(3): 404–9.
4. Dahlström, L. Carlsson, G. 2010 Temporomandibular disorders and oral health-related quality of life: a systematic review., *Acta Odontol. Scand.* 68(2): 80–5.
5. Doebler, P. 2025 . mada: Meta-Analysis of Diagnostic Accuracy. R package version 0.5.12. <https://CRAN.R-project.org/package=mada>
6. Hamza, T., van Houwelingen, H. Stijnen, T. 2007 Random effects meta-analysis of proportions: the binomial distribution should be used to model the within-study variability., *J. Clin. Epidemiol.* 61(1): 41–51.
7. ICOP 2020 . International classification of orofacial pain, *Cephalalgia* 40(2): 129–221.
8. List T, J. R. 2017. Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts., *Cephalalgia* 37: 692–704.
9. R Core Team 2025 . R: A Language and Environment for Statistical Computing, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>
10. Rivera, H., Ivonne, R. C., Álvarez-Vaz, R. Kreiner, M. 2025 . Comparación de dos pruebas diagnósticas para la detección de trastornos temporomandibulares. una revisión sistemática y metanálisis., *Odontoestomatología* 27(45). <https://odon.edu.uy/ojs/index.php/ode/article/view/712>