

Ezeamama AE, Bustinduy AL, Nkwata AK, Martinez L, Pabalan N, Boivin MJ, King CH. Cognitive deficits and educational loss in children with schistosome infection-A systematic review and meta-analysis. PLoS Negl Trop Dis. 2018 Jan 12;12(1):e0005524. doi: 10.1371/journal.pntd.0005524. eCollection 2018 Jan. Review. PubMed PMID: 29329293; PubMed Central PMCID: PMC5766129.

1- Revisor artículo: Mar Santos Sebastián. GT Patología Improtada

2- Pregunta y tipo de estudio

¿La infección por esquistosoma en la edad escolar, sin tratamiento, se relaciona con pérdida educativa y déficits cognitivos en la edad escolar en zonas endémicas?

Revisión y Metaanálisis de 30 estudios de 14 países que incluyen estudios observacionales e intervencionales, 38992 niños infectados entre 5-19 años.

Resúmen de artículo

Incluyen niños de África, Asia y Norteamérica si bien la mayoría de los niños son africanos (25 de los 30 estudios). El 63% de los estudios presentan un riesgo alto o muy algo de presentar sesgos. Los estudios de menor riesgo son aquellos que evalúan los efectos cognitivos.

Asistencia al colegio 16 estudios: en los estudios observacionales encuentra mayor absentismo escolar en los niños infestados por esquistosoma (14 estudios, con diferencia estandarizada de medias (SMD) de -0,42); sin embargo en los 2 estudios intervencionales que incluyen no se confirma esta diferencia (SMD 0,03). Analizando todos los estudios el absentismo escolar era menor en los niños tratados con praziquantel o no infectados (diferencia de medias -0,36).

Rendimiento escolar 16 estudios: la infección por esquistosoma se asocia con menor rendimiento escolar (SMD -0,58). En los estudios intervencionales, esta diferencia es menor. Este efecto es mayor en los niños infectados por *S haematobium* que en los infectados por *S mansoni* y en los estudios observacionales. En los estudios de más calidad esta asociación desaparece.

Déficit de memoria: la infección por esquistosoma se asocia con déficit de memoria leves-moderados (SMD -0,28). Si bien la magnitud de esta diferencia depende del diseño del estudio; y no tiene significación estadística cuando se analizan por separado los estudios intervencionales y observacionales.

Aprendizaje: los niños infectados o no desparasitados presentan mayores problemas de aprendizaje (SMD -0,39). Como en los apartados anteriores estas diferencias dependen del diseño del estudio siendo mayores en estudios intervencionales SMD -0,79; si bien tan solo evalúan dos estudios de estas características.

No afecta a la capacidad de reacción ni a al coeficiente de inteligencia.

Los autores reconocen que la infección por esquistosoma suele ocurrir en niños malnutridos, con otras infecciones parasitarias asociadas y extrema pobreza.

Concluyen que la infección por *Schistosoma* spp. sin tratamiento se puede asocia con déficit cognitivos, de memoria y con absentismo escolar. El tratamiento precoz puede disminuirlos.

4- Comentario del revisor: qué aporta e implicaciones clínicas y de investigación

Aunque los autores lo etiquetan de un metanálisis, se trata más bien de una revisión, con una metodología y selección de artículos no muy buena. Por un lado, como punto favorable, incluye textos que utilizan test cognitivos validados o que valoren el rendimiento y el absentismo escolar. Sin embargo, la mayoría son estudios de regular calidad e incluyen tanto estudios intervencionales como estudios observacionales, esto último no suele ser lo más recomendable para realizar un metaanálisis de calidad. Tan solo incluyen dos estudios randomizados y controlados.

Creo que no se puede concluir que la infección por esquistosoma se relaciona con el rendimiento escolar y el absentismo escolar porque es los estudios con menos sesgos este efecto desaparece.

Si puede influir en el rendimiento cognitivos de los niños, pero creo que para confirmarlo hacen falta más estudios aleatorizados, doble ciego con poblaciones comparables para confirmar esta asociación, ya que existen muchos factores de confusión que pueden intervenir. Si bien, tal y como comentan los autores, esto no va a ser muy fácil debido a la tendencia actual de administrar tratamientos antiparasitarios de modo sistemático a todos los niños en áreas endémicas.