

PHYSICAL EXERCISE AND MENTAL HEALTH IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

José René Tapia Martínez¹, Brenda Rocío Rodríguez Vela¹
Facultad de Ciencias de la Cultura Física y deporte, Universidad Juárez del
Estado de Durango, México
Correo: rene.tapia@camdurango.com

Abstract

Introduction: Lack of regular physical exercise is associated with an increased risk of mental health problems in primary school children. Since it influences the prevalence of disorders such as anxiety and depression, the latter on the rise. The main **Objective:** of this research Analyze the impact of physical exercise on mental health in primary school children. **Methods:** Type of quantitative, correlational and longitudinal research; Where 123 subjects participated (54 men and 69 women) with an average age of 11.6 years belonging to sixth grade groups from different primary schools in the capital of the State of Durango, where the exclusion factors were not being a student at the schools or do not attend more than 80% of the activities (February to June 2024). The main **Results:** significant improvements in the categories of depression and learning disorders and in the categories of Language disorder and Attention Deficit and Hyperactivity Disorder, there are also improvements, although in a lower percentage. **Conclusion:** that the impact of physical exercise on the mental health of primary school children may not always be significant on its own, its inclusion in comprehensive health promotion programs is essential to improve emotional well-being and contribute to the healthy development of children in Mexico.

Keywords: Mental health, physical exercise, well-being

EXERCICE PHYSIQUE ET SANTÉ MENTALE CHEZ LES ENFANTS DU PRIMAIRE

Abstrait

Introduction: L'exercice régulier présente de nombreux avantages pour la santé publique et peut avoir un impact positif sous plusieurs aspects. C'est pourquoi il est important de pratiquer régulièrement de l'exercice, car cela peut aider à prévenir et à contrôler diverses maladies, à améliorer la santé mentale et physique et à favoriser la cohésion sociale. **L'objectif** principal de cette recherche Analyser l'impact de l'exercice physique sur la santé mentale chez les enfants du primaire. **Méthodologie:** Type de

37 recherche quantitative, corrélacionnelle et longitudinale; Où ont participé 123 sujets (54
38 hommes et 69 femmes) avec un âge moyen de 11,6 ans appartenant à des groupes de
39 sixième année de différentes écoles primaires de la capitale de l'État de Durango, où
40 les facteurs d'exclusion étaient de ne pas être élève dans les écoles ou de ne pas être
41 étudiant. ne pas assister à plus de 80 % des activités (février à juin 2024). **Résultats**
42 des améliorations significatives dans les catégories de dépression et de troubles
43 d'apprentissage et dans les catégories de troubles du langage et de troubles du déficit
44 de l'attention et d'hyperactivité, il y a également des améliorations, bien que dans un
45 pourcentage inférieur. **Conclusion** l'impact de l'exercice physique sur la santé
46 mentale. l'importance des enfants des écoles primaires n'est pas toujours significative
47 en soi, son inclusion dans des programmes complets de promotion de la santé est
48 essentielle pour améliorer le bien-être émotionnel et contribuer au développement sain
49 des enfants au Mexique.

50
51

52 **Mots-clés** : Santé mentale, exercice physique, bien-être.

53
54

55 **EL EJERCICIO FÍSICO Y LA SALUD MENTAL EN NIÑOS DE PRIMARIA**

56
57

58 **Resumen**

59

59 **Introducción:** La falta de ejercicio físico regular se asocia con un mayor riesgo de
60 problemas de salud mental en niños de primaria. Ya que influye en la prevalencia de
61 trastornos como la ansiedad y la depresión, esta última en aumento. El principal
62 **objetivo** de esta investigación es Analizar el impacto del ejercicio físico en la salud
63 mental en niños de primaria. **Metodología:** Tipo de investigación cuantitativa,
64 correlacional y longitudinal; **Donde participaron** 123 sujetos (54 varones y 69
65 mujeres) con una edad media de 11.6 años pertenecientes a grupos de sexto año de
66 diferentes escuelas primarias de la capital del Estado de Durango, donde los factores
67 de exclusión fueron el no ser estudiante de las escuelas o no asistir a más del 80 % a
68 las actividades (febrero a junio de 2024). Teniendo como principales. **Resultados**
69 mejoras significativas en las categorías de depresión y trastornos de aprendizaje y en
70 las categorías de trastorno del Lenguaje y déficit de Atención e Hiperactividad también
71 existen mejoras, aunque en un menor porcentaje. **Concluyendo** que el impacto del
72 ejercicio físico en la salud mental de los niños de primaria puede no ser siempre
73 significativo por sí solo, su inclusión en programas integrales de promoción de la salud
74 es fundamental para mejorar el bienestar emocional y contribuir al desarrollo saludable
75 de los niños en México.

76
77

77 **Palabras clave:** Salud mental, ejercicio físico, bienestar

78

79 **EXERCÍCIO FÍSICO E SAÚDE MENTAL EM CRIANÇAS DO PRIMÁRIO**

80 **Resumo**

81 **Introdução:** A falta de exercício físico regular está associada a um risco aumentado
82 de problemas de saúde mental em crianças do ensino primário. Uma vez que
83 influencia a prevalência de transtornos como ansiedade e depressão, esta última em
84 ascensão. O principal **objetivo** desta pesquisa é analisar o impacto do exercício
85 físico na saúde mental de crianças do ensino fundamental. **Metodologia:** : Tipo de
86 pesquisa quantitativa, correlacional e longitudinal; Onde participaram 123 sujeitos (54

87 homens e 69 mulheres) com idade média de 11,6 anos pertencentes a turmas de
88 sexta série de diferentes escolas primárias da capital do Estado de Durango, onde os
89 fatores de exclusão foram não ser aluno das escolas ou não comparecer a mais
90 de 80% das atividades (fevereiro a junho de 2024). Os principais **resultados** melhorias
91 significativas nas categorias de depressão e distúrbios de aprendizagem e nas
92 categorias de Transtorno de Linguagem e Transtorno de Déficit de Atenção e
93 Hiperatividade, também há melhorias, embora em menor percentual. **Concluindo** se
94 que o impacto do exercício físico na saúde mental. das crianças da escola primária
95 nem sempre pode ser significativo por si só, a sua inclusão em programas
96 abrangentes de promoção da saúde é essencial para melhorar o bem-estar emocional
97 e contribuir para o desenvolvimento saudável das crianças no México.
98

99 **Palavras-chave:** Saúde mental, exercício físico, bem-estar

100 **Introducción**

101
102 La infancia y la adolescencia son períodos críticos para el desarrollo físico, emocional
103 y mental, donde los hábitos establecidos en la primera infancia pueden tener un
104 impacto duradero en la salud a lo largo de la vida. En este sentido, el ejercicio físico
105 emerge como un componente esencial para el bienestar integral de los niños en edad
106 escolar. Existen muchos beneficios del ejercicio físico para la salud mental,
107 evidenciando la capacidad para reducir el estrés, mejorar el estado de ánimo y
108 fortalecer la resiliencia emocional (Biddle et al., 2019; Lubans et al., 2016).
109 Por otra parte, el contexto escolar desempeña un papel elemental en la promoción de
110 estilos de vida saludables, he de ahí la importancia de implementar programas de
111 ejercicio o actividad física dentro de las instituciones educativas que permitan tener un
112 impacto significativo en la salud mental de los niños. Investigaciones previas han
113 sugerido que la participación en actividades físicas estructuradas y no estructuradas
114 en el entorno escolar están asociadas con una mejor salud mental, incluida una menor
115 prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión (Ríos. 2011; Slykerman et al., 2019).
116 Sin embargo, a pesar de conocer los beneficios del ejercicio físico para la salud mental
117 en niños en edad escolar, existen algunas interrogantes en la comprensión de los
118 ejercicios, las actividades, los tiempos y los niveles de intensidad requerida para
119 obtener estos efectos beneficiosos (Cavero et al., 2011; Conde et al., 2022).
120 Mencionan que la mayoría de los estudios se han centrado en poblaciones específicas
121 o en entornos geográficos particulares, lo que limita la generalización de los hallazgos
122 a nivel global. Por ello la importancia de realizar la siguiente investigación.
123

124

125 **Problemática**

126 A pesar de los beneficios bien documentados del impacto del ejercicio físico para la
127 salud mental en niños de primaria, en México persisten desafíos significativos en la
128 promoción de estilos de vida activos y saludables en este grupo demográfico. Según
129 datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2020, solo el 36.4%
130 de los niños mexicanos de 5 a 11 años cumplen con las recomendaciones de actividad
131 física de al menos 60 minutos diarios. Esta baja tasa de cumplimiento se ve
132 influenciada por múltiples factores, incluida la falta de acceso a instalaciones
133 deportivas adecuadas y la escasez de programas de educación física estructurados en
134 las escuelas.

135 El ocio y la inactividad física entre los niños mexicanos es preocupante por su impacto
136 en la salud mental. Según Cruz (2011). El Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de
137 la Fuente Muñiz, aproximadamente el 15% de los niños y adolescentes mexicanos
138 presentan algún trastorno de salud mental, como ansiedad o depresión. Estos
139 trastornos están estrechamente relacionados con la falta de actividad física,

140 considerando que los niños físicamente inactivos tienen un 25% más de
141 probabilidades de experimentar síntomas de depresión en comparación con aquellos
142 que son activos.

143 En las escuelas, existen múltiples barreras que limitan la participación en actividad
144 física, como la falta de instalaciones deportivas adecuadas, la escasez de programas
145 de educación física estructurados y la asignación insuficiente de tiempo para la
146 actividad física dentro del currículo escolar López et al., (2020). Además, la influencia
147 de los hábitos sedentarios, el acceso limitado a espacios al aire libre seguros y la
148 preferencia por actividades sedentarias, como el uso excesivo de dispositivos
149 electrónicos, contribuyen a un estilo de vida poco activo entre los niños mexicanos
150 Cerón et al., (2019).

151 La falta de ejercicio físico regular se asocia con un mayor riesgo de problemas de
152 salud mental en niños de primaria. Ya que influye en la prevalencia de trastornos como
153 la ansiedad y la depresión, esta última en aumento. Por otra parte, la falta de acceso
154 a servicios de salud mental adecuados y la estigmatización asociada con los
155 problemas de salud mental dificultan la identificación y el tratamiento temprano de
156 estas condiciones en los niños mexicanos Hernández et al., (2019).

157 En este sentido, es importante abordar algunas de las barreras generales y
158 socioculturales que obstaculizan la participación del ejercicio físico y promover
159 intervenciones efectivas para mejorar la salud mental de los niños de primaria. Por ello
160 surge la siguiente pregunta de investigación. ¿Cuál será el impacto del ejercicio físico
161 en la salud mental en niños de primaria?

162

163 **Objetivo General**

164 Analizar el impacto del ejercicio físico en la salud mental en niños de primaria

165

166 **Hipótesis**

167 H.I. El ejercicio físico tiene un impacto en la salud mental en niños de primaria

168 H.O. El ejercicio físico no tiene un impacto en la salud mental en niños de primaria

169

170

171 **Metodología**

172 El presente trabajo de investigación tiene un sustento científico cuyo enfoque
173 es cuantitativo, ya que como afirma Sampieri (2018). Será un proceso que recolecta,
174 analiza y vincula datos cuantitativos, es decir, por un lado, reconocerá a los sujetos de
175 estudio como individuos que se desarrollan en un contexto determinado, pero al
176 mismo tiempo ofrecerá datos cuantitativos que permiten darle validez a la
177 investigación, por ejemplo, permitirá conocer datos importantes sobre el estado de
178 salud mental y el tiempo dedicado a la práctica de ejercicio.

179 Esta investigación será de tipo correlacional Sampieri (2018), ya que tiene
180 como objetivo medir el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o
181 variables, en un contexto en particular en esta investigación será el estado de salud
182 mental y la práctica del ejercicio físico.

183 El diseño de la investigación es de tipo Longitudinal, Sampieri (2018), debido a
184 que será aplicada durante un período concreto permitiendo ver la evolución de las
185 características y variables observadas realizando un análisis en un grupo aleatorio de
186 sujetos. En este caso fue de (febrero a junio de 2024)

187

188

189 **Población y muestra**

190

191 Población: 781 sujetos pertenecientes a las cinco escuelas, de los cuales solo (129)
192 pertenecen a sexto grado por lo que para la muestra el nivel de confianza fue del 95%
193 con un margen de error de 5%. Quedando de la siguiente manera.

194 Muestra: 123 sujetos de una edad media de 11.6 años pertenecientes a grupos de
195 sexto año de diferentes escuelas primarias de la capital del Estado de Durango. Tal
196 como lo muestra la Tabla 1.

197

198 **Tabla1-** Descripción de sujetos de estudio por escuela

	H	M	Total
Escuela 1	11	15	26
Escuela 2	10	14	24
Escuela 3	12	13	25
Escuela 4	11	13	24
Escuela 5	10	14	24
Total	54	69	123

199

200 Tipo de muestreo: Intencionada o conveniencia

201

202 **Criterios de Inclusión**

- 203 • Ser estudiante activo de sexto año de primaria en alguna de las cinco escuelas
204 seleccionadas en la ciudad de Durango.
- 205 • Contar con el consentimiento informado firmado por los padres o tutores legales
206 para participar en la investigación.
- 207 • Asistir al menos al 80% de las actividades del programa de ejercicio físico durante
208 el periodo de implementación (febrero a junio de 2024).
- 209 • No presentar impedimentos físicos o de salud que imposibiliten la participación en
210 actividades físicas moderadas.

211

212 **Criterios de Exclusión**

- 213 • No ser estudiante inscrito en las escuelas seleccionadas para la investigación.
- 214 • Tener una asistencia menor al 80% a las actividades del programa durante el
215 periodo de intervención.
- 216 • Presentar condiciones médicas o físicas diagnosticadas que contraindiquen la
217 realización de ejercicio físico moderado.
- 218 • No contar con la autorización de los padres o tutores legales para participar en el
219 estudio.
- 220 • Abandonar la escuela o el programa de intervención antes de finalizar el periodo
221 de investigación.

222 Estos criterios aseguran la homogeneidad de la muestra y garantizan que los datos
223 recolectados provengan de un grupo representativo y adecuado para evaluar el
224 impacto del ejercicio físico en la salud mental de los estudiantes de primaria.

225 **Técnicas e instrumentos**

226 Para el enfoque cualitativo, al igual que para el cuantitativo, la recolección de
227 datos resulta fundamental, solamente que su propósito no es medir variables para
228 llevar a cabo inferencias y análisis estadístico. Lo que se busca en un estudio
229 cuantitativo es obtener datos que se convertirán en información de personas, seres
230 vivos, comunidades, situaciones o procesos en profundidad.

231 La recaudación de datos ocurre en los entornos naturales y cotidianos de los
232 participantes o unidades de análisis. En el caso de los seres humanos, es en su vida
233 diaria: por ejemplo cómo hablan, en qué creen, qué sienten, cómo piensan, cómo
234 interactúan, etcétera. Medina., et al., (2023).

235

236 Para esta investigación se utilizó el cuestionario de salud mental en atención
237 primaria (niños de 6 a 12 años), propuesto por Martínez., et al (2010). El cual contiene

238 41 ítems a doc, divido en 10 categorías. El cual esta diseñado para ser utilizado en
239 centros de atención primaria por personal no especializado en psiquiatría infantil.
240

241 **Propuesta**

242 La prevención de la salud mental en edades tempranas es un factor importante
243 que se debe a tender y en este caso es en las instituciones de educación primaria
244 donde se desarrolla la propuesta de atención. El primer paso es conocer mediante el
245 diagnostico las características de salud mental, así como el tiempo dedicado al ejerció
246 físico, la actividad física, el deporte o a alguna actividad relacionada, con la finalidad
247 de tomar las medidas adecuadas que permitan implementar estrategias de
248 intervención a través del ejercicio físico que ayuden mejorar la salud mental. Conde et
249 al., (2022).

250 En la tabla 2 se describen las etapas y actividades que se llevaron a cabo en
251 la aplicación del programa.

252

253

254 **Tabla 2 - Etapas de aplicación del programa**

255

Etapas	Actividades	Observaciones
Etapa I	Primera aplicación de los instrumentos	Se firma la hoja de consentimiento y se registraron los resultados
Etapa II	Ejecución de las diferentes actividades físicas	Se aplicaron las actividades físicas mediante estrategias didácticas como (Rallys, juegos pre deportivo, juegos de recreación, juegos cooperativos) con los sujetos durante cuatro meses dos veces por semana en horario fuera de clases.
Etapa III	Se registra las conductas de los sujetos durante la jornada laboral y su tiempo libre	Se observaron de manera directa si los participantes modifican su interacción y comunicación.
Etapa IV	Segunda aplicación de los instrumentos	Se registraron los resultados para ser comparados con los de la primera medición

256

257

258 **Resultados:**

259 A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las encuestas
260 aplicadas a los participantes. Para llevar a cabo un análisis de forma más clara se creó
261 un archivo y se analizó en el programa SPSS v25, en donde se realizó el vaciado de
262 todos los datos obtenidos para ser analizados y obtener el grado de fiabilidad como lo
263 muestra la tabla 3 y posteriormente se diseñaron tablas y gráficas con el programa
264 Microsoft Excel.

265

266 **Tabla 3- Fiabilidad**

Estadísticas de fiabilidad

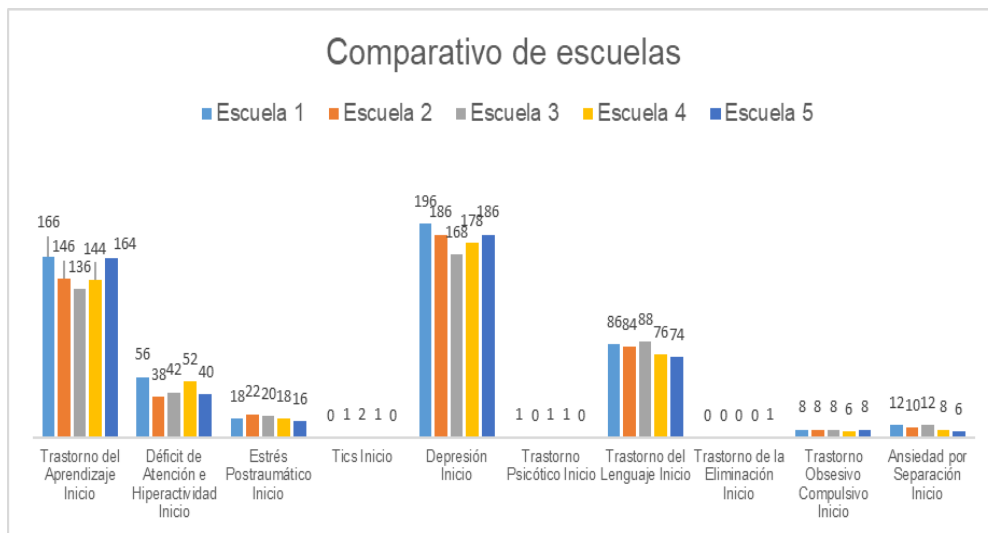
Alfa de Cronbach	N de elementos
.819	41

267

268 La figura 1 muestra un análisis inicial de las condiciones de salud mental en los
 269 participantes de las cinco escuelas incluidas en la investigación. En este análisis
 270 preliminar, se observaron variaciones en las categorías evaluadas, con una
 271 prevalencia más alta de depresión y trastornos de aprendizaje en comparación con
 272 otras categorías como trastornos del lenguaje y déficit de atención. Esto valida la
 273 problemática inicial identificada: una incidencia notable de problemas de salud mental
 274 asociados con la falta de actividad física regular. La metodología correlacional permitió
 275 identificar estas diferencias iniciales entre las escuelas, estableciendo una base
 276 comparativa para medir los cambios tras la implementación del programa de ejercicio
 277 físico.

278 Los resultados iniciales revelan una variabilidad en las diferentes áreas
 279 evaluadas, proporcionando un panorama detallado de las fortalezas y áreas de mejora
 280 en la salud mental de los estudiantes. Destacando que los puntajes más altos se
 281 observaron en el área de la depresión ya que más de un 40 % de sujetos reportó
 282 síntomas de tristeza persistente, falta de interés en actividades que antes disfrutaban y
 283 sentimientos de desesperanza. Estos resultados indican la necesidad de
 284 intervenciones específicas para abordar los síntomas depresivos y mejorar el bienestar
 285 emocional de los estudiantes.

286 Asimismo, la evaluación mostró puntajes elevados en la categoría de
 287 trastornos de aprendizaje, considerando que 34 % de sujetos presentan dificultades en
 288 la comprensión y retención de la información, lo que impacta negativamente en su
 289 rendimiento académico, seguidos por la dimensión trastornos de lenguaje aspecto que
 290 es fundamental para su desarrollo académico y social. Con un 27 % al igual que el
 291 déficit de atención e hiperactividad. Los resultados de esta evaluación subrayan la
 292 necesidad de enfoques diferenciados para mejorar la salud mental desarrollando
 293 estrategias educativas personalizadas y programas de intervención temprana,
 294 asegurando que reciban el apoyo necesario para superar sus dificultades y mejorar su
 295 rendimiento académico tal como se muestra en la figura 1.
 296



297 **Figura 1:** Comparativo de escuela al inicio

298 En la tabla 2 podemos observar los avances del pre y post test, mismo que
 299 demuestran la efectividad del programa de intervención en mejorar la salud mental de
 300 los sujetos. Las mejoras significativas en los puntajes de depresión y trastornos de
 301 aprendizaje resaltan la importancia de implementar estrategias específicas y
 302 personalizadas para abordar estas áreas. La aplicación de actividades principalmente
 303 cooperativas y de resolución de tareas motrices, permiten ayudar al sujeto a valorar
 304 las propias habilidades y destrezas, así como las de sus compañeros, al mismo tiempo
 305
 306
 307

308 que le ayuda a dialogar de manera pacífica, a ser valorado por su esfuerzo y a buscar
 309 un bien común. Se recomienda continuar con los programas de apoyo psicológico y
 310 educativo, asegurando que todos los estudiantes reciban el apoyo necesario para su
 311 bienestar emocional y académico.

312 En las categorías de trastorno del Lenguaje y déficit de Atención e
 313 Hiperactividad también encontramos mejoras, aunque en un menor porcentaje. Los
 314 estudiantes continuaron mostrando comportamientos adecuados y una buena gestión
 315 de la actividad y atención en el aula. Las estrategias actuales para manejar la
 316 hiperactividad siguieron siendo efectivas y proporcionaron un entorno de aprendizaje
 317 óptimo.

318 Entre los hallazgos más destacados están las mejoras en las categorías de
 319 depresión y trastornos de aprendizaje, las cuales tuvieron una reducción significativa
 320 tras la intervención:

321 **Depresión:** Pasó de un puntaje inicial del 49.5% al 10.4% en el post test,
 322 mostrando una variación positiva del 39.1%. Este cambio refleja el impacto positivo del
 323 ejercicio físico en la reducción de síntomas depresivos.

324 **Trastornos de Aprendizaje:** Aunque el puntaje inicial fue alto (34.1%), la mejora
 325 en el post test (31.4%) evidencia un progreso moderado pero significativo.

326 **Déficit de Atención e Hiperactividad:** Se observó una reducción del 27.1% al
 327 19.2%, lo que sugiere mejoras en la capacidad de concentración y regulación del
 328 comportamiento en el aula.

329 **Trastornos del Lenguaje:** Aunque esta categoría inicialmente mostró un
 330 puntaje del 27.6%, tras la intervención bajó al 23.6%, evidenciando avances en
 331 habilidades de comunicación.

332 El diseño cuantitativo y el análisis correlacional permitieron establecer una
 333 relación entre la práctica de ejercicio físico y las mejoras observadas en estas
 334 categorías, respaldando la hipótesis inicial.

335

336

Tabla2. Comparativo general del impacto del ejercicio en la salud mental

	Puntaje máximo por indicador	Puntaje total Pre test	%	Mod a Pre test	Puntaje total Pos test	%	Mod a Pos test	Variación	Disminución en %
Trastorno del Aprendizaje	2214	756	34.1	1	60	2.7	1	696	31.4
Déficit de Atención e Hiperactividad	1476	400	27.1	1	116	7.9	0	284	19.2
Estrés Postraumático	1845	94	5.1	0	38	2.1	0	56	3.0
Tics	1476	4	0.3	0	1	0.1	0	3	0.2
Depresión	1845	914	49.5	2	192	10.4	1	722	39.1
Trastorno Psíquico	1107	3	0.3	0	1	0.1	0	2	0.2
Trastorno del Lenguaje	1476	408	27.6	1	60	4.1	0	348	23.6
Trastorno de la Eliminación	1476	1	0.1	0	0	0.0	0	1	0.1
Trastorno	1107	38	3.4	0	4	0.4	0	34	3.1

Obsesivo Compulsivo									
Ansiedad por Separación	1107	48	4.3	0	8	0.7	0	40	3.6

337

338

Discusión

339

340

341

342

343

344

345

Esta investigación es consistente con Romero et al., (2017). Ya que en ambas la actividad física tiene un impacto positivo en la salud mental de los niños de primaria. Nuestro estudio longitudinal encontró que los niños que participaban en programas de actividad física regular mostraban niveles más bajos de ansiedad y depresión a lo largo del tiempo. Esto resalta la importancia de promover la actividad física y el ejercicio físico en el entorno escolar como una estrategia clave para mejorar el bienestar emocional de los niños.

346

347

348

349

350

351

352

De acuerdo con Moreno y Moriana (2012). la actividad física es beneficiosa para la salud mental de los niños, pero también se debe considerar otros factores que pueden influir en esta relación. Nuestro estudio encontró que el apoyo social y el sentido de pertenencia en el entorno escolar también desempeñan un papel significativo en la salud mental de los niños de primaria. Es posible que la participación en actividades físicas en un contexto socialmente favorable tenga efectos aún más positivos en el bienestar emocional de los niños.

353

354

355

356

357

358

359

Es imposible ignorar el impacto del entorno familiar en la relación entre el ejercicio físico y la salud mental en los niños. Al igual que la investigación de Leiva et al., (2021). Concordamos que los niños que provienen de hogares donde se fomenta la actividad física tienen una mejor salud mental en comparación con aquellos cuyos padres no priorizan la actividad física. Esto sugiere que las intervenciones para promover estilos de vida activos deben incluir tanto al entorno escolar como al entorno familiar para lograr resultados óptimos.

360

361

362

363

364

365

366

Es interesante ver cómo las investigaciones resaltan diferentes aspectos de esta compleja relación entre el ejercicio físico y la salud mental en niños de primaria. Por ello es importante considerar enfoques integrados que aborden no solo el ejercicio físico en sí, sino también los factores contextuales que pueden influir en su efectividad. Esto podría incluir intervenciones que promuevan el apoyo social, la participación familiar y la creación de entornos escolares propicios para el ejercicio.

367

Conclusiones.

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

La evaluación diagnóstica proporciona una visión clara de las áreas críticas que requieran atención y con ello diseñar de mejor manera las actividades a implementarse, considerando tener una mayor efectividad siempre visualizando un enfoque integral y colaborativo el cual es esencial para abordar los desafíos identificados y así promover el bienestar mental y académico. A pesar de las diversas perspectivas presentadas en nuestras investigaciones, podemos concluir que el ejercicio físico juega un papel importante en la promoción de la salud mental en niños de primaria. Si bien algunos estudios encontraron que el impacto del ejercicio en la salud mental no fue significativo por sí solo, es innegable que contribuyó a mejoras generales en el bienestar emocional de los niños.

378

379

380

381

382

383

384

385

La metodología correlacional y longitudinal utilizada permitió medir con precisión los cambios en los indicadores de salud mental antes y después de la intervención, estableciendo una relación directa entre la implementación del programa y las mejoras observadas. De tal manera que los hallazgos sugieren que el ejercicio físico, cuando se combina con otros factores como el apoyo social, el sentido de pertenencia y la influencia familiar, puede tener efectos sinérgicos en la salud mental de los niños. Es decir, la participación en actividades físicas en un entorno socialmente

386 favorable y con el respaldo de la familia puede potenciar los beneficios del ejercicio en
387 la salud mental de los niños de primaria.

388

389 A pesar de las limitaciones y la falta de impacto significativo en algunos casos,
390 nuestros resultados respaldan la importancia de promover estilos de vida activos
391 desde la infancia como parte integral de la salud mental y el bienestar emocional.
392 Además, destacamos la necesidad de abordar las barreras sistémicas y
393 socioculturales que pueden obstaculizar la participación en actividad física, así como la
394 importancia de adoptar enfoques integrados que consideren tanto el entorno escolar
395 como el familiar para lograr resultados óptimos.

396

397 En resumen, aunque el impacto del ejercicio físico en la salud mental de los
398 niños de primaria puede no ser siempre significativo por sí solo, su inclusión en
399 programas integrales de promoción de la salud es fundamental para mejorar el
400 bienestar emocional y contribuir al desarrollo saludable de los niños en México. Así
401 mismo es crucial mantener y fortalecer las prácticas actuales que han demostrado ser
402 efectivas en la detección de la depresión principalmente, para poder gestionar
403 actividades mediante un grupo multidisciplinario que ayude a la capacitación de los
404 docentes y personal escolar con la intención de mantener continua la identificación y
405 manejo de problemas de salud mental, fomentando un ambiente escolar que apoye el
406 bienestar integral de todos los estudiantes.

407

408 *Declaración de no conflicto de interés*

409 No existe ningún conflicto de intereses

410 *Declaración de financiamiento*

411 Personal

412

413 **Referências**

414

415 Biddle, SJ, Ciaccioni, S., Thomas, G. y Vergeer, I. (2019). Actividad física y salud
416 mental en niños y adolescentes: una revisión actualizada de revisiones y un
417 análisis de causalidad. *Psicología del deporte y del ejercicio* , 42 , 146-155.

418 Caverro-Redondo, I., Martínez-Vizcaino, V., Fernández-Rodríguez, R., Saz-Lara, A.,
419 Pascual-Morena, C., & Álvarez-Bueno, C. (2020). Efecto de las intervenciones
420 conductuales de control del peso mediante el autocontrol mHealth del estilo de
421 vida sobre la pérdida de peso: una revisión sistemática y un
422 metanálisis. *Nutrientes* , 12 (7), 1977.

423 Cerón-Silva, N., Vizuet-Talamantes, J. L., Castillo-Martínez, L., Ortiz-Hernández, L., &
424 Serralde-Zúñiga, A. E. (2019). Use of electronic devices and physical activity
425 among schoolchildren: A comparative analysis between Mexico and Spain.
426 *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(5), 788.

427 Cheng, J., Zhao, YY, Wang, J. y Sun, YH (2020). Agotamiento académico y depresión
428 de estudiantes de medicina chinos en los años preclínicos: la hipótesis
429 amortiguadora de la resiliencia y el apoyo social. *Psicología, salud y
430 medicina* , 25 (9), 1094-1105.

431 Conde Schnaider, E. D., López-Sánchez, C. V., & Velasco Matus, P. W. (2022).
432 Relación entre la Actividad Física e Indicadores de Salud Mental. *Acta de
433 investigación psicológica*, 12(2), 106-119.

434 Costigan, SA, Lubans, DR, Lonsdale, C., Sanders, T. y del Pozo Cruz, B. (2019).
435 Asociaciones entre intensidad de actividad física y bienestar en
436 adolescentes. *Medicina preventiva* , 125 , 55-61.

437 Cruz-Fuentes, C. S. (2011). Instituto Nacional de Psiquiatría "Ramón de la Fuente
438 Muñiz". *Revista de Investigación Clínica*, 63(3), 219-222.

- 439 De Atención, A. E. D. P. (2009). *Primaria. Programa de Salud Infantil. Madrid: Exlibris*
440 *Ediciones, 624.*
- 441 Fernández, J. E. R., Díaz, J. R., Martín, P. J. N., & Patón, R. N. (2021). Actividad física
442 realizada por escolares españoles según edad y género. *Retos: nuevas*
443 *tendencias en educación física, deporte y recreación*, (39), 238-245.
- 444 Hernández, B., Gutiérrez, H., Jiménez, A., Parra, D., & Moreno, J. A. (2018). Physical
445 activity, obesity, and self-reported health among Mexican children. *Salud*
446 *Pública de México*, 60(3), 292-300.
- 447 Hernández-Cordero, S., Cuevas-Nasu, L., Morán-Ruán, M. C., Méndez-Gómez-
448 Humarán, I., & Ávila-Arcos, M. A. (2019). Factors associated with depression in
449 12-year-old Mexican students: Results of the National Survey of Health and
450 Nutrition 2016. *Salud Mental*, 42(3), 131-140.
- 451 Instituto Nacional de Salud Pública (2020). *Resultados Nacionales. Encuesta Nacional*
452 *de Salud y Nutrición Instituto Nacional de Salud Pública 1-200.*
- 453 Leiva-Peña, V., Rubí-González, P., & Vicente-Parada, B. (2021). Determinantes
454 sociales de la salud mental: políticas públicas desde el modelo biopsicosocial
455 en países latinoamericanos. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 45.
- 456 López-Taylor, J. R., Ventura-Alfaro, C. E., Campos-Uscanga, Y., García-Valdivieso, I.,
457 & Martínez-Bonilla, P. (2020). Barriers to physical activity in schools: Perception
458 of teachers and students in Veracruz, Mexico. *Revista Latino-Americana de*
459 *Enfermagem*, 28, e3324.
- 460 Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., ... y
461 Biddle, S. (2016). Actividad física para la salud cognitiva y mental en jóvenes:
462 una revisión sistemática de los mecanismos. *Pediatría*, 138 (3).
- 463 Martínez Higueros, Claudia Lorena, Álvarez Izazaga, Marsela Alejandra, Dickinson
464 Bannack, M^a Eloísa, & Padrón Solomon, Edith. (2010). Detección Temprana de
465 Trastornos de Salud Mental: Diseño, Validación y Confiabilidad del
466 Cuestionario de Salud Mental en Atención Primaria para Niños de 6 a 12
467 años. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 3(3), 170-176. Recuperado en 20
468 de enero de 2024, de
469 [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-
470 695X2010000300005&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2010000300005&lng=es&tlng=es).
- 471 Medina, M., Rojas, R., & Bustamante, W. (2023). *Metodología de la investigación:*
472 *Técnicas e instrumentos de investigación.* Instituto Universitario de Innovación
473 Ciencia y Tecnología Inudi Perú.
- 474 Moreno, E., & Moriana, J. A. (2012). El tratamiento de problemas psicológicos y de
475 salud mental en atención primaria. *Salud mental*, 35(4), 315-328.
- 476 Ríos Riquez, M. I. (2011). Variables de personalidad y síndrome de estrés crónico
477 asistencial: estudio exploratorio en personal de enfermería. *Proyecto de*
478 *investigación:*.
- 479 Romero K, Conde E, Muñoz I. (2017). La Actividad Física y la Salud Mental en la
480 adolescencia. *Calidad de vida, inclusión social y bienestar humano*, 77.
- 481 Rosa-Guillamón, A., & García-Cantó, E. (2016). Relación entre condición física y salud
482 mental en escolares de primaria.
- 483 Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa,*
484 *cuantitativa y mixta.* McGraw Hill México.
- 485 Sánchez, J. G. S., Vázquez, D. J., & i Riba, S. S. (2023). Una revisión sistemática de la
486 importancia del ejercicio físico sobre la autoeficacia y aprendizaje del
487 estudiante. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y*
488 *recreación*, (48), 911-918.
- 489 Sánchez-García, S., García-Peña, C., Duque-López, M. X., Juárez-Cedillo, T., López-
490 Ridaura, R., & Muñoz-Hernández, O. (2021). Association between physical
491 activity and mental health in Mexican adolescents. *Revista de Saúde Pública*,
492 55, 64.

493 Slykerman, RF, Coomarasamy, C., Wickens, K., Thompson, JMD, Stanley, TV,
494 Barthow, C., ... y Mitchell, EA (2019). Exposición a antibióticos en los primeros
495 24 meses de vida y resultados neurocognitivos a los 11
496 años. *Psicofarmacología* , 236 (5), 1573-1582.
497 World Health Organization. (2010). Recomendaciones mundiales sobre actividad física
498 para la salud.
499