

INFLUENCIA DE LOS DETERMINANTES SOCIOECOLÓGICOS EN LA OBESIDAD Y EL SOBREPESO DE LOS ESCOLARES EN BARRANQUILLA

GRACE MARGARITA ANGULO TORRENEGRA
Código estudiantil: 20041104423

MILDRENTH VIRGINIA GÓMEZ MENESES
Código estudiantil: 2021122735531

Trabajo de Investigación presentado como requisito para optar el título de:
MAGISTER EN ACTIVIDAD FÍSICA Y SALUD

Tutor(es):
LILIBETH SÁNCHEZ GÜETTE
YANETH HERAZO BELTRÁN

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la influencia de los determinantes socioecológicos en la obesidad y el sobrepeso de los escolares en Barranquilla.

Materiales y Métodos: El enfoque del siguiente estudio fue de carácter cuantitativo, tipo de diseño observacional y de cohorte transversal; su desarrollo se llevó a cabo en dos Instituciones Educativas públicas del distrito de Barranquilla, durante el periodo mayo - junio del año 2024. Teniendo en cuenta que la población total de la comunidad estudiantil en las dos Instituciones Educativas fue de 1.530, se analizó una muestra de 242 escolares, en edades entre 10 y 17 años. Se utilizó el instrumento ISCOLE para evaluar aspectos relacionados con el estilo de vida y nutrición; entorno escolar, el barrio.

Resultados: En el estudio participaron 243 escolares, el 51.9% eran hombres con una media de edad de 13.7. El 66.7% tenía normopeso y el 33.3% sobrepeso/obesidad. El 90.1% no cumplía con las recomendaciones de actividad física. No hubo diferencias significativas en comportamientos sedentarios y consumo alimentario entre los grupos. Las percepciones y motivaciones hacia la actividad física fueron similares, sin diferencias significativas entre los escolares con diferentes IMC.

Conclusiones: El estudio evidenció que la población general no cumple con las recomendaciones para la práctica de la Actividad Física (AF), dentro de este grupo la mayor población presentaba sobrepeso y obesidad. Resalta la necesidad de un enfoque integral en Instituciones Educativas y hogares para fomentar estilos de vida saludables, incluyendo actividad física, alimentación balanceada, y reducción de tiempo en pantallas.

Palabras clave: Obesidad, determinantes socioecológicos, actividad física, comportamiento sedentario y escolares.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the influence of socioecological determinants on obesity and overweight among schoolchildren in Barranquilla.

Materials and Methods: The focus of the following study was quantitative, observational and cross-sectional cohort design type; its development was carried out in two public educational institutions in the district of Barranquilla, during the period May - June 2024. Taking into account that the total population of the student community in the two educational institutions was 1,530, a sample of 242 schoolchildren, between the ages of 10 and 17, was analyzed. The ISCOLE instrument was used to evaluate aspects related to lifestyle and nutrition; school environment, the neighborhood.

Results: 243 schoolchildren from two public schools in Barranquilla participated in the study, 51.9% were boys with a mean age of 13.7 years. 66.7% had normal weight and 66.7% were underweight. The 66.7% were normal weight and 33.3% were overweight/obese. A total of 90.1% did not comply with the physical activity recommendations. There were no significant differences in sedentary behaviors and food consumption between the groups. Perceptions and motivations toward physical activity were similar, with no significant differences between schoolchildren with different BMIs.

Conclusions: The study showed that the general population does not comply with the recommendations for practicing Physical Activity (PA); within this group, the majority of the population was overweight and obese. It highlights the need for a comprehensive approach in educational institutions and homes to promote healthy lifestyles, including physical activity, balanced diet, and reduction of screen time.

Key words: Obesity, socioecological determinants, physical activity, sedentary behavior and school children.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cano GS, Ciges RB, Sánchez-Martínez F, Cardenal CA. [Overweight and childhood obesity according to socioeconomic variables in third grade school-age children in the city of Barcelona]. *Nutr Hosp* [Internet]. 2019 Sep 1 [cited 2024 Oct 16];36(5):1043–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31475833/>. doi: 10.20960/nh.02205. PMID: 31475833.
2. Salud OM de la. *Obesidad y sobrepeso* [Internet]. Nota Descriptiva. 2024 [cited 2024 Oct 16]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
3. Muñoz FLM, Álzate CA. Childhood obesity: A new approach to its study. *Salud Uninorte*. 2017;33(3):492–503.
4. Gobierno presenta Encuesta Nacional de Situación Nutricional de Colombia (ENSIN) 2015 [Internet]. [cited 2024 Oct 16]. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Gobierno-presenta-Encuesta-Nacional-de-Situación-Nutricional-de-Colombia-ENSIN-2015.aspx>.
5. Herr RM, De Bock F, Diehl K, Wiedemann E, Sterdt E, Blume M, et al. Associations of individual factors and early childhood education and care (ECEC) centres characteristics with preschoolers' BMI in Germany. *BMC Public Health* [Internet]. 2022 Dec 1 [cited 2024 Oct 16];22(1):1–13. Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13814-5>.
6. Global Atlas on Childhood Obesity | World Obesity Federation [Internet]. [cited 2024 Oct 16]. Available from: <https://www.worldobesity.org/membersarea/global-atlas-on-childhood-obesity>
7. Lurbe E, Redon P. Endocrinología, Diabetes y Nutrición NUEVOS ELEMENTOS EN LA OBESIDAD INFANTIL NEW ELEMENTS IN CHILDHOOD OBESITY. *Endocrinol Diabetes Nutr* [Internet]. 2019 [cited 2024 Oct 16];66(3):137–9. Available from: www.elsevier.es/endo. doi: 10.1016/j.endinu.2019.02.001. PMID: 30871759.
8. Pereira MMC e., Padez CMP, Nogueira HG da SM. Describing studies on

- childhood obesity determinants by Socio-Ecological Model level: a scoping review to identify gaps and provide guidance for future research. *Int J Obes* 2019 4310 [Internet]. 2019 Jul 8 [cited 2024 Oct 16];43(10):1883–90. Available from: <https://www.nature.com/articles/s41366-019-0411-3>. doi:10.1038/s41366-019-0411-3. PMID: 3128552.
9. Jimenez-Mora MA, Nieves-Barreto LD, Montaña-Rodríguez A, Betancourt-Villamizar EC, Mendivil CO. Association of Overweight, Obesity and Abdominal Obesity with Socioeconomic Status and Educational Level in Colombia. *Diabetes, Metab Syndr Obes Targets Ther* [Internet]. 2020 [cited 2024 Oct 16];13:1887. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7276377/>. doi:10.2147/DMSO.S244761. PMID: 32581563; PMCID: PMC7276377.
 10. López DAS. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en la primera infancia del municipio de Manizales-Colombia (septiembre - 2019) [Internet]. Universidad Nacional Abierta y a Distancia; 2020 [cited 2024 Oct 16]. Available from: <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/36282>
 11. Schuch FB, Vancampfort D. Physical activity, exercise, and mental disorders: it is time to move on. *APRS | CC-BY Trends Psychiatry Psychother* [Internet]. 2021 [cited 2024 Oct 17];43(3). Available from: <http://dx.doi.org/10.47626/2237-6089-2021-0237>.
 12. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2012 [cited 2024 Oct 17]. Available from: <https://www.paho.org/es/noticias/9-5-2012-recomendaciones-mundiales-sobre-actividad-fisica-para-salud>
 13. Pazini F, Pietta-Dias C, Roncada C. RELATIONSHIP BETWEEN SCHOOLCHILDREN'S LEVELS OF PHYSICAL ACTIVITY, ANTHROPOMETRIC INDICES AND PULMONARY FUNCTION. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2020 [cited 2024 Oct 17];39:e2019189. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/20191894/PMC7309578/>.
 14. Soto-Rodríguez S, Mahecha-Matsudo S, Sepúlveda-Astete C. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica y comportamiento sedentario: revisión

- sistemática Chronic obstructive pulmonary disease and sedentary behavior: a systematic review. *Rev Chil Enferm Respir.* 2021;37:222–9.
15. Llanos Gonzalez Amo Enrique Gonzalez José Fco López-Gil Mario Romero de Avila Montoya M, Tarraga Marcos L, Tarraga Lopez PJ, Llanos Gonzalez Amo M, Gonzalez E, Fco López-Gil J, et al. Análisis de la obesidad en niños de 6 a 12 años de Albacete durante la pandemia COVID19. *Jonnpr* [Internet]. 2021;6(4):665–82. Available from: <https://doi.org/10.19230/jonnpr.3966>
 16. Baumann H, Fiedler J, Wunsch K, Woll A, Wollesen B. Health Interventions to Reduce Physical Inactivity and Sedentary Behavior in Children and Adolescents: Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *JMIR mHealth uHealth* [Internet]. 2022 May 1 [cited 2024 Oct 17];10(5):e35920. Available from: <https://mhealth.jmir.org/2022/5/e35920>. <https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.3966>.
 17. Pichucho MTA, Palma SGC, Pin VEP, Tumbaco IJL. Prevalencia de sobrepeso y obesidad como factores asociados en escolares. *Sinapsis* [Internet]. 2019 [cited 2024 Oct 17];2:18. Available from: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/213/272>. doi: 10.2196/35920.
 18. Díaz-Martínez M, Tovar MB, Torres AM. Estilos de vida y autoimagen en estudiantes de colegios oficiales en Chía, Cundinamarca. *Pediatría (Santiago)*. 2015 Jan 1;48(1):15–20. doi: 10.1016/j.rcpe.2015.03.001.
 19. Campo L, Herazo Y, García F, Suarez M, Méndez O, Vásquez F. Estilos de vida saludables de niños, niñas y adolescentes Healthy lifestyles of children and adolescents. *Salud Uninorte* [Internet]. 2017;33(3):419–28. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v33n3/2011-7531-sun-33-03-00419.pdf>
 20. Ayala GX, Monge-Rojas R, King AC, Hunter R, Berge JM. The social environment and childhood obesity: Implications for research and practice in the United States and countries in Latin America. 2021 [cited 2024 Oct 17]; Available from: <https://doi.org/10.1111/obr.13246>
 21. Sanabria N, Cárdenas J, Martínez C. Gobernanza y estructuración de

- acuerdos informales y recursos de uso común en el caso de pequeños productores rurales de la Sabana de Bogotá. *Cienc Política*. 2022;17(33):255–94. doi: 10.15446/cp.v17n33.93760 .
22. Modelo ecológico de cuatro dominios para la adopción de un estilo de... | Download Scientific Diagram [Internet]. 2006 [cited 2024 Oct 17]. Available from: https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Modelo-ecologico-de-cuatro-dominios-para-la-adopcion-de-un-estilo-de-vida_fig1_327606246.
 23. De La Guardia Gutiérrez MA, Ruvalcaba Ledezma JC, De La Guardia Gutiérrez MA, Ruvalcaba Ledezma JC. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. *J Negat No Posit Results* [Internet]. 2020 [cited 2024 Oct 17];5(1):81–90. Available from: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2529-850X2020000100081&lng=es&nrm=iso&tlng=es. doi:10.19230/jonnpr.3215.
 24. Habbab RM, Bhutta ZA. Prevalence and social determinants of overweight and obesity in adolescents in Saudi Arabia: A systematic review. *Clin Obes* [Internet]. 2020 Dec 1 [cited 2024 Oct 17];10(6). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32827192/>. doi: 10.1111/cob.12400.
 25. Calvo Molina K, Fernández Rojas X, Flores Castro O, González Urrutia R, Madriz Bonilla D, Martínez Izaguirre A, et al. Obesogenic factors in costarican public school environment between 2015-2016. *Poblac y Salud en Mesoamerica*. 2019;17(1). doi: <https://doi.org/10.15517/psm.v17i1.37858> .
 26. Mosha MV, Msuya SE, Kasagama E, Ayieko P, Todd J, Filteau S. Prevalence and correlates of overweight and obesity among primary school children in Kilimanjaro, Tanzania. *PLoS One* [Internet]. 2021;16(4 April):1–16. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0249595>.
 27. Rios-Castillo I, Alvarado K, Kodish SR, Molino J, Ávila R, Lebrija A. Educación alimentaria y nutricional para reducir la obesidad en escolares de Panamá: protocolo de estudio. *Rev Esp Nutr Humana y Diet*. 2020;24(1):78–86. doi: <https://dx.doi/10.14306/renhyd.24.1.776>.
 28. Guía Técnica Operativa Seguimiento Nutricional v5 | Portal ICBF - Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF [Internet]. [cited 2024 Oct 17].

- Available from: <https://www.icbf.gov.co/el-instituto/sistema-integrado-de-gestion/guia-tecnica-operativa-seguimiento-nutricional-v5>
29. ISCOLE - Bogotá - Epiandes | Uniandes [Internet]. [cited 2024 Oct 17]. Available from: <https://epiandes.uniandes.edu.co/iscole-bogota/>
 30. Katzmarzyk PT, Chaput J-P, Fogelholm M, Hu G, Maher C, Maia J, et al. International Study of Childhood Obesity, Lifestyle and the Environment (ISCOLE): Contributions to Understanding the Global Obesity Epidemic. [cited 2024 Oct 17]; Available from: www.mdpi.com/journal/nutrients. doi: <https://doi.org/10.3390/nu11040848>.
 31. Physical activity [Internet]. [cited 2024 Oct 17]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
 32. Hernández PO, Machacón LMN, Beltrán YH. Nivel de actividad física, comportamiento sedentario y sueño en la población de la primera infancia. *Nutr Hosp*. 2021;38(6):1149–54. doi: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03488>.
 33. Carson V, Lee EY, Hesketh KD, Hunter S, Kuzik N, Predy M, et al. Physical activity and sedentary behavior across three time-points and associations with social skills in early childhood. *BMC Public Health* [Internet]. 2019 Jan 7 [cited 2024 Oct 17];19(1):1–8. Available from: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-018-6381-x>. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6381-x>.
 34. Rico-Sapena N, Galiana-Sanchez ME, Bernabeu-Mestre J, Trescastro-López EM, Vasallo JM. Efectos de un programa alternativo de promoción de la alimentación saludable en comedor escolar. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2019 Oct 28 [cited 2024 Oct 17];24(11):4071–82. Available from: <https://www.scielo.br/j/csc/a/sk7qcQGymJhRYVW8qLSb5HS/?lang=es>. doi: <https://doi.org/10.1590/1413-812320182411.02482018>.
 35. Cardona Gómez J. Actividad física y sedentarismo en cuatro colegios de Colombia. *Educ Física y Deport*. 2023;42(1). doi: [10.17533/udea.efyd.e349425](https://doi.org/10.17533/udea.efyd.e349425).
 36. Godoy-Cumillaf A, Fuentes-Merino P, Díaz-González A, Jiménez-Díaz J, Martínez-Vizcaíno V, Álvarez-Bueno C, et al. The Effects of Physical Activity

and Diet Interventions on Body Mass Index in Latin American Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Nutrients* [Internet]. 2020 [cited 2024 Oct 17];12:1378. Available from: www.mdpi.com/journal/nutrients. doi: <https://doi.org/10.3390/nu12051378>.

37. Serrano-Sánchez JA, Sanchís-Moysi J. El uso de instalaciones deportivas para promover la actividad física: una perspectiva de salud pública y equidad. *Nutr Hosp.* 2023 May 1;40(3):605–16. doi: <https://dx.doi.org/10.20960/nh.04350>.