

Bullying-aren eta pisuaren arteko harremana. Kausa-efektuaren noranzko biko berrikuspen bibliografikoa

The association between bullying and weight. A bidirectional bibliographic review of cause and effect.

Irene Lopez Altuna¹, Ainara Andiarrena Villaverde^{2,3}, Nerea Lertxundi Iribar^{2,3,4}, Izaro Babarro Velez^{1,3,*}

¹Medikuntza eta Erizaintza Fakultatea, Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU), 20014, Donostia-San Sebastian.

²Psikologia Fakultatea, Euskal Herriko Unibertsitatea (EHU), 20008, Donostia-San Sebastian.

³Ingurumen Epidemiologia eta Haurren Garapen Taldea, Biogipuzkoa Osasun Ikerketa Institutua, 20014, Donostia-San Sebastian.

⁴Epidemiologia eta Osasun Publikoko Ikerketarako Espainiako Zentroa (CIBERESP), Carlos III.a Osasun Institutua, 28029, Madril.

izaro.babarro@ehu.eus

Laburpena

Sarrera: Eskola-jazarpena eta obesitatea bereziki larriak diren egoerak bilakatzen ari dira. Haurtzaroan nahiz nerabezaroan bullyinga jasateak, luzaroan kalte fisiko, psikologiko nahiz sozialak eragin ditzake. Obesitatea izateak bullyinga jasateko arriskua aztertzen duten lanak badaude. Bullyinga eta obesitatea osasun publikoko arazoa kontsideratzen direla kontuan harturik, lan honetan bi norabideak aztertuko dira.

Metodologia: Berrikuspen bibliografiko hau 2024ko azarotik 2025eko otsailera arte garatu zen. PubMed, Web of Science, PsycInfo, BVS eta Dialnet datu-baseak erabili ziren. Aurretik definitutako barneratze- eta kanporatze-irizpideak aplikatuz 29 artikulua aukeratu ziren berrikuspena egiteko.

Emaitzak: Lan honetan bullyingaren eta pisuaren arteko erlazioa aztertu zen. Alde batetik, gainpisua edo obesitatea izateak bullyinga jasateko arriskua zenbatean handitzen duen ikusi zen. Eta bestetik, bullyinga jasateak nerabezaroan nahiz helduaroan gehiegizko pisua garatzearekin zer lotura duen ikertu zen.

Ondorioak: Obesitatea nahiz gainpisua izateak bullyinga jasateko arriskua handitzen duela baieztatua izan den arren, alderantzizko norabidea ikerketa-lerro berria da oraindik. Hala ere, bullyinga jasateak obesitatea nahiz gainpisua garatzeko arriskua handitzen duela ere ikusten ari da.

Gako-hitzak: Bullyinga, gainpisua, obesitatea, haurra, nerabea.

Abstract

Introduction: *Childhood obesity and bullying are becoming increasingly serious issues. Bullying during childhood and adolescence can cause long-term physical, psychological, or social harm. Several studies examine how obesity correlates with the risk of being bullied. Given that bullying is considered a public health issue, both approaches will be studied in this work.*

Methodology: *This bibliographic review was conducted from November 2024 to February 2025. The databases PubMed, Web of Science, PsycInfo, BVS and Dialnet were used. Following defined vetting criteria, 29 articles were selected for review.*

Results: *This work examined the relationship between bullying and overweight and obesity. On the one hand, it investigated the extent to which being overweight increases the risk of bullying. On the other hand, it also studied the correlation between experiencing bullying and the development of obesity in both adolescence and adulthood. The analysis also considered psychological and biological variables involved in this relationship.*

Conclusions: *Although obesity and overweight have been observed to increase the risk of bullying, the reverse relationship remains an unexplored area of research. Nevertheless recent research suggests that experiencing bullying may increase the risk of developing obesity and overweight.*

Keywords: bullying, overweight, obesity, child, adolescent.

Bidalia: 25/07/30

Onartua: 25/10/16

<http://doi.org/10.26876/Osagaiz.2.2025.6037>

1. Sarrera

Gehiegizko pisua eta obesitatea gorputzean gantz-metaketa anormala edo gehiegizkoa izatearekin lotzen diren osasun-egoerak dira, eta horiek osasunarentzat kaltegarriak izan daitezke. Bi kontzeptuak maiz elkarrekin aipatzeagatik nahasi ohi diren arren, desberdintasun esanguratsua dute: obesitatea gehiegizko pisuaren forma larriagoa da, eta osasun-arrisku handiagoekin lotuta dago. Mundu-mailan obesitateak 106 milioi haurri baino gehiagori eragiten die eta azken hiru hamarkadetan 5 eta 19 urte bitarteko haur eta nerabeen artean gehiegizko pisuaren prebalentzia, obesitatea barne, nabarmen handitu da. Zehazki, 1990ean haurren % 2k obesitatea pairatzen zuen, 2022an, aldiz, haur eta nerabeen % 8k (1).

Haur eta nerabeetan, obesitateak osasunean dituen epe luzeko ondorioek bizitza osorako iraun dezakete. Izan ere, obesitatea haur eta nerabeen osasun mental, fisiko eta sozialean larriki eragiteko ahalmena duen gaixotasun heterogeneo eta konplexua da (2). Alderdi fisikoari dagokionez, gaixotasun kardiobaskularrak, II. motako diabetesa edota hilkortasun goiztiarra garatzeko arriskuarekin erlazionatu da. Era berean, gehiegizko pisua eta obesitatea duten haurretan ere berehalako eta epe luzeko ondorio psikosozialak ikusi dira, autoestimu baxua eta depresioa, besteak beste (3).

Gainpisua eta obesitatea gizartean oso estigmatizatuta dauden ezaugarri fisikoak dira eta aurreiritziek pisuarekiko kontzeptu okerrak sustatzen dituzte. 60ko hamarkadatik egun arte haurtzaro eta nerabearoko obesitate-estigmak gora egin du obesitatearen prebalentziarekin batera (3). Gainpisuaren eta obesitatearen estigmak aurreiritzien eraikuntzan ez ezik, harreman sozialetan ere eragiten du. Haurtzaro- eta nerabearo-garaian berdinekin eraikitzen diren harremanek berebiziko garrantzia hartzen dute eta harreman horiek batik bat eskola-testuinguruan sortzen dira. Inguru horretan agertzen den fenomeno edo arazoetako bat eskola-jazarpena da. Bullyinga edo eskola-jazarpena haurtzaro eta ne-

rabezaroan zehar ematen den eraso errepikakor eta intentzio txarrez eginikoa da, non, botere desoreka bat dagoen erasotzaileen eta biktimaren artean (4).

Hezkuntza, Zientzia eta Kulturarako Nazio Batuen Erakundeak (UNESCO) bullyinga osasun publikoko arazoa kontsideratzen du, sor ditzakeen kalteen larritasunagatik eta eskola-jazarpenak egun duen prebalentzia altuagatik. Berriki egindako ikerketa bateko datuek erakusten dute hiru gaztetik batek (% 32) gutxienez hilean behin bullyinga jasaten duela eskolan (5).

Eskola-jazarpenak bi norabide nagusitan izan dezake erlazioa obesitatearekin. Alde batetik, jazarpen-egoera luze batek estres kronikoa, antsietatea, depresioa, isolamendu soziala eta autoestimua gutxitzea eragiten ditu, eta muturreko kasuetan, biktima bere buruaz beste egitera ere irits daiteke (6). Bestalde, azken urteetako ikerketek haurtzaroko eta nerabezaroko gehiegizko pisua eskola-jazarpenera jasateko arrisku-faktore gisa identifikatzen dute.

Hala ere, kontrako norabidean ere badaude azterlanak. Izan ere, hainbat autorek aztertzen dute nola eskola-jazarpenak estresatzaile gisa jardun dezakeen etorkizunean obesitatea garatzeko faktore gisa, eta erlazio hori mekanismo ugariaren bidez azal daiteke (7-8). Adibidez, obesitatearekin lotutako estereotipoen biktima izan ohi dira haurrak eta nerabeak, hala nola alperrak direla edo borondate falta dutela uste izatea. Biktima batzuek estereotipo horiek beren ezaugarri gisa onartu eta barneratzen dituzte. Gainera, autoestimua baxuak eta estresak osasunari kalte egiten dioten jokabideak susta ditzakete, hala nola jarduera fisiko gutxiago egitea eta elikagai ultraprozesatuak kontsumitzea.

Halaber, estres kronikoak insomnia eragin dezake, eta horrek, aldiz, jarduera fisikoaren murrizketa eta elikadura-ohitura osasungaitzak bultzatzen ditu (9, 10). Azkenik, estresaren eraginez kortisol-maila altuak metabolismoa nahastu eta gantz-pilaketa handitu dezake (11-13).

Hori dela eta, lan honen helburua bullyingaren eta haurtzaro eta nerabezaroko gainpisuaren eta obesitatearen arteko noranzko biko harremana aztertzea da.

2. Metodologia

Lanean planteaturiko helburuak betetzeko, berrikuspen bibliografiko bat burutu zen 2024ko azaro eta 2025eko otsaila bitartean Pubmed, Web of Science, PsycInfo, BVS eta Dialnet datu-baseetan.

Lehenik eta behin, ikerketaren helburuari jarraikiz, honako ikerketa-galdera hau planteatu zen: Eskola-jazarpenak eta obesitateak edo gainpisuak lotura dute?

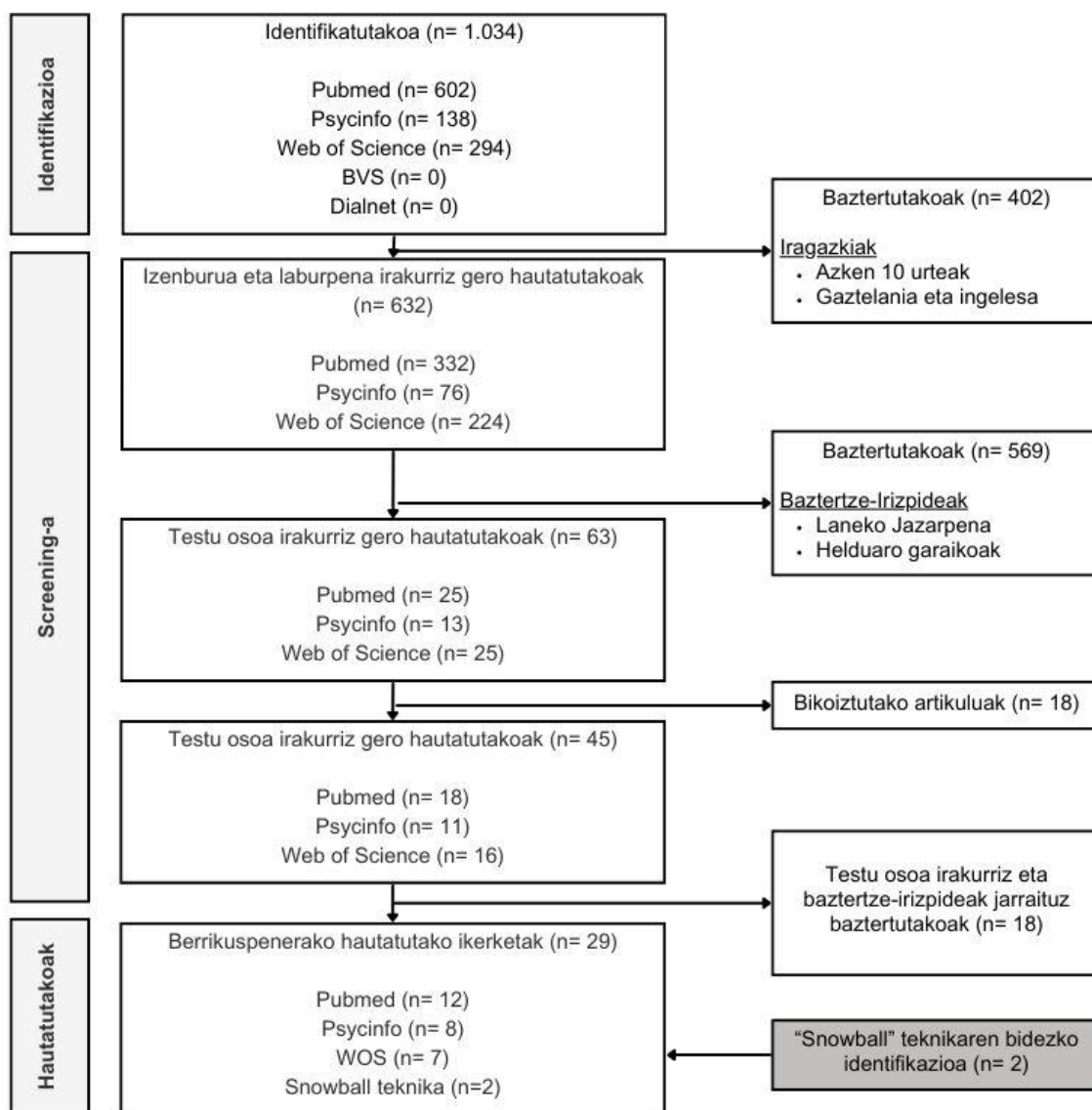
Galdera hori hizpide harturik, bilaketa-estrategia eraikitzeko gako-hitz batzuk proposatu ziren ikerketa-galderarekin lotura zutenak: bullyinga, obesitatea, gainpisua eta haur eta nerabeekin lotura zuten gako-hitz edo sinonimoak. Hitz horien sinonimo, MeSH eta DeCS-ak identifikatu, eta “AND” eta “OR” eragile boolearrekin konbinatu ostean, honako bilaketa-estrategia hau proposatu zen:

((("Pediatric Obesity"[Mesh]) OR ("Obesity"[Mesh]) OR (Body Mass Index) OR ("Overweight"[Mesh]) OR ("Weight Gain"[Mesh]) OR ("Body Weight Changes"[Mesh])) AND (("Bullying"[Mesh]) OR ("Cyberbullying"[Mesh]) OR ("Aggression"[Mesh]) OR (victim*) OR (Victimization)) AND ((Child*) OR (Adolescent*)))).

Iragazki modura, azken 10 urteetan argitaratutako lanak eta hizkuntza (euskara, gaztelania eta ingelesa) erabili ziren. Era berean, lan honetan ezarritako helburuak lortze aldera, hainbat barneratze- eta kanporatze-irizpide ezarri ziren. Barneratze-irizpideei dagokienez, eskola-jazarpenera oinarritzen diren lanak eta haurtzaro nahiz nerabezaro garaian zentratzen diren lan enpirikoak hartu ziren kontuan. Baztertze-irizpideen kasuan, aldiz, helduaroko eta laneko jazarpenera edota beste biktimizazio mota batzuk aztertzen zituzten lanak alde batera utzi ziren.

Aukeratutako gako-hitzak aipatutako bilatzaileetan sartuta, emaitza kopuru handia lortu zen ($n = 1.034$). Artikuluak sailkatze aldera, iragazkiak aplikatu ziren, eta horrela 402 artikulua baztertua lortu zen. Jarraian, 632 lanen izenburu eta laburpenak irakurri ziren eta bikoiztutako artikulua baztertuz ($n = 18$), aukerakoak izango ziren 45 artikulua identifikatu ziren. Amaitzeko, lan horien testu osoa irakurri zen barneratze- eta kanporatze-irizpideak aplikatuz, 27 aukeratu ziren eta, azkenik, elur-bola teknika-ren bitartez 2 artikulua gehitu ziren, guztira 29 artikulua hautetsiak izanik (ikus 1. irudia).

1. irudia. Bilaketaren fluxu-diagrama.



3. Emaitzak

3.1 Lanen ezaugarriak

Aztertutako lanetatik, gehienak Ameriketako Estatu Batuetakoak (AEB) eta Kanadakoak diren arren ($n = 16$, % 55,17), Europako, Australiako eta Txinako artikulua gutxi batzuk ere aztertu dira. Lortutako ikerketen metodologia motari dagokionez, zeharkako ikerketak dira gehienbat ($n = 11$, % 37,93), nahiz

eta luzetarako ikerketak ($n = 10$, % 34,48), ikerketa kualitatiboak ($n = 5$, % 17,24), meta-analisiak ($n = 2$, % 6,89) eta berrikuspen sistematikoak ($n = 1$, % 3,44) ere egon. Aztertutako ikerlanen artean, % 27,5ek ($n = 8$) gehiegizko pisuak eskola-jazarpenaren garapenean nola eragiten zuen aztertu zuten; % 62k, berriz, alderantzizko norabidea landu zuten, hau da, eskola-jazarpenak gehiegizko pisuan nola eragiten duen; eta azkenik, % 6,89k (2 ikerlan) bi norabideak modu berean aztertu zituzten.

3.2 Obesitateak edo gainpisuak eskola-jazarpenean duen eragina

Eskola-jazarpenean osasun publikoko arazo gisa identifikatu denez, haren jatorria eta zergatiak identifikatzeko berebiziko garrantzia du. Atal honetan gehiegizko pisua, obesitatea barne, izateak eskola-jazarpenean parte hartzeko arrisku-faktore gisa duen papera aztertuko da.

Berriki argitaratutako bi berrikuspenen arabera, gehiegizko pisua zuten gazteek arrisku handiagoa zuten bullyinga eta ziberbullyinga jasateko (12, 13). Zeharkako ikerketek ere erakutsi dute gorputz-masaren indize (GMI) altuaren eta berdinen arteko jazarpenaren arteko erlazioa positiboa dela haur eta nerabeetan (14, 15). Beste ikerketa batzuek, gainera, adierazi dute harreman hori denboran zehar mantentzen dela. Zehazki, Australiako luzetarako ikerketa baten arabera, 4 urterekin obesitatea zuten haurrek % 55 arrisku handiagoa zuten 6 urterekin eskola-jazarpenaren biktima izateko, eta gainpisua zutenek, aldiz, % 40 handiagoa (16). Txinan burututako ikerketa batean 9 eta 13 urte bitarteko haurrei eginiko luzetarako ikerketa batean ere ondorio antzekoak ateratu zituzten: GMI altuaren eta berdinen arteko jazarpenaren artean lotura positiboa zegoen (17). Era berean, gehiegizko pisua edota obesitatea izatea itxura fisikoarekin lotutako isekak jasateko aukera handiagoarekin lotu zela ondorioztatu zuten beste lan batek, eta obesitatea arrisku-faktore bereziki nabarmena zela (7). Ikerketa beraren arabera, harreman hori sexuaren arabera aldatzen da. Nesketan erlazio zuzen hori modu bereziki estuan gertatzen zela ikusi zuten, gehiegizko pisuak eta obesitateak nabarmen handitzen baitzuten edozein motatako eskola-jazarpenaren biktima izateko aukera. Mutiletan, aldiz, ez zuten lotura zuzenik ikusi. Aitzitik, GMI altuagoa zuten 6-7 urteko mutilek jazarpen gutxiago jasan ohi zutela ikusi zen. Hori ez ezik, beste ikerketa batean ere sexu-ezberdintasunak ikusi ziren. Izan ere, Kanadan eginiko ikerketa batek erakutsi zuen nesketan GMI altu batek jazarpen-arriskua handitzen bazuen ere, mutiletan, GMI altua izateak jazarpenaren aurrean babes-faktore gisa jarduten zuela (18).

Gorputz-masaren indizeaz gain, gorputz-irudiak eskola-jazarpenean nola eragiten duen ere aztertu da. 2017an AEBn eta Europan eginiko zeharkako ikerketa batek 213.595 neraberengatik gorputz-irudiak aztertu zituen eta gorputz-pisu ez-osasuntsua zuten nerabeetan eskola-jazarpen kronikoa jasateko arrisku handiagoa zutela ondorioztatu zuten (19).

Azkenik, pisuarekin erlazionatutako faktore batzuk eskola-jazarpenaren babes-faktore gisa identifikatu ziren: egunero gosaltzea, fisikoki aktibo egotea eta kirol-talderen batean jokatzeko besteak beste. Osasun hobea izan ohi zutenez, ez ziren ikaskide zaurgarrien artean aurkitzen (20).

3.3 Eskola-jazarpenak gainpisuan edo obesitatean duen eragina

Azterketek erakusten dute haur eta nerabeetan eskola-jazarpenean jasateak etorkizunean gehiegizko pisua izateko arrisku handiagoa ekar dezakeela. Haurtzaroan bullyinga jasan zutenek gorputz-masaren indize (GMI) eta gerri/aldaka ratio altuagoak dituzte, eta gorputzaren irudi negatiboak eta autoestimua baxuak osasun eta jokabide kaltegarriak sustatzen dituzte (21-23).

Nerabeen elkarriketek azaleratu dute bullyingak elikadura-ohituretan eragin nabarmena duela, gehiegizko janari-kontsumoa eta babes emozionalaren bila janaria erabiltzea tarteko direla (24). Kanadako ikerketa luze batek azpimarratu du eskola-jazarpenak autoestimua murrizketan eta jardueren gutxitzean eragin ditzakeela, baita hipotalamo-hipofisi-adrenal ardatzaren nahasteak metabolismoaren aldatuz gantz-pilaketa sustatzea ere (25).

Irene Lopez, Ainara Andiaarena, Nerea Lertxundi eta Izaro Babarro

Estresaren ondorioz, bullyingaren biktimek kortisol-maila aldakorak dituzte: eguneko maila altuagoak baina estres-egoeretan gutxiago ekoizten dute eta hantura-markatzaileak (C proteina erreaktiboa eta fibrinogenoa) ere handitu egiten dira, arrisku kronikoak handituz (10, 26, 27). Hantura-maila altuagoak batez ere biktima eta erasotzaileetan ikus daitezke, gantz-pilaketarako egoera proinflamatorio bat sortuz.

Sexuaren aldetik, nesketan eskola-jazarpenak eragin handiagoa dauka GMI eta gerri-zirkunferentzian, mutilekin alderatuta (28). Era berean, gorputzaren autohautematea garrantzitsua da; nerabeen artean, euren burua gehiegizko pisukotzat jotzeak bullyinga jasateko arriskua handitzen du (29-31). Neska gazteek euren burua gizenago ikusten dute, nahiz eta mutilek objektiboki gehiago izan (32).

Ziberbullyingak ere elikadura-nahasmenen sintomak bultzatzen ditu, batez ere emakume gazteen artean, eta hori gorputz-irudiaren distortsioarekin eta erruduntasun-sentimenduarekin lotuta dago (33-35).

Hala ere, luzetarako ikerketek ez dute bermatu eskola-jazarpenaren eta helduaro goiztiarreko obesitatearen arteko lotura argirik (36).

Jarraian agertzen den taulak berrikusitako lanen ezaugarri nabarmenenak biltzen ditu (ikus 1. taula).

1. taula. Bilaketa bibliografikoan aukeratutako artikulua, abizenaren arabera ordenatuak.

a. Obesitateak edo gainpisuak eskola-jazarpenean duen eragina

Egileak eta urtea	Izenburua	Diseinua	Lagina (adina eta jatorria)	Emaitza esanguratsuenak
Ashrafi <i>et al.</i> (2020)	Bullying victimization among preadolescents in a community-based sample in Canada: a latent class analysis	Zeharkako ikerketa	9-14 urte bitarteko 3.829 haur Saskatchewan, Kanada	- Mutilek jazarpena modu bortitzagoan jasaten dute neskekin alderatuta. - Gehiegizko pisua izatea eskola-jazarpenagatiko biktimizazio-probabilitate handiagoarekin lotu zen.
Cheng <i>et al.</i> (2022)	Association between weight status and bullying experiences among children and adolescents in schools: An updated meta-analysis.	Meta-analisisa	26 ikerketa: obesitatea zuten 421.570 eta gainpisua zuten 564.331 parte-hartzaile guztira Australia	- Obesitatea eta gehiegizko pisua duten haur eta nerabeek bullying-egoeren tartean egoteko aukera handiagoa dute pisu normala duten ikaskideek baino. - Generoari dagokionez, obesitatea zuten mutilek bullyinga pairatzeko eta bertan parte hartzeko arrisku handiagoa zuten neskekin alderatuta.
Jimeno <i>et al.</i> (2022)	Obesitatea eta eskola-jazarpena haurtzaroan eta nerabezaroan: berrikuspen sistematikoa	Errebisio sistematikoa	26 artikulua: 367.602 parte-hartzaile guztira Bilbo, Euskal Herria (EH)	- Gehiegizko pisua zuten haur eta nerabeek jazarpen gehiago jasotzen zituzten, % 60ko aukera gehiago zuten sufritzeko pisu normala zuten haur eta nerabeen aldean. - Mutilek neskek baino aukera gehiago dituzte jazarpena jasateko, halere pisuagatik jasandako jazarpenak ondorio esanguratsuagoak izan zituen emakumeetan.

Koyanagi <i>et al.</i> (2019)	Association of bullying victimization with overweight and obesity among adolescents from 41 low- and middle-income countries.	Zeharkako ikerketa	12-15 urte bitarteko 114.240 nerabe Diru-sarrera gutxiko eta ertaineko 41 herrialde	- Nesketan gehiegizko pisuak eta obesitateak nabarmen handitu zuen edozein motatako jazarpenaren biktima izateko aukera. Mutiletan, berriz, ez zen horren lotura esturik hauteman. - Bi sexuetan, gehiegizko pisua eta obesitatea itxura fisikoarekin lotutako isekak jasateko aukera handiagoekin lotu ziren, eta obesitatea arrisku-faktore bereziki handia izan zen.
Lian <i>et al.</i> (2018)	The association between chronic bullying victimization with weight status and body self-image: a cross-national study in 39 countries.	Zeharkako ikerketa	11, 13 eta 15 urteko 213.595 nerabe AEB eta Europako 39 herrialde	- Eskola-jazarpen kronikoa gehiegizko pisua (OR = 1,40), obesitatea (OR = 1,91) eta pisu txikia (OR = 1,10) izateko arrisku handiagoarekin lotu zen. - Beren burua gizenegizat jotzen zuten nerabeek jazarpena jasateko aukera gehiago zuten (OR = 3,30). - Bai gehiegizko pisua duten nerabeek, eta bai pisu txikia dutenek jazarpen kronikoa izateko arrisku handiagoa dute.
Liang <i>et al.</i> (2024)	Body mass index, peer victimization, and internalizing symptoms from late childhood through early adolescence: Disaggregation of within-person and between-person effects	Luzetarako ikerketa	9-13 urte bitarteko 895 ikasle Txina	- GMI altuaren eta berdinen arteko jazarpenaren artean erlazio positiboa dagoela ikusi da. - Arrazoen artean: gorputz ideala izatearen nahia eta gorputza ez onartzea; adinkideek alfertzat, eta borondaterik gabekotzat hartzea; eta beraz, ez desiragarriak izango direlako sententzioa izatea. - Ikaskideen iseka eta jazarpenaren biktimek saiheste-estrategiak erabil ditzakete ondoez emozionalari aurre egiteko: elikadura-ohitura ez-osasuntsuak garatzea edo antsiolitiko mekanismo gisa gehiegizko irensteak erabiltzea. Itxura fisikoaren isekak ere, ariketa fisikoaren murrizketa bultzatu dezake.
Merrill & Hanson (2016)	Risk and protective factors associated with being bullied on school property compared with cyberbullied	Zeharkako ikerketa	13-14 urte bitarteko 13.583 haur AEB	- Neskek mutilek baino arrisku handiagoa dute eskola-jazarpena jasateko. - Eskola-jazarpenak behera egiten du adinarekin batera, baina ziberbullyinga konstante mantentzen da adin-talde bakoitzean. - Eskola-jazarpenaren aurkako babes-jokabideen artean egunero gosaltzea, fisikoki aktibo egotea eta kirol-taldeetan jokatzeko aurkitzen dira, osasun hobea izan ohi dutenez, ez baitira ikaskide zaurgarrien artean aurkitzen.

Waasdorp Mehari & Bradshaw (2018)	Obese and overweight youth: Risk for experiencing bullying victimization and internalizing symptoms	Zeharkako ikerketa	107 ikastetxetako 43.282 nerabe AEB	- Obesitatea eta gehiegizko pisua zuten nerabeek bullying bidezko biktimizazio nabarmen handiagoa jasan zuten. - Obesitatea duten gazteek bullyingaren biktima izateko % 60 inguruko prebalentzia daukate, pisu normala duten kideekin alderatuta. Obesitatea zuten nerabeen % 51 gehiagok bullying fisikoa jasan zuen, pisu normala zuten kideekin alderatuta. Ez zen alde esanguratsurik aurkitu gehiegizko pisua zuten nerabeentzat. - Obesitatea duten nerabeek ziberbullyinga jasateko prebalentzia % 66 handiagoa izan zen. - Bullyinga jasan zuten eta obesitatea zuten nerabeek depresio- eta antsietate-sintoma larriagoak zituzten, bullyinga jasan zuten eta pisu osasuntsua zuten nerabeekin alderatuta. Alderaketa hau ez zen esanguratsua izan gainpisua zuten nerabeekin.
-----------------------------------	---	--------------------	--	---

b. Eskola-jazarpenak gainpisan edo obesitatean duen eragina

Egileak	Izenburua	Metodologia	Lagina	Eraitza esanguratsuenak
Álvarez-García <i>et al.</i> (2019)	Peer Victimization in Overweight Adolescents and Its Effect on Their Self-Esteem and Peer Difficulties.	Ikerketa kualitatiboa	3.145 nerabe Asturias, Espainia	- Beren burua gehiegizko pisuarekin hautematen duten nerabeek joera handiagoa izaten dute beste nerabe batzuen eraso edo ziberbullyingaren biktima izateko; gainera, autoestimu baxuagoa eta zailtasun gehiago izaten dituzte adinkideekin. - GMIaren balioa ez zen erabakigarria izan bullyingaren eta ziberbullyingaren prebalentzia ezartzeko.
Baldwin <i>et al.</i> (2016)	Childhood bullying victimization and subsequent overweight in young adulthood: A cohort study	Luzetarako kohorte-ikerketa	0-18 urte bitarteko 2.232 haur Londres, EB	- Haurtzaroan eskola-jazarpena jasandako haurrek aukera gehiago dituzte 18 urterekin gehiegizko pisua izateko, jazarri gabeko haurrekin alderatuta, GMI eta gerri/aldaka erlazioan balio altuagoak dituztelarik. - Erlazio hori eskola-jazarpena kronikoki sufritu zuten haurretan indartsuagoa da, nesketan eta mutiletan. - Bullyingaren eta gehiegizko pisuaren arteko erlazioa hainbat neurritan oinarritu zen: GMIa, gerri/aldaka indizea eta gantz zentralaren neurria. - Bullyinga jasan zuten haurren eta gainpisua izatearen arteko erlazioa bestelako arrisku-faktoreen gainetik eman zen. - Bullyinga jasan zuten haurrek momentu horretan ez zuten gainpisurik, ordea, gerora gainpisua garatu zuten genetika alde batera utzita.
Carey <i>et al.</i> (2018)	Perceived Weight and Bullying Victimization in Boys and Girls	Zeharkako ikerketa	13 eta 17 urteko 1.000 haur	- Beren burua pisu gutxikotzat dutenek 3,19 aukera gehiago dituzte bullyingaren biktima izateko.

			Texas, AEB	- Beren burua gehiegizko pisutzat dutenek 2,33 aukera gehiago dituzte eskola-jazarpenera jasateko. - Pisu baxua zutela uste zuten mutilek bullyinga jasateko aukera gehiago zituzten, beren burua gehiegizko pisutzat zutenekin alderatuta. Nesketan ez zen alderik aurkitu bi egoeretan. - Benetazko pisua (GMIaren balio objektiboa, alegia) ez zen bullyingarekin erlazionatu. - Norbere burua gutxiegi zeko nahiz gehiegizko pisuarekin ikusteak lotura nabarmena zuen bullyinga jasateko probabilitatearekin, nahiz eta pisu objektiboa beste bat izan
Carvalho, Branquinho & De Matos (2021)	Cyberbullying and Bullying: Impact on Psychological Symptoms and Well-Being.	Meta-analisisa	10-20 urte bitarteko 6.026 nerabe Portugal	- Bullyingak eta ziberbullyingak nerabeetan duten eragina aztertu zen. - % 10,9k ziberbullyingean parte hartu zuen, eta % 47,9k bullyingean. % 8,5 ziberbullyingean eta bullyingean, bietan, partaide izan ziren. - Ziberbullyingaren biktimen erdiak baino gehiago emakumeak ziren, eta ziberbullyinga eragiten zutenak eta erasotzaile-biktimak, berriz, gizonezkoak. - Halere, ziberbullyingean bullyingean baino emakume erasotzaile gehiago zeuden. - Ez zen aldaketarik ikusi GMIan.
Cheng <i>et al.</i> (2023)	Cyberbullying and eating disorder symptoms in US early adolescents.	Zeharkako ikerketa	10-14 urte bitarteko 10.258 haur AEB	- Nerabezaro goiztiarrean biktimizazioa eta ziberbullyinga jasatea elikadura-nahasmenen sintomekin lotzen da. - Ziberbullyinga jasateko prebalentzia % 9,5ekoa izan zen eta hura eragitearena % 1,1. Elikadura-asalduren prebalentzia % 1,5-% 7,5 tartekoa izan zen. - Ziberbullyinga honako sintomekin erlazionatu zen: pisua irabazteko beldurra, pisan oinarritutako autoestima, konpentsatzeko jokabideak, gehiegizko betekadak eta betekadekiko errudun-sentsazioa.
Christie & Matthews (2018)	Childhood Poly-victimization Is Associated With Elevated Body Mass Index and Blunted Cortisol Stress Response in College Women.	Ikerketa kualitatiboa, atzera begirako inkesta	92 parte-hartzaile (48 kontrol eta 44 biktima anitzak) + unibertsitateko Psikologia ikasgaiko 513 ikasle Pittsburgh Unibertsitatea, Pensilvania, AEB	- Jazarpen anitzeko biktimak kontrol-talde batekin alderatu ziren. - Jazarpen anitzeko biktimek GMI eta gerri/aldaka indize altuagoa eta kortisol-erantzun txikiagoa erakutsi zuten estimulu estresagarrien aurrean. Horrek estresari erantzuteko sistema aldatuta egon zitekeela aurreikusi zuen. Kortisol-maila horiek ez ziren GMI eta gerri/aldaka indizearekin lotu. - Jazarpen anitzeko biktimen pisu-igoera ez zen kortisolagatik gertatzen, elikadura eta bizimoduagatik baizik.

Copeland <i>et al.</i> (2014)	Childhood bullying involvement predicts low-grade systemic inflammation into adulthood.	Luzetarako ikerketa	9-16 urteko 1.420 nerabe, 19-21 urterekin Warwick, AEB	- Haurren jazarpenak C proteina erreaktiboaren (PCR) mailetan duen eragina ikertu zuen. - Jazarpenaren biktimek nabarmen egin zuten gora PCR balioetan haurtzarotik helduarorako neurketetan, eta, beraz, hantura kroniko handiagoa izan zuten epe motz eta luzean. - Erasotzaileek, berriz, igoera txikiagoak izan zituzten epe luzera. Ikerketaren harremanak neurtzeko GMIa, osasun fisiko/mentala eta ezbehar psikosozialak aldagaiak kontrolatu ziren. - Jazarpenean dauden rol ezberdinek eragina dute hanturan.
Kaltiala-Heino <i>et al.</i> (2016)	Overweight, perceived overweight and involvement in bullying in middle adolescence.	Zeharkako ikerketa	15 urteko 2.070 haur Finlandia	- Gehiegizko pisua ez da nahitaez nerabezaroan eskola-jazarpenera jasateko arrazoi bat. Hautemandako gehiegizko pisuak nerabeen arteko jazarpenarekin lotura handiagoa duela ikusi da, bereziki nesken kasuan. - Mutilen kasuan ez zen gainpisuaren eta bullyingaren arteko erlaziorik aurkitu, ziur aski mutiletan gorputz gihartsuak goraiatzaren direlako.
Kerr & Gini (2017)	Prospective associations between peer teasing in childhood and young men's obesity.	Luzetarako ikerketa	10-12 urteko 206 mutil, 24-32 urterekin ikertuak Oregon, AEB	- Bullyinga, osasun mentala eta GMI balioak neurtu ziren guraso, irakasle eta ikasleengandik jasotako datuekin. - GMIa eta haurretan tratatu txarren biktime izan ziren heldu gazteen obesitate-tasak alderatu ziren, biktime izan ez zirenekin. - Ez zen ezberdintasun esanguratsurik aurkitu bi taldeen GMIaren eta obesitate-tasen artean. Beste faktore batzuegatik bereizi ondoren ere, ez zen alde nabarmenik ikusi obesitate-arriskuan. - Ondorioz, haurren biktimizazioak berehalako eta epe luzeko ondorio negatiboak baditu ere, ez da modu nabarmenean lotzen helduaro goiztiarrean obesitatea izateko arrisku handiagoarekin. - Haurtzaroko GMIaren balioa helduaroan GMIaren balioarekin erlazionatu zen.
Lee & Vaillancourt (2018)	Body mass index, peer victimization, and body dissatisfaction across 7 years of childhood and adolescence: Evidence of moderated and mediated pathways	Luzetarako ikerketa	10-17 urte bitarteko 613 haur Kanada	- Haurtzaroan bullyinga jasateak ondorio zuzenak eta zeharkakoak izan zituen GMIan 2-4 urtetan zehar, gorputzaren irudiarekin pozik ez egoteak eraginda. - Ondorioak mutiletan nabarmenagoak izan ziren arren, bai mutiletan, bai nesketan bullyinga GMIaren gorakadarekin lotu zen. - Sexu-ezberdintasunak: mutiletan GMI altua ez zen bullyingarekin

				zuzenean lotu; nesketan, ordea, bai, gorputz idealaren ezberdintasunak direla medio. - Gorputz-irudiarekin pozik ez egoteak jazarpena jasateko zeharkako eragina izan zuela ikusi zen. GMIaren eta gorputz-irudiaren arteko erlazioa ezarri zen.
Marco <i>et al.</i> (2018)	Is Cybervictimization Associated with Body Dissatisfaction, Depression, and Eating Disorder Psychopathology?	Zeharkako ikerketa	Elikadura-portaeraren nahasmendua duten 80 pertsona eta hura jasateko arrisku handia duten 156 parte-hartzaile Valentzia, Espainia	- Ziberbullyingaren eta elikadura-nahasmenduen psikopatologiaren artean lotura dagoela ikusi da, elikadura-jarreraren testean (EAT-40) ateratako emaitzak ikusita: emozio negatiboak, autoestimu baxua, elikadura-jokabide ez-osasungarriak eta gorputz-irudiarekin pozik ez egotea. %66ko aldakortasuna aztertu zen ziberbullyinga jasan zuten pertsonen eta jasan ez zuten pertsonen artean. - Gorputz-irudiarekin erlazio zuzenik ez zen ikusi. - Ziberbullyingaren biktimia izateak elikadura-asaldurekin erlazioa duela iradokitzen da.
Milam <i>et al.</i> (2017)	School environments and obesity: The mediating role of personal stress	Ikerketa kualitatiboa, Inkesta bidezkoa	58 eskoletako 14-18 urte bitarteko 28.582 ikasle (% 51,3 emakumeak eta % 31 gehiegizko pisua edo obesitatea) Maryland, AEB	- Eskola-giroaren, estresaren eta pisuaren arteko erlazioa aztertzen da. Ez zen eskola giroaren eta gainpisuaren arteko lotura zuzenik topatu. Norbanakoaren estresak harreman honetan mediazio-papera duela azaltzen du. 1. Nesketan: eskolako giroak gehiegizko pisuari eragiten dio, estres pertsonalaren bidez. 2. Mutiletan: ez zen lotura esanguratsurik aurkitu eskolako giroaren eta gehiegizko pisuaren artean. Aldiz, estresaren eta gainpisuaren artean harremana ikusi zen.
Patte <i>et al.</i> (2021)	Do weight perception and bullying victimization account for links between weight status and mental health among adolescents?	Zeharkako ikerketa	9-12 urte bitarteko 57.059 haur 134 eskola, Kanada	- Beren burua gehiegizko pisutzat edo pisu txikikotzat zuten eta eskola-jazarpena jasan zuten ikasleek antsietate-, depresio- eta ondoez-maila handiagoak izan zituzten. - Gainpisua dutelako ideia ohikoagoa da nesketan (% 27,5) mutiletan (% 21,1) baino. Halere, mutil gehiagok zuten gainpisu eta obesitate erreala (% 13,8 eta % 7,6, hurrenez hurren), neskekin alderatuta (% 10,6 eta % 4,2, hurrenez hurren). - Haien pisua gutxi gorabehera zuzentzat jotzen zutenek eta eskola-jazarpenik jasan ez zutenek, aldiz, osasun mentalean emaitza hobekak lortu zituzten. Emaitza horiek bi sexuatarako baliagarriak izan ziren. - GMIaren, hautemandako pisuaren eta bullyingaren arteko erlazioa:

				1. Nesketan: pisu osasuntsua zuten % 18,9k, pisu baxuko % 24,2k eta obesitatea zutenen % 24,3k bullyinga jasan zutela aipatu zuten. 2. Mutiletan: pisu osasuntsua zuten % 18,1ek, pisu baxuko % 24,3k eta obesitatea zutenen % 23,3k bullyinga jasan zutela aipatu zuten.
Pryor <i>et al.</i> (2016)	Overweight during childhood and internalizing symptoms in early adolescence: The mediating role of peer victimization and the desire to be thinner.	Luzetarako ikerketa	6-12 urtetako 1.678 haur Quebec, Kanada	- Haurtzaroan gehiegizko pisua izateak nerabezaroan depresioa eta antsietatea jasateko arriskua areagotzen du 13 urterekin. Erlazio honetan, bullyingak eta argalago egoteko nahiak eragin zuzena zuten. Gainera, adinkideen bullyinga jasateak eta gorputz-asegabetasunak ere erlazio honetan lagundu zuten. - Nerabezaroan gainpisua modu berantiarrean garatu zuten haurrek ere depresio eta antsietatea jasateko arriskua handitua zuten 13 urterekin, erlazio honetan, ordea, soilik argalago egoteko nahiak zuen eragina. Halere, nahi horrek depresiora eta antsietatera eraman ditzakeela uste da. - Bi mekanismoren bitartez azaldu zen: 1. Gainpisu goiztiarrean, adinkideen bullyingak argaltasun-nahia bultzatzen zuen. 2. Gainpisu berantiarrean, berdinen arteko jazarpenak ez zeukan horrenbesteko eraginik. Halere, adinkideekin alderaketak egiteak argaltzeko nahia pizten zuen eta horrek depresioa eta antsietatea eragiten zuen. 3. Bestelako faktoreek ere eragina zuten: argalago izateko presioa, hipotalamo-hipofisi ardatza aldatuta egotea estresaren bitartez, elikadura-nahasmenen sintomak garatzea.
Quader, Gazmararian & Suglia (2022)	The Relationships between Childhood Bullying, School Connectedness, and Adolescent Adiposity, the Fragile Families Child and Wellbeing Study.	Ikerketa kualitatiboa, elkarriketa	9 urteko 3.377 haur: % 24k obesitatea zuen, % 17k eskola-jazarpena jasan zuen eta % 15ek eskolan erlazio sozial gutxi zituen Atlanta, AEB	- Eskola-testuinguruan erlazio sozial gutxi zuten neskek igoera handiagoak izan zituzten GMIan (0,27 kg/m²-ko igoera zehazki). - Bullyinga jasan zuten neskek GMI igoera handiagoak eta gerri-zirkunferentzia handiagoak izan zituzten (2,13 cm gehiago). - Eskola-jazarpena eta erlazio sozial gutxi zituzten mutiletan ez zen GMI igoera esanguratsurik ikusi, nesketan, ordea, bai. - Nesketan GMI eta gerri-zirkunferentzia handituagoa ikusi zen mutiletan baino, jazarpenaren edota erlazio sozial eskasaren aurrean.
Qualter, Hurley & Tremblay (2018)	Reciprocal Prospective Relationships Between Loneliness and Weight Status in Late Childhood and Early	Luzetarako ikerketa	10-13 urte bitarteko 1.042 haur	- Gorputz-pisuaren eta bakardadearen arteko harremana aztertzu zen. - Gorputz-pisua ez zen bakardade-sentimenduarekin zuzenki lotu. Halere, 12 urterekin pisu handiagoa izatea 12-13 urte arteko bakardadearekin

	Adolescence.		Quebec, Kanada	erlazionatu zen. - 12 urterekin bakarrik sentitzen zirela aipatu dutenen artean, efektu ezberdin bat ikusi zen: pisua handitzea neskontzat eta pisua galtzea mutilentzat. - Hautemandako gorputz femenino ideala mehea da, baina gorputz-forma maskulino ideala gihartsua da.
Reece, Bissell & Copeland (2015)	'I just don't want to get bullied anymore, then I can lead a normal life'; Insights into life as an obese adolescent and their views on obesity treatment.	Ikerketa kualitatiboa, elkarriketa bidezkoa	13-17 urte bitarteko 12 haur Hegoaldeko Yorkshire, EB	- Bullyinga jasan zuten nerabeei egindako elkarriketetan gehiegizko pisuari buruz zituzten ikuspegiak berri eman zuten, eta denek elikatzeko ohitura neurrigabeak aipatu zituzten. - Faktore sozial eta emozionalak, eta bereziki, eskola-jazarpenak, eragin handia zutela salatu zuten eta horietatik 7k eskola-jazarpenera jasan zutela aipatu zuten. 7tik 3k uste zuten euren pisua hobetzean bullyinga desagertuko zela. - 12 haurretatik 8k euren osasun fisikoan gainpisuak zuen eragin negatiboa onartu zuten. Obesitatea honako hitzez deskribatu zuten: tristura, estualdia eta asperdura. - Pisua galtzeko ohiturak aldatzearen ezintasuna, behin eta berriz, eskola-jazarpenerari egotzi zitzaion eta pisua galtzearen ezintasunaren errua beren buruari egotzen zioten.
Smith <i>et al.</i> (2020)	Bullying victimization and obesogenic behaviour among adolescents aged 12 to 15 years from 54 low- and middle-income countries	Zeharkako ikerketa	12-15 urte bitarteko 153.929 haur Garabidean dauden hainbat herrialde	- Eskola-jazarpeneragatik biktimizazioa hainbat jokabide obesogenikorekin lotu zen. - Bullyingaren prebalentzia % 35,9koa izan zen. Portaera obesogenikoen prebalentziak honako hauek izan ziren: % 7,1 antsietateak eragindako insomnia, % 50,5 janari lasterraren kontsumoa, % 76,1 freskagarri gasdunen kontsumoa, % 31,4 jarduera fisikorik eza eta % 26,4 portaera sedentarioa. - Eskola-jazarpenera jasan duten biktimek jokabide obesogenikoak eskuratzeko aukera gehiago dituzte. - Honako arrazoiak iradoki ziren, besteak beste: 1. Bullyingak estresa eragiten du, osasuntsuak ez diren aurre egiteko estrategiak burutzera eramaten du, hala nola elikagai ultraprozesatuak hartzera. 2. Bullyingak antsietatea eragiten du eta horrek, ondorioz, insomnia eragin dezake eta, aldi berean, elikadura-ohitura txarrak eta jarduera

				fisiko txikiagoa.
Takizawa <i>et al.</i> (2015)	Bullying victimization in childhood predicts inflammation and obesity at mid-life: a five-decade birth cohort study.	Luzetarako ikerketa	1958an aste batean jaiotako 15.502 haur. 50 urtetan zehar jarraituta. EB	- 7-11 urte bitartean, eskola-jazarpena maiz jasan zuten hurrek C proteina erreaktiboaren (PCR) eta fibrinogenoaren maila handiagoak izan zituzten nerabezaro nahiz helduaro goiztiarrean, eta arrisku handiagoa izan zuten klinikoki esanguratsutzat hartzen den hantura jasateko. - Haurtzaroan bullyinga jasan zuten neskek gantz-metaketa handiagoa erakutsi zuten adin ertainean, jazarpenik jasan ez zuten nesken aldean. - Haurtzaroan bullyinga jasan zuten neskek eta mutilek gerri/aldaka indizean balio altuagoak izan zituzten gerora, jazarpenik jasan ez zuten hurrekin alderatuta.

c. Obesitateak edo gainpisuak eskola-jazarpenean duen eragina eta eskola-jazarpenak gainpisuan edo obesitatean duen eragina

Egileak	Izenburua	Metodologia	Lagina	Emaiza esanguratsuenak
Qualter <i>et al.</i> (2015)	Developmental associations between victimization and body mass index from 3 to 10 years in a population sample.	Luzetarako ikerketa	3-10 urte bitarteko 1.344 haur Quebec, Kanada	- 6 urte edo gehiagoko nesketan GMI altu batek jazarpen-arriskua handitzen zuen. Mutiletan, aldiz, GMI altu batek jazarpen-arriskua murrizten zuen. - 3-10 urte bitartean bullyinga jasan duten neskek GMI altuagoa izango zutela aurreikusi zen. - Gizarte-estereotipoengatik izan daiteke: nesketan gorputz idealak pisu gutxiago izan ohi du, mutiletan, ordea, gihartsua eta indartsua izatea premiatzen da.
Sutin <i>et al.</i> (2016)	Parent-Reported Bullying and Child Weight Gain between Ages 6 and 15.	Luzetarako ikerketa	2 urtez behin, 4-15 urte bitartean 3.929 haur Australia	- 4 urterekin obesitatea zuten hurrek 6 urterekin eskola-jazarpenaren biktima izateko % 55 arrisku handiagoa zuten; eta gainpisua zutenek % 40. - 6 urterekin eskola-jazarpenaren biktima izatea 6-15 urte bitartean pisu handitzearekin lotu zen, GMI edo gerriaren zirkunferentzia parametroen bitartez neurtu zelarik. - Guztira, GMIan 0,45 puntu gehiago zituztela ikusi zen. Pisu-igoera hau haurren hasierako pisuarekiko independentea izan zen.

4. Eztabaida

Hautzaroko nahiz nerabazaroko gainpisuaren eta obesitatearen eta eskola-jazarpenaren arteko lotura aztertzearen helburu nagusia hizpide harturik, eskola-jazarpenaren eta gainpisuaren edota obesitatearen arteko harremana noranzko bitan gertatzen dela ikusi da. Zehazki, eskola-jazarpenak gainpisuan duen inpaktua aztertzean, harreman hori, aipatu bezala, mekanismo psikologiko, fisiko eta biokimikoen bidez azaldu da. Biokimikoei dagokionez, estresa modu kronikoan mantentzen denean, kortisol-maila altu mantendu ohi da denboran zehar, hainbat ondorio ekarriz: intsulinarekiko sentsibilitatea murrizten du, gose-sentsazioa handitzen da, gastu energetikoa gutxitzen da eta organoen artean gantz-metaketako sistemak estimulatu dira. Honek guztiak, metabolismoa guztiz asaldatzea eragin dezake (11). Hori ez ezik, estresak hantura-prozesuan parte-hartzen duten faktoreetan ere eragiten duela ikusi da nerabazaroen esperientzia estresagarriak jasan dituzten nerabeetan (37).

Bullyingaren inguruko ikerketek adierazten dutenez, bullyinga jasateak edo bullying bidezko jokabideetan parte hartzeak ez du bakarrik une horretako eragina izaten, baizik eta joera bat sor dezake etorkizunean ere antzeko portaerak errepikatzeko. Horrela, norbanakoek bullyingaren biktima edo erasotzaile-papera modu errepikatuan bereganatzea posible da, eta hori abusu-ereduaren transmisio eta iraunkortasunaren faktore nagusietako bat bihurtzen da (40). Joera honek norbanakoen garapen psikosozialean eragin negatiboak izan ditzake, baita haien harreman sozial eta emozionalean ere. Horregatik, bullyingaren fenomenoaren ondorioak ulertzea eta kontuan hartzea funtsezkoa da prebentzio eta esku-hartze programak diseinatzeko, arrisku-faktore horiek modu eraginkorrean kudeatzeko eta errepikapena saihesteko.

Eskola-jazarpenaren eta obesitate nahiz gainpisuaren arteko erlazioan sexu-ezberdintasuna aldagai garrantzitsua dela ere ikusi da. Gizonetan eskola-jazarpena gehiago ematen den arren, emakumeetan gainpisuarekin erlazio gehiago duela ikusi da (7, 18). Desberdintasunaren jatorriak faktore hauetan izan dezake oinarria: emakume nerabeek izan ohi duten gorputz-asegabatasunean, norberaren irudifrustrazioan eta gizarteak txikitatik inposatutako gorputz idealean (23). Gainera, gorputz ideala sexu bakoitzerako ezberdina da eta horrek ere jazarpenaren eta GMIaren arteko erlazioan eragina duela ikusi da: mutiletan gorputz gihartsu eta indartsua premiatzen den bitartean, nesketan argaltasuna goraipatzen da, GMI altuko neskak zaurgarriagoak bihurtuz (18, 31).

Ziberbullyingari dagokionez, gutxiago ikertua izan den arren, egun teknologia-aurrerapenekin batera, gehien gertatzen den jazarpen mota da; pisu osasuntsua duten nerabeekin alderatuta, obesitatea duten 11-17 urte bitarteko nerabeek ziberbullyinga jasateko % 66 aukera gehiago dituzte (14). Ziberbullyinga informazioaren eta komunikazioaren teknologien ingurunean geratzen den berdinen arteko jazarpena da. Eskola-jazarpenak adinarekin batera behera egiten duela ikusi den arren, ziberbullyinga 14-18 urte bitarteko nerabeen artean konstante mantentzen den jazarpen mota da (20). Kaltea modu anonimoan egiteak erasotzaileari intimitate-sentsazio faltsu bat ematen dio eta modu errazagoan nahiz askeagoan egitearen arriskua dauka bullying mota honek.

Internet bidezko komunikazioa gero eta presenteagoa den heinean, haur eta nerabeentzat helduen kontrol eta mugak ezartzea zailagoa bihurtzen da. Horrek irakasle eta gurasoentzat erronka handia sortzen du, bullyingeko eta ziberbullyingeko erasoei aurre egiteko eta haurrak eta nerabeak modu eraginkorrean babesteko aukera murriztuz.

Azkenik, lan honetako mugak eta indarguneak aipatzekoak dira. Mugei erreparatuz, alde batetik, hizkuntzari dagokionez, soilik gaztelaniaz eta ingelesez eginiko ikerketak barnebildu dira, beraz, beste hizkuntzetan zeuden artikuluak ezin izan dira ikerketan sartu. Horrekin batera, kultura-aniztasuna ez da kontuan hartu eta, hortaz, herrialde eta testuinguru ezberdinetan dagoen dibertsitatea ez da kontsideratu. Horrez gain, badu indargune nabarmen bat: aurreko ikerketek lotura horiek aztertu dituzten arren, ez dago berrikuspenik aldagai hauen arteko noranzko biko harremana aztertzen duenik.



Hots, obesitatearen eta gainpisuaren eta eskola-jazarpenaren arteko bidirekzionaltasunaren arteko erlazioa aztertu da, elementu berritzaile gisa. Etorkizuneko ikerketek bullyingaren eta gehiegizko pisu edo obesitatearen arteko harremana bi norabidetan aztertzen jarraitu beharko lukete, bereziki luzetarako diseinuak erabiliz, kausalitate-harremanak hobeto ulertzeko. Berrikuspen bibliografiko honetan, orain arte egindako azterlan garrantzitsuenak bildu dira, bai bullyingak gehiegizko pisuan duen eragina aztertzen dutenak, bai alderantziz ere, gehiegizko pisuak bullyinga jasateko arriskuan duen eragina aztertzen dutenak. Horrek erakusten du bi noranzkoko harremana kontuan hartzea ezinbestekoa dela esku-hartze eraginkorrak diseinatzeko eta prebentzio-politikak garatzeko.

5. Ondorioak

Lan honen helburua haurtzaroko eta nerabezaroko gainpisuaren eta obesitatearen eta eskola-jazarpenaren arteko lotura ikertzea izan da. Aurreko ataleko guztiari erreparatuta, honako ondorioak atera dira.

Gainpisua nahiz obesitatea izateak lotura zuzena dauka haurtzaroan nahiz nerabezarokoan bullyinga jasatearekin. Aldagai ezberdinak jartzen dira jokoan sexuaren eta jazarpen motaren arabera, baina lotura dagoela ikusi da.

Horrez gain, haurtzaroan eskola-jazarpena sufritu izanak etorkizunean elikadura-asaldurekin, gainpisuarekin eta estres kronikoan eragiten duten faktore biokimikoekin erlazioa duela ere ikusi da.

Gainera, bullyinga, dituen ondorio larriengatik, osasun publikoko arazo kontsideratzen dela ikusita, berebiziko garrantzia dauka ikerlan horietan ateratako emaitzekin eskoletan, osasun-zentroetan eta estrategia politikoetan ekintza-plan bateratu bat ezartzeak eta norabide berean denok batera elkarlanean aritzeak.

Hori dela eta, berrikuspen bibliografiko honetan, orain arte horren aztertua ez zegoen bigarren norabidea aztertu da: bullyingak obesitatea edo gainpisua garatzean duen eragina ikertzea. Edozein kasutan, eskola-jazarpenaren inguruan kontzientzia hartzeak eta gaiaren inguruan formakuntza sustatzeak eskola-jazarpena behar bezalako seriotasunez lantzen lagun lezake. Izan ere, osasun publikoko arazo den heinean berebiziko garrantzia du ahalik eta azkarren aurre egin ahal izateak eta horretarako ahalik eta informazio eta baliabide gehienak izateak.

6. Bibliografia

1. Munduko Osasun Erakundea [Internet]. Genova: WHO; c.2025. Obesidad y sobrepeso; 2024 Mai 7 [Kontsulta 2025/01/07]; [7 or.]. Erabilgarri: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
2. Browne NT. Obesity and Children. Nurs Clin North Am. 2021; 56(4):583–97. Doi: 10.1016/j.cnur.2021.07.006
3. Haqq AM, Kebbe M, Tan Q, Manco M, Salas XR. Complexity and Stigma of Pediatric Obesity. Child Obes. 2021; 17(4):229–240. Doi: 10.1089/chi.2021.0003
4. Asociación Española para la Prevención del Acoso Escolar [Internet]. Madril: AEPAE; c2021-2025 [Kontsulta 2025/01/07]; [9 or.]. Eskuragarri: <https://aepae.es/>
5. UNESCO [Internet]. Paris: UNESCO; [c.2021] Violence and bullying in schools: UNESCO calls for better protection of students; 2024 Aza 6 [Kontsulta, 2025/01/07]; [8 or.] Eskuragarri: <https://www.unesco.org/en/articles/violence-and-bullying-schools-unesco-calls-better-protection-students>

6. UNICEF [Internet]. Madril: UNICEF, c.2025. Causas y consecuencias del bullying o acoso escolar; [1 pantaila ggb]. [Kontsulta, 2025/01/07]. [8.or]. Erabilgarri: <https://www.unicef.es/blog/educacion/acoso-escolar>
7. Koyanagi A, Veronese N, Vancampfort D, Stickley A, Jackson SE, Oh H, Shin JI, Haro JM, Stubbs B, Smith L. Association of bullying victimization with overweight and obesity among adolescents from 41 low and middle income countries. *Pediatr Obes.* 2019; 15(1):e12571. Doi: 10.1111/ijpo.12571
8. Smith L, Jacob L, Shin JI, Tully MA, Pizzol D, López Sánchez GF, Gorely T, Yang L, Grabovac I, Koyanagi A. Bullying victimization and obesogenic behaviour among adolescents aged 12 to 15 years from 54 low and middle income countries. *Pediatr Obes.* 2020; 16(1):e12700. Doi: 10.1111/ijpo.12700
9. Milam AJ, Jones CD, Debnam KJ, Bradshaw CP. School environments and obesity: The mediating role of personal stress. *J Community Psychol.* 2017; 45(6):715726. Doi: 10.1002/jcop.21888
10. Christie AJ, Matthews KA. Childhood Poly-victimization Is Associated With Elevated Body Mass Index and Blunted Cortisol Stress Response in College Women. *Ann Behav Med.* 2018; 53(6):563–572. Doi: 10.1093/abm/kay066
11. Miller AL, Lumeng JC. Pathways of Association from Stress to Obesity in Early Childhood. *Obesity.* 2018; 26(7):1117–1124. Doi: 10.1002/oby.22155
12. Cheng S, Kaminga AC, Liu Q, Wu F, Wang Z, Wang X, Liu X. Association between weight status and bullying experiences among children and adolescents in schools: An updated meta-analysis. *Child Abuse Negl.* 2022; 134:105833. Doi: 10.1016/j.chiabu.2022.105833
13. Jimeno A, Biurrun O, Garcia U, Pereda E. Obesitatea eta eskola-jazarpena haurtzaroan eta nerabezaroan: berrikuspen sistematikoa. *Uztaro.* 2022; (122):121–147. Erabilgarri: <https://aldizkariak.ueu.eus/index.php/uztaro/article/view/5016/5125>
14. Waasdorp TE, Mehari K, Bradshaw CP. Obese and overweight youth: Risk for experiencing bullying victimization and internalizing symptoms. *Am J Orthopsychiatry.* 2018; 88(4):483–491. Doi: 10.1037/ort0000294
15. Ashrafi A, Feng CX, Neudorf C, Alphonsus KB. Bullying victimization among preadolescents in a community-based sample in Canada: a latent class analysis. *BMC Res Notes.* 2020; 13(1):138. Doi: 10.1186/s13104-020-04989-4
16. Sutin AR, Robinson E, Daly M, Terracciano A. Parent-Reported Bullying and Child Weight Gain between Ages 6 and 15. *Childhood Obes.* 2016; 12(6):482–487. Doi: 10.1089/chi.2016.0185
17. Liang Y, Cao H, Zhou N, Bao R, Li J. Body mass index, peer victimization, and internalizing symptoms from late childhood through early adolescence: Disaggregation of within-person and between-person effects. *Psychol Violence.* 2024; 15(1):53–65. Doi: 10.1037/vio0000525
18. Qualter P, Murphy SM, Abbott J, Gardner KJ, Japel C, Vitaro F, Boivin M, Tremblay RE. Developmental associations between victimization and body mass index from 3 to 10 years in a population sample. *Aggress Behav.* 2015; 41(2):109–22. Doi: 10.1002/ab.21580
19. Lian Q, Su Q, Li R, Elgar FJ, Liu Z, Zheng D. The association between chronic bullying victimization with weight status and body self-image: a cross-national study in 39 countries. *PeerJ.* 2018; 6:e4330. Doi: 10.7717/peerj.4330

20. Merrill RM, Hanson CL. Risk and protective factors associated with being bullied on school property compared with cyberbullied. *BMC Public Health*. 2016; 16:145. Doi: 10.1186/s12889-016-2833-3
21. Baldwin JR, Arseneault L, Odgers C, Belsky DW, Matthews T, Ambler A, Caspi A, Moffitt TE, Danese A. Childhood Bullying Victimization and Overweight in Young Adulthood. *Psychosom Med*. 2016; 78(9):1094–1103. Doi: 10.1097/psy.0000000000000388
22. Lee KS, Vaillancourt T. Body mass index, peer victimization, and body dissatisfaction across 7 years of childhood and adolescence: Evidence of moderated and mediated pathways. *Dev Sci*. 2018; 22(2):e12734. Doi: 10.1111/desc.12734
23. Pryor L, Brendgen M, Boivin M, Dubois L, Japel C, Falissard B, Tremblay RE, Côté SM. Overweight during childhood and internalizing symptoms in early adolescence: The mediating role of peer victimization and the desire to be thinner. *J Affect Disord*. 2016; 202:203–9. Doi: 10.1016/j.jad.2016.05.022
24. Reece LJ, Bissell P, Copeland RJ. “I just don’t want to get bullied anymore, then I can lead a normal life”; Insights into life as an obese adolescent and their views on obesity treatment. *Health Expect*. 2015; 19(4):897–907. Doi: 10.1111/hex.12385
25. Qualter P, Hurley R, Eccles A, Abbott J, Boivin M, Tremblay R. Reciprocal Prospective Relationships Between Loneliness and Weight Status in Late Childhood and Early Adolescence. *J Youth Adolesc*. 2018; 47(7):1385–1397. Doi: 10.1007/s10964-018-0867-9
26. Takizawa R, Danese A, Maughan B, Arseneault L. Bullying victimization in childhood predicts inflammation and obesity at mid-life: a five-decade birth cohort study. *Psychol Med*. 2015; 45(13):2705–15. Doi: 10.1017/s0033291715000653
27. Copeland WE, Wolke D, Lereya ST, Shanahan L, Worthman C, Costello EJ. Childhood bullying involvement predicts low-grade systemic inflammation into adulthood. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2014; 111(21):7570–5. Doi: 10.1073/pnas.1323641111
28. Quader ZS, Gazmararian JA, Suglia SF. The Relationships between Childhood Bullying, School Connectedness, and Adolescent Adiposity, the Fragile Families Child and Wellbeing Study. *J Sch Health*. 2022; 92(4):368–375. Doi: 10.1111/josh.13138
29. Carey FR, Wilkinson AV, Ranjit N, Mandell D, Hoelscher DM. Perceived Weight and Bullying Victimization in Boys and Girls. *J Sch Health*. 2018; 88(3):217–226. Doi: 10.1111/josh.12600
30. Álvarez-García D, Núñez A, Pérez-Fuentes MC, Núñez JC. Peer Victimization in Overweight Adolescents and Its Effect on Their Self-Esteem and Peer Difficulties. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 17(1):16. Doi: 10.3390/ijerph17010016
31. Kaltiala-Heino R, Lankinen V, Marttunen M, Lindberg N, Fröjd S. Overweight, perceived overweight and involvement in bullying in middle adolescence. *Child Abuse Negl*. 2016; 54:33–42. Doi: 10.1016/j.chiabu.2016.02.003
32. Patte KA, Livermore M, Qian W, Leatherdale ST. Do weight perception and bullying victimization account for links between weight status and mental health among adolescents? *BMC Public Health*. 2021; 21(1):1062. Doi: 10.1186/s12889-021-11037-8
33. Cheng C, Chu J, Ganson KT, Trompeter N, Testa A, Jackson DB, He J, Glidden DV, Baker FC, Nagata JM. Cyberbullying and eating disorder symptoms in US early adolescents. *Int J Eat Disord*. 2023; 56(12):2336–2342. Doi: 10.1002/eat.24034

34. Marco JH, Tormo-Irun MP, Galán-Escalante A, Gonzalez-García C. Is Cybervictimization Associated with Body Dissatisfaction, Depression, and Eating Disorder Psychopathology? *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2018; 21(10):611–617. Doi: 10.1089/cyber.2018.0217
35. Carvalho M, Branquinho C, De Matos MG. Cyberbullying and Bullying: Impact on Psychological Symptoms and Well-Being. *Child Indic Res*. 2021; 14(1):435–452. Doi: 10.1007/s12187-020-09756-2
36. Kerr DCR, Gini G. Prospective associations between peer teasing in childhood and young men's obesity. *Obes Res Clin Pract*. 2017; 11(6):640-646. Doi: 10.1016/j.orcp.2017.07.005
37. Rasmussen LJH, Moffitt TE, Arseneault L, Danese A, Eugen-Olsen J, Fisher HL, Harrington H, Houts R, Matthews T, Sugden K, Williams B, Caspi A. Association of Adverse Experiences and Exposure to Violence in Childhood and Adolescence With Inflammatory Burden in Young People. *JAMA Pediatr*. 2019; 174(1):38–47. Doi: 10.1001/jamapediatrics.2019.3875
38. Duarte C, Pinto-Gouveia J, Rodrigues T. Being bullied and feeling ashamed: Implications for eating psychopathology and depression in adolescent girls. *J Adolesc*. 2015; 44:259-68. Doi: 10.1016/j.adolescence.2015.08.005
39. Takkar N, Van Geel M, Malda M, Rippe RCA, Vedder P. Body mass index and peer victimization: A transactional model. *Aggress Behav*. 2020; 47(2):236-246. Doi: 10.1002/ab.21942
40. Lee KS, Vaillancourt T. A Four-Year Prospective Study of Bullying, Anxiety, and Disordered Eating Behavior Across Early Adolescence. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2019; 50(5):815-825. Doi: 10.1007/s10578-019-00884-7