

»Äta ohälsosamt tio gånger så farligt som att vara inaktiv«

– ÄR DETTA BUDSKAP FRÅN GLOBAL BURDEN OF DISEASE TILLFÖRLITLIGT?

Global Burden of Disease (GBD) är en unik källa för mått på global hälsa. Betydelsen av 87 riskfaktorer för total sjukdomsburda, mortalitet och funktionsnedsättning i 205 länder beskrivs. Uppdateringar, som möjliggör att följa trender över tid, publiceras regelbundet i Lancet. Interaktiva data finns på nätet (<https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/>). GBD förvaltas av Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) vid University of Washington, Seattle. IHME samverkar med mer än 2 000 experter från hela världen och beskriver sig som ett oberoende forskningscentrum inom global hälsa som erhåller stöd av Bill & Melinda Gates Foundation.

Denna artikel ifrågasätter GBD:s beräkningar av sjukdomsburda som kan kopplas till riskfaktorn »fysisk inaktivitet«. Dessutom jämförs GBD:s beräkningar av riskfaktorerna fysisk inaktivitet och ohälsosamma matvanor.

Data från GBD används nationellt och internationellt av politiker, makthavare, forskare och kliniker för att exempelvis jämföra populationer, stämna av förändringar mot uppsatta mål och som underlag till folkhälsoarbete. Felaktiga uppgifter om levnadsvanors inverkan på sjukdomsburdan kan få allvarliga konsekvenser för folkhälsoarbetet.

Nedgradering med 75 procent över 10 år

Antalet dödsfall som kan tillskrivas riskfaktorn fysisk inaktivitet har successivt nedgraderats med 75 procent, från 3,2 miljoner per år i GBD 2010 till 0,8 miljoner i GBD 2019 (Figur 1) [1-5]. Möjliga orsaker till denna nedgradering rapporteras inte i GBD. Minskningen verkar dock till största delen bero på förändrat val av relativa risker och prevalenser samt på justerade beräkningssätt [6]. Till exempel är dosen av fysiska aktivitet sannolikt kraftigt överskattad i GBD:s aktuella beräkningar.



Eva Jansson, professor, institutionen för laboratoriemedicin, avdelningen för klinisk fysiologi, Karolinska institutet, Karolinska universitetssjukhuset, Stockholm
● eva.jansson@ki.se



Ulf Ekelund, professor, Institutet för idrottsmedicinska fag, Norges idrettshøgskole, Oslo; avdelning för kroniska sjukdommer, Folkehelseinstituttet, Oslo



Maria Hagströmer, professor, legitimerad sjukgymnast, institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, sektionen för fysioterapi, Karolinska institutet, Stockholm; Akademiskt primärvårdscentrum, Region Stockholm

Dosen av fysisk aktivitet är ett sammanlagt mått på energiförbrukningen vid fysisk aktivitet på olika intensitet och med olika duration och mäts ofta i MET-min (intensitet × duration). Den rekommenderade dosen fysisk aktivitet på minst måttlig intensitet är 600 MET-min/vecka, vilket motsvarar cirka 600 kcal/vecka, eftersom 1 MET (metabol ekvivalent) grovt kan skattas till 1 kcal per minut. För mer om MET-min, se <https://www.cooperinstitute.org/2017/12/07/Using-met-minutes>.

Felklassificering av dosen

Vi har identifierat vissa problem i den metaanalys som ligger till grund för GBD:s beräkningar [7] och hur den tillämpas i GBD. Ett av huvudproblemen är att dos av fysisk aktivitet på minst måttlig intensitet (typ rask promenad) tycks vara kraftigt överskattad [6]. Den genomsnittliga dosen i GBD 2019 uppskattas till cirka 5 000 MET-min/vecka, vilket motsvarar cirka 3 timmars daglig rask promenad [6]. Detta speglas i den orimliga definitionen av fysisk inaktivitet i GBD: att inte uppnå 3 000–4 500 MET-min/vecka [6], vilket motsvarar cirka 2,5 timmars daglig rask promenad. Denna nivå ligger 5–7,5 gånger högre än gängse definition av inaktivitet [8-10].

Överrapportering av fysisk aktivitet utifrån självskattad fysisk aktivitet är ett välkänt metodproblem, speciellt när individer skattar sin aktivitet över flera domäner som arbete, hushåll, transport och fritid [11]. Metoder för att justera sådan överrapportering har beskrivits [10], men det är oklart om och hur sådan justering genomförts inom GBD. Många andra studier som också baseras på självskattad fysisk aktivitet visar att den genomsnittliga dosen är omkring hälften så stor som den i GBD [12-14]. Då fysisk aktivitet mäts med rörelsemätare är dosen ännu lägre och ligger runt 700 MET-min/vecka, vilket mot-

svarar drygt 20 minuters daglig rask promenad [15].

Ett annat huvudproblem är att de dos-responskurvor som används i GBD för bedömning av relativ risk är ovanligt flacka [7]. Det gäller speciellt kurvan för mortalitet, som anger en maximal riskreduktion på endast 8 procent [6]. Dos-responskurvor som ligger till grund för WHO:s globala rekommendation om fysisk aktivitet [8, 16] visar en maximal riskreduktion runt 30–40 procent [17, 18]. En nyligen publicerad metaanalys, där fysisk aktivitet mätts med accelerometer, visade på en än större maximal riskreduktion på cirka 50 procent [15]. Dos-responskurvan för mortalitet som ligger till grund för GBD:s uppskattningar verkar inte vara publicerad i någon originalartikel och stöds inte av andra studier. Det kan också nämnas att missvisande dos-responskurva för mortalitet även ger ett missvisande värde av samlad sjukdomsburda för förtida död och sjukdom (DALY). Vid beräkningen av DALY för fysisk inaktivitet »väger« nämligen förtida död väsentligen tyngre än sjukdom [6].

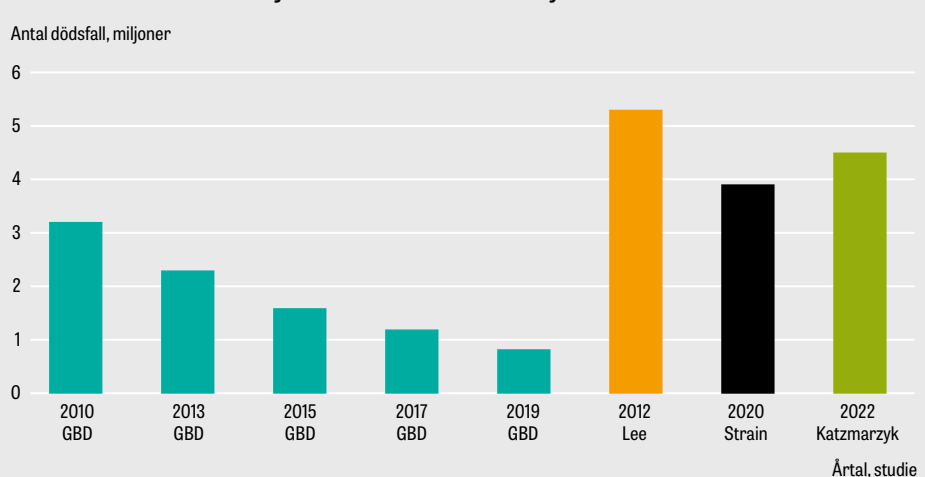
Dödstal som kan tillskrivas inaktivitet

2012 uppskattade Lee et al [19] att fysisk inaktivitet kunde tillskrivas cirka 5,3 miljoner dödsfall varje år på global nivå. Denna beräkning uppdaterades 2022 [20] till 4,7 miljoner dödsfall [20]. Nyligen visade även Strain et al [21] att fysisk inaktivitet kunde

HUVUDBUDSKAP

- Global Burden of Disease beräknar och publicerar data om sjukdomsburda och risk för insjuknande och visar att
 - dödsfall som beror på fysisk inaktivitet har minskat med 75 procent över 10 år
 - ohälsosam kost är 10 gånger »farligare« än fysisk inaktivitet.
- Dessa siffror bygger på orimliga mätdata för fysisk aktivitet.
- Felaktiga uppgifter om levnadsvanors inverkan på sjukdomsburdan kan få allvarliga konsekvenser för folkhälsoarbetet.

FIGUR 1. Antal dödsfall i miljoner som kan tillskrivas fysisk inaktivitet



► Data från GBD 2010, 2013, 2015, 2017 och 2019 [1-5] samt från Lee et al [19], Strain et al [21] och Katzmarzyk et al [20].

tillskrivas 3,9 miljoner dödsfall. Dessa värden runt 4-5 miljoner dödsfall årligen står i skarp kontrast till 0,8 miljoner dödsfall enligt GBD:s aktuella beräkning. Samtliga dessa »alternativa« beräkningar baseras på den vedertagna och rimliga definitionen av fysisk inaktivitet, det vill säga att inte uppnå 600 MET-min/vecka [8-10],

»Det är anmärkningsvärt att data från GBD okritiskt och oemotsagt inkluderats i officiella svenska och internationella rapporter ...«

se Figur 1. Sammantaget talar mycket för att riskfaktorn fysisk inaktivitet kan vara kraftigt underskattad i GBD.

10 gånger högre dödstal för matvanor

Riskfaktorn ohälsosamma matvanor tillskrivs 8 miljoner dödsfall i GBD 2019. Sjukdomsbördan för de 15 bakomliggande kostrelaterade riskfaktorerna har summerats. Justering för eventuell samvariation har inte alltid utförts i den litteratur där GBD hämtat data [22]. Ett exempel på kostfaktorer som rimligtvis samvarierar är intag av fibrer, frukt, grönsaker och baljväxter. Riskfaktorn ohälsosamma matvanor kan därför vara överskattad [23, 24], samtidigt som riskfaktorn fysisk inaktivitet troligen är underskattad. Då man jämför riskfaktorer är det bra att känna till att underlaget för beräkningarna kan ha väldigt

olika omfattning. Riskfaktorn ohälsosamma matvanor beskrivs i GBD med hjälp av de 15 kostrelaterade riskfaktorer som summerats och bygger på 44 metaanalyser med ett mycket stort antal hälsoutfall. Riskfaktorn fysisk inaktivitet däremot beskrivs som endast en riskfaktor och bygger på endast en metaanalys [7] med ett begränsat antal utfall.

Genomslag av GBD i svenska rapporter

Livsmedelsverket skriver på sin webbplats »Matvanor och tobak fortfarande största riskfaktorerna för ohälsa i Sverige« och anger i en tabell att fysisk inaktivitet tillskrivs 1/8 av sjukdomsbördan jämfört med ohälsosamma matvanor. Samma data presenteras på Folkhälsomyndighetens webbsida om mat och fysisk aktivitet.

Enligt Institutet för hälso- och sjukvårdsekonomi (IHE) ligger ohälsosamma matvanor i topp och tillskrivs 46 procent av sjukdomsbördan för ischemisk hjärtsjukdom och 13 procent för stroke [25], medan fysisk inaktivitet tillskrivs endast ett fåtal procent. Även Hjärt-lungfonden presenterar dessa siffror i rapporten »Hjärta och lunga i siffror 2022« [26].

OECD:s landsprofil för Sverige visar att dödsfall som kan tillskrivas fysisk inaktivitet utgör cirka 1/8 av de dödsfall som kan tillskrivas ohälsosamma matvanor [27]. Det är anmärkningsvärt att data från GBD okritiskt och oemotsagt inkluderats i officiella svenska och internationella rapporter om riskfaktorer för ohälsa.

Ökad transparens och tillförlitlighet

Hur kan GBD förbättra beräkningar av riskfaktorers bidrag till sjukdomsbördan?

Förslagsvis bör nya mer realistiska beräkningar av prevalens och dos av fysisk aktivitet utföras. Dessutom bör GBD in-

kludera dos-responskurvor från objektivt mätt fysisk aktivitet, öka transparensen i beräkningarna samt inkludera fler hälsoutfall. De senaste sammanställningarna av litteraturen visar att fysisk aktivitet positivt påverkar upp till ett 20-tal olika hälsovariabler [28]. Vidare kan fysisk aktivitet och relaterade hälsoeffekter beskrivas utifrån fler dimensioner än bara den totala dosen, som i GBD. Dimensioner av fysisk aktivitet innefattar till exempel intensitet och typ av aktivitet. Dessa dimensioner ligger till grund för WHO:s rekommendationer [8].

Det är av yttersta vikt att ett mer tillförlitligt och transparent underlag om riskfaktorers inverkan på sjukdomsbördan presenteras för makthavare, politiker, kliniker och forskare.

Vilseledande budskap angående betydelsen av fysisk inaktivitet för sjukdomsbördan i relation till andra riskfaktorer kan underminera decenniernas arbete med att ta fram evidensbaserad kunskap om hälsosamma effekter av fysisk aktivitet [8, 16, 29]. Detta kan på nationell nivå negativt påverka implementeringen av till exempel det nya »Nationellt vårdprogram vid ohälsosamma levnadsvanor - prevention och behandling« och Socialstyrelsens »Nationella riktlinjer för prevention och behandling vid ohälsosamma levnadsvanor«. Internationellt kan det minska stödet för WHO:s »Global action plan on physical activity 2018-2030«. ○

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Citera som: Läkartidningen. 2022;119:22090

REFERENSER

- GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2015. *Lancet*. 2016;388(10053):1659-724.
- GBD 2017 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1923-94.
- GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2019. *Lancet*. 2020;396(10258):1223-49.
- GBD 2013 Risk Factors Collaborators; Forouzanfar MH, Alexander L, Anderson HR, et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2013. *Lancet*. 2015;386(10010):2287-323.
- Lim SS, Vos T, Flaxman AD, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859):2224-60.
- Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME). Low physical activity - level 2 risk in GBD cause and risk summaries 2020. https://www.healthdata.org/results/gbd_summaries/2019/low-physical-activity-level-2-risk
- Kyu HH, Bachman VF, Alexander LT, et al. Physical activity and risk of breast cancer, colon cancer, diabetes, ischemic heart disease, and ischemic stroke events: systematic review and dose-response meta-analysis for the Global Burden of Disease study 2013. *BMJ*. 2016;354:i3857.
- WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020.
- US Department of Health and Human Services. Physical activity guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC: US Department of Health and Human Services; 2018.
- Guthold R, Stevens GA, Riley LM, et al. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1.9 million participants. *Lancet Glob Health*. 2018;6(10):e1077-86.
- Bauman A, Ainsworth BE, Bull F, et al. Progress and pitfalls in the use of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) for adult physical activity surveillance. *J Phys Act Health*. 2009;6(Suppl 1):S5-8.
- Bauman A, Bull F, Chey T, et al; IPS Group. The International prevalence study on physical activity: results from 20 countries. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2009;6:21.
- Lear SA, Hu W, Rangarajan S, et al. The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: the PURE study. *Lancet*. 2017;390(10113):2643-54.
- Nikitara K, Odani S, Demenagas N, et al. Prevalence and correlates of physical inactivity in adults across 28 European countries. *Eur J Public Health*. 2021;31(4):840-5.
- Ekelund U, Tarp J, Steene-Johannessen J, et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*. 2019;366:l4570.
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee. Physical Activity Guidelines Advisory Committee report. Washington, DC: US Department of Health and Human Services; 2018.
- Arem H, Moore SC, Patel A, et al. Leisure time physical activity and mortality: a detailed pooled analysis of the dose-response relationship. *JAMA Intern Med*. 2015;175(6):959-67.
- Moore SC, Patel AV, Matthews CE, et al. Leisure time physical activity of moderate to vigorous intensity and mortality: a large pooled cohort analysis. *PLoS Med*. 2012;9(11):e1001335.
- Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al; Lancet Physical Activity Series Working Group. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*. 2012;380(9838):219-29.
- Katzmarzyk PT, Friedenreich C, Shiroma EJ, et al. Physical inactivity and non-communicable disease burden in low-income, middle-income and high-income countries. *Br J Sports Med*. 2022;56(2):101-6.
- Strain T, Brage S, Sharp SJ, et al. Use of the prevented fraction for the population to determine deaths averted by existing prevalence of physical activity: a descriptive study. *Lancet Glob Health*. 2020;8(7):e920-30.
- GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2017. *Lancet*. 2019;393(10184):1958-72.
- Mueller NT, Appel LJ. Attributing death to diet: precision counts. *JAMA*. 2017;317(9):908-9.
- Stanton AV, Leroy F, Elliott C, et al. 36-fold higher estimate of deaths attributable to red meat intake in GBD 2019: is this reliable? *Lancet*. 2022;399(10332):e23-6.
- Brådvik G, Andersson E, Ramdén V, et al. Kopplingen mellan levnadsvanor och hjärt-kärlsjukdom i Sverige. Lund/Stockholm: Institutet för hälso- och sjukvårdsekonomi (IHE); 2021. IHE-rapport 2021:5.
- Hjärta och lunga i siffror 2022. Stockholm: Hjärt-lungfonden; 2022.
- State of health in the EU. Sweden. Country health profile 2021. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD); 2021.
- Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*. 2020;54(24):1451-62.
- Yrkesföreningar för fysisk aktivitet (YFA); Dohrn IM, Jansson E, Börjesson M, et al (redaktörer). Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling (Fyss 2021). Stockholm: Läkartidningen Förlag AB; 2021.

SUMMARY

Accuracy of lifestyle data from Global Burden of Disease

Low physical activity is responsible for approximately 0,83 million deaths globally every year according to the Global Burden of Disease (GBD), whereas others have estimated that low physical activity is responsible for about 4-5 million deaths annually. The underlying evidence for the GBD estimate is debatable. It is based on a substantially lower maximal risk reduction with a relative risk of about 10% compared with a maximal relative risk reduction of more than 30% in the recent WHO global physical activity recommendations. According to GBD, dietary risks are responsible for 10 times more deaths compared to low physical activity. This estimate is based on 15 different dietary risk factors without systematically considering covariation between risk factors. It is of utmost importance that a reliable and transparent evidence base is presented in future GBD publications about the impact of disease risk factors on the global disease burden. Misleading messages about the importance of physical activity for reducing chronic diseases will undermine the work conducted to develop evidence-based knowledge about the health effects of physical activity.