

Smärta i skolåldern och dess samband med hälsa och livsstilsfaktorer

Julia Söderström Malmberg

Barnveckan 2023-05-25

FoU Spenshult

Reumatologisk forskning och utveckling



BÄSTA LIVSPLATSEN

Region Halland



**GÖTEBORGS
UNIVERSITET**

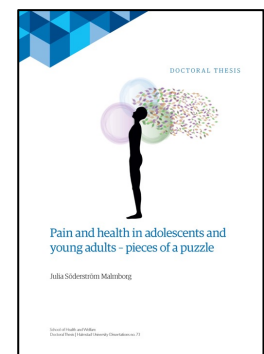


**HÖGSKOLAN
I HALMSTAD**

- Julia Söderström Malmberg
 - Filosofie doktor i hälsa och livsstil (2020)
 - Biträdande universitetslektor i hälsoinnovation vid Högskolan i Halmstad
 - Post doktor inom Tillväxtprojektet
 - Undervisning: anatomi och fysiologi för sjuksköterskestudenter
 - Kontakt: julia.soderstrom_malmberg@hh.se



- Tillväxtprojektet
 - Josefine Roswall, Gerd Almquist-Tangen, Stefan Bergman, Jovanna Dahlgren och Bernt Alm
 - Finansiering: Region Halland och FoU Spenshult
- Avhandling: "Pain and health in adolescents and young adults – pieces of a puzzle"
 - Handledare Ann Bremander, Stefan Bergman och Charlotte Olsson samt medförfattare Emma Haglund
 - Samarbete mellan Malmö Universitet, Lunds Universitet och Högskolan i Halmstad
 - Finansiering: Högskolan i Halmstad, FoU Spenshult, Region Halland och Majblommans Riksförbund



Smärtans utveckling



0 år

5 år

10 år

15 år

18–74 år

Vilka faktorer under barndomen
ökar risken för att gå in i vuxenlivet
med (ökad känslighet för) smärta?

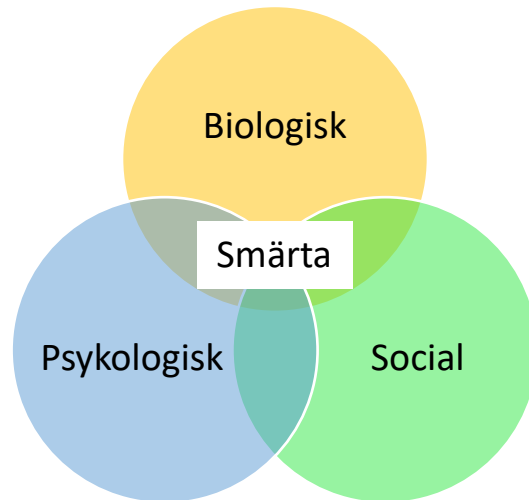
Ca 1/3 av vuxna
befolkningen lever med
långvarig smärta



Vad är smärta?

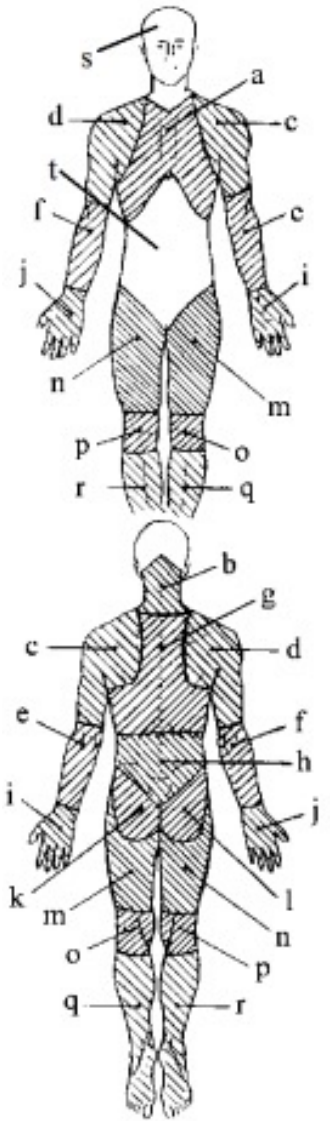
”Smärta definieras som en obehaglig sensorisk och emotionell upplevelse förknippad med vävnadsskada, hot om vävnadsskada eller en upplevelse som kan liknas vid denna.”

International Association for the Study of Pain (Raja et al., 2020)



Undersöka smärta

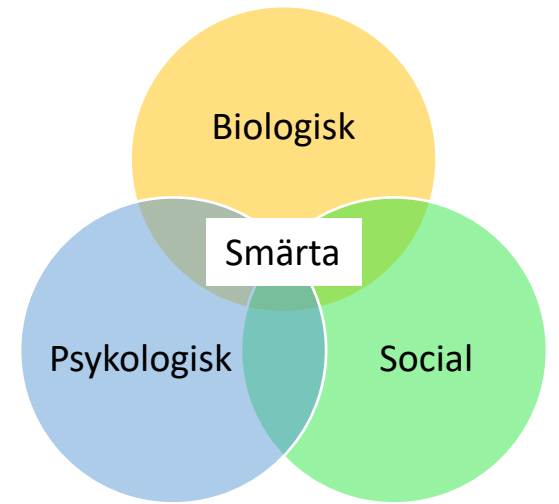
- Hur vanligt är smärta hos barn?
 - Metodologiskt utmanande att ta reda på!
- Olika dimensioner av smärta:
 - Lokalisation
 - Intensitet
 - Upplevelse (ex. stickande, brännande, ilande, molande eller dunkande)
 - Tidsaspekt (duration, återkommande, långvarig eller akut)
 - Debut?
- Mätmetoder på gruppnivå
 - Frågeformulär
 - Skattningsskalor



Smärta, hälsa och livsstil

- Smärta är vanligt hos barn och ungdomar
 - Kvinnligt kön och ålder
- Smärta samvarierar exempelvis med:
 - Sämre hälsorelaterad livskvalitet
 - Övervikt
 - Fysisk mognad och tillväxt
 - Fysisk aktivitet och inaktivitet
 - Sömnproblem, ångest och depression
 - Låg socioekonomisk status (föräldrar)
 - Sämre skolprestation
 - Smärtläkemedelsanvändning
 - Sämre levnadsvanor (rökning, alkohol m.m.)
 - Neuropsykiatriska funktionsnedsättningar

(King et al., 2011)



(Rathleff et al., 2013; Haraldstad et al., 2017; Paananen et al., 2010)

(Palmer et al., 2020; Onan & Ulger, 2021; Paulis et al., 2014)

(Malmborg et al., 2022)

(Kamada et al., 2016; Paananen et al., 2010; Malmborg et al., 2022)

(Malmborg et al., 2019; Pourbordbari et al., 2019)

(Joergensen et al., 2019)

(Ragnarsson et al., 2019)

(Al-Janabi et al., 2021)

(Smedbråten et al., 2022)

(Asztély et al., 2019; Kasahara et al., 2021; Kutuk et al., 2018)

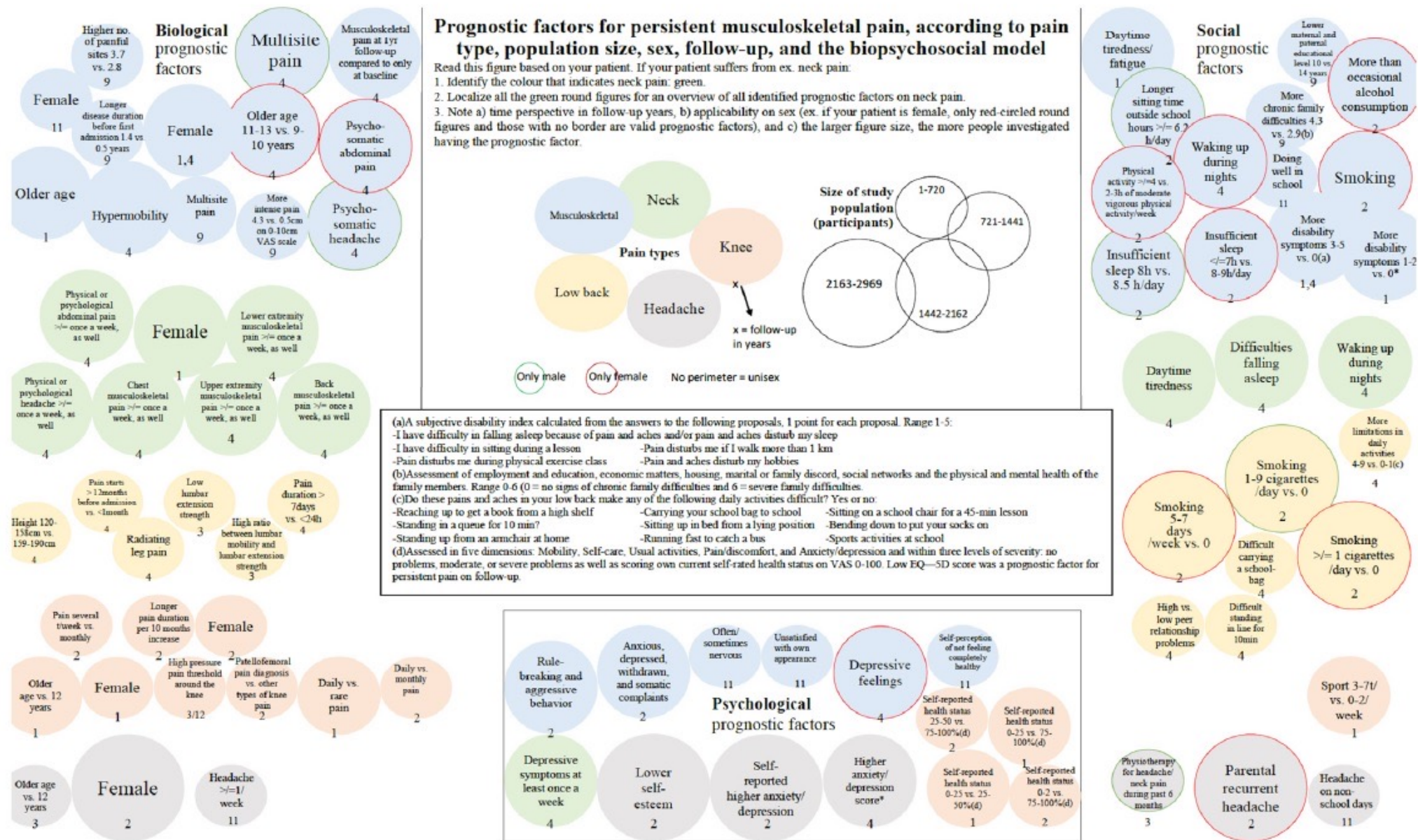


Figure 1 Prognostic factors for persistent musculoskeletal pain, according to pain type, population size, sex, follow-up and the biopsychosocial model. (Pourbordbari et al., 2019)



Knäsmärta + 1 område till

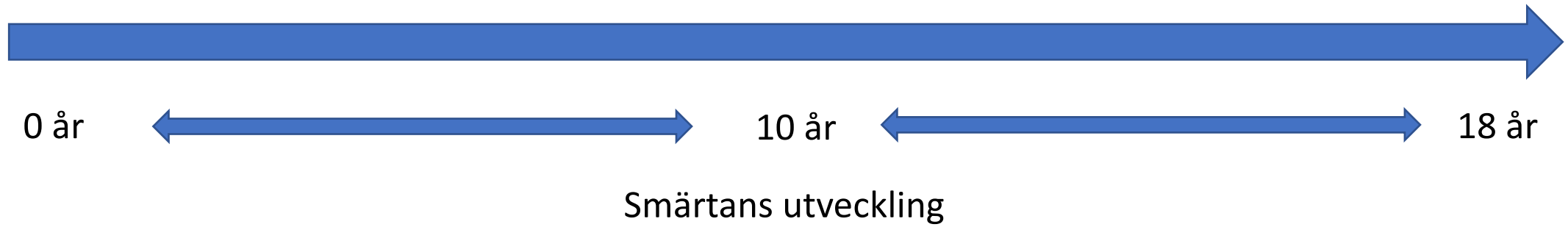
(Pourbordbari et al., 2022)

The Lancet Child & Adolescent Health Commission

- Stärk smärtans roll
 - Investera i forskning och gör forskningen tillgänglig för alla
 - Höja kompetensnivån hos professionella
- Förbättra förståelsen av smärta
 - Biopsykosociala modellen, subjektiva komponenten
 - Smärta under barndomens olika utvecklingssteg
- Synliggör smärta
 - Mäta, kartlägga
 - Ta hänsyn till smärtans inverkan på livet i stort
- Förbättra smärtbehandling
 - Öka kunskap kring olika behandlingsstrategier
 - Öka kunskap kring individanpassade behandlingar

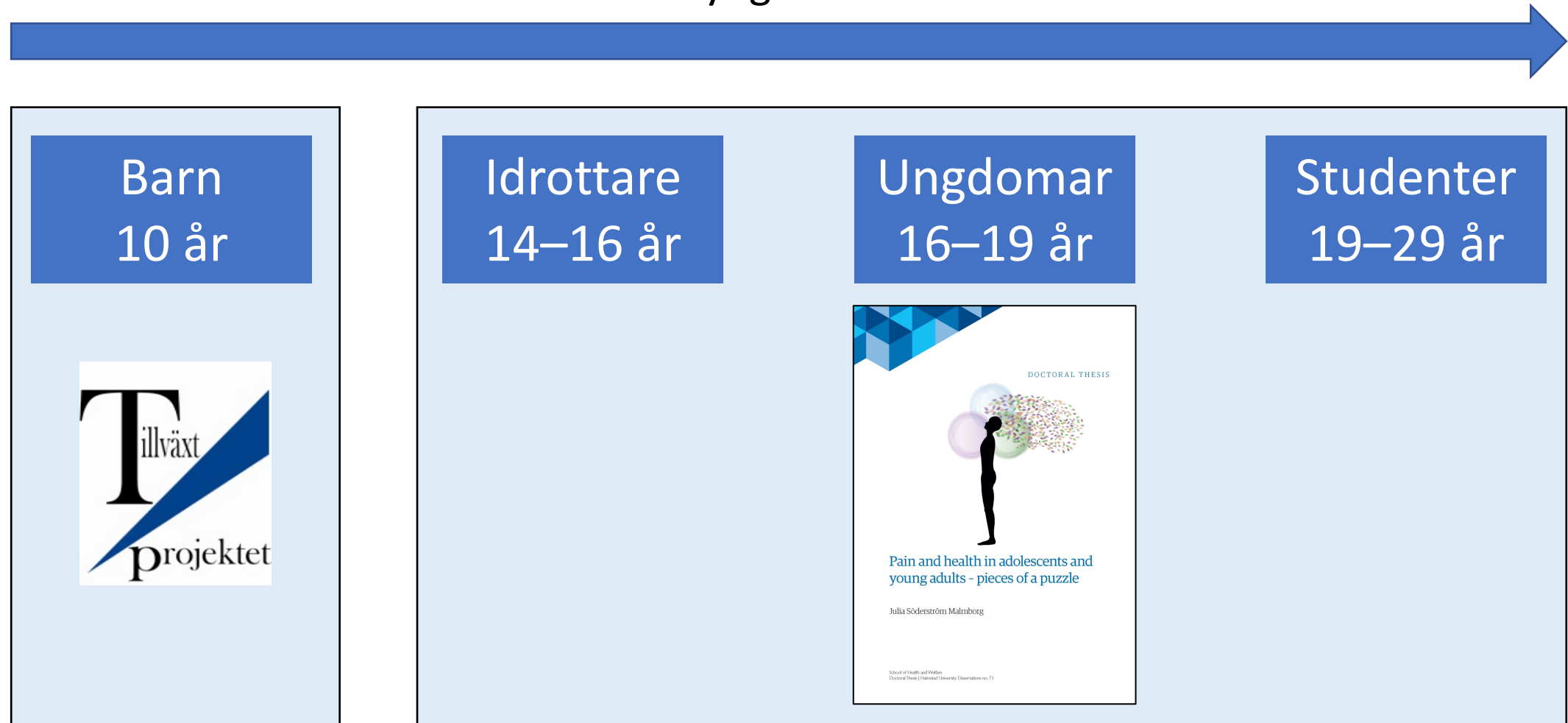


Tillväxtprojektet i Halland



Smärta och dess samband med hälsa och livsstilsfaktorer hos barn och ungdomar

Från yngst till äldst



Smärta och dess samband med hälsa och livsstilsfaktorer hos barn och ungdomar

Från yngst till äldst



Barn
10 år



Malmborg, J.S., Roswall, J., Almquist-Tangen, G., Dahlgren, J., Alm, B. & Bergman, S. Associations between pain, health, and lifestyle factors in 10-year-old children from a Swedish birth cohort [under review].

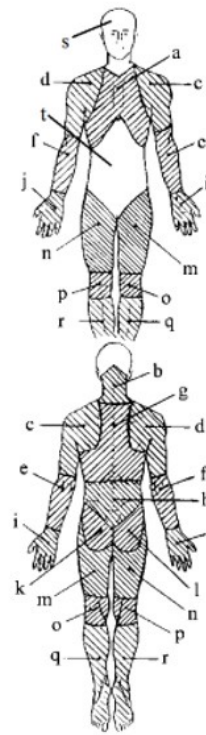
Bakgrund & Syfte

- Lancet-rapporten efterlyste mer information om:
 - smärta och smärtmönster
 - smärta genom barns olika utvecklingssteg
 - smärta i relation till biopsykosociala faktorer
- Syftet var att undersöka 10-åriga barn från Tillväxtprojektet avseende
 - smärtprevalens och smärtmönster och
 - samband mellan smärta och hälso- och livsstilsfaktorer

Metod

- 866 barn från 10-årsuppföljningen (2018)
- Frågor besvarades av barn och föräldrar
 - **Långvarig funktionsnedsättning och sjukdom** (ja/nej)
 - **Smärta** (frekvens, lokalisation, intensitet)
 - **Hälsorelaterad livskvalitet** (Kidscreen-27, fysiskt välbefinnande, psykiskt välbefinnande, autonomi och föräldrarelation, kamrater och socialt stöd samt skolmiljö)
 - **Sömnkvalitet** (ja/nej) och **sömnlängd** (t/n)
 - **Fysisk aktivitet** (t/veckodag och t/helgdag)
 - **Stillasittande** (t/veckodag och t/helgdag)
 - **Deltagande i organiserad fysisk aktivitet på fritiden** (ja/nej)

Figuren visar olika punkter på kroppen, varje punkt har fått en bokstav.



	Aldrig	Sällan	Någon gång i månaden	Någon gång i veckan	Flera gånger i veckan	Varje dag
a. bröstorgans framsida	☐	☐	☐	☐	☐	☐
b. nacke	☐	☐	☐	☐	☐	☐
c. vä skuldra/överarm	☐	☐	☐	☐	☐	☐
d. höger skuldra/överarm	☐	☐	☐	☐	☐	☐
e. vänster armbåge/underarm	☐	☐	☐	☐	☐	☐
f. höger armbåge/underarm	☐	☐	☐	☐	☐	☐
g. bröstrygg	☐	☐	☐	☐	☐	☐
h. ländrygg/korsrygg	☐	☐	☐	☐	☐	☐
i. vänster hand/handled	☐	☐	☐	☐	☐	☐
j. höger hand/handled	☐	☐	☐	☐	☐	☐
k. vänster skinka	☐	☐	☐	☐	☐	☐
l. höger skinka	☐	☐	☐	☐	☐	☐
m. vänster höft/lår	☐	☐	☐	☐	☐	☐
n. höger höft/lår	☐	☐	☐	☐	☐	☐
o. vänster knä	☐	☐	☐	☐	☐	☐
p. höger knä	☐	☐	☐	☐	☐	☐
q. vänster underben/fot	☐	☐	☐	☐	☐	☐
r. höger underben/fot	☐	☐	☐	☐	☐	☐
s. huvud	☐	☐	☐	☐	☐	☐
t. mage/buk	☐	☐	☐	☐	☐	☐

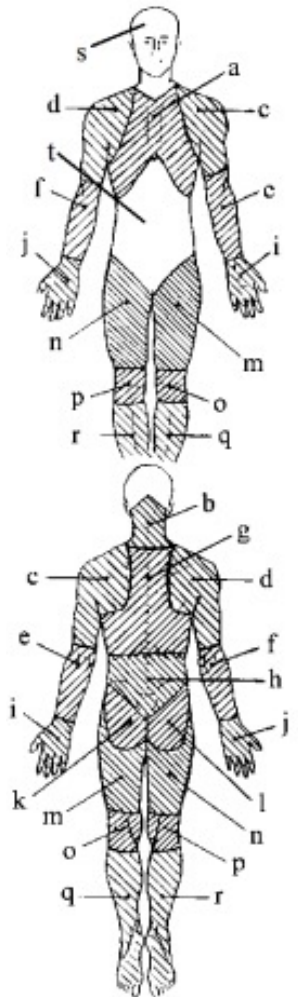
Sällan smärta

Frekvent smärta



Preliminära resultat – Smärtprevalens

- Ca 4 av 10 barn uppger frekvent smärta på minst ett område
 - Ingen könsskillnad
- Ca 1 av 10 barn har ont på tre eller fler områden
 - Mellan 3–20 områden
- Ca 1–2 av 10 barn uppger huvud- och/eller magvärk
 - Vanligare hos flickor än pojkar
- Fötter och knän också vanligt förekommande smärtområden
- Bilateral smärta förekommer ofta



Preliminära resultat – Smärtsamband

- Sambandsfaktorer för pojkar
 - Långvarig funktionsnedsättning eller sjukdom
 - God hälsorelaterad livskvalitet – autonomi och föräldrarelation samt skolmiljö (lägre odds för smärta)
 - Stillasittande på helger
- Sambandsfaktorer för flickor
 - God hälsorelaterad livskvalitet – alla domäner (lägre odds för smärta)
 - Stillasittande på vardagar
- Sambandsfaktorer för både pojkar och flickor
 - Smärtintensitet senaste veckan
 - Dålig sömnkvalitet
- Sömnlängd, fysisk aktivitet samt organiserad fysisk aktivitet hade ej samband med smärta



Smärta och dess samband med hälsa och livsstilsfaktorer hos barn och ungdomar

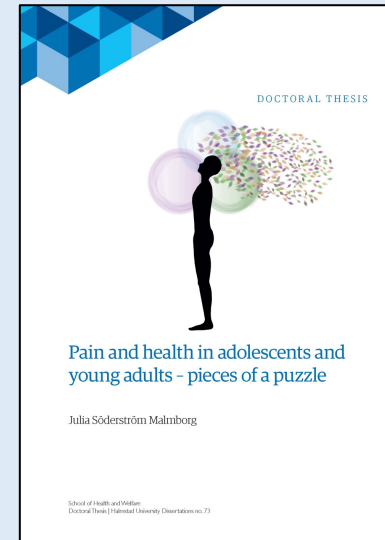
Från yngst till äldst



Idrottare
14–16 år

Ungdomar
16–19 år

Studenter
19–29 år



Huvudsakliga resultat från avhandlingen

Idrottare
14–16 år

Ungdomar
16–19 år

Studenter
19–29 år

Smärtprevalens	50%	25%	20% (idrott)
Sambandsfaktorer för smärta	Kvinnligt kön		
	Sämre hälsorelaterad livskvalitet	Sämre hälsorelaterad livskvalitet	Bättre allmän hälsa
	Sen fysisk mognad för pojkar	Sömnproblem	
	Utöva individuell idrott	Stress	
	Sämre idrottsprestation hos pojkar (men ej hos flickor)	Ångest och depression	
	Smärta vid baslinjemätningen	Smärta vid baslinjemätningen	



(Malmberg et al., 2018; Malmberg et al., 2022)

(Malmberg et al., 2019)

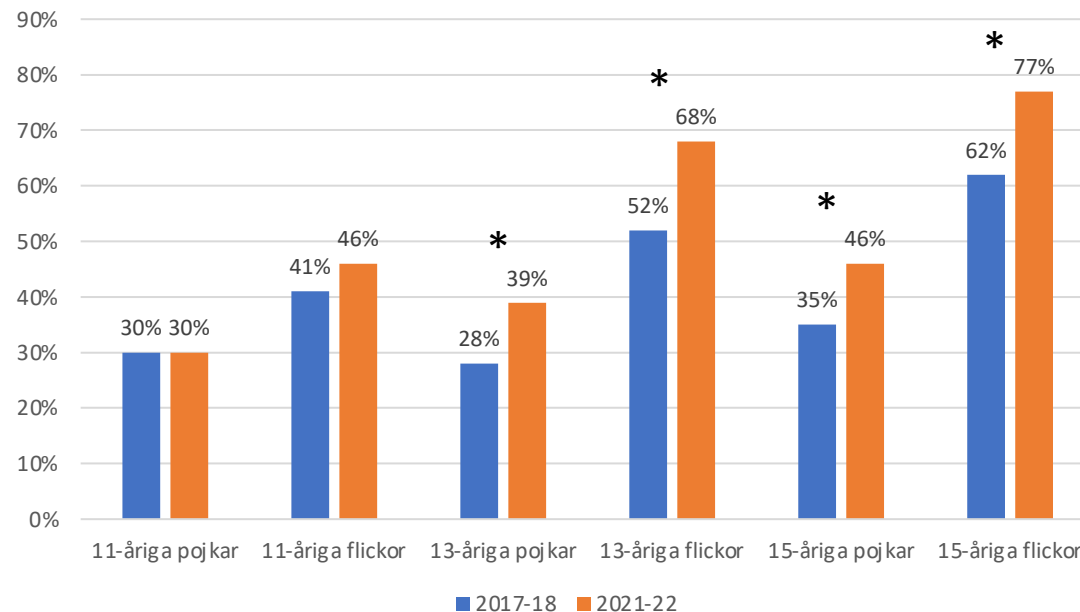
(Malmberg et al., 2017)

Skolbarns hälsovanor i Sverige 2021–22

- Enkätundersökning
 - Livsvillkor, levnadsvanor och hälsa
 - 11-, 13- och 15-åringar
 - Genomförs i Sverige vart fjärde år sedan 1985/86
 - Genomförs i ca 50 länder i Europa, Nordamerika och Asien

Skolbarns hälsovanor i Sverige 2021–22

- Självrapporterade hälsobesvär
 - 6 senaste månaderna
 - Aldrig–nästan varje dag
- Minst två besvär mer än en gång i veckan



Självrapporterade hälsobesvär

Huvudvärk

Ont i magen

Ont i ryggen

Känt sig nere

Varit irriterad eller på dåligt humör

Känt sig nervös

Haft svårt att somna

Känt sig yr

(Folkhälsomyndigheten, 2023)

Skolbarns hälsovanor i Sverige 2021–22

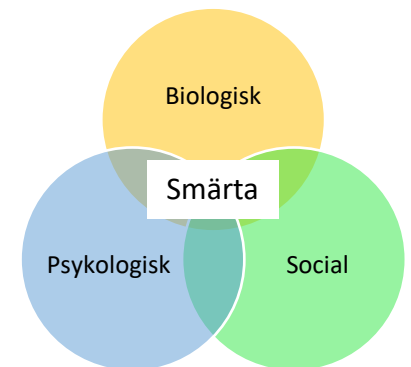
- Huvudvärk
 - Pojkar: ca 10 %
 - Flickor: ca 30–45 %
- Ont i magen
 - Pojkar: ca 10 %
 - Flickor: ca 20–35 %
- Ont i ryggen
 - Pojkar: ca 10–20 %
 - Flickor: ca 20–30 %

Dags att lyfta bort osynlighetsmanteln...



Take-home message

- Smärta är vanligt hos barn och ungdomar (även hos de som idrottar)
- Smärta samvarierar med många olika faktorer, t.ex. kön, tidigare smärta, sämre hälsostatus, sömnproblem, ångest, fysisk aktivitet, stillasittande, m.m.
- Smärta biopsykosocialt fenomen, behandlas med biopsykosocialt perspektiv
- Screening, tidig identifiering och tidig behandling för att förebygga långvarig smärta
- Hälsö- och sjukvården, elevhälsan, idrottstränare och lärare inom idrottsutbildningar måste uppmärksamma smärta



Mot en ljusare framtid

- Nationella vårdprogram
 - Barn och ungdomar med långvarig smärta (på gång)
 - Obesitas hos barn och ungdomar (smärta belyses även här)



Tack för er uppmärksamhet!

Frågor?

Julia Söderström Malmberg

Kontakt: julia.soderstrom_malmberg@hh.se

FoU Spenshult

Reumatologisk forskning och utveckling



BÄSTA LIVSPLATSEN

Region Halland



**GÖTEBORGS
UNIVERSITET**



**HÖGSKOLAN
I HALMSTAD**

Referenser

- Pourbordbari, N., Jensen, M. B., Olesen, J. L., Holden, S., & Rathleff, M. S. (2022). Bio-psycho-social characteristics and impact of musculoskeletal pain in one hundred children and adolescents consulting general practice. *BMC Prim Care*, 23(1), 20. <https://doi.org/10.1186/s12875-022-01628-8>
- Pourbordbari, N., Riis, A., Jensen, M. B., Olesen, J. L., & Rathleff, M. S. (2019). Poor prognosis of child and adolescent musculoskeletal pain: a systematic literature review. *BMJ Open*, 9(7), e024921. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024921>
- Al-Janabi, N., Olesen, A. E., Straszek, C. L., Guldhammer, C., Rathleff, M. S., & Andreucci, A. (2021). Pain medication use for musculoskeletal pain among children and adolescents: a systematic review. *Scand J Pain*, 21(4), 653-670. <https://doi.org/10.1515/sjpain-2021-0033>
- Malmborg, J. S., Bremander, A., Bergman, S., Haglund, E., & Olsson, M. C. (2022). Musculoskeletal pain and its association with health status, maturity, and sports performance in adolescent sport school students: a 2-year follow-up. *BMC Sports Sci Med Rehabil*, 14(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00437-x>
- Malmborg, J., Bremander, A., Olsson, M. C., & Bergman, S. (2017). Health status, physical activity, and orthorexia nervosa: A comparison between exercise science students and business students. *Appetite*, 109, 137-143. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.11.028>
- Malmborg, J. S., Bremander, A., Olsson, M. C., Bergman, A. C., Brorsson, A. S., & Bergman, S. (2019). Worse health status, sleeping problems, and anxiety in 16-year-old students are associated with chronic musculoskeletal pain at three-year follow-up. *BMC Public Health*, 19(1), 1565. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7955-y>
- Malmborg, J. S., Olsson, M. C., Bergman, S., & Bremander, A. (2018). Musculoskeletal pain and its association with maturity and sports performance in 14-year-old sport school students. *BMJ Open Sport Exerc Med*, 4(1), e000395. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2018-000395>
- Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>
- King, S., Chambers, C. T., Huguet, A., MacNevin, R. C., McGrath, P. J., Parker, L., & MacDonald, A. J. (2011). The epidemiology of chronic pain in children and adolescents revisited: a systematic review. *Pain*, 152(12), 2729-2738. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2011.07.016>
- Rathleff, M. S., Roos, E. M., Olesen, J. L., & Rasmussen, S. (2013). High prevalence of daily and multi-site pain--a cross-sectional population-based study among 3000 Danish adolescents. *BMC Pediatr*, 13, 191. <https://doi.org/10.1186/1471-2431-13-191>
- Palmer, A. J., Poveda, J. L., Martinez-Laguna, D., Reyes, C., de Bont, J., Silman, A., Carr, A. J., Duarte-Salles, T., & Prieto-Alhambra, D. (2020). Childhood overweight and obesity and back pain risk: a cohort study of 466 997 children. *BMJ Open*, 10(9), e036023. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-036023>
- Onan, D., & Ulger, O. (2021). Investigating the Relationship between Body Mass Index and Pain in the Spine in Children or Adolescents: A Systematic Review. *Child Obes*, 17(2), 86-99. <https://doi.org/10.1089/chi.2020.0266>
- Paulis, W. D., Silva, S., Koes, B. W., & van Middelkoop, M. (2014). Overweight and obesity are associated with musculoskeletal complaints as early as childhood: a systematic review. *Obes Rev*, 15(1), 52-67. <https://doi.org/10.1111/obr.12067>
- Kamada, M., Abe, T., Kitayuguchi, J., Imamura, F., Lee, I. M., Kadowaki, M., Sawada, S. S., Miyachi, M., Matsui, Y., & Uchio, Y. (2016). Dose-response relationship between sports activity and musculoskeletal pain in adolescents. *Pain*, 157(6), 1339-1345. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000000529>

Referenser

- Joergensen, A. C., Hestbaek, L., Andersen, P. K., & Nybo Andersen, A. M. (2019). Epidemiology of spinal pain in children: a study within the Danish National Birth Cohort. *Eur J Pediatr*, 178(5), 695-706. <https://doi.org/10.1007/s00431-019-03326-7>
- Ragnarsson, S., Johansson, K., Bergstrom, E., Sjoberg, G., Hurtig, A. K., & Petersen, S. (2019). Perceived problems with academic achievement in school-aged children with recurrent pain - a longitudinal study. *Scand J Public Health*, 1403494819889260. <https://doi.org/10.1177/1403494819889260>
- Smedbråten, K., Grotle, M., Jahre, H., Richardsen, K. R., Småstuen, M. C., Skillgate, E., & Øiestad, B. E. (2022). Lifestyle behaviour in adolescence and musculoskeletal pain 11 years later: The Trøndelag Health Study. *Eur J Pain*. <https://doi.org/10.1002/ejp.2012>
- Asztély, K., Kopp, S., Gillberg, C., Waern, M., & Bergman, S. (2019). Chronic Pain And Health-Related Quality Of Life In Women With Autism And/Or ADHD: A Prospective Longitudinal Study. *J Pain Res*, 12, 2925-2932. <https://doi.org/10.2147/jpr.s212422>
- Kasahara, S., Niwa, S. I., Matsudaira, K., Sato, N., Oka, H., Fujii, T., Konno, S. I., Kikuchi, S. I., & Yamada, Y. (2021). High Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Scale Scores Among Patients with Persistent Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Pain Physician*, 24(3), E299-e307.
- Kutuk, M. O., Tufan, A. E., Guler, G., Yalin, O. O., Altintas, E., Bag, H. G., Uluduz, D., Toros, F., Aytan, N., Kutuk, O., & Ozge, A. (2018). Migraine and associated comorbidities are three times more frequent in children with ADHD and their mothers. *Brain Dev*, 40(10), 857-864. <https://doi.org/10.1016/j.braindev.2018.06.001>
- Haraldstad, K., Christophersen, K. A., & Helseth, S. (2017). Health-related quality of life and pain in children and adolescents: a school survey. *BMC Pediatr*, 17(1), 174. <https://doi.org/10.1186/s12887-017-0927-4>
- Paananen, M. V., Taimela, S. P., Auvinen, J. P., Tammelin, T. H., Kantomaa, M. T., Ebeling, H. E., Taanila, A. M., Zitting, P. J., & Karppinen, J. I. (2010). Risk factors for persistence of multiple musculoskeletal pains in adolescence: a 2-year follow-up study. *Eur J Pain*, 14(10), 1026-1032. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2010.03.011>
- Eccleston, C., Fisher, E., Howard, R. F., Slater, R., Forgeron, P., Palermo, T. M., Birnie, K. A., Anderson, B. J., Chambers, C. T., Crombez, G., Ljungman, G., Jordan, I., Jordan, Z., Roberts, C., Schechter, N., Sieberg, C. B., Tibboel, D., Walker, S. M., Wilkinson, D., & Wood, C. (2020). Delivering transformative action in paediatric pain: a Lancet Child & Adolescent Health Commission. *Lancet Child Adolesc Health*. [https://doi.org/10.1016/s2352-4642\(20\)30277-7](https://doi.org/10.1016/s2352-4642(20)30277-7)
- Folkhälsomyndigheten. (2023). Skolbarns hälsovanor i Sverige 2021/22.