

Dag Bruusgaard, professor, dr med, bestyrer (*dag.bruusgaard@samfunnsmed.uio.no*)

Bente K Smedbråten, fysioterapeut og forsker

Bård Natvig, lege og forsker; alle ved Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin, Blindern, Oslo

Barn og kroppssmerte

Sterk sammenheng mellom kroppssmerte, psykiske problemer og søvnvansker hos skolebarn

II Kroppssmerte er hyppig hos i barn [1-4]. Det har vært antydning at smerte hos barn generelt, og muskel- og skjelettsmerter i særdeleshet, kunne representere starten på en kronisk smertetilstand [3, 5, 6]. Imidlertid synes det som om muskel- og skjelettplager, til og med fibromyalgiliknende plager, er mindre stabile hos barn enn hos voksne [6, 7].

Søvnvansker og psykososiale problemer har vært sett på som mulige årsaker til muskel- og skjelettplager. Selv om det eksisterer en sterk sammenheng, både hos barn og voksne, er det ennå ikke vist noen årsakssammenheng [8-10].

Basert på klinisk erfaring og tidligere studier er det grunn til å tro at sammenhengene varierer med smertelokalisasjon. Mavesmerter og hodepine kan være sterkere relatert til psykososiale problemer enn eksempelvis kneplager, og smerte fra mange regioner kan ha andre dimensjoner enn lokalisert smerte, sistnevnte kan meget vel være resultat av mer spesifikke sykdom eller skade [1, 3].

I denne artikkelen vil vi undersøke sammenhengene mellom selvrapportert kroppssmerte, psykiske problemer og søvnvansker hos skolebarn, og å teste følgende hypoteser:

1. Selvrapportert kroppssmerte er assosiert med psykiske problemer og søvnvansker hos skolebarn.
2. Sammenhengene er avhengig av smertelokalisasjon.
3. Sammenhengene øker med antall områder med smerter.

II Materiale og metoder

Ullensaker er en kommune 40 km nord-øst for Oslo, med 18 500 innbyggere i 1993; 2 200 av disse var skolebarn (7-15 år gamle). I januar 1993 ble alle elevene i 4. (gjennomsnittsalder 10,5 år), 7. (gjennomsnittsalder 13,5 år) og 9. klasse (gjennomsnittsalder 15,5 år) fra de 13 skolene i kommunen spurt om å delta i en undersøkelse om kroppssmerter. Foreldrene ble tilsendt skriftlig informasjon om prosjektet, og deltakerne fikk både skriftlig og muntlig informasjon. Deltakelsen var frivillig og avhengig av tillatelse fra foreldrene. Prosjektet var godkjent av det lokale skolevesenet og av den regionale etiske komité. Spørsmålene var basert på WHO Collaborative Study angående sunnhetsatferd hos skolebarn [11] og spørsmål fra en undersøkelse av den voksne befolkningen i samme kommune. Undersøkelsen inneholdt, ved siden av spørsmål om kroppssmerter, psykiske problemer og søvn-

SAMMANFATTAT

Barn rapporterer ofte kroppssmerter. Det er imidlertid uavklart hvorvidt slike plager kan være starten på en kronisk invalidiserende smertetilstand.

Sammenhengene mellom selvrapportert kroppssmerte, psykiske problemer og søvnvansker hos skolebarn har undersøkt for å teste følgende hypotese:

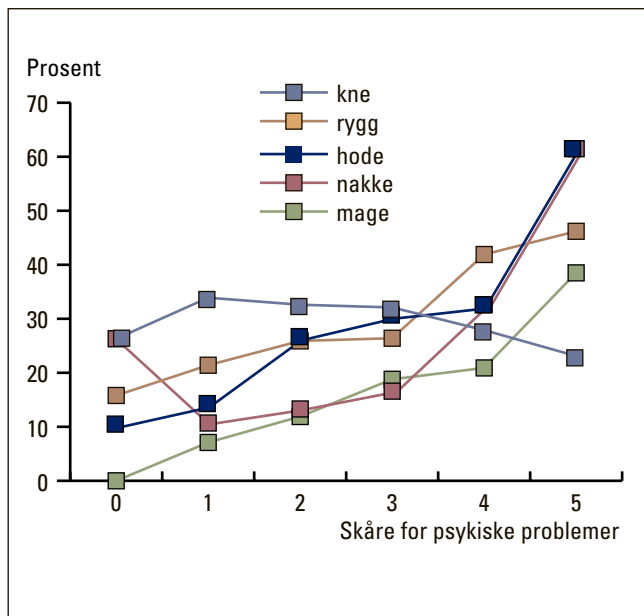
1. Selvrapportert kroppssmerte er assosiert med psykiske problemer og søvnproblemer.
2. Sammenhengene er avhengig av smertelokalisasjon.
3. Sammenhengene øker med økende antall områder med smerter.

86 prosent av elevene i 4., 7. og 9. klasse fra alle skolene i Ullensaker kommune besvarte et spørreskjema. Det fantes en sterk sammenheng mellom smerter, psykiske problemer og søvnvansker. Smerter i knærne var det eneste problemet som gutter rapporterte hyppigere enn piker, og kneplager hadde ikke den samme sammenheng med psykiske problemer og søvnvansker som smerter i andre regioner.

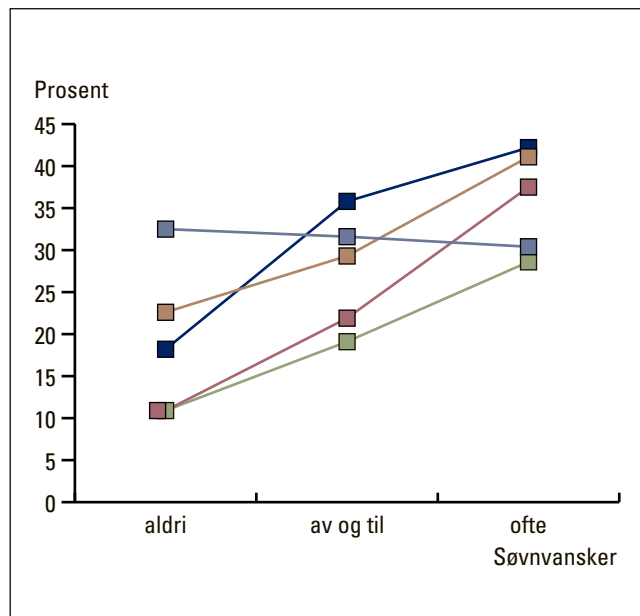
En mulig årsakssammenheng mellom smerte, psykiske problemer og søvnvansker diskuteres, og muligheten at alle plagene utgjør en del av et multisymptom syndrom lanseres.

Serie: Smärta

Tidigare artiklar i serien har publicerats i nr 14, 15, 16, 17 och 46/01.



Figur 1. Rapportering av smerte fra ulike regioner i prosent, i forhold til skåre for psykiske problemer.



Figur 2. Rapportering av smerte fra ulike regioner i prosent, i forhold til søvnvansker.

vansker, spørsmål om forhold til skole, venner og egen kropp, og om fysisk aktivitet, i alt 35 spørsmål [12, 13].

569 besvarte skjemaet, 86 prosent av elevene i de tre aldersgruppene; 10 prosent av elevene ble ikke gitt anledning til å delta av foreldrene. Ingen nektet å delta der foreldrene hadde gitt tillatelse. De resterende 4 prosent var borte fra skolen den dagen undersøkelsen ble gjennomført.

Spørsmål

Smerte. For å unngå rapportering av forbigående småplager, ble barna spurt: »Pleier du å ha vondt noen steder i kroppen?« Hvis svaret var ja, skulle de krysse av ett eller flere av i alt tolv avmerkede og navngitte områder på to figurer som viste et barn henholdsvis forfra og bakfra (hode, nakke, rygg, bryst, mage, skulder, albue, hånd, hofte, kne, ankel og fot), uten forsøk på å skille smerter fra muskel- og skjelettsystemet fra andre typer smerte.

Psykiske problemer: Det var tre spørsmål om psykiske problemer: »Pleier du å være 1. trist eller lei deg; 2. sint eller i dårlig humør; 3. redd eller urolig«, med svaralternativene, »ja ofte«, »ja av og til« og »nei aldri«. En enkel sumskåre (0 to 6) ble laget.

Søvnvansker: Vi hadde ett spørsmål om søvnvansker. Elevene ble spurt: »Pleier du å ha vanskelig for å sovne eller å sove dårlig?«, med tre svaralternativer som ovenfor.

Spørsmålene ble besvart i løpet av en alminnelig skoletime med en av forfatterne (BS) til stede. Spørreskjemaet ble testet på en gruppe elever fra 4. klasse for å avgjøre hvorvidt det var relevant for, og ble forstått av den yngste elevgruppen.

De statistiske analysene ble utført med SPSS 7.5 Statistical Package. Kjikvadrat test og student t-test ble benyttet for å teste kjønnsforskjeller i smerterapportering og skåre for psykiske problemer. For å teste sammenhengen mellom antall affiserte områder, grad av psykiske problemer og søvnvansker har vi brukt Spearmans korrelasjonskoeffisient for ordinale data. Logistisk regresjonsanalyse ble utført for å vurdere effekten av kjønn, alder og psykiske problemer og søvnproblemer på rapportering av kroppssmerter.

II Resultater

73 prosent av elevene svarte bekreftende på spørsmålet om de pleide å ha vondt noen steder i kroppen, 82 prosent av pikene og 64 prosent av guttene ($P < 0,001$). Blant dem som rapportert smerte var gjennomsnittlig antall affiserte områder 2,5 for piker og 2,1 for gutter [3]. Tabell I viser svarene på spørsmålene om psykiske problemer og søvnvansker. Guttene rapporterte færre symptomer enn pikene på alle de fire spørsmålene. Kjønnsforskjellen var mest markert for spørsmålet: »Pleier du å være trist eller lei deg?«, der 23,5 prosent av guttene og 6,3 prosent av pikene svarte »aldri«.

Tabell II viser skåre for psykiske problemer. Pikene hadde en gjennomsnittsskår på 2,8 mot 2,4 for guttene ($P < 0,001$). 19 (3,4 prosent) angå ingen psykiske problemer, mens ingen svarte »ofte« på alle tre spørsmålene. Det var en markert økning i rapportering av smerte med økende psykiske problemer. Denne tendensen ble funnet for hode-, rygg-, nakke- og mavesmerter, men ikke for knesmerter (Figur 1).

Liknende resultater ble funnet vedrørende sammenhengen mellom søvnvansker og smerte. Igjen synes det som om knesmerter fulgte et annet mønster (Figur 2).

Vi fant økende antall affiserte regioner med økende psykiske plager (Spearmans rho 0,21, $P < 0,001$), og med økende søvnvansker (Spearmans rho 0,32, $P < 0,001$).

Tabell III viser resultatet av den logistiske regresjonen med smerte (ja/nei) som uavhengig variabel, og kjønn, klassestrinn, søvnvansker (aldri og nå og da/ofte), og psykiske problemer i fire grupper som forklaringsvariable. Odds ratio var høyest for piker og økte med alder, søvnvansker, og psykiske problemer. Odds ratio for smerterapportering for den høyeste skåre for psykiske problemer (fire og fem), sammenliknet med den laveste (null og en), var 3,83 (95 prosent konfidensintervall 1,39–10,56).

II Diskusjon

Vi fant en sterk sammenheng mellom smerterapportering, psykiske problemer og søvnvansker hos skolebarn. Dette var også tilfellet for fire av de fem hyppigst rapporterte områdene. Smerte i knærne var det eneste problemet som ble rapportert hyppigere av gutter enn jenter, og disse plagene viste ikke den samme sammenhengen med psykiske problemer og

Annons

Annons

Tabell I. Svar på tre spørsmål om psykiske problemer og søvnvansker i forhold til kjønn (prosent). N: 567.

	Aldri			Nå og da			Ofte		
	gutter	piker	alle	gutter	piker	alle	gutter	piker	alle
Trist eller lei deg	23,5	6,3	14,8	74,0	86,4	80,3	2,5	7,3	4,9
Sint eller i dårlig humør	10,3	5,2	7,7	82,2	86,8	84,5	7,5	8,0	7,7
Redd eller urolig	43,2	26,1	34,6	53,9	69,7	61,9	2,9	4,2	3,5
Søvnproblemer	57,8	44,2	49,9	32,3	46,3	39,4	9,9	11,5	10,7

Tabell II. Skåre for psykiske problemer fordelt på kjønn.

Psykiske problemer, skåre	Gutter n (prosent)	Piker n (prosent)	Alle n (prosent)
0	14 (5,0)	5 (1,7)	19 (3,4)
1	43 (15,4)	14 (4,9)	57 (10,1)
2	80 (28,6)	58 (20,2)	138 (24,3)
3	120 (42,9)	173 (60,3)	293 (51,7)
4	19 (6,8)	26 (9,1)	45 (7,9)
5	4 (1,4)	11 (3,8)	15 (2,6)
Totalt	280	287	567

Tabell III. Variabler som forklarer smerterapportering hos skolebarn. Logistisk regresjon med odds ratio (OR) og 95 prosent konfidensintervall.

	Odds ratio (konfidensintervall)
Kjønn	
Gutter, referanse	1,00
Piker	1,90 (1,24–2,92)
Klassetrinn	
4. klasse (10,5 år) referanse	1,00
7. klasse (13,5 år)	2,24 (1,37–3,68)
9. klasse (15,5 år)	3,19 (1,87–5,43)
Søvnvansker	
Aldri, referanse	1,00
Nå og da/ofte	2,41 (1,55–3,76)
Psykiske problemer (skåre)	
0–1 (referanse)	1,00
2	1,16 (0,63–2,15)
3	1,97 (1,10–3,53)
4–5	3,83 (1,39–10,56)

søvnvansker som de andre områdene. Dette kan indikere ulike årsaker. Det synes rimelig å relatere kneproblemer til idrettsaktiviteter [14]. Det var også en tendens til å rapportere smerte fra flere regioner med økende psykiske problemer og søvnvansker. Dette indikerer at både lokalisering og grad av utbredthet er av betydning.

Metoder

Smerte er et subjektivt fenomen, og mål som ikke er basert på selvrappotering vil gi feil resultater [15–17]. Spørsmålene om psykiske problemer og søvnvansker har høy logisk validitet, skjønt det ikke er foretatt noen systematisk validering og det er heller ikke foretatt noen test–retest-undersøkelse. På tross av at det finnes mer omfattende instrumenter [1, 6],

ble spørsmålene laget enkle for å hindre motstand fra foreldrene. En av forskerne var sammen med lærer tilstede mens barna fylte ut skjemaene. Det var få spørsmål og kommentarer fra elevene og de syntes å ta situasjonen på alvor.

Det var høy deltakelse. De 4 prosent som var borte fra skolen undersøkelsesdagen kan representere en gruppe med høyere sykkelighet enn gjennomsnittet. Dette skulle imidlertid ikke påvirke funnene i særlig grad.

Resultater

De fleste tidligere studiene har prøvd å skille mellom muskel- og skjelettplager og andre typer smerte. I vår studie har vi fokusert på kroppssmerte generelt. Funnene kan indikere at lokalisering av smertene er viktigere enn hvorvidt de antas å stamme fra muskel- og skjelettsystemet. En sterk sammenheng mellom selvrappotert smerte og psykiske symptomer er også funnet hos islandske skolebarn [9]. Smerte, psykiske problemer og søvnvansker kan være både årsak og virkning. Når disse plagene eksisterer sammen tidlig i livet er det grunn til å overveie muligheten av at de er et tegn på spesiell sårbarhet, og/eller et resultat av ukjente underliggende stressorer.

Ursin har påpekt likhetene mellom en rekke tilstander som kronisk tretthet og fibromyalgi. Han foreslår å fokusere på likhetene heller enn å vurdere dem som separate tilstander [18]. Andre forfattere har hevdet at ulike faktorer kan utvikle slike multisymptom syndromer via en felles sentralnervøs dysfunksjon. Årsakene kan rent teoretisk være såvel biologiske som psykososiale stressorer [19].

Hvis vi følger en slik hypotese kan det hende den ofte brukte distinksjonen mellom muskel- og skjelettplager og andre typer uspesifikke smerter er irrelevant. Smerte kan hos noen, både barn og voksne, være ett av flere symptom i et multisymptom syndrom.

*

En av initiativtakerne til studien, Olav Rutle, døde helt uventet i 1966. Vi vil takke ham for inspirasjon og vennskap.

*

Artikelen är en omarbetad version av den artikel som infördes i *Acta Pædiatrica* 2000;89:273-7 av Bruusgaard D, Smedbråten BK, Natvig B: Bodily pain, sleep problems, and mental distress in schoolchildren.

Referanser

- Kristjansdóttir G. Prevalence of pain combinations and overall pain: a study of headache, stomach pain and back pain among schoolchildren. *Scand J Soc Med* 1997;25:58-63.
- Taimela S, Kujala UM, Salminen JJ, Viljanen T. The prevalence of low back pain among children and adolescents. A nationwide, cohort-based questionnaire survey in Finland. *Spine* 1997; 22(10): 1132-6.
- Smedbråten BK, Natvig B, Rutle O, Bruusgaard D. Self-reported bodily pain in schoolchildren. *Scand J Rheumatol* 1998;27:273-6.
- Balague F, Nordin M. Back pain in children and teenagers. *Baillieres Clin Rheumatol* 1992;6:575-93.
- Buskila D, Press J, Gedalia A, Klein M, Neumann L, Boehm R, et al.

- Assessment of nonarticular tenderness and prevalence of fibromyalgia in children. *J Rheumatol* 1993;20:368-70.
6. Mikkelsson M, Salminen JJ, Kautiainen H. Non-specific musculoskeletal pain in preadolescents. Prevalence and 1-year persistence. *Pain* 1997;73:29-35.
 7. Buskila D, Neumann L, Hershman E, Gedalia A, Press J, Sukenik S. Fibromyalgia syndrome in children – an outcome study. *J Rheumatol* 1995;22:525-8.
 8. Mikkelsson M, Sourander A, Piha J, Salminen JJ. Psychiatric symptoms in preadolescents with musculoskeletal pain and fibromyalgia. *Pediatrics* 1997;100:220-7.
 9. Kristjansdottir G. The relationship between pains and various discomforts in schoolchildren. *Childhood* 1997;4:491-504.
 10. Macfarlane G. Fibromyalgia and chronic widespread pain. In: Crombie I, Croft P, Linton S, LeResche L, Von Korff M, editors. *Epidemiology of Pain*. Seattle: IASP Press, 1999:113-23.
 11. Ross-Petersen L, Holstein BE, Due PE. Kønssforskelle i helseadferd og selvvalderet helse hos 11-15 års barn. *Ugeskr Laeger* 1995;157(17):2447-51.
 12. Natvig B, Nessiøy I, Bruusgaard D, Rutle O. Musculoskeletal symptoms in a local community. *Eur J Gen Practice* 1995;1:25-8.
 13. Due P, Holstein BE, Marklund U. Selvrapporeret helsetilstand blant barn i skolealder i de nordiske land. *Nord Med* 1991;106:71-4.
 14. Bruusgaard P, Smedbråten B, Natvig B, Bruusgaard D. Fysisk aktivitet og kroppssmerter hos barn. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000;120:3173-5.
 15. Goodman J, McGrath P. The epidemiology of pain in children and adolescents: a review. *Pain* 1991;46:247-64.
 16. Zonneveld LN, McGrath PJ, Reid GJ, Sorbi MJ. Accuracy of children's pain memories. *Pain* 1997;71:297-302.
 17. Reid GJ, Gilbert CA, McGrath PJ. The Pain Coping Questionnaire: preliminary validation. *Pain* 1998;76:83-96.
 18. Ursin H. Sensitization, somatization, and subjective health complaints. *International Journal of Behavioural Medicine* 1997;4:105.
 19. Clauw DJ, Chrousos GP. Chronic pain and fatigue syndromes: overlapping clinical and neuroendocrine features and potential pathogenic mechanisms. *Neuroimmunomodulation* 1997;4(3):134-53.

SUMMARY

Musculoskeletal pain in school children in relation to mental stress and sleeping problems

Dag Bruusgaard, Bente K Smedbråten, Bård Natvig
Läkartidningen 2001;98:5339-43

Body pain is frequently reported in children, and it has been suggested that childhood pain could be the beginning of chronic disabling pain. Three hypotheses were tested: 1. Body pain is associated with mental distress and sleeping problems; 2. The association is dependent on the localisation of the pain; 3. The association increases with the number of painful areas.

86 percent of the pupils (569) in the 4th form (mean age 10.5 years), 7th form (mean age 13.5 years) and 9th form (mean age 15.5 years) from all the schools in a local community answered a questionnaire about self esteem, body image, physical activity and body pain. A strong association was found between the reporting of pain, mental distress and sleeping problems. Knee pain was the only problem reported more frequently by boys than by girls, and did not show the same association with mental distress and sleeping problems as pain from other regions.

Correspondence: Dag Bruusgaard, Institutt for allmenn- og samfunnsmedisin, PO Box 1130 Blindern, N-0317 Oslo, Norway (dag.bruusgaard@samfunnsmed.uio.no)

Särtryck

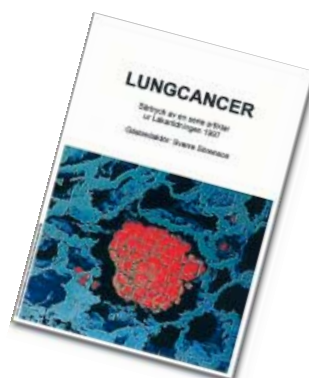
Läkartidningen

Kunskaperna om lungcancers biologi har ökat väsentligt på senare år, vilket innebär nya möjligheter för både prevention och behandling. Kombinationen av flera terapeutiska principer innebär bot, eller lindring, för fler patienter.

Sex artiklar ger överblick över möjligheter och begränsningar med dagens terapimetoder. De har nu samlats i ett 36-sidigt häfte som kan beställas med kupongen nedan.

Priset är 60 kronor.

Lungcancer



Beställer härmed.....ex
av "Lungcancer"

.....
namn

.....
adress

.....
postnummer

.....
postadress

Insändes till Läkartidningen
Box 5603
114 86 Stockholm

Faxnummer: 08-20 74 35

www.lakartidningen.se
under särtryck, böcker