

Forfatteren stiller spørsmål til en del tradisjonelle forklaringsmodeller på hvorfor og hvordan vi skal trene og forbedre motorikken hos barn med motoriske problemer.

Barn med dårlig motorikk – klossete barn: Kan vi hjelpe dem?

Arve Vorland Pedersen, fysioterapeut, cand polit, høgskolelektor, Institutt for fysioterapeututdanning, Høgskolen i Sør-Trøndelag. Arve.Pedersen@ahs.hist.no

Interessen rundt motorikk og motoriske problemer hos barn er stor, og mange fagfelt er involvert i arbeidet med å påvirke barns motoriske ferdigheter. En del barn havner i kontakt med helsevesenet på grunn av at de har «dårlig» motorikk, noen ganger uten at det egentlig har vært helt klart hvorfor helsevesenet skal involveres. Mange barn har opplevd å få motorikken sin testet av for eksempel en fysioterapeut. I noen tilfeller blir de identifisert som «motorisk svake» (1), «barn med sansemotoriske problemer» (2), «risikobarn» (3) eller lignende. En del av barna som blir plukket ut ved slik testing, får tilbud om å trene i gruppe sammen med andre barn med lignende problemer (1,2,3,4). Hvorfor barna skal følges opp på denne måten er ofte mer usikkert. Om begrunnelsen utelukkende er at barnet skal bedre sin motorikk, kan man jo spørre seg om dette er helsevesenets oppgave i det hele tatt. Om målsettingen derimot går ut over det å bedre motorikken, bør man nok i større grad spørre om de aktuelle tiltakene har dokumentert effekt. I denne artikkelen vil jeg forsøke å summere opp hva litteraturen sier om denne gruppen barn. I tillegg vil jeg stille noen av spørsmålene som jeg har savnet i forhold til myter og «sannheter» som er etablert.

Motoriske problemer har blitt omtalt i litteraturen siden Dupre i 1911 beskrev et syndrom han kalte «motor deficiency» (5). Senere har det samme syndromet opptrådt under en rekke forskjellige navn som for ek-

sempel apraxia (6), dyspraxia (5,7), physical awkwardness (8) eller som et av flere symptomer innen andre diagnoser som MBD, ADHD, DAMP (9).

Begrepet «clumsiness» for å beskrive motoriske problemer, ble første gang benyttet av Orton (10). Begrepet er senere innarbeidet i litteraturen og er nok fortsatt det som benyttes mest. En forholdsvis enkel definisjon på «clumsiness» finner vi hos Smyth (11) som beskriver «klossete» barn som «barn som har dårlig motorikk, men som ellers er normale».

De senere årene har man forsøkt å innarbeide et nytt «navn» på problemene. Årsaken kan være at «klossethet», selv om det kanskje er det mest dekkende ut fra definisjonene, virker lite vitenskapelig. Begrepet «clumsiness» oppfattes i tillegg svært negativt (12,13). Det nye begrepet «Developmental Co-ordination Disorder», DCD, defineres av the American Psychiatric Association (14) som «a marked impairment in the development of motor co-ordination that is not explicable by mental retardation and that is not due to a known physical disorder». Denne definisjonen er, som vi ser, svært lik Smyths (11) definisjon over.

I Norge har begreper som sansemotorikk (2,4) og til dels også psykomotorikk (15) blitt benyttet i stedet for motorikk. Disse begrepene dukker i blant opp der spørsmål rundt barns motorikk omtales og har etter hvert blitt innarbeidet i dokumenter som grunnskolens læreplaner og lignende, selv om det er vanskelig å finne ut hva det eventuelt er i disse begrepene som skiller dem fra begrepet *motorikk* (9).

Hvor mange barn har motoriske problemer?

Cirka seks prosent av alle barn har motoriske problemer ifølge internasjonal litteratur (6,14,16,17). Undersøkelser fra Norge viser at tallet her også ligger et sted mellom fem og 10 prosent (18,19). Årsaken til at forekomsten kan bli så høy som over fem prosent ligger ganske enkelt i at testene som er benyttet har *valgt* en definisjon som sier at de fem prosent dårligste har motoriske problemer. Grenseverdien i testene er derfor satt slik at man skal plukke ut de fem prosent dårligste. Henderson og Sugden i Movement ABC (20), betegner en gruppen på fem prosent som «quite extreme» (s. 26) og argumenterer for at disse barna bør følges opp med ytterligere testing og intervensjon. Denne påstanden belegges imidlertid ikke ytterligere. Forfatterne sier at disse barna «can confidently be assumed to require...» (s. 27) uten å vise til forskning som støtter dette. Henderson og Sugden har også valgt en definisjon som sier at de barna som ligger i 5-15 prosentandelen kan betegnes som «risikobarn» som bør vurderes nærmere. De argumenterer for at: «Although it includes children with less severe problems... it represents quite a marked degree of movement difficulty» (s. 27).

Det er imidlertid ingenting utover disse definisjonene, som stort sett stammer fra motoriske tester, som gjør at det er naturlig å anta at så mange som 15 prosent av alle barn har problemer med dårlig motorikk (21). Det er heller ikke nødvendigvis slik at alle som er blant de fem prosent dårligste trenger hjelp. For å illustrere dette, kan vi låne en liten historie fra Astrid Lindgrens bøker om Pippi Langstrømpe (22). En dag Pippi var

ute sammen med Tommy og Annika for å handle i butikker, gikk de forbi en reklameplakat i vinduet til et parfumeri. Plakaten, som var en reklame for fregnesalve, inneholdt spørsmålet «lider de av fregner?». Pippi gikk da sporenstreks inn i parfumeriet, stilte seg midt på gulvet og forkynte høyløyt: Nei, jeg lider ikke av fregner! Da ekspeditøren påpekte at hun jo hadde ansiktet fullt av fregner parerte hun dette med: «javisst, men jeg lider ikke av dem».

Hva er så problemet?

Begrepet motoriske problemer blir ofte benyttet synonymt med «dårlig» eller «unormal» motorikk. Det er imidlertid, som nevnt over, ikke gitt at et barn har problemer fordi motorikken er dårlig. Det er sjelden at motorikken er så dårlig at den setter begrensninger på vanlige daglige aktiviteter. Så hvorfor regner man det som et problem å ha dårlig motorikk?

Tidligere teorier (23) så på motorikk som grunnlaget for kognitive og dermed akademiske ferdigheter. Det ble derfor viktig å sette i verk tiltak ved motoriske problemer for å unngå problemer på andre områder. Disse sammenhengene mellom motorikk og kognitive ferdigheter var imidlertid ikke påvist (24), og selv om mange studier kan vise til korrelasjoner mellom ulike kognitive og motoriske variabler, har det fortsatt ikke blitt påvist noen klar årsakssammenheng (25). Mange studier har forsøkt å vise effekter av generell motorisk trening på akademiske ferdigheter, uten videre suksess (24,26,27). I den mest omfattende evalueringen hittil, utført av Kavale og Mattson (26), ble hele 180 slike studier av perseptuell-motorisk trening gjennomgått. Det ble foretatt en meta-analyse (beregner den samlede effekten) av effekten på kognitive/akademiske ferdigheter, og denne effekten ble funnet å være lik null. Noe mer overraskende var det at effekten av treningen på motoriske ferdigheter også var relativt liten. Heller ikke Polatajko med flere (27) fant effekter på kognitive ferdigheter da de gikk gjennom studier av sanse-integrasjonstrening mellom 1972 og 1992. Effekten på motoriske variabler ble her beskrevet som usikker, og man konkluderte med at effekten av sanseintegrasjonstrening ikke skilte seg nevneverdig fra effektene som var beskrevet i studier av perseptuell-motorisk trening.

Et annet mulig problem som man mener kan forårsakes av dårlig motorikk, er belastningslidelser senere i livet (28). Dette er imidlertid også usikkert da slike årsaksforhold ikke er påvist i longitudinale studier. Det kan også diskuteres om det er motorikken i seg selv – kvalitet, eller generell mangel på fysisk aktivitet – kvantitet,

som gir slike plager (29). Det er imidlertid ikke unaturlig å tenke seg at det kan finnes en slik sammenheng. Den mest sannsynlige forklaringsmodellen må i tilfelle være at barn med dårlig motorikk utvikler et stereotypet bevegelsesmønster. Et stereotypet og lite variert bevegelsesmønster kan tenkes å gi mye ensformig muskelarbeid, som regnes som en av forklaringene bak belastningslidelser (30).

Cratty (24) kritiserte det han omtalte som «the movement movement» for å være for opptatt av motorikk som middel for å bedre andre ferdigheter. Han mente at man i stedet burde være opptatt av å bedre motorikken for motorikkens skyld. Som nevnt i innledningen av denne artikkelen bør man ha begrunnelser utover dette, hvis denne oppgaven skal utføres av helsevesenet. En mulig begrunnelse kan være at barna har bruk for motoriske ferdigheter for å hevde seg i sosiale sammenhenger. Voksne som har «dårlig» motorikk vil kunne unngå problemer ved å unngå å utfordre motorikken. De kan velge seg andre aktiviteter og utvikle interesser som ikke krever motoriske ferdigheter. Barna har ikke den samme muligheten fordi det blant annet kreves at de skal delta i gymnastikktimene på skolen. Også i barnehagen legges det opp til relativt stor grad av motoriske aktiviteter, og i tillegg stiller ofte leken selv krav til motoriske ferdigheter (31). Et barn som ikke klarer å delta i leken sammen med de andre, har lett for å bli stående utenfor (32,33) og blir også oftere utsatt for mobbing (32,34). Det er også vist at dårlige motoriske ferdigheter i stor grad går ut over barnets selvbilde og får det til å føle seg mindreverdig (35).

Mange forskere leter etter årsaken til motoriske problemer i nervesystemet og forsøker å identifisere strukturer som ikke fungerer som ønsket. Dette er litt paradoksalt, all den tid definisjonen av begrepet faktisk sier at slike problemer ikke skal skyldes neurologiske årsaker (11,14). Et annet moment i denne sammenheng er, at selv om man skulle finne neurologiske avvik, vil man likevel ikke kunne si hva som er årsak og hva som er effekt. Er det den neurologiske dysfunksjonen som gir motoriske problemer, eller har den «unormale» motorikken ført til avvikende utvikling i nervesystemet? I nyere teorier om nervesystemets utvikling (36,37,38) opererer man med et toveis forhold mellom struktur og funksjon der disse påvirker hverandre gjensidig. Dette står i motsetning til tidligere teorier, der man antok at strukturen kom først og dannet grunnlaget for funksjonen. Med utgangspunkt i slike bidireksjonale/toveis teorier blir det vanskeligere å argumentere for at motoriske problemer, som ofte ikke

identifiseres før nærmere skolealder, skal ha en neurologisk årsak. Sannsynligheten vil da være minst like stor for at årsaken kan spores tilbake til mengde og type motorisk aktivitet, og at de eventuelle neurologiske funnene er sekundære.

En interessant tilnærming til motoriske problemer hos barn finner vi hos Ingvaldsen (39). Han peker på flere mulige årsaker til problemene og argumenterer for at så lenge årsaken er ukjent, bør man benytte en mer funksjonell strategi. Ingvaldsens strategi kan best beskrives som en slags «kost-nytte»-strategi, der den løsningen som krever minst innsats forsøkes først. Et motorisk problem kan for eksempel være forårsaket av at barnet velger feil strategi i løsningen av problemet. I så tilfelle vil løsningen være såre enkel, ifølge Ingvaldsen. Man lærer simpelthen barnet en ny, hensiktsmessig strategi. I tilfeller der et barn har mer generelle motoriske problemer vil nok denne løsningen bli for enkel, ettersom det ikke vil være en enkel strategi som er uhensiktsmessig, men mange. Den neste muligheten som bør prøves, ifølge Ingvaldsen, er å se om mangel på trening/øvelse kan være årsak. For å finne ut dette, må vi se om trening hjelper på problemene. Først hvis dette også viser seg å være utilstrekkelig, bør vi begynne å lete etter neurologiske årsaker. Denne siste forklaringsmodellen vil alltid være den mest «deprimerende», sier Ingvaldsen, fordi man da plutselig ikke har noen redskaper for å hjelpe barnet.

Hvordan skal vi identifisere barn som har motoriske problemer?

Om barna ikke blir henvist helstjenesten, har man i noen tilfeller gått ut for å finne dem (2,3). Til dette benyttes ofte tester, standardiserte eller ikke-standardiserte. Bruken av slike tester vil ikke bli omtalt i denne artikkelen.

Et annet, kanskje vel så relevant spørsmål å stille seg som «hvordan skal vi identifisere...?», ville kanskje være «*hvorfor* skal vi identifisere...?» Hvis barna ikke har større problemer enn at vi må bruke en test for å finne dem, er det egentlig vår oppgave å gjøre det da? Ytterbø (3) beskriver for eksempel hvordan en screening av to årskull 6-åringer i Stavanger førte til at tilsammen 62 barn ble henvist for videre oppfølging. Av disse var 40 ukjente for helsevesenet.

Om en av begrunnelsene for at vi må hjelpe disse barna til å bedre sin motorikk er at de står i fare for å bli satt ut av leken, bør vi da hjelpe til med å identifisere problemer som skolen, foreldrene, eller kanskje ikke en gang klassekameratene har lagt merke til eller bryr seg om?

Hva kan vi gjøre?

Hva kan man så gjøre med et problem som ikke i seg selv er et problem og som vi heller ikke vet årsaken til?

I litteraturen er intervensjon for motoriske problemer så godt som synonymt med trening i en eller annen form (40,41,42). Dette er relativt logisk hvis man følger definisjonene fra innledningen av artikkelen, der motorikken er det eneste problemet og alt annet er normalt. Man kunne nok tenke seg, at dersom man fant at et motorisk problem hadde en helt bestemt biologisk årsak, så ville eventuell medisinerings kunne ha effekt. Dette ser man for eksempel ved AD/HD der barna i noen tilfeller blir medisinerert for å dempe enkelte symptomer. I slike tilfeller er det heller ikke motorikken som er hovedproblemet, men for eksempel konsentrasjonsproblemer. Motorikken blir ikke bedre av medisiner. Hadde dette vært mulig ville nok slike medikamenter vært i bruk blant utøvere fra tekniske idrettsgrener. Men ved å få kontroll på for eksempel aktivitetsnivået, tar man bort en forstyrrende faktor i forhold til å utføre motoriske ferdigheter. Dermed vil disse barna også få et bedre grunnlag for å prestere bedre. Ferdighetene må imidlertid trenes/øves uansett.

Hva skal vi trene på?

Det finnes i dag hovedsakelig to tilnærminger til trening av motoriske ferdigheter hos barn med motoriske problemer (23,40,42,43). Man kan trene 1) spesifikke ferdigheter eller 2) man kan trene det som på engelsk kalles «abilities». Dette er underliggende, medfødte, relativt stabile egenskaper som er basis for motoriske eller kognitive ferdigheter (44, s. 129, egen oversettelse).

Ved å trene «abilities» antar man at alle ferdigheter som er avhengig av disse vil bedres (42). Hvis man for eksempel bedrer balansen til et barn, vil alle ferdigheter som inneholder en balansekomponent forbedres. Utgangspunktet for denne måten å tenke på finner vi hos Fleischman (45). Han benyttet faktoranalyse for å identifisere felles trekk ved ulike ferdigheter, og identifiserte det han kalte underliggende faktorer, «abilities». Fleischmans originale liste omfattet 20 forskjellige faktorer, abilities, 11 motoriske og ni fysiske. Blant Fleischmans «psychomotor factors» finner vi for eksempel reaksjonstid og koordinasjon mellom kroppsdeler. Blant «physical factors» finner vi styrke; både eksplisiv, dynamisk, og statisk, fleksibilitet; statisk og dynamisk, og koordinasjon av hele kroppen.

Eksempler på trening av abilities som intervensjon ved motoriske problemer finner vi i perseptuell-motorisk trening (24,26) eller i sanseintegrasjonstrening (46,47). Det

finnes relativt liten støtte i litteraturen for tanken om abilities (44,48,49), og det er heller ikke dokumentert effekter av slike treningsprogrammer (24,26,27). Noe av årsaken til dette kan være at intervensjonsstudier vanligvis går over relativt kort tid, og at eventuelle effekter av treningen derfor ikke har latt seg måle.

Motsetningen til å trene abilities er å trene spesifikke ferdigheter. Man antar da at overføringsverdien av å trene på en ferdighet er relativt liten til andre ferdigheter. Bakgrunnen for denne tilnærmingen finner vi hos Henry (50). Han formulerte det som i dag ofte kalles spesifisitetsprinsippet, som sier at enhver bevegelse er avhengig av veldig mange forskjellige abilities, kanskje tusenvis (44). Disse abilities er, ifølge Henry (50), avhengige av hverandre. Det gir altså ingen mening å trene abilities, både fordi de er for mange, men også fordi de ikke er uavhengige av hverandre. Man bør i stedet trene direkte på den ferdigheten man ønsker å forbedre.

En strategi som går på å bedre alle ferdighetene som er dårlige, enten gjennom å jobbe med «abilities» eller ved å trene spesifikt på hver enkelt av dem, vil nødvendigvis måtte bli svært langsiktig. Abilities er, om de eksisterer, stabile, og man kan ikke forvente særlig endring uten intensiv trening over lengre tid (40,48). Å trene enkeltferdigheter går fortore (40), men skal man lære veldig mange nye ferdigheter tar dette også lang tid. I forhold til barn med motoriske problemer ser det imidlertid ut som om spesifikk trening på få ferdigheter gir de beste resultatene. De fleste av de studiene som er publisert og som viser effekt av trening har benyttet denne treningsformen (23,51,52).

Ved å trene spesifikt på noen få ferdigheter kan man lettere gi barnet en opplevelse av mestring fordi resultatene kommer relativt raskt. Revie og Larkin (52) trente for eksempel to ferdigheter av gangen og viste stor fremgang i løpet av relativt kort tid. Når barnet først har fått opplevelsen av at det er mulig å mestre motoriske ferdigheter og kan knytte noen positive opplevelser til det å drive med fysisk aktivitet, er sjansen større for at han/hun vil velge slike aktiviteter senere.

Det er nok også slik, med henvisning til diskusjonen over, at den eneste muligheten barnet har til å bedre mange ferdigheter, er å øve mye over lengre tid. Det er sjelden det finnes ressurser å sette inn over lengre tidsperioder, så en terapeut kan ikke regne med å delta i hele læringsprosessen. Effekten av å samle ressursene rundt få aktiviteter kan da være å bryte den «onde sirkelen» som barnet har havnet i gjennom å stadig mislykkes. Som beskrevet tidligere fører dette ofte til at

motoriske/fysiske aktiviteter velges bort. Hvis en i tillegg til å konsentrere treningen om få aktiviteter, velger aktiviteter som barnet ønsker å mestre eller som er viktige å mestre i forhold til å oppnå status blant jevnaldrende, kan effekten for barnet bli større enn det økte ferdigheter gir i seg selv. Når treningen konsentreres om få aktiviteter, øker antallet repetisjoner av hver aktivitet. Dermed øker sjansen for at ferdighetene bedres. Oppnår man i tillegg å øke barnets motivasjon slik at barnet trener på egen hånd, kan treningsmengden mangedobles i forhold til det et organisert tilbud vanligvis gir rom for.

Hvordan skal vi trene?

Vi har i en tidligere artikkel (23) påpekt at enkelte prinsipper for trening går igjen i studier som dokumenterer effekt av trening på motorikk. Jeg vil her ta utgangspunkt i prinsippene som er beskrevet av Laszlo, Bairstow og Rolfe (53), men det er de samme eller lignende som går igjen også i nyere intervensjonsstudier med gode resultater (51,52). Disse prinsippene må være basis for trening, uavhengig av hva man trener på. Det kan derfor være vanskelig å si om det er hva man trener på eller de overordnede prinsippene som gir effekt (23,54).

Det er knyttet noen kommentarer til hvert av punktene. Disse er for en stor del egne vurderinger.

Intensitet: Intensitet forbindes først og fremst med hvor ofte og hvor mye man trener, men det omfatter også antall barn i en gruppe og hvor mange øvelser man benytter i løpet av en treningstime. Ser vi på hvor ofte og hvor mye man trener, finner vi at det ikke ser ut til å ha noen særlig effekt med trening en gang per uke. Ingen av de nevnte studiene omfattet så sjelden trening. Det ser også ut til at man bør trene minst 45 minutter hver gang.

Det som imidlertid færre av oss tenker på i forbindelse med intensitet, er antallet barn i en gruppe og antallet øvelser per time. La oss ta for oss en gruppe på seks barn som trener en time to ganger i uka, og der hver time inneholder fem forskjellige øvelser, noe som er vanlig for denne typen treningsprogrammer. I dette tilfellet vil hvert barn, som vi antar får omtrent like mye oppmerksomhet, få cirka 20 minutter oppmerksomhet med instruksjon og feedback per uke fordelt på fem øvelser. Dette tilsvarer fire minutter ukentlig per øvelse. Så lite trening, fire minutter i uka, kan neppe sies å være tilstrekkelig for å lære ferdigheter (40). Vi må også huske på at disse barna i tillegg har et dårligere utgangspunkt enn sine jevnaldrende. De må ikke bare forbedre ferdighe-

tene opp til det nivået de jevnaldrende er på, altså hente inn det «tapte». De må i tillegg holde tritt med utviklingen til de jevnaldrende.

Positiv feedback: Positiv feedback dras også fram som et viktig prinsipp i trening av «klossete» barn, og for øvrig i all annen trening. Positiv feedback blir ofte misforstått dit hen at man skal rose alt barnet gjør. Det er viktig å sørge for at feedback som blir gitt ikke blir «tom» ved å rose uhemmet og ukritisk. Hvis tilbakemeldingen er den samme enten prestasjonen er bra eller dårlig, har man lite å gå på i forhold til reelle forbedringer. Da får man det samme problemet som avisene får hver gang kongelige dør, eller det har oppstått reelle krisesituasjoner og de har brukt opp «krigstypene» på relativt ordinære nyheter. I stedet for ukritisk ros bør man være ærlig i forhold til om prestasjonen var bra eller ikke, med barnets eget nivå som referanseramme, og heller oppmuntre barnet til å forsøke igjen ved mislykkede forsøk. Man bør unngå mislykkede forsøk, som virker demotiverende på barnet, ved å sørge for å tilpasse de øvelsene man benytter slik at muligheten for at barnet mestrer dem er stor.

Sette vanskelighetsgraden slik at barnet mestrer øvelsene, og sørge for gradvis progresjon: Dette er kanskje det viktigste punktet, og samtidig det vanskeligste. Å finne øvelser til motorisk trening i en bok er enkelt, men den individuelle tilpasningen til det enkelte barnet er vanskeligere. Barnet skal hele tiden oppleve at øvelsene er utfordrende, samtidig at det er realistiske muligheter for å lykkes. Hvis barnet ikke klarer å gjennomføre øvelsen, må vanskelighetsgraden justeres ned. Det er heller ingen egentlige begrensninger i forhold til hvor lavt lista bør legges. Det er viktigere å hele tiden øke vanskelighetsgraden for at det ikke skal bli kjedelig og fordi målet er å bedre ferdighetene. Klarer man dette, vil barnet se at det mestrer stadig vanskeligere ferdigheter og selvtilliten bygges opp.

Mulighet for selvmonitorering: Selvmonitorering betyr ganske enkelt at barnet selv må kunne se både hensikten med øvelsen og ha en mulighet til å vurdere om en bevegelse er hensiktsmessig i forhold til målet. Det er mer motiverende å se at ballen treffer målet enn å høre instruktøren fortelle at «det kastet var veldig bra». Ved at øvelsene tilrettelegges slik at barnet selv kan se målet med bevegelsen, vil barnet også kunne måle egen fremgang. Dette vil være med på å øke følelsen av mestring.

... noen tanker til slutt

Selv om trening kan hjelpe på motoriske problemer når de først har oppstått, er det viktig å jobbe forebyggende (26,28,29,55). Ved å legge til rette for at barn kan være fysisk aktive, kan vi kanskje unngå at problemer oppstår. Barn som er fysisk aktive vil stort sett tilegne seg nødvendige motoriske ferdigheter. Det blir derfor viktig å stimulere til fysisk aktivitet, både i skole/barnehage og fritid. Dessverre ser det ut til at nye sikkerhetsforskrifter for lekeplasser og fokusering på ulykker har gjort både foreldre og folk som arbeider med barn mer utrygge, slik at mulighetene for fysisk aktivitet begrenses (28,55). Det er selvsagt forståelig at man ønsker å unngå alvorlige ulykker, men hvis frykten blir så stor at barna ikke får gjøre noe som er «farlig», gjør vi det så lite interessant for barna å være fysisk aktive at de velger bort denne type aktiviteter. De problemene vi da står overfor i forhold til redusert folkehelse, antar ganske sikkert helt andre proporsjoner enn en og annen ulykke. Det er heller ikke sikkert at ulykkestallene går nevneverdig ned selv om vi tar bort risikofaktorer. Det er nemlig to faktorer i et slikt regnestykke. Ulykkesrisiko ved ulike aktiviteter og barns motoriske ferdighetsnivå, som gjør dem i stand til å mestre aktivitetene. Vil vi redusere antall ulykker kan vi enten redusere den ene av faktorene eller vi kan øke den andre. Den mest defensive strategiene vil være å fjerne all risiko, mens den mer offensive vil være å forsøke å øke ferdighetsnivået. Valget står da mellom å ha ufarlige omgivelser og stillesittende barn med dårlig motorikk, eller ha mer robuste barn med gode motoriske ferdigheter og heller akseptere at det skjer en og annen ulykke. Det valget burde være enkelt.

Litteratur

1. Thomsen C, Somdal BM: Motorisk trening av barn i gruppe. *Fysioterapeuten*, 2001, 68 (13), 7-11.
2. Kjos R: Motorisk test ved 5 år: Helsesøsters og fysioterapeutens undersøkelse av 5-åringer i Røa bydel (Oslo). Prosjektrapport, Røa, Oslo, 1992.
3. Ytterbø K: Motorisk screening av seks-åringer – en undersøkelse av nytte og verdi. *Fysioterapeuten*, 1995, 62 (4), 27-32.
4. Steine A: Eg kan eg klarer!: Primærmotorisk trening og sansemotorisk stimulering gjennom lek og aktivitet. Oslo, Kommuneforlaget, 1996.
5. De Ajuriaguerra J, Stambak M: Developmental dyspraxia and psychomotor disorders. I: Vinken P, Bruyn G (red): *Handbook of Clinical Neurology Vol 4*. Amsterdam, North-Holland, 1969.
6. Gubbay SS: The clumsy child: A study of developmental apraxia and agnostic ataxia. London, W. B. Saunders, 1975.
7. Denckla MB: Developmental dyspraxia: The clumsy child. I: Levine MD, Satz P (red.): *Middle childhood: Development and dysfunction*. Boston,

University Park Press, 1984.

8. Wall AE, Reid G, Paton J: The syndrome of physical awkwardness. I: Reid G (red): *Problems in movement control*. Amsterdam, North Holland, 1990, 283-315.
9. Sigmundsson H, Pedersen AV: Motorisk utvikling: Nyere perspektiver på barns motorikk. Oslo, SEBU Forlag, 2000.
10. Orton ST: *Reading, writing and speech problems in children*. New York, Norton, 1937.
11. Smyth TR: Impaired motor skill (clumsiness) in otherwise normal children: A review. *Child Care Health Dev*, 1992, 18, 283-300.
12. Miyahara M, Register C: Perceptions of three terms to describe physical awkwardness in children. *Res Dev Disabil*, 2000, 21, 367-376.
13. Peters JM, Barnett AL, Henderson SE: Clumsiness, Dyspraxia and Developmental Coordination Disorder: how do health and educational professionals in the UK define the terms? *Child Care Health Dev*, 2001, 27, 399-412.
14. American Psychiatric Association: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (3d ed revised)*. Washington D.C., 1987.
15. Moser T, Dudas B: *Psykomotorikk Kompendium: En innføring i psykomotorisk teori og praksis*. Husøy-Tønsberg: HIT-consult, 1996.
16. Dewey D: Subtypes of Developmental Coordination Disorder. I: Cermak SA, Larkin D (red): *Developmental Coordination Disorder*, Albany, NY, Delmar, 2002, 54-68.
17. Cermak SA, Gubbay SS, Larkin D: What is Developmental Coordination Disorder? I: Cermak SA, Larkin D (red): *Developmental Coordination Disorder*, Albany, NY, Delmar, 2002, 2-22.
18. Mæland AF: Identification of children with motor coordination problems. *Adapt Phys Act Quart*, 1992, 9, 330-342.
19. Sigmundsson H, Ingvaldsen RP, Whiting HTA: Inter- and intra-sensory modality matching in children with hand-eye co-ordination problems. *Exp Brain Res*, 1997, 114, 492-499.
20. Henderson SE, Sugden D: *The Movement Assessment Battery for Children*. Kent, UK, The Psychological Corporation, 1992.
21. Larkin D, Cermak SA: Issues in identification and assessment of Developmental Coordination Disorder. I: Cermak SA, Larkin D (red): *Developmental Coordination Disorder*, Albany, NY, Delmar, 2002, 86-102.
22. Lindgren A: *Pippi Langstrømpe går ombord*. Oslo, N.W. Damm & Søn A.S., 1947.
23. Sigmundsson H, Pedersen AV, Whiting HTA, Ingvaldsen RP: We can cure your child's clumsiness! A review of intervention methods. *Scand J Rehab Med*, 1998, 30, 101-106.
24. Cratty BJ: Sensory-motor and perceptual-motor theories and practices: an overview and evaluation. I: Pick HL, Walk RD (red): *Intersensory perception and sensory integration*. New York, Plenum Press, 1981, 345-373.
25. Estil LB, Whiting HTA: Motor/language impairment syndromes-direct or indirect foundations. I: Cermak SA, Larkin D (red): *Developmental Coordination Disorder*. Albany, NY, Delmar, 2002, 54-68.
26. Kavale K, Mattson D: «One jumped off the balance beam»: meta-analysis of perceptual-motor training. *J Learn Disabil*, 1983, 16, 165-173.
27. Polatajko HJ, Kaplan BJ, Wilson BN: Sensory integration treatment for children with learning disabilities: Its status 20 years later. *Occup Ther J*

Reseptfri medisin mot lange arbeidsdager...

Norsk håndverksstradisjon



dale sko
CLOUDS

CLOUDS er utstyrt med en unik støtdempende såle som gir deg følelsen av å gå på myk naturbunn.

Velger du CLOUDS, får du en sko som du blir glad i og som hjelper deg gjennom en hard og travelt arbeidsdag.

Mange fysioterapeuter anbefaler CLOUDS sko til sine pasienter.

DALE SKO AS
0963 Dale i Sunnfjord
tlf. 57 73 72 40
www.dalesko.no

Rettelse

I introduksjonen til artikkelen «Gammeldags tenkemåte på stivt papir» står det at forfatteren Trond Wiesener er fra Nasjonalt Ryggnettverk. Wiesener befinner seg fortsatt ved Fysioterapeututdanninga, Høgskolen i Tromsø. Det er *Retningslinjene for behandling av akutte korsryggsmerter*, som er temaet i innlegget hans, er imidlertid fra Nasjonalt Ryggnettverk. Vi beklager feilen!

Nye retningslinjer for fagartikkelforfattere

FYSIOTERAPEUTENS retningslinjer for fagartikkelforfattere er revidert. Du finner dem på nettsidene våre: www.fysioterapeuten.no/fagartikler/retningslinjer.html.

Retningslinjene handler om både hva en forfatter må passe før innsending av manus og gangen i publiseringsarbeidet. Dersom retningslinjene ikke er fulgt ved innsending, vil forfatteren(e) få tilbakemelding om dette. Mangler må rettes opp før manuskriptet går videre i prosessen. Hver artikkel sendes vanligvis ut til to eksterne rådgivere – referees – som foretar en vurdering av innholdet og sender tilbakemelding til fagredaktøren om manuskriptet anbefales publisert.

Anonymiserte utgaver av tilbakemeldingene videresendes til forfatterne, sammen med en kort kommentar fra fagredaktøren. Hvis artikkelen blir antatt for publisering, vil det normalt være nødvendig å jobbe med den i henhold til refereeenes råd.

Den videre omarbeidingen og klargjøring av manuskriptet skjer i samarbeid mellom forfatter(-e) og fagredaktøren.

- Res, 1992, 12, 323-341.
28. Meirik R: Få barna opp i trærne igjen. Kroppsøving, 1999, 49, 18-19.
29. Skarnes A, Volden M: The relation between movement skills and physical activity level in Norwegian children. Paper presentert ved IX International Congress on Physical Education & Sport i Komotini, Hellas, 2001.
30. Vøllestad N: Sammenheng mellom: Muskel-spenninger og belastningslidelser. Fysioterapeu-ten, 1993, 60(6), 7-10.
31. Pellegrini AD, Smith PK: Physical activity play: The nature and function of a neglected aspect of play. Child Dev, 1998, 69, 577-598.
32. Henderson SE: Clumsiness or developmental co-ordination disorder: a neglected handicap. Curr Paediatr, 1992, 2, 158-162.
33. Smyth MM, Anderson HI: Coping with clumsiness in the school playground: Social and physical play in children with coordination impairments. Br J Dev Psychol, 2000, 18, 389-413.
34. Gordon N: Helping the clumsy child in school. Special Education, 1969, 58, 19-20.
35. Schoemaker MM, Kalverboer AF: Social and affective problems of children who are clumsy: how early do they begin? Adapt Phys Act Quart, 1994, 11, 130-140.
36. Edelman GM: Bright air, brilliant fire: On the matter of the mind. New York, Basic Books, 1992.
37. Gottlieb G: Synthesizing nature-nurture. Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates, 1997.
38. Thelen E, Schöner G, Scheier C, Smith LB:

- The dynamics of embodiment: A field theory of infant perseverative reaching. Behav Brain Sci, 2001, 24, 1-86.
39. Ingvaldsen RP: Motor impaired children: Who are they, why and what to do about it? Corpus, Psyche et Societas, 1995, 2 (2), 43-56.
40. Larkin D, Parker HE: Task-specific intervention for children with Developmental Coordination Disorder: A systems view. I: Cermak SA, Larkin D (red): Developmental Coordination Disorder, Albany, NY, Delmar, 2002, 234-247.
41. Missiuna C, Mandich, A: Integrating motor learning theories into practice. I: Cermak SA, Larkin D (red): Developmental Coordination Disorder, Albany, NY, Delmar, 2002, 221-233.
42. Sugden DA, Chambers ME: Intervention approaches and children with Developmental Coordination Disorder. Pediatr Rehab, 1998, 2, 139-147.
43. Sigmundsson H: Developmental Co-ordination Disorders change in paradigm – from global solution to specific problem solving. Corpus, Psyche et Societas, 1998, 5(1), 1-11.
44. Schmidt RA: Motor learning & performance: From principles to practice. Champaign, Illinois, Human Kinetics Books, 1991.
45. Fleischman E, Quaintance MK: Taxonomies of human performance: The description of human tasks. Orlando, Academic Press, 1984.
46. Ayres AJ: Sensory integration and learning disorders. Los Angeles, CA, Western Psychological Services, 1972.
47. Polatajko HJ, Macnab JJ, Ansett B, Malloy-

- Miller T, Murphy K, Noh S: A clinical trial of the process-oriented treatment approach for children with developmental co-ordination disorder. Dev Med Child Neurol, 1995, 33, 310-319.
48. Burton AW, Miller DE: Movement skill assessment. Champaign, IL, Human Kinetics, 1998.
49. Magill RA: Motor learning: Concepts and applications (6th ed), Boston, McGraw-Hill, 2001.
50. Henry FM: Specificity v generality in learning motor skill. I: Brown RC, Kenyon GS (red), Classical studies on physical activity. Englewood Cliffs NJ, Prentice Hall, 1968, 328-331.
51. Schoemaker MM, Hijlkema MGJ, Kalverboer AF: Physiotherapy for clumsy children: An evaluation study. Dev Med Child Neurol, 1994, 36, 143-155.
52. Revie G, Larkin D: Task-specific intervention with children reduces movement problems. Adapt Phys Act Quart, 1993, 10, 29-41.
53. Laszlo JL, Bairstow J, Rolfe UT: Clumsiness or perceptuo-motor dysfunction. I: Colley AM, Beech JR (red): Cognition and Action in Skilled Behaviour: Advances in Psychology, No. 55, Amsterdam, Elsevier, North Holland, 1988, 293-309.
54. Miyahara M: A meta-analysis of intervention studies on children with developmental coordination disorder. Corpus, Psyche et Societas, 1996, 3 (1), 11-18.
55. Jensen H: Sikkerhet (-hysteriet) på lekeplasser. Norsk Føskolelærerblad, 1998, 20, 14-15 (Del I); 21, 14-16 (Del II).