

Fordeler ved å inkludere fysisk aktivitet i klasserommet

Watson, A., Timperio, A., Brown, H., Best, K., Hesketh, K. D. (2017). Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: a systematic review and meta-analysis. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 2017; 14 (1),114–124. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12966-017-0569-9>

Tilrettelegging av fysisk aktivitet i klasserommet kan bidra til at elever presterer bedre på skolen. Denne systematiske kunnskapsoversikten¹ viser at fysisk aktivitet i skoletimene har en positiv effekt på barnas konsentrasjon og faglige resultater.

Bakgrunn

Å være i fysisk aktivitet har flere helsemessige fordeler for skolebarn. Likevel viser flere internasjonale studier at over femti prosent av barn ikke er så fysisk aktive som retningslinjer tilråder de skal være. Retningslinjene råder skolebarn til å være i moderat til intensiv fysisk aktivitet minst en time hver dag. Norske helsemyndigheter har slått fast at dette bør være et minimumskrav blant barn og unge i Norge. Skolen er et ideelt sted for å fremme fysisk aktivitet, for her finnes mange muligheter for elevene til å bevege seg, både i friminuttene, i kroppsøvingen og på skoleveien. Likevel kan det være vanskelig å finne plass til fysisk aktivitet i en skolehverdag der også andre sentrale læringsområder må prioriteres.

Klasseromsbasert fysisk aktivitet kan gi en alternativ mulighet for å få barna til å bevege seg mer i skoletiden og samtidig hjelpe til å forbedre elevenes faglige prestasjoner. Slike aktiviteter foregår i fagtimer utenom kroppsøvingstidene, for eksempel i matematikk- eller naturfagstidene, enten i eller utenfor klasserommet. Elevene får mulighet til å være fysisk aktive enten i form av 1) timer der korte fysisk aktive pauser integreres i undervisningstiden, men er uten faglig innhold, 2) timer der korte og fysisk aktive pauser integreres i undervisningstiden og hvor pensum fra faget integreres i den fysiske aktiviteten, eller 3) fysisk aktive timer (i andre fag enn kroppsøvingsfaget).

Det er økende interesse blant forskere og i skolen for å utforske potensialet fysisk aktivitet i klasserommet kan ha for elevenes læringsutbytte. Læringsutbytte betyr her:

1. elevenes adferd i klasserommet, innbefattet hvor godt de konsentrerer seg om fagrelaterte aktiviteter
2. elevenes kognitive funksjoner, som igjen kan påvirke faglige prestasjoner
3. elevenes faglige prestasjoner som oftest blir målt i karakterer, prestasjoner på standardiserte tester, målt progresjon eller hvordan elevene evaluerer sin egen fagkompetanse

Tidligere studier viser at fysisk aktivitet i skolen kan ha positiv effekt på elevenes konsentrasjon i timene. Det er mindre bevis for at det samme gjelder for klasseromsbasert fysisk aktivitet.

¹ **Systematisk kunnskapsoversikt/-oppsummering:** Som regel en artikkel eller en rapport som gir en oversikt over et klart definert forskningsspørsmål. Oversikten bruker systematiske og eksplisitte metoder for å identifisere, utvelge og kritisk vurdere relevant forskning, samt for å innsamle og analysere data fra studiene som er inkludert i oversikten.

Formål

Hovedformålet med denne systematiske kunnskapsoversikten og metaanalysen² er å gi en systematisk oversikt over effekter av fysisk aktivitet i skolen på elevers læringsutbytte. Et annet formål er å evaluere effekten slike tiltak har på elevenes generelle fysiske aktivitetsnivå.

Inkluderte studier

Den systematiske kunnskapsoversikten tar for seg av 39 studier som oppfyller inklusjonskriteriene³. Søket etter relevante artikler ble gjennomført i januar 2016, med en oppdatering i januar 2017. Det ble også søkt etter grå litteratur⁴. Hovedvekten av studiene er fra USA (18) og Europa (13), men kunnskapsoversikten inkluderer også studier fra Canada (3), Australia (4) og Sør-Afrika (1). 16 av disse studiene oppga nødvendig statistikk til å gjennomføre en metaanalyse.

Studiene måtte oppfylle følgende inklusjonskriterier:

1. ha et eksperimentelt design⁵
2. undersøke forbindelser mellom fysisk aktivitet i klasserommet og minst ett læringsbasert utfall
3. være utført blant elever i barneskolen (5–12 år)
4. presentere originale data
5. ikke fokusere på utvalgte undergrupper av elever (som for eksempel kun overvektige barn)

Det er stor variasjon mellom studiene når det gjelder hvilke typer fysisk aktivitet som ble gjennomført i klasserommet. De aller fleste intervensjonene (12 av 19 intervensjoner) baserte seg på korte aktivitetspauser mellom læringsøkter (2). I disse korte, fysiske aktive pausene dominerte aerobic-lignende aktiviteter. Disse kunne utføres i klasserommet uten ekstra utstyr. Andre aktiviteter ble gjennomført utenfor klasserommet eller var aktiviteter der man trengte ekstra utstyr (for eksempel ball, hoppetau, dansevideo). Frekvensen, varigheten og intensiteten i disse aktive pausene kunne vare fra fire minutters intens aktivitet i uka til 20 minutters moderat aktivitet to ganger til dagen. Korte, fysiske aktive avbrudd fra undervisningen med integrert fagpensum (2) ble oftest brukt til å repetere fagstoff. Fysiske aktive timer (3) ble oftest brukt til å undervise i nytt fagstoff.

Resultat

Metaanalysen konkluderer med at fysisk aktivitet i klasserommet kan ha en positiv effekt på elevenes læringsutbytte. Metaanalysen viser at klasseromsbasert fysisk aktivitet har en positiv effekt på elevenes konsentrasjon rundt fagrelaterte oppgaver. Studiene som inngikk i analysen, viser at elever som fikk bevege på seg i timene gjorde det bedre på faglige tester. Analysen fant ingen effekt når det

² **Meta-analyse:** Statistiske teknikker i en systematisk oversikt for å integrere resultatene av inkluderte studier i den systematiske oversikten.

³ **Inklusjonskriterier:** Karakteristika ved / krav som stilles til potensielle deltakere i en studie (eller studier i en systematisk oversikt) som gjør at de kan delta i studien (eller inkluderes i oversikten).

⁴ **Grå litteratur:** Artikler og dokumenter som er upublisert eller som ikke er publisert gjennom de tradisjonelle kommunikasjonskanalene for forskning, for eksempel upubliserte forskningsstudier, avhandlinger eller offentlige utredninger.

⁵ **Eksperimentell studie:** Et forsøk hvor forskerne aktivt tester ut (intervenerer) for å teste en hypotese.

gjaldt forbedring av elevene kognitive funksjoner. Den økte fysiske aktiviteten i klasserommet økte heller ikke elevenes generelle fysiske aktivitetsnivå.

Sammenhenger mellom fysisk aktivitet i klasserommet og elevenes oppførsel i klasserommet:

- På kort sikt hadde deltakelse i programmer som fremmet fysisk aktivitet i klasserommet en positiv effekt på elevenes konsentrasjon rundt faglige oppgaver.
- Studiene som også fulgte opp elevene over en lenger periode, fant ingen forskjell mellom elever i tiltaksgruppene⁶ og elevene i kontrollgruppene⁷. Dette indikerer at effekten den fysiske aktiviteten har for elevenes konsentrasjon, avtar over tid.
- Elevenes konsentrasjon forbedret seg signifikant etter en ti minutters fagpause med fysisk aktivitet, sammenlignet med undervisningsøkter uten fysisk aktiv pause. Pauser med moderat til intens fysisk aktivitet som ble gjennomført flere ganger i løpet av skoledagen, hadde best resultat på elevenes konsentrasjon i klasserommet.

Sammenhenger mellom fysisk aktivitet i klasserommet og elevenes kognitive funksjoner:

- Aktive pauser med fysisk aktivitet hadde en umiddelbar positiv effekt på elevenes selektive oppmerksomhet.
- Det ble ikke funnet umiddelbare effekter på elevenes vedvarende oppmerksomhet, hvor fokuserte de var eller hvor raskt og nøyaktig de mottok og bearbeidet informasjon. Det ble heller ikke funnet noen effekt når det gjaldt elevenes kognitive prosesser eller utøvende funksjoner.
- Resultatene fra metaanalysen indikerer at klasseromsbasert fysisk aktivitet ikke har en effekt på elevenes kognitive funksjoner.

Sammenhenger mellom fysisk aktivitet i klasserommet og elevenes faglige prestasjoner:

- Programmer med kortere varighet (fra fire uker til et år) viste en signifikant forbedring i elevenes prestasjoner når deres faglige progresjon ble målt.
- Programmer med kortere varighet viste ingen forskjell mellom tiltaks- og kontrollgrupper når elevenes faglige prestasjoner ble målt ved hjelp av standardiserte tester.
- Programmer med lenger varighet (fra ett til tre år) viste en signifikant forbedring i tiltaksgruppen når elevenes faglige prestasjoner ble målt med standardiserte tester.

⁶ **Tiltaksgruppe:** En gruppe som mottar intervenerende tiltak, for eksempel ekstra ressurser. I en eksperimentell studie gir man individer, grupper, enheter eller lignende noe som ikke allerede eksisterer.

⁷ **Kontrollgruppe:** En gruppe som brukes som sammenligning for en tiltaksgruppe. Den har lignende karakteristika som tiltaksgruppen, men mottar et alternativt tiltak eller ingen tiltak.

Sammenhenger mellom fysisk aktivitet i klasserommet og elevenes generelle aktivitetsnivå:

- Studiene viser at elevenes fysiske aktivitetsnivå (moderat til intens aktivitet) i løpet av skoledagen økte noe (2–12 %) som følge av den klasseromsbaserte fysiske aktiviteten.

Implikasjoner

Den store variasjonen mellom de ulike studiene, og det begrensede antallet studier som ble inkludert i metaanalysen, gjør det vanskelig å trekke sikre konklusjoner om sammenhenger mellom klasseromsbasert fysisk aktivitet og elevenes faglige prestasjoner. Forskerne bak denne metaanalysen mener likevel at fysisk aktivitet i klasserommet kan være et nyttig virkemiddel for å engasjere elevene i fagpensum og øke deres oppmerksomhet og konsentrasjon rundt faglige oppgaver. De fleste studiene i analysen viste en positiv sammenheng mellom klasseromsbasert fysisk aktivitet og elevenes oppførsel i klasserommet. Likevel understreker forskerne at det trengs mer forskning for å kunne fastslå en slik sammenheng.

Selv om metaanalysen viste at klasseromsbasert fysisk aktivitet ikke har en effekt på elevenes generelle kognitive funksjoner, viste enkelte av studiene at effekten av slike tiltak var avhengig av innholdet i den fysiske aktiviteten som ble utført. Fysisk aktive pauser som involverte faglig læring, førte til forbedringer i elevenes kognitive funksjoner. Fysisk aktive pauser som ikke inkluderte faglig læring, førte derimot ikke til bedre kognitive funksjoner. Forskerne mener det må forskes mer på hvilken effekt ulike typer fysisk aktivitet har på kognitive funksjoner. De etterlyser også mer forskning på hvilke typer kognitive funksjoner som påvirkes mest av fysisk aktivitet.

Forskerne bak metaanalysen framhever testing av elevenes faglige progresjon som den beste måten å måle kortsiktige virkninger av fysisk aktivitet i klasserommet på, mens langsiktige virkninger best måles med standardiserte tester.

Denne systematiske kunnskapsoversikten konkluderer med at fysisk aktivitet i klasserommet kan være et godt alternativ for skoler som vil ha en tidsbesparende strategi for å fremme fysisk aktivitet blant elevene. Effekten den fysiske aktiviteten ser ut til å ha for elevenes konsentrasjon, kan også virke motiverende for lærere til å legge til rette for slik aktivitet i timene.