

MASTEROPPGAVE

Emnekode: MKI210

Navn: Boye Flakken Kristiansen

Relativ alderseffekt i langrenn og freeski.
Relative Age Effect in cross-country skiing
and freeski.

Dato: 28.05.2019

Totalt antall sider: 22

Innholdsfortegnelse

Innholdsfortegnelse	i
Sammendrag	1
Abstract	2
Introduksjon.....	3
Hva er relativ alderseffekt?	3
Idrett og relativ alderseffekt	5
Teoretiske perspektiver	5
Problemstilling	7
Metode.....	8
Utvalg	8
Datainnsamling.....	8
Statistiske analyser og behandling av data	9
Resultater	10
Diskusjon	13
Hovedfunn.....	13
Langrenn og freeski.....	13
Effekten av relativ alderseffekt	15
Konklusjon.....	17
Etterord.....	18
Referanser	19

Sammendrag

Hensikten med denne studien var å undersøke om det er noen forskjell i den relative alderseffekten mellom topp 50 langrennsutøvere og topp 50 freeskiutøvere i ulike aldersklasser for herrer. Videre ble det sett på om den relative alderseffekten er eksisterende på elitenivå i disse idrettene, eller om den forsvinner. Dette ble undersøkt ved å innhente data blant topp 50 langrennsutøvere i aldersklassene G15, G16, G17, G18, G19/20 (n = 233) og topp 50 freeskiutøvere i aldersklassen junior (n = 43). I seniorklassene ble det innhentet data om topp 50 utøvere innenfor verdenscupen i langrenn (n = 50) og verdenscupen i freeski (n = 50).

Resultatet viser at det er en relativ alderseffekt blant topp 50 utøvere i aldersklassene G15, G16, G17, G18 og G19/20 i langrenn. I G15 ($p = 0.04$) og G17 ($p = 0.0004$) er antall fødte i 1. halvår signifikant høyere enn 2. halvår. I aldersklassen freeski junior er det en tendens til en motsatt relativ alderseffekt, da det er født flere utøvere i 2. halvår enn 1. halvår, men disse tallene er ikke signifikante. Blant seniorklassene i langrenn og freeski ble det ikke funnet noen relativ alderseffekt.

Abstract

The purpose of this study was to investigate if there are any differences in relative age effect between 50 cross-country skiing athletes and 50 freeski athletes in various male age categories. It is also aimed to determine if relative age effect exists on the elite level in these sports or if it evens out over the years. This was investigated by collecting data from the top 50 cross country skiing athletes in the age categories U15, U16, U17, U18 and U19/20 (n = 233) and freeski athletes in the junior age category (n = 43). For the seniors, data was collected from the top 50 athletes in the FIS Cross-Country World Cup (n = 50) and the freeski world cup (n = 50).

The results confirm that there is a relative age effect between the top 50 athletes in the U15, U16, U17, U18 and U19/20 age categories in cross-country skiing. In the U15 ($p = 0.04$) and the U17 ($p = 0.0004$) groups, the number of athletes born in the first half of the year is significantly higher than athletes born in the latter half. A tendency to a reverse relative age effect was found in the freeski junior's group, but these numbers were not significant. No relative age effect was found between the senior groups, neither in cross-country nor in freeski athletes.

Introduksjon

Hva er relativ alderseffekt?

I flere land, Norge inkludert, er utdanning oppbygd slik at barn og unge tidlig deles inn i grupper sortert etter årganger, kronologisk ut fra deres fødselsdato. Dette vil si at barn som er født mellom 1. januar og 31. desember utgjør et årskull. Hovedgrunnen til at dette systemet brukes, er at alle skal ha like utdanningsmuligheter fra starten av skolegangen deres (Morrison, Smith, & Dow-Ehrensberger, 1995). Denne inndelingsmetoden fører til at det kan være tilnærmet ett års aldersforskjell mellom mennesker som konkurrerer i samme årsklasse eller går på samme utdanningstrinn, fordi oppstarten er i august (Wattie, Cobley, & Baker, 2008). Effekten som følger av dette kan gi både fysiske og psykiske ulemper, men også fordeler for den enkelte i en prestasjonssammenheng, både innen skole og idrett, og det er denne effekten som kalles for den relative alderseffekten (RAE) (Musch & Grondin, 2001).

Allerede i 1961 fant Jinks ut at det fantes en RAE innenfor utdanning. Forskningen hans viste at elever som var født tidlig på året klarte å oppnå en høyere måloppnåelse enn de som var født sent (Jinks, 1961). På 1980-tallet fant Bisanz et al. (1995) ut at den relative alderseffekten referer til den generelle forskjellen mellom mennesker innenfor samme aldersgruppe, og kan føre til signifikante forskjeller i prestasjon. Denne effekten assosieres også med signifikante ulikheter i barnas kognitive utvikling (Bisanz, Morrison & Dunn, 1995). Senere viste Martin et al. (2004) med sin forskning at elever som hadde fødselsdato i siste kvartal i forhold til cut-off dato, også hadde et større behov for spesialundervisning i skolen, enn de som var født i første kvartal (Martin, Foels, Clanton, & Moon, 2004). Også innenfor idretten er RAE mye dokumentert, og effekten av RAE kan ofte være avgjørende i ulike fysiske situasjoner hvor det stilles krav til spenst, styrke, hurtighet og utholdenhet (Baxter-Jones, 1994; Mush & Grondin, 2001).

Forskning viser også at utviklingen som foregår i bestemte deler av hjernen i stor grad korrelerer med kronologisk alder, spesielt hos gutter, som i utgangspunktet ikke har en ferdig utviklet frontal cortex før i slutten av ungdomsårene. En ser da at barn som har fødselsdato tidlig på året kan ha fordeler i utdanningsløpet, slik aldersinndelingen er organisert i dag, da hjernen og fysikken er mer- og tidligere utviklet. Dette gjør at de kan ta til seg informasjon lettere i teorifag og lykkes bedre i fysiske fag som kroppsøving (Martin, Foels, Clanton, & Moon, 2004). Disse fordelene, både fysiske og psykisk, kan også knyttes til idretten, hvor

hjernens utvikling kan være med på å gi de eldste utøvere i barne- og ungdomsårsklasser fordeler, da disse potensielt lettere kan klare å oppfatte den taktiske delen av idretten/spillet i større grad enn de andre (Wattie, Cobley, & Baker, 2008).

Den største effekten innenfor RAE finner man hvis man sammenligner et barn født i slutten av desember med et barn født i starten av januar samme år. Blant 10 åringer vil en elleve måneders aldersforskjell kunne utgjøre en forskjell når det kommer til vekt, høyde, styrke og kognitiv utvikling. Aldersforskjellen vil i et slikt tilfelle utgjøre nesten 10 prosent av den totale livserfaringen. RAE-effekten vil være mest synlig blant yngre barn. Dette fordi alderseffekten vil være relativt større blant dem da det er såpass stor forskjell i utvikling (Baxter-Jones A. , 1995). Campo et al. (2010) forsket på unge fotball- talenter i Spania og fant ut at RAE avtar etterhvert som et barn utvikles og modnes. Dette fordi de fysiske og psykiske forskjellene etterhvert vil jevne seg ut (Campo, Vicedo, Villora, & Jordan, 2010). En persons utvikling i ungdomsårene, vil i så måte kunne påvirke viljen og evnen til å investere tid i trening og utvikling av ferdigheter, noe som er svært viktig når man ser på den langsiktige utviklingen hos unge utøvere (Baker & Horten, 2004).

I 2001 forsøkte Musch og Grondin å se om det kunne finnes andre årsaker til at forskjellene mellom mennesker var en konsekvens av RAE, dette ved å sammenligne tidligere forskning i sitt review. De prøvde å finne ut om det egentlig var så stor fordel å være født nærmest mulig stoppdatoen (cut- off date), noe som det viste seg å være. Dette skyldes at uansett startdato, så oppstår RAE. For eksempel så er startdatoen på et årskull 1. januar i Norge, 1. april i Japan, mens i land som Tyskland og Brasil benyttes 1. august som startdato. Musch og Grondin viste videre til en studie gjort i den australske ungdomsfotballen. Der hadde de endret startdato fra 1. januar til 1. august, og resultatet der ble at RAE flyttet seg tilsvarende (Musch & Grondin, 2001).

Musch og Grondin (2001) dokumenterte også at RAE faktisk er et verdensomfattende fenomen, og at effekten finnes innenfor de fleste konkurrerende sportsgrener. Deres analyse viste at idretter som krevde store, raske og sterke utøvere hadde flest utøvere født i 1. halvår, mens idretter som krevde små og smidige utøvere hadde flest født i 2. halvår (Musch & Grondin, 2001).

Idrett og relativ alderseffekt

Den relative alderseffekten er veldokumentert innenfor idrett, og dens effekt viser seg som regel tydelig i ulike fysiske situasjoner hvor det stilles krav til hurtighet, spenst, utholdenhet og styrke (Baxter-Jones A., 1994; Mush & Grondin, 2001). Cogley, Abraham & Baker viste i 2008 at RAE er med på å avgjøre hvilke utøvere som vinner «plassen på laget» når det gjelder lagidretter som ishockey og fotball, men disse idrettene er ikke alene om dette (Cogley, Abraham, & Baker, 2008). RAE er også funnet i svømming (Baxter-Jones A. , 1995), håndball (Shorer, Cogley, Büsh, Bräutigam, & Baker, 2009), baseball (Thompson, Barnsley, & Stebelsky, 1999), tennis (Dudink, 1994), sjakk (Helsen, Baker, Schorer, Steingrover, Wattie & Starks, 2016) og badminton (Romaneiro, Folgado, Batalha, & Duarte, 2009). Hos dameklassen i turn har forskere funnet ut at det er en motsatt effekt, der er flestparten av antall utøvere født i 2. halvår. Grunnen til dette kan skyldes at det i en slik type idrett ikke vil være en fordel å være tidlig fysisk utviklet (Malina, 1994; Baxter-Jones A., 1995). Dette kan igjen skyldes at turn er en idrett hvor kvinner med mindre kroppsstørrelse favoriseres. Man kan dermed se at forskning innenfor idretten tyder på at utvelgelsen i idrettsaktivitet vil kunne bære preg av at den er influert av barn og unges fysiske egenskaper, snarere enn deres sportslige dyktighet (Baxter-Jones A. , 1994).

Teoretiske perspektiver

Schorer et al. (2009) forklarer at RAE handler om forskjeller i modningsnivået til utøvere. Den forutsetter at kroppsvekt og høyde gir en fordel for relativt eldre utøvere i sportsgrener hvor størrelsen er avgjørende. Det betyr at tidlig fysisk modning vil kunne bidra til å forsterke RAE. På samme måte vil den kognitive utviklingen spille en vesentlig rolle innenfor idretter som krever stor grad av samhandling, både mellom med- og motspillere, eksempelvis ballsport (Schorer, Cogley, Büsh, Bräutigam, & Baker, 2009). Mellom individer varierer den biologiske og kognitive prosessen i stor grad, utviklingshastigheten er individuell. Det blir derfor tilnærmet umulig å forutsi disse forskjellene. Puberteten er en periode hvor dette kommer spesielt godt til syne (Malina, 1994). For gutter vil den største variasjonen i utvikling være når de er mellom 13 og 16 år, mens det hos jenter vil være noe tidligere. Dette gjør at RAE oftere vil finnes blant unge gutter enn jenter da forskningen innenfor idrett sjelden ser på utøvere som er under 13 år (Baxter-Jones A. , 1995).

Reilly, Bangsbo & Franks (2000) viser til en annen teori som tar mer for seg selve modningen knyttet til seleksjonsprosessen og dens betydning. De viste at fysiske og antropometriske karakteristikk utgjør en svært avgjørende rolle ved selekteringen av spillere (Reilly, Bangsbo, & Franks, 2000). I tillegg viser Helsen, Winckel & Williams (2005) i sin artikkel at mange trenere ofte vektlegger barn og unges fysiske egenskaper, og derfor prioriterer disse fremfor tekniske ferdigheter. Dette bidrar ofte til at relativt yngre utøvere kan bli utelatt fra selve utvelgelsen, noe som igjen fører til økte forskjeller mellom relativt yngre og eldre utøvere (Helsen, Winckel, & Williams, 2005).

RAE er ofte størst hos de yngste utøverne, mens den hos de voksne utøverne er mindre. Hos eliteutøvere kan den faktisk forsvinne helt. Sannsynligvis skjer dette fordi man har en ferdig utviklet kropp som senior, og derfor stiller utøverne nå på like premisser både fysisk og psykisk (Cobley et al, 2009). Som nevnt ble det funnet en motsatt RAE i turn (Malina, 1994; Baxter-Jones A., 1995). En slik motsatt effekt fant også Bjerke et al. (2017) blant topp 50 utøvere i verdenscupen i alpint, mens Gibbs et al. (2012) rapporterte at det å være født i starten av et år reduserte sjansene for å nå elitenivå i NHL for canadisk fødte spillere (Gibbs, Jarvis, & Dufur, 2012). McCharty & Collins 2014 kaller dette fenomenet for «Underdog-effekten». Grunnen til at en motsatt RAE finnes kan være at relativt yngre utøvere utvikler ferdigheter som hjelper dem å lykkes bedre i et ugunstig utvekslingssystem (McCharty & Collins, 2014).

Problemstilling

Forskningslitteraturen som har blitt presentert overfor har avdekket en rekke idretter hvor RAE spiller en vesentlig rolle, og noen få hvor det faktisk finnes en motsatt effekt. Samtidig er det lite forskning på vinteridretter og RAE bortsett fra studiene i ishockey (Cobley, Abraham, & Baker, 2008) og alpint (Bjerke et al, 2017). Innenfor både langrenn og freeski er det lite eller ingen forskning på RAE fra før. Grunnlaget for studien blir derfor å finne ut om det er noen forskjell i den relative alderseffekten mellom topp 50 langrennsutøvere og topp 50 freeskiutøvere i ulike aldersklasser, da dette er to idretter hvor det stilles ulike krav til fysiske forutsetninger og treningskultur. Langrenn er en individuell idrett hvor det kan være en fordel å være stor, rask og sterk som ung, slik som i svømming, fotball, ishockey og tennis, mens freeski er en individuell idrett hvor teknikk og balansene har en sentral rolle slik som i turn og alpint. Vil det derfor være naturlig å anta at det er en relativ alderseffekt blant unge langrennsutøvere, mens det ikke vil finnes hos unge freeskiutøvere? Og finnes det en relativ alderseffekt i disse idrettene når man kommer opp på elitenivå, eller avtar den som i tidligere studier?

Metode

Utvalg

Dataene ble hentet inn direkte fra FIS (Det internasjonale skiforbundet) og Norges Skiforbund. Totalt ble det samlet inn informasjon om 376 utøvere fra ulike aldersgrupper i herreklassene sesongen, 2017/2018. Utøverne i langrenn G15, G16, G17, G18, G19/20 og freeski junior er topp 50 i Norge, mens langrenn senior og freeski senior er topp 50 i verden.

Nivå	Alder	Antall
Verdenscup overall, langrenn	Senior	50
Norgescup langrenn	G19/20 år	47
Norgescup langrenn	G18 år	42
Norgescup langrenn	G17 år	46
Hovedlandsrennet	G16 år	50
Hovedlandsrennet	G15 år	48
Verdenscup overall, freeski	Senior	50
Freeskicup Norge	Junior (15-19 år)	43

Tabell 1- Oversikt over antall deltakere i hver aldersgruppe og idrettsgren.

Datainnsamling

Etter henvendelse til Norge Skiforbund, ble startlistene fra Norgescupen (2017/2018) og Hovedlandsrennet (2017/2018) klassifisert etter alder og fødselsmåned tilsendt. Disse listene inneholdt navnene på flesteparten av deltakerne og ble kryssjekket opp mot resultatlistene. Dataene fra verdenseliten, senior herrer i langrenn og freeski, ble innhentet direkte fra FIS sine nettsider. Siden dataene er registrert i de respektive forbundene, kan man med sikkerhet si at fødselsdatoene stemmer. Det at det er topp 50 deltakere fra alle aldersgrupper, gjør at utvalget er representativt for målet med selve oppgaven.

Statistiske analyser og behandling av data

Statistiske analyser ble utført i SPSS Statistics 23 og Microsoft Excel 2010. Her ble deltakerne sortert etter aldersgruppe og idrett samt delt inn i både 4 kvartaler (jan-mar, apr-jun, jul-sep og okt-des) og halvår (1. halvår og 2. halvår). En kjiqvadrat-test ble utført for å undersøke forskjellen blant utvalget. I den samme prosessen ble det hentet ut informasjon om p-verdi og Cramers V effektstørrelse. Signifikantnivået på p-verdien ble satt til 0.05. Mens en Cramers V på 0.4 eller større vil regnes som en sterk effekt.

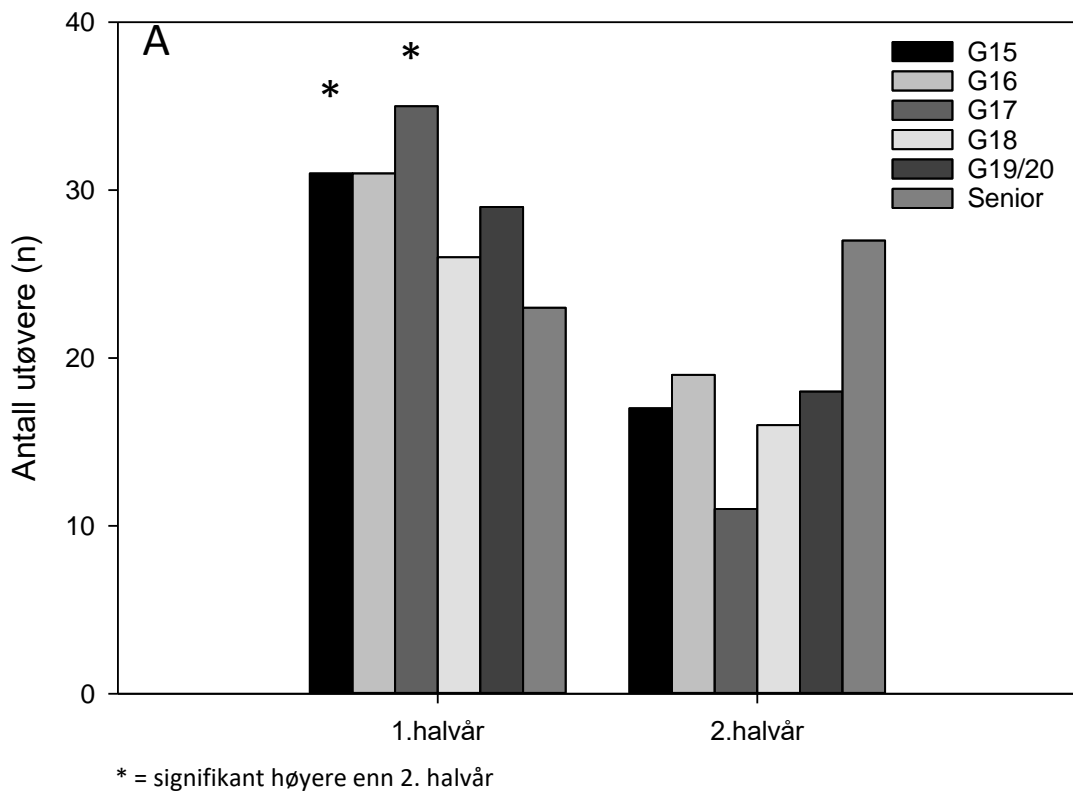
Resultater

Langrenn								
Klasse	1.kvartal	2.kvartal	3.kvartal	4.kvartal	N	χ^2	P-verdi	Effekt
G15	19	12	10	7	48	6.5	0.09	0.37
G16	17	14	12	7	50	4.24	0.24	0.29
G17	20	15	9	2	46	15.74	0.001	0.58
G18	11	15	12	4	42	6.19	0.10	0.38
G19/20	17	12	13	5	47	6.36	0.10	0.37
Senior	12	11	16	11	50	1.36	0.72	0.16
Freeski								
Junior	6	13	14	10	43	3.61	0.30	0.29
Senior	13	14	14	9	50	1.36	0.72	0.16

Tabell 2- Oversikt over antall utøvere født i hvert kvartal av et år.

Resultatet i tabell 2 viser at antall fødte utøvere i 4. kvartal er vesentlig mindre enn 1. kvartal, 2. kvartal og 3. kvartal i årsklassene G15 (14,6%), G16 (7%), G17 (4,6%), G18 (9,5%) og G19/20 (10,6%) langrenn. Av disse er det kun i G17 ($p = 0.001$) at det finnes en signifikant forskjell mellom kvartalene, og det er også her effekten er størst. I langrenn senior er antall utøvere jevnt fordelt. I juniorklassen i freeski er antall utøvere født i 1. kvartal mindre enn i 2. kvartal, 3. kvartal og 4. kvartal, altså en tendens til en reversert relativ alderseffekt. Hos freeski senior er fødselsdatoene til utøverne jevnt fordelt.

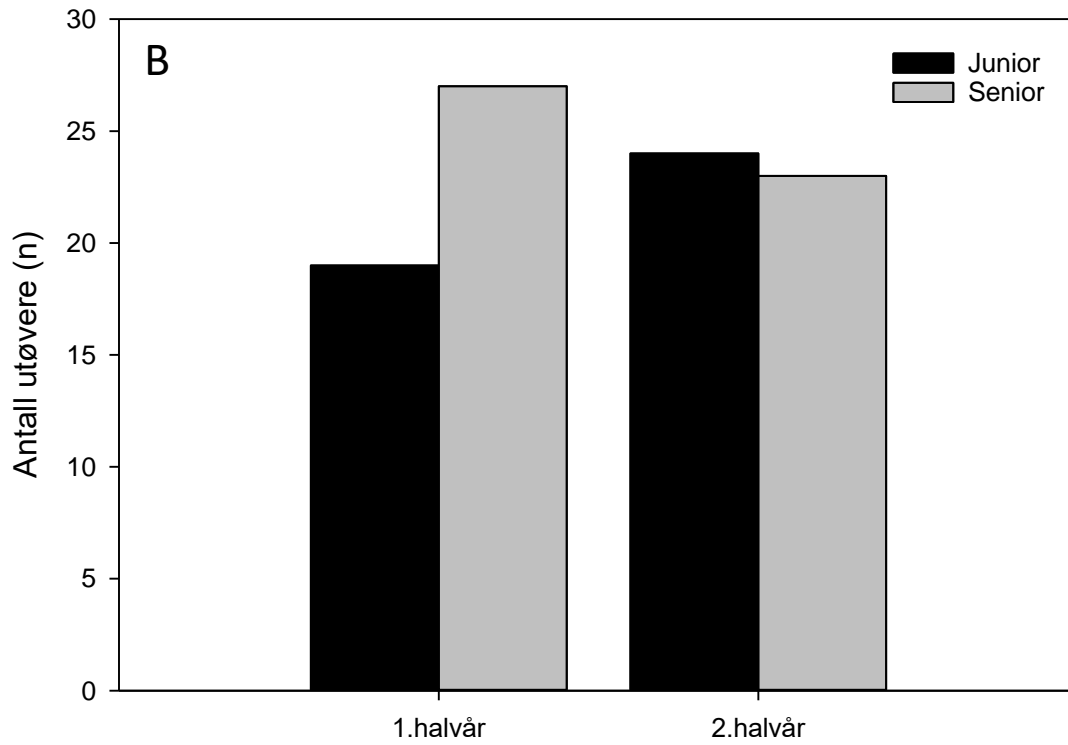
Langrenn



Figur A- Oversikt over antall utøvere født i første halvår versus andre halvår i langrenn.

Figur A viser at i aldersgruppene G15, G16, G17, G18 og G19/20 er flertallet født i første halvår. I G15 ($p = 0.04$) og G17 ($p = 0.0004$) er antall utøvere født i 1. halvår versus 2. halvår signifikant høyere, altså en tydelig relativ alderseffekt. I seniorklassen er det ingen relativ alderseffekt.

Freeski



Figur B- Oversikt over antall utøvere født i første halvår versus andre halvår i freeskiklassene.

Figur B viser at fordelingen for freeski senior er jevnt fordelt. I freeski junior er det flere utøvere født i 2. halvår versus 1. halvår, altså en tendens til en reversert relativ alderseffekt.

Diskusjon

Hensikten med den foreliggende studien var å undersøke om det fantes noen forskjell i RAE mellom topp 50 langrennsutøvere og topp 50 freeskiutøvere i ulike aldersklasser, samt å se om RAE er eksisterende på elitenivå i de respektive idrettene. Tidligere forskning har sett på mange ulike idretter, men ingen har sett på langrenn og freeski i de forskjellige aldersklassene.

Hovedfunn

Funnet i studien viser at RAE finnes i aldergruppene G15, G16, G17, G18 og G19/20 i langrenn når man måler antall fødte utøvere i halvår, mens effekten er borte på elitenivå. Dette er i tråd med tidligere forskning som viser at RAE avtar gradvis mot senioralder for menn (Campo, Vicedo, Villora, & Jordan, 2010; Mujika et al, 2009; Bloom, 1985). Hos freeski junior var det en tendens til reversert RAE, noe som skiller seg ut fra de fleste RAE-studiene, men kan sammenlignes med forskningen til Cogley et al. (2008) og Bjerke et al. (2017). I aldersgruppen freeski senior var det ingen RAE.

Langrenn og freeski

Langrenn er en idrett hvor det lønner seg å ha en tidlig utviklet kropp som ung, fordi denne idretten krever styrke og utholdenhet til å gå raskest mulig på ski. Dette kan være grunnen til at man i denne studien ser at den relative alderseffekten er sterkest blant utøverne i G15, G16 og aller sterkest blant G17. Kanskje skyldes det at gutter i denne alderen nærmer seg slutten av puberteten, og derfor er kommet til ulike stadier i utviklingen av kroppen. Når de kommer opp på G18 og G19/20, har den kroppslige utviklingen mest sannsynlig jevnet seg ut, noe som kan være grunnen til at RAE ikke er like framtrødende her. På seniornivå er RAE borte, noe som stemmer med tidligere forskning innen andre idretter på dette aldersnivået. Det kan tenkes at dette skjer fordi kroppen nå er ferdig utviklet, og at alle utøverne nå stiller med like fysiske- og psykiske premisser i konkurranse.

Resultatet blant utøverne i freeski junior viste at det var flere fødte utøvere i 2. halvår enn i 1. halvår. Dette kan skyldes at freeski er en idrett som stiller andre fysiske krav enn for eksempel langrenn. Innenfor freeski er det kanskje ikke styrke og utholdenhet som er de viktigste faktorene, men heller balanse, smidighet og koordinasjon. Sannsynligvis vil det ikke spille noen stor rolle om du er født tidlig eller sent på året i denne idretten, siden det ikke vil være noen klar fysisk fordel å være født tidlig på året. Noe som også datafunnene gjenspeiler.

Sammenligner man langrenn og freeski ser man fort at det er to idretter hvor det kreves forskjellige fysiske forutsetninger for å lykkes. En langrennsutøver må ha en fysikk som bidrar til at en kan gå både korte sprinter og lange skirenn. Det vil si at styrke og utholdenhet kan spille en vesentlig rolle for en slik utøver. En freeskiutøver kjører kun noen få minutter nedover en bakke, men vil igjen måtte beherske hopp og rails. Det vil derfor som nevnt kanskje være fordelmessig for en freeskiutøver å inneha god balanse, smidighet og koordinasjon.

Siden de fysiske egenskapene som kreves i disse idrettene er så forskjellige, vil det være naturlig å anta at man har et ulikt opplegg når det kommer til trening, og kanskje er det derfor RAE-funnene er såpass forskjellige. Det kan tenkes at langrenn har organiserte treninger i alle aldersklasser, fra G15-G19/20, og dermed skaper et tidlig konkurransepress, mens freeski har en mye større juniorgruppe (15-19 år) hvor det kanskje heller fokuseres på lek i bakken. Det kan igjen bety at man i langrenn tidlig må kjempe om å komme først til mål, noe som kan favorisere de som er store, raske og utholdende. For freeskiutøvere vil ikke slike fysiske fordeler være synlige i konkurransesammenheng, da de kårer den beste på andre grunnlag, slik som stil og vanskelighetsgrad på hopp. Likevel ser vi at RAE avtar i begge idrettene når man kommer på seniornivå, uansett om det har vært en RAE blant utøverne som ung eller en tendens til en reversert RAE.

Effekten av relativ alderseffekt

Barn født tidlig på året vil ofte bli definert som talent og velges ut til utvalgte grupper og talentlag (Wattie, Coble, & Baker, 2008). Disse barna vil da bli fulgt opp av de beste trenerne samtidig som de får tilgang på de beste fasilitetene, noe som dermed gir dem bedre forutsetninger til utvikling. Man kan derfor si at denne innledende seleksjonen kan framstå som berettiget, da disse utøverne utvikles mer enn de ikke valgte. Dette blir derfor en slags selvoppfyllende profeti (Rosenthal & Babad, 1985). Denne effekten, kalt Pygmalion-effekten, baserer seg på trenerens forventinger og har en slags selvforsterkende effekt i både positiv-, men også negativ retning. Jo større forventinger det er til en utøver, jo bedre vil utøveren over tid prestere. Harters (1978) motivasjonsteori er med å indikere at idrettsutøvere som opplever at de regnes som talentfulle, samtidig som de er i stand til å prestere på et relativt høyt nivå, har større sjanse til å fortsette å bruke energi og tid på å perfektionere sine evner innenfor sin idrett (Harter, 1978).

Rejeski, Darracot og Hutslar (1979) viste at trenere på ungdomsnivå ga de utøverne de hadde mest forventinger til, større oppfølging enn de andre. Disse utøverne fikk også mer utfyllende tilbakemeldinger, mens utøverne som det var knyttet lavere forventinger til mottok en mer generell form for informasjon. Det betyr at det er en stor fordel for unge utøvere å være født tidlig på året. Fordelene de unge utøverne født tidlig på året får er store, både psykisk og fysisk, men også i videre utvelgelse innenfor idretten. Det er derfor logisk å tenke at den relative alderseffekten er sterkest blant de unge, da det som nevnt er her den største forskjellen er når det kommer til utviklingen av kroppen (Rejeski et al., 2009).

Ommundsen (2009) fant også ut i sin forskning at konsekvensen av å selektere utøvere basert på modningskriterier og et snevert talentbegrep, kunne ende opp med at man fikk selvoppfyllende profetier. Unge utøvere tidlig blir identifisert som talent får ekstra oppmerksomhet, mer konkurransetid og bedre oppfølging, slik som Rosenthal & Babad (1985) også fant ut. Dette betyr som nevnt at slike utøvere får økt motivasjon, -ferdighetsnivå og -selvoppfatning, mens den motsatte effekten forekommer hos de som ikke blir sett på som et tidlig talent. Effekten av dette blir at det dannes gode og onde sirkler som bekrefter foreldre og treneres valg (Ommundsen, 2009; Rosenthal & Babad, 1985). Likevel vet man at det ikke kreves et stort talent i ung alder for å oppnå verdensklassenivå i en idrettsgren (Mujika et al, 2009; Bloom, 1985). Ofte kan dette bli glemt av foresatte, trenere og ikke minst av utøverne

selv. Man tror at det å være talent i ung alder har en stor sammenheng med å bli en verdensklasseutøver i framtiden, og for noen stemmer jo dette, men i mye mindre grad enn man skulle anta. Et godt eksempel på dette er Blooms forskning fra 1985. Han så i sin studie på 120 eliteutøvere i forskjellige sportsgrener/felt, og disse var rangert som topp 25 i verden i sin respektive idrett. Resultatet på forskningen hans viste at mindre enn 10 % av utøverne i 11- 12 års alderen holdt et så høyt prestasjonsnivå i sin idrettsgren at det var merkbart for foreldre og trenere å se at de innehadde et såpass stort potensial til å nå det prestasjonsnivået de etter hvert skulle komme til å nå (Bloom, 1985). Disse funnene kan man også trekke likheter til i denne studien. Man ser at det er en tendens til at det finnes en RAE i langrenn G15, G16, G17, G18 og G19/20, og at denne avtar og forsvinner når man kommer på seniornivå.

Konklusjon

Funnene i denne studien viser at flere av utøverne i langrennsklassene G15, G16, G17, G18 og G19/20 er født i første versus andre halvdel av kalenderåret. I G15 og G17 er antall fødte i 1. halvår signifikant høyere enn 2. halvår, altså en tydelig relativ alderseffekt i disse klassene. I seniorklassene for langrenn og freeski er det ingen relativ alderseffekt. Dette er i tråd med tidligere forskning som sier at RAE forsvinner på seniornivå. I klassen freeski junior er funnene motsatt av gutteklassene i langrenn, her er antall fødte utøvere i 2. halvår høyere enn i 1. halvår, altså en tendens til en reversert relativ alderseffekt.

Etterord

Jeg vil rette en stor takk til mine veiledere, førsteamanuensis Terje Dalen og professor Håvard Wuttudal Lorås, for tett oppfølging og god veiledning med skrivingen av masteroppgaven.

Jeg vil også benytte anledningen til å takke Norges Skiforbund for sentrale bidrag til studien.

Referanser

- Baker, J., & Horten, S. (2004). *A review of primary and secondary influences on sport expertise*. High Ability Studies.
- Baxter-Jones, A. (1994). *Born to late win?* Nature.
- Baxter-Jones, A. (1995). *Growth and development of young athletes. Should competition levels be age related?* Sports Medicine.
- Bisanz, J., Morrison, F. J., & Dunn, M. (1995). *Effects of age and schooling on the acquisition of elementary quantitative skills*. Developmental Psychology.
- Bjerke, Ø., Pedersen, A. V., Aune, T., & Lorås, H. (2017). *An Inverse Relative Age Effect in Male Alpine Skiers at the Absolute Top Level*. Frontiers in Psychology.
- Bloom, B. (1985). *Developing talent in young people*. Ballentine books.
- Campo, D., Vicedo, J., Villora, S., & Jordan, O. (2010). *The relative age effect in youth soccer players from Spain*. Journal of Sports Science and Medicine.
- Cobley, S., Abraham, C., & Baker, J. (2008). *Relative age effects on physical education attainment and school sport representation*. Physical education & Sport Pedagogy.
- Cobley, S., Baker, J., Wattie, N., & McKenna, J. (2009). *Annual age-grouping and athlete development. A Meta-Analytical Review of Relative Age Effects in Sport, Sports Medicine*.
- Dudink, A. (1994). *Birth date and sporting success*. Nature.
- Gibbs, B. J., Jarvis, J. A., & Dufur, M. (2012). *The rise of the underdog? The relative age effect reversal among Canadian-born NHL hockey players*. Sociology of Sports.
- Harter, S. (1978). *Effectance motivation reconsidered: Toward a developmental model*. Human development.
- Helsen, W. F., Baker, J., Schorer, J., Steingrover, C., Wattie, N., & Starks, J. (2016). *Relative age effects in a cognitive task: A case study of youth chess*. High Ability Studies.
- Helsen, W. F., Winckel, J. V., & Williams, M. (2005). *The relative age effect in Youth soccer across Europe*. Journal of sports.
- Jinks, P. C. (1961). *An investigation into the effect of date of birth on subsequent school performance*. Educational Research.
- Malina, R. (1994). *Physical growth and biological maturation of young athletes. /Croissance physique et maturation biologique des jeunes athletes*. In Exercise & Sport Sciences Reviews (pp. 389-433).

- Martin, R., Foels, P., Clanton, G., & Moon, K. (2004). *Season of Birth Is Related to Child Retention, Rates, Achievement, and Rate of Diagnosis of Specific LD*. *Journal of Learning Disabilities*.
- Mccarthy, N., & Collins, D. (2014). *Initial identification & selection bias versus the eventual confirmation of talent: evidence for the benefits of a rocky road?* *Journal of Sports Sciences*.
- Morrison, F., Smith, L., & Dow-Ehrensberger, M. (1995). *Education and cognitive development: A natural experiment*. In *Developmental Psychology* (pp. 789-799).
- Mujika, I., Vaeyens, R., S.P.J, M., Sanisteban, J., Goiriena, J., & Philippaerts, R. (2009). *The relative age effect in a professional football club setting*. *Journal of Sports Science*.
- Musch, J., & Grondin, S. (2001). *Unequal Competition as an Impediment to Personal Development: A Review of the Relative Age Effect in Sport*. *Developmental Review*.
- Ommundsen, Y. (2009). *Hvem er talentene, må vi spesialisere tidlig, og hva er en god trener?* Kristiansand: Høgskoleforlaget.
- Reilly, J., Bangsbo, J., & Franks, A. (2000). *Anthropometric and physiological predispositions for elite soccer*. *Journal of Sports Sciences*.
- Rejeski, C., Folgado, H., Batalha, H., & Duarte, R. (2009). *Pygmalion in Youth Sport*. *Journal of Sport Psychology*.
- Romaneiro, C., Folgado, H., Batalha, H., & Duarte, R. (2009). *Relative age effect of Olympic athletes in Beijing 2008*. University of Evora: Department of Sport and Health.
- Rosenthal, R., & Babad, E. Y. (1985). *Pygmalion in the Gymnasium*. *Educational Leadership*.
- Schorer, J., Cogley, S., Büsh, D., Bräutigam, H., & Baker, J. (2009). *Influences of competition level, gender, player nationality, career stage and playing position on relative age effects*. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*.
- Thompson, A., Barnsley, R., & Stebelsky, G. (1999). *A new factor in youth suicide: The relative age effect*. In *Canadian Journal of Psychiatry* (pp. 82-85).
- Wattie, N., Cogley, S., & Baker, J. (2008). *Towards a unified understanding of relative age effects*. *Sociology og Sport Journal*.