



NTNU

Kunnskap for en bedre verden

Skader blant elever på videregående skole med idrettsfaglig spesialisering

BACHELOROPPGAVE I FYSIOTERAPI

Kandidatnr.: 10043 og 10054

NORGES TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE UNIVERSITET

HFYS3007, FT19

Fakultet for helse- og sosialvitenskap

Institutt for nevromedisin og bevegelsesvitenskap

5. januar 2022

Sammendrag

Tittel: Skader blant elever på idrettsfag på videregående skole med idrettsfaglig spesialisering.

Hensikt: Kartlegge sammenhengen mellom endringen i antallet treningstimer fra tiende klasse til første videregående idrettsfag og skadeantall.

Metode: Kvantitativ metode med spørreundersøkelse. Spørreundersøkelsen foregikk i uke 45 i 2021.

Resultat: Totalt 126 spørreskjemaer fra seks tredjeklasser fordelt på tre videregående skoler ble samlet inn. 122 av de utfylte spørreskjemaene ble brukt i resultatene. Resultatene viste ingen sammenheng mellom økning i antall treningstimer og skadeomfang. Andre årsaksfaktorer som ble kartlagt i spørreundersøkelsen, samt årsaksfaktorer som ikke ble kartlagt diskuteres i oppgaven.

Konklusjon: Funnene i denne studien tyder på at vi ikke kan hevde at det er en klar sammenheng mellom økning i treningsmengde og skader, likevel kan det eksistere klinisk relevans i dette forholdet. Begrensningen av utvalget kan resultere i at vi har for lite data til å begrunne at dette er en trend for populasjonen. Likevel er skadeomfanget relativt høyt hos unge utøvere og videre forskning og oppfølging av denne gruppen oppfordres slik at skadeomfanget reduseres.

Abstract

Title: Sports injuries among high school students.

Aim: To investigate whether there exists a correlation between an increasing amount of exercise, and the extent of injuries among high school sports studies students, in their transition from tenth grade to first year of high school.

Method: Quantitative study through survey. The survey was conducted in week 45 of 2021.

Results: A total of 126 participants from six senior classes from three different high schools conducted the survey. Out of the 126 answers, 122 were used for the results. The results show no correlation between an increased amount of exercise and the extent of sports-related injuries. Both causal factors that were a part of the investigation and causal factors that were not part of the investigation are further discussed in this study.

Conclusion: This study shows no correlation between an increasing amount of exercise and the extent of sports-related injuries. However, limited data cannot be ignored when considering the possibility of clinical relevance. The extent of injuries among this population is relatively high, and further research and follow-up of this group is encouraged to prevent and reduce injuries.

Begrepsavklaringer og definisjoner

Skade	Med skade menes en akutt situasjon eller en gradvis belastning som har ført til fravær fra minst en treningsøkt eller forhindret deltaker fra å trene normalt over tid (Fuller et al., 2006).
VGS	Forkortelsen VGS brukes om videregående skole, med påfølgende forkortelser for trinnene: VG1, VG2 og VG3.
Akutt skade	En akutt skade på beinvev, muskler, sener og ligamenter skyldes at strukturene har vært utsatt for et akutt direkte eller indirekte traume (Mæhlum & Bahr, 2021).
Belastningsskade	Belastningsskade er en skade på beinvev, muskler, sener og ligamenter som skyldes at strukturene har blitt overbelastet etter gjentatt og ensidig belastning over tid (Mæhlum & Bahr, 2021).
Optimal belastning	Maksimal belastning som gir best uttelling på fysiologisk tilpasning av strukturer og vev (Glasgow et al., 2015, s. 278).
Outliers	Er en abnormal verdi som ligger langt utenfor omfatningen av de oppgitte verdiene i utvalget (NIST, 2013).

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	I
Abstract	II
Begrepsavklaringer og definisjoner	III
1.0 Innledning	1
2.0 Metode	4
2.1 Spørreskjemaet	5
2.2 Utvalget	5
2.3 Pilottest og gjennomføring av spørreundersøkelse	6
2.4 Analysestrategi	7
2.5 Etske vurderinger	8
2.6 Metodekritikk	9
3.0 Resultat	9
3.1 Endring i treningsmengde og skadeforekomst	10
3.2 Endring i treningsmengde og skadeforekomst – kjønnsforskjeller	14
3.3 Subgrupper – forskjell i treningsmengde og skadeforekomst	17
3.4 Subgrupper – forskjell i intensitet og skadeforekomst	18
4.0 Diskusjon	18
4.1 Oppsummering av funn	18
4.2 Metodologi	19
4.3 Endring i treningsmengde og skadeforekomst	20
4.4 Endring i treningsmengde og skadeforekomst – kjønnsforskjeller	21
4.5 Subgrupper – forskjell i treningsmengde og skadeforekomst	23
4.6 Subgrupper – forskjell i intensitet og skadeforekomst	24
4.7 Faglig relevans og veien videre	26
5.0 Konklusjon	28
6.0 Referanser	29
7.0 Vedlegg	35
7.1 Vedlegg 1 – Informasjonsskriv	35
7.2 Vedlegg 2 – Spørreskjemaet	36
7.3 Vedlegg 3 – Data subgrupper	47
7.4 Vedlegg 4 – Tabell frihetsgrader	48
7.5 Vedlegg 5 – Datamateriale som er brukt	49

1.0 Innledning

Trening og fysisk aktivitet er en del av hverdagen for mange. For barn og ungdom er dette blant annet en plattform der man møter venner, holder seg i form, utvikler ferdigheter innenfor spesifikke idretter, henter overskudd, samt en friplass for lek og moro (Caine et al., 2008). Trening og fysisk aktivitet fører med seg mange gode helsemessige gevinster, men det å delta i idrett er ikke risikofritt. Sykdom, skader og rehabiliteringsperioder som kan hindre trening og hemme prestasjon, er en normal bekymring for de fleste idrettsutøvere (Bahr, 2014).

En undersøkelse viser at andelen nordmenn som regelmessig driver fysisk aktivitet har fulgt en økende trend siden 1995 (Ipsos, 2020., lysark 12). Den samme undersøkelsen viser at aldersgruppen 15-24 år er den befolkningsgruppen som har høyest treningsfrekvens på tre ganger i uken eller oftere (Ipsos, 2020., lysark 43). Samtidig som vi ser denne økningen i aktivitetsnivå, viser forskning en høy skadeforekomst i idretten, og da spesielt innenfor spesifikke idrettsgrener i barne- og ungdomsidretten (Froholdt et al., 2009). Norske sykehus har registrert at 17% av alle personskader er idrettsskader, og at 27-38% av disse er innenfor barne- og ungdomsidretten (Senter for idrettsskadeforskning, 2009).

Det er mange faktorer som påvirker hvorfor unge skader seg i idrett. Blant annet er barn og ungdom i vekst utsatt for store endringer i kroppen, spesielt i puberteten (NIH, 2019). Det å spesialisere seg fra tidlig alder i idrett er et relativt nytt fenomen innenfor mange idretter (NIH, 2019). Søvn, hormonelle endringer, ernæring, aktivitetsnivå og restitusjon er noen av faktorene som kan påvirke skadeforekomst blant ungdom (NIH, 2019). Foreldre, venner, trenere og miljø rundt individet er andre viktige faktorer som i samarbeid med individet kan oppmuntre og tilrettelegge for en god eller uheldig balanse i forholdet mellom totalbelastning og skade (NIH, 2019).

I idrett ser vi både akutte skader og skader som kommer av en ugunstig belastning over lengre tid. Akutte idrettsskader oppstår plutselig og har en tydelig årsak eller et definert starttidspunkt. Akutte skader kan for eksempel være overtråkk, kontusjonsskader eller brudd, men og mer kompliserte skader som blant annet leddbåndskader (Bahr et al., 2014).

Belastningsskader forekommer fordi hver enkelt belastning på vevet til slutt har forårsaket tilstrekkelig vevsskade som overgår strukturens tåleevne (Bahr et al., 2014). Ofte kan dette skyldes at treningsbelastningen blir for høy, monoton og uten variasjon over lengre tid (Bjarnoll, 2018). For ungdom er disse skadene et resultat av mange faktorer, da inkludert

vekst- og utviklingsrelaterte faktorer (DiFiori et al., 2014, s. 12). DiFiori et al. vurderer blant annet at belastningsskader kan opptre hyppigere under vekst i ungdomsårene. Dette begrunner de med at epifysene, apofysene og leddflatene i det umodne skjelettet er mer utsatt for strekk, skjærings- og kompresjonskrefter i hurtig vekst, enn ferdig utviklet eller prepubertalt beinvev (DiFiori et al., 2014, s. 1).

Det er flere biomekaniske hensyn vi må ta innover oss som kan påvirke skadeomfanget hos unge utøvere. En studie viste at jenter i løpet av 5-18 års alder gjennomsnittlig øker kroppsmasse med 18-55kg og kroppshøyde med 110-160cm, mens gutter i samme aldersperiode øker kroppsmassen med 18-73kg og kroppshøyde med 110-175cm. Dette vil påvirke kravene som stilles til kraftgenerering når bevegelser skal utføres. Det tas forbehold om individuelle forskjeller, men denne tidvise ubalansen mellom muskelstyrke og faktisk nødvendige krefter brukt på å gjennomføre et muskelarbeid, kan tenkes å øke stresset kroppsstrukturene utsettes for og videre føre til skade. (Hawkins & Metheny, 2001, s. 1702).

I de senere årene har forskning vist at et høyt treningsvolum utgjør en egen risiko for skade (Myer et al., 2015, s. 438). Studier har vist at det å overstige 16 treningstimer i uken, uavhengig av antall idretter utøveren bedriver, gir økt risiko for skade (Myer et al., 2015, s. 438). Likevel viser studier at flere unge begynner å spesialisere seg tidligere innenfor én idrett (Najeebullah et al., 2015, s. 2415). Dette vil si at de driver intensiv trening i kun en idrett året rundt og ekskluderer andre idretter. Til tross for gode muligheter til å utvikle ferdigheter innenfor denne ene idretten, har American Academy of Pediatrics beskrevet ulempene av å spisse idrettsutvikling for ungdom fra tidlig alder (American Academy of Pediatrics, 2000). I artikkelen hevder de at ulempene hovedsakelig er det å gå glipp av fordelene variert trening gir i møte med økte fysiske, fysiologiske og psykologiske krav i trening og konkurranse (American Academy of Pediatrics, 2000).

Ulempene som ble beskrevet over brukte the American Medical Society for Sports Medicine i en konsensuserklæring vedrørende belastningsskader i ungdomsidretten (DiFiori et al., 2014). Begge organisasjonene konkluderer med at det finnes for lite forskning på sammenhengen mellom det å spesialisere seg i en idrett og risikoen for skader (Jayanthi et al., 2015, s. 794). Jayanthi et al. har i sin case-control studie sett at det er en økende risiko for skader, belastningsskader og alvorlige belastningsskader ved økt grad av spesialisering innenfor idrett (Jayanthi et al., 2015, s. 801). Likevel ser vi en økende spesialiseringstrend innenfor barne- og ungdomsidrett fra tidlig alder (Shanmugam & Mafulli, 2008, s.33).

Ønsket om å bli tatt ut på landslagssamlinger, verdenscup- og OL-drømmer, er for mange unge en sterk pådriver for å drive intensiv trening innenfor en idrett fra tidlig alder. I Norge tilbys unge tilrettelagt videregående skolegang samtidig med økt spesialisering innenfor idretten via egne toppidrettsgymnas, eller studiespesialisering med idrettsfag (toppidrett eller breddeidrett) ved flere statlige videregående skoler (Vilbli, 2021). Dette åpner en dør for mange unge for å realisere en mulig idrettskarriere. Statistisk Sentralbyrås (SSB) data viser en økning på over 1000 elever som velger idrettsfag siden 2010 til 2020 (SSB, 2020).

Tendensen til økt skadeomfang og en eventuell sammenheng med tidlig spesialisering, har det hittil vært lite forskning på (Myer et al., 2015, s. 438). Gjennom samtaler med flere fysioterapeuter, har vi fått vite at en betydelig andel av pasientgruppen deres er elever fra første videregående idrettsfag som sliter med skader. Violette fant i et forskningsprosjekt ut at ungdomsskoleelever har mindre sannsynlighet for å bli skadet enn videregåendeskoleelever, til tross for store variasjoner i kjønnsmessig modning (Violette, 1976).

Via Utdanningsdirektoratets nettsider fant vi ut at mengden organiserte timer med fysisk aktivitet på skolen øker drastisk fra tiende klasse til første videregående idrettsfag (Udir, 2021). I tiende klasse skal elevene ha omtrent 74 timer kroppsøving i løpet av skoleåret, og ved valg av fysisk aktivitet og helse som valgfag får de omtrent 57 timer ekstra i løpet av et skoleår. Førsteklasseelevene på både toppidretts- og breddeidrettslinjene skal ha 140 timer i løpet av skoleåret gjennom aktivitetslærefaget som er obligatorisk, i tillegg til mulige 140 timer med breddeidrett eller toppidrett som valgfag (Udir, 2021). I tillegg til denne økningen i kroppsøvingstimer, kan en anta at antall treninger og kamper øker i eldre ungdomsår da konkurranse og spesialisering øker (Shanmugam & Maffulli, 2008, s. 33-34).

Etter å ha søkt i de nye læreplanene fra august 2020 for både topp- og breddeidrett VG1 oppdaget vi at ordet «skadeforebygging» nevnes kun en gang både i kjerneelementene og i kompetansemålene i læreplanen for toppidrett, mens ordet ikke eksisterer i breddeidrettens læreplan (Udir, 2021). Etter samtale med lærerne vet vi at de har mye pensum de skal gjennom som elevene testes i på eksamen. Har dette innvirkning på ungdommens fokus på, og kunnskaper om skadeforebyggende trening, restitusjon og hvile?

Da vi har funnet svært lite forskning vedrørende belastningsendringen i overgangen fra tiende klasse til første videregående idrettsfag, og om det eksisterer en sammenheng med skadeforekomst, var dette noe vi ønsket å undersøke videre. Vi er begge svært interesserte i idrettsfysioterapi, noe som gjorde det naturlig for oss å ville forske på noe innenfor dette

fagfeltet. Som tidligere aktive idrettsutøvere som selv har opplevd hvilken innvirkning skader har på deltagelse i idrett og hverdag, ønsket vi å se nærmere på faktorer som kunne forårsake skader i unge utøvere.

Det kan tenkes at denne belastningsendringen vil være stor, at den tolereres ulikt av elevene og at den brå overgangen kan forårsake mange skader som vil påvirke ungdommenes deltakelse i idretten.

På bakgrunn av dette, formulerte vi følgende problemstilling:

Er det sammenheng mellom endring i treningsmengde og skadeforekomst i overgangen fra tiende klasse til første videregående idrettsfag?

2.0 Metode

Da vi skulle velge forskningsmetode vurderte vi både litteraturstudie og kvantitativ studie via spørreundersøkelse. En litteraturstudie er en grundig gjennomgang og tolkning av allerede eksisterende litteratur (Aveyard, 2007, s.1), mens kvantitativ metode benytter datainnsamling for å få målbare resultater i form av tall for et bestemt utvalg (Kaiser, 2015).

På grunn av tidsrammen som er gitt for bacheloroppgaven i fysioterapi vurderte vi først litteraturstudie, men etter en del søking og lesing av artikler på nettet, klarte vi likevel ikke skaffe tilstrekkelig med informativ data til å skrive en god litteraturstudie. I mangel på flere omfattende større studier vedrørende videregående idrettselevers treningsvaner, og da spesielt rundt endringen fra tiende til VG1, vurderte vi at en metode der vi selv kunne samle inn dataen vi trengte, var å foretrekke. Dessuten var vi interesserte i å gjennomføre egen forskning og innsamling av data og valgte kvantitativ metode da vi ønsket å samle inn data fra et større utvalg.

Kvantitativ metode brukes som redskap når man ønsker å samle inn data som kan gi oss resultater i form av målbare enheter (Dalland, 2020). Metoden brukes når man forsøker å finne ut noe om kausalitet, hva slags effekt eller virkning har x på y (Bjørnnes & Gjevjan, 2019, s.2)? De innsamlede variablene kan deretter brukes som tallverdier som kan beskrives i ulike tabeller, figurer eller statistiske mål som gjennomsnitt, variasjon og korrelasjon (Kaiser, 2015). Til slutt kan dataen systematiseres ved hjelp av statistiske analyser for å vurdere om økt skadeomfang blant elevene på idrettsfag i første klasse er statistisk signifikant (Dalland, 2020).

2.1 Spørreskjemaet

Da vi utformet spørreskjemaet ønsket vi at spørsmålene skulle være tydelige, objektive og undersøkende. I oppstartsfasen av utformingen av spørreundersøkelsen søkte vi etter allerede brukte og validerte spørreundersøkelser som vi kunne bruke i datainnsamlingen. Det eksisterte en del skjemaer for registrering av skader, men vi fant ingen validerte skjemaer som tok for seg sammenhengen mellom belastningsendring og skadeforekomst som vi ønsket å undersøke. Derfor utformet vi et eget spørreskjema for å få samlet inn data på alle temaene vi ønsket å behandle. Likevel brukte vi andre spørreskjemaer som mal for utformingen for å sikre et mest mulig objektivt og undersøkende spørreskjema, blant annet det validerte «The Oslo Sports Trauma Research Centre Overuse Injury Questionnaire» (heretter OSTRC-Q) (Clarsen et al., 2013). Vi brukte også spørreskjemaer fra en prosjektoppgave; «Kartlegging av skader blant Norges elite i fullkontakt kickboksing» (Lødrup, 2011, s. 22-25) og en masterstudie; «En ny metode for å registrere belastningsskader i idretten» (Engedahl, 2011, s. 83-89). Utkastene til spørreskjemaene ble fortløpende vurdert og endret i samråd med veileder.

Spørreskjemaet bestod av 10 hovedspørsmål som tok for seg følgende tema; informasjon om deltakeren (kjønn, topp- eller breddeidrett, hvilken idrett de bedrev og hvor gamle deltakerne var da de startet med idrett), treningsmengde (inkl. konkurransesituasjoner) og intensitet samt fordeling av treningsmengde. I tillegg var det spørsmål om skadeomfang, fravær og behandling av skadene. Spørsmål nr. 6, 7, 8, 9 og 10 hadde påfølgende delspørsmål. Antallet delspørsmål var følgende: spørsmål nr. 6 (5 delspørsmål), nr. 7, 8 og 9 (2 delspørsmål) og nr. 10 (8 delspørsmål). De fleste spørsmålene var avkrysning, men vi så det som nødvendig å bruke tekstsvar på noen spørsmål da svarvariasjonene potensielt var store.

Vi brukte tjenesten nettskjema.no via UiO for å utforme skjemaet. Dette er en tjeneste som brukes for å lage anonyme spørreskjemaer og som ikke sporer deltakernes IP-adresse (Nettskjema, 2021). Vi brukte denne fordi det sikret god anonymitet hos deltakerne.

2.2 Utvalget

Utvalget var opprinnelig videregående elever som gikk andre året på idrettslinje (enten toppidrett eller breddeidrett), men vi endte opp med å velge tredjeklassinger på VGS. Dette var fordi de hadde et tilnærmet normalt skole- og idrettsår før Covid-19 pandemien slo ut og store deler av den organiserte idretten ble stengt ned (Olsen, 2021). Utvalget bestod av seks klasser fordelt på tre videregående skoler fra to geografiske områder.

Vi avgrenset utvalget til to områder vi var godt kjent med fra tidligere, da vi opplevde det å få kontakt med nærliggende skoler vanskelig og tidkrevende. Da vi var avhengige av å komme raskt i gang, ble det naturlig å oppsøke skoler vi hadde en relasjon med fra tidligere, og som var villige til å gjennomføre undersøkelsen så fort som mulig.

Vi etablerte kontakt med skolene ved å sende e-post til rektor der vi introduserte oss selv og prosjektet. Det ble i e-posten opplyst om at det ville bli gjennomført en spørreundersøkelse og at dette var fullstendig anonymt. Videre ble det opplyst om prosjektslutt samt mulighet for presentering av funn og ferdigstilt oppgave dersom det var ønske om det. Deltakerne ble rekruttert i oktober og november 2021.

På de tre skolene var det stor interesse for oppgaven og vi ble satt i kontakt med avdelingsledere for idrettsfag på alle skolene. Avdelingslederne satte oss i kontakt med kontaktlærere for klassene som sendte ut informasjonsskrivet til elevene. Vi ba lærerne om å dele ut informasjonsskrivet og samle inn samtykke til deltakelse fra elevene på vegne av oss.

Den første skolen hadde tre idrettsklasser, to av klassene hadde 31 elever og den siste hadde 30 elever. Bruttoutvalget på denne skolen var på 92 elever hvorav totalt 59 deltok. Den andre skolen hadde én idrettsklasse med 24 elever, der 19 deltakere gjennomførte spørreundersøkelsen, og den siste skolen hadde to klasser på 28 elever hver der henholdsvis 22 elever fra den ene klassen og 26 elever i den andre klassen svarte på undersøkelsen. Totalt deltok 126 av 172 elever på spørreundersøkelsen som gir en svarprosent på 73.

2.3 Pilottest og gjennomføring av spørreundersøkelse

Før vi gjennomførte spørreundersøkelsen på de aktuelle skolene ønsket vi å gjennomføre en pilottest. Dette var for å sikre at skjemaet fungerte som det skulle og at utenforstående forstod spørsmålene (UiO, 2021). Det ble sendt ut forespørsel til to videregående skoler i nærområdet, men de ønsket ikke å gjennomføre pilottesten. Tidspress og manglende svar fra andre skoler gjorde at vi ba halvparten av førsteklasingene ved fysioterapistudiet ved NTNU om å gjennomføre pilottesten for oss. Linken ble sendt i en klassechat på Facebook via en av studentene. De fikk oppfordringer om å gi oss tilbakemelding dersom noe var uklart. Fire førsteklasinger gjennomførte undersøkelsen.

Gjennomføringen av spørreundersøkelsen ble holdt på de gjeldende skolene den andre uken i november 2021. Spørreundersøkelsen ble gjennomført på papir. Grunnet misforståelser og tilgjengelighet var vi ikke til stede i tre av klassene.

2.4 Analysestrategi

Vi har brukt SPSS versjon 27.0.1.0 for å analysere den innsamlede dataen. Dette er et dataprogram som brukes for å behandle og analysere data ved hjelp av avanserte statistiske regneoperasjoner (IBM, 2022). Koding av spørsmål og innsamlet data ligger vedlagt (vedlegg 5). Flere av spørsmålene vedrørende skader (nr. 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 og 10.5) hadde tekstsvar, og noen avkrysningsspørsmål (nr. 5, 9, 9.1 og 9.2) hadde flervalgsalternativ. Tekstsvarene kodet vi om til variabler, mens avkrysningsspørsmålene ble omgjort til dikotome variabler. Hvert av svarene ble da omgjort til et spørsmål som kunne besvares med «ja» eller «nei». Dette gjorde vi for å få til grundigere analyse av den innsamlede dataen.

På spørsmålet der deltakerne skulle dele inn treningstimene sine etter intensitetsnivå fikk vi inn noen svar som ikke samsvarte med hvordan det hadde blitt informert at fordelingen skulle føres. Disse svarene samt svar på andre spørsmål som ikke ble besvart etter oppsatt format ble ved innføring ført som «ikke besvart».

Følgende spørsmål ble ikke tatt med i analysen fordi de falt utenfor fokusområdet til problemstillingen: nr. 10.6 og 10.7 (spørsmål vedrørende behandling og instanser oppsøkt samt hva slags trening de hadde gjort da de var skadet).

Ved analysering av innsamlet data fant vi noen ekstremverdier (outliers) på svarene vedrørende endring i treningsmengde samt intensitetsfordeling. Svarene endret verdien av standardavvik med omtrent to timer (se figur 1 og 2 under resultatkapittel). Vi valgte å ikke bruke svarene fra disse fire deltakerne da timeantallet var såpass høyt for en uke at vi anså det som lite sannsynlig å gjennomføre. Datasettene ble overført Excel for å gjennomføre deskriptive analyser.

All data ble presentert som deskriptiv statistikk, i form av gjennomsnitt, frekvens, median og standardavvik. Deskriptiv statistikk er en statistisk disiplin som omhandler nettopp fremstilling og fortolkning av data. Formålet er å presentere datamaterialet og verdier som forteller noe om datasettets karaktertrekk. (Befring, 1969, s. 22). Ved bruk av deskriptiv statistikk forsøkte vi å finne trender i det utvalget vi hadde, og på bakgrunn av dette forutse egenskaper til den gitte populasjonen (Walpole et al., 2017, s. 26).

2.5 Etiske vurderinger

I oppstartsfasen av oppgaven måtte vi vurdere hvordan vi skulle bevare anonymiteten til deltakerne. Etter en telefonsamtale med en veileder fra NSD fikk vi godkjenning til å gjennomføre spørreundersøkelsen uten søknad, fordi vi ikke skulle behandle personvernopplysninger. Vi ble oppfordret til å ha et etisk samtykkeskjema, slik at det framkom tydelig at spørreundersøkelsen var frivillig. Vi hadde heller ikke behov for å søke til REK (REK, 2021).

Likevel ønsket vi at de potensielle deltakerne skulle få tilstrekkelig informasjon om at undersøkelsen ville være fullstendig anonym og frivillig å delta på. Dette gjorde vi ved å sende ut et informasjonsskriv (se vedlegg 1) der vi presenterte oss, oppgaven, publikasjonsmuligheter og undersøkelsen, samt gav informasjon om frivillig samtykke og anonymitet. Informasjonsskrivet ble oversendt til kontaktlærerne en uke i forkant av undersøkelsen, som igjen leverte det videre til elevene. Utleveringen foregikk på denne måten da vi regnet det som mer komfortabelt for deltakerne å si fra til kontaktlæreren sin framfor oss dersom de ikke ville delta.

For å sikre oss at alle spørsmål deltakerne måtte ha om spørreundersøkelsen var vi til stede da de gjennomførte den. Før spørreundersøkelsen ble utdelt, holdt vi et kort foredrag på forespørsel av skolene slik at elevene skulle bli kjent med oss og prosjektet. Dette antok vi ville sikre at deltakerne syntes det var «mer viktig» å ta del i forskningen enn dersom de ikke hadde fått informasjon om prosjektet de skulle delta på. Det kan være at vår tilstedeværelse og informasjon om prosjektet, påvirket objektiviteten til deltakerne da de svarte på undersøkelsen. Til tross for at vi oppfordret dem til å svare ærlig, kan de ha blitt påvirket til å «svare riktig» for at vi skulle få svar som ville støtte vår hypotese.

For å bevare anonymitet har vi hverken navngitt skolene, kontaktpersoner ved skolene eller noen av deltakerne. Hvorvidt anonymiteten til deltakerne ble innskrenket ved vår tilstedeværelse underveis kan diskuteres. For å bevare anonymiteten på best mulig måte ble spørreskjemaene markert med tall fra 1-126 i etterkant av innsamling for at de ikke skulle kunne tilknyttes deltakerne. Numrene bruktes kun for å ha ID på deltakerne da dataene skulle føres inn i SPSS.

2.6 Metodekritikk

Spørreskjemaets validitet kan kritiseres da vi har utformet spørreskjemaet selv.

Validitetstesting omhandler i hvilken grad konklusjonene som trekkes på basis av innsamlet data, er holdbare. Det vil si; tester undersøkelsen det vi ønsker å teste (Martinussen et al., 2010, s. 48)? I utarbeidelsen av spørreskjemaet benyttet vi spørreskjemaer som tidligere er blitt brukt i forskningsarbeid, blant dem et validert kartleggingsskjema (OSTRC-Q), noe som kan styrke validiteten i det skjemaet vi utformet selv. Vi anså det som nødvendig å utforme et eget spørreskjema da det var mangel på spørsmål som undersøkte den belastningsendringen vi ønsket å undersøke.

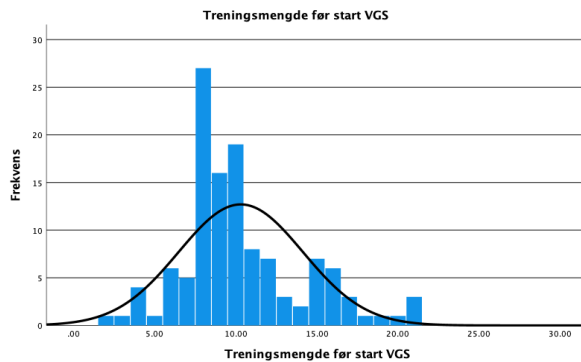
Spørreskjemaet er langt og har mange spørsmål, noe vi i ettertid kan vurdere som for krevende. Enkelte av spørsmålene vedrørende behandling og forhold anliggende nåtiden var kanskje ikke så relevante for valgt problemstilling og dermed unødvendig å samle inn informasjon om. Lengden på skjemaet kan og ha påvirket deltakerne til å «bli lei» og kanskje da ikke bruke tid på å svare nøyaktig.

Da resultatene kom inn ved pilottesten, ble det oppdaget at tjenesten viste kun prosentvis andel på avkryssningssvarene, men at vi ikke kunne se svarene til hver og en av de individuelle deltakerne på undersøkelsen. Dette gjorde at det å se på hver av deltakernes belastningsendring og skadesammenheng ville bli umulig. Da det ble for dårlig tid til å finne en ny tjeneste for å lage skjemaet på nytt og få pilottest på dette, ble undersøkelsen gjennomført på papir. De ferdig utfylte skjemaene ble nummerert og oppbevart i et låst skap som kun vi hadde tilgang til. Ved endt prosjekt ble alle skjemaene makulert og resirkulert.

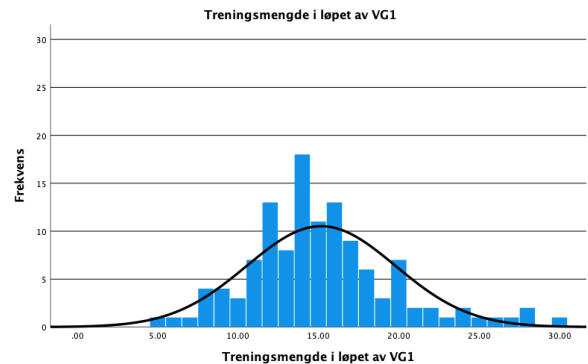
3.0 Resultat

Totalt mottok vi svar fra 126 av 172 elever, det vil si at det var 46 elever som ikke deltok, som tilsvarer en frafallsprosent på 26,7%. Den kjønnsmessige fordelingen av deltakerne var 72 jenter (59%) og 50 gutter (41%). Fire deltakeres svar ble fjernet på bakgrunn av ekstremverdier (se avsnitt 2.5 metodekapittel), slik at dataene vi behandler i resultatdelen er de 122 gjenværende deltakernes data.

Standardavvik forteller den gjennomsnittlige avstanden svarene har fra gjennomsnittet (Matematikksenteret, 2021). Standardavviket for antall treningstimer lå på rundt 3.8t i tiende klasse og 4.6t i VG1, noe vi så igjen i svarene deres da antallet treningstimer varierte mye. De aller fleste lå på en økning på ca. fem timer, mens en del deltakere kunne øke eller redusere mengden fra tiende klasse med over dobbelt så mange timer.



Figur 3 er et histogram som fremstiller fordelingen av treningssmengde før oppstart VGS



Figur 4 er et histogram som fremstiller fordelingen av treningssmengde i løpet av VG1

Histogrammene viser en skjematisk framstilling av fordelingen av treningstimer langs x-aksen, og frekvensen (hvor mange deltakere som trente oppgitt antall timer) langs y-aksen. Den svarte linjen som går over histogrammene, er en framstilling av normalfordelingen. Resultatene kan tyde på at det var en jevnere fordeling av treningstimer i VG1 enn det var i tiende klasse.

	Skader i løpet av VG1
Gjennomsnitt	1,45
Median	1
Standardavvik	1,324
Laveste verdi	0
Høyeste verdi	7

Figur 5 viser gjennomsnittet og medianen av hvor mange skader deltakerne fikk i løpet av VG1

Tabellen over viser at hver deltaker i gjennomsnitt fikk 1.45 skader i løpet av VG1. Standardavviket ligger på 1.324 som tilsier at variasjonen fra gjennomsnittet (1.45) ligger mellom pluss/minus 1.324 skader per person.

Skader i VG1	Antall deltakere
0	30
1	45
2	24
3	13
4	7
5	2
6	0
7	1
Sum	122

Figur 6 viser fordeling av antall skader i VG1

Akutte skader	115
Belastningsskader	57
Sum	172

Figur 7 viser fordeling av skader etter skadetype

Av 122 deltakere hadde 30 av dem svart at de i løpet av VG1 fikk null skader. Det vil si at det var 92 deltakere som hadde 1 eller flere skader (opptil 7) i løpet av VG1, tilsvarende 76.6%. Totalt ble det registrert 177 skader hvorav 57 (32.2%) var belastningsskader. Fem skader ble registrert i antall, men disse manglet presisering av skadetype, derfor ser vi i figur 7 at totalen av skader er 172.

	Antall skader	Antall personer	Gjennomsnittlig antall skader
Mindre enn 16t	101	74	1,36
Mer enn 16 timer	76	48	1,58
Sum	177	122	

Figur 8 viser forskjellen i skader for de som trener >16 timer mot dem som trener <16 timer

Tabellen over viser gjennomsnittlig antall skader inndelt i to hovedgrupper: deltakerne som trener mer, eller mindre enn 16 timer i uken. Ved gjennomført kji-kvadrattest fikk vi følgende p-verdi: ≈ 0.1 . Det vil si det eksisterer ikke sammenheng mellom skadet/ikke skadet og om man trente mer eller mindre enn 16 timer (figur 9).

En kji-kvadrattest brukes som statistisk målemetode for å finne ut om det er signifikant forskjell mellom kategoriske variabler innenfor to ulike datasett (Campbell, 1997). Av de 48 deltakerne som trente mer enn 16 timer var 40 av dem skadet (83%), og av 74 deltakere som trente mindre enn 16 timer var 52 av dem skadet (70%). Til tross for at det ikke er statistisk signifikans kan likevel disse funnene tyde på at gruppen som trener over 16 timer i uken har større risiko for skade enn deltakerne som trener under 16 timer i uken.

	Skadet	Ikke skadet	Sum
Mindre enn 16t observert	52	22	74
Mer enn 16 timer observert	40	8	48
Sum	92	30	122
	Skadet	Ikke skadet	Sum
Mindre enn 16t forventet	55,80	18,20	74
Mer enn 16 timer forventet	36,20	11,80	48
Sum	92	30	122
P-test (kjkvadrat)	0,10		

Figur 9 viser kji-kvadrattest av elever som trente over og under 16 timer og om de ble skadet eller ikke. Nøyaktig p-verdi er regnet ut i excel ved hjelp av formelen: kjkvadrat.test.

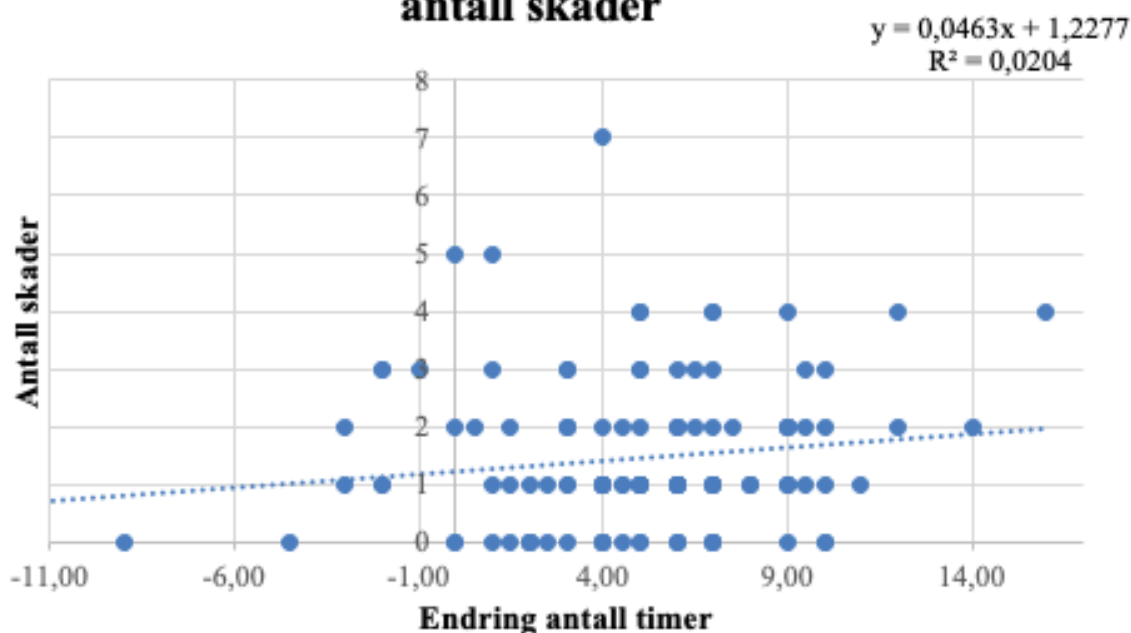
	Observed	Forventet	O-E	(O-E) ² /E
Mindre enn 16t / Skadet	52	55,8	-3,8	0,258781362
Mer enn 16 timer / Skadet	40	36,2	3,8	0,398895028
Mindre enn 16t / Ikke skadet	22	18,2	3,8	0,793406593
Mer enn 16 timer / Ikke skadet	8	11,8	-3,8	1,223728814
Σ(O-E)²/E	2,6748118		Frihetsgrader (df)	(2-1)*(2-1)=1

Figur 10 viser utregning av kjkvadrattest som forteller om det er signifikans eller ikke i datamaterialet ved hjelp av tabellen med frihetsgrader (lagt til som vedlegg).

Figuren over viser hvordan vi regnet ut kji-kvadrattest, denne metoden er brukt videre i oppgaven på følgende kji-kvadrattester. Frihetsgrad 1 som i figuren over tilsier at den kritiske verdien må ligge på 3.841 for å ha p-verdi ≤ 0.05 , mens vår verdi er ca. 2.67.

Til slutt utførte vi en korrelasjonsanalyse i Excel for å undersøke korrelasjonen mellom treningsmengde VG1 og skadeantall. En korrelasjonsanalyse (her gjennomført som en regresjonsanalyse) kan fortelle sammenhengen mellom to eller flere variabler (Campbell, 1997). Graden av korrelasjon plasseres innenfor et spekter mellom -1 og 1, der de to nevnte verdiene er den sterkeste graden av korrelasjon. Dersom korrelasjonskoeffisienten tilsvarer 0 eksisterer ingen korrelasjon. I vår analyse fikk vi en korrelasjonskoeffisient på 0.14 som tilsier liten korrelasjon (se figur 8).

Korrelasjon mellom økt treningsmengde og antall skader



Korrelasjonskoeffisient: 0.14

Figur 11 viser korrelasjonsanalyse mellom treningsmengde VG1 og skadeantall

Kort oppsummert har funnene vist en signifikant økning i antall treningstimer på gjennomsnittlig 4.82. Gjennomsnittlig hadde hver person 1.45 skader i VG1, mens det totale skadeantallet fordelt på deltakerne var 177, hvorav 57 var registrert som belastningsskader, 115 som akutte skader og fem uregistrert skader. Tilsynelatende hadde deltakerne som trente over 16 timer større risiko for å bli skadet, men vi kunne ikke bevise en korrelasjon mellom økning i treningstimer og skadeforekomst.

3.2 Endring i treningsmengde og skadeforekomst – kjønnsforskjeller

Skader i VG1	Jente	Gutt	Sum
0	22	8	30
1	25	20	45
2	14	10	24
3	6	7	13
4	4	3	7
5	0	2	2
6	0	0	0
7	1	0	1
Sum	72	50	122

Figur 12 viser kjønnsmessig fordeling av skadeantall i VG1

Av 92 deltakere med rapportert skade var fordelingen 50 av 72 jenter og 42 av 50 gutter. Dette tilsvarer 84% av guttene og 69.4% av jentene med en eller flere skader. I utvalget var det flest antall av deltakerne som hadde en skade, med gradvis nedgang i antall deltakere desto høyere skadeantallet var. Gjennomsnittlig økte guttene treningsmengden med 4.90 timer og jentene med 4.77 timer.

Det ble foretatt en kji-kvadrattest i Excel for å undersøke hvorvidt det var en statistisk forskjell på antall gutter og jenter som var skadet. Her fikk vi en p-verdi på $p \approx 0.07$ (se figur 12 under), som tilsier at det ikke er en statistisk signifikant sammenheng mellom dem da $p = > 0.05$.

	Skadet	Ikke skadet	Sum
Jente observert	50	22	72
Gutt observert	42	8	50
Sum	92	30	122
	Skadet	Ikke skadet	Sum
Jente forventet	54,30	17,70	72
Gutt forventet	37,70	12,30	50
Sum	92	30	122
P-verdi (kjikvadrat)	0,07		

Figur 13 viser kji-kvadrattest av kjønnsmessig fordeling av rapporterte skader hos deltakerne

	Belastningsskader	Akutte skader	Sum
Jente observert	41	53	94
Gutt observert	16	62	78
Sum	57	115	172
	Belastningsskader	Akutte skader	Sum
Jente forventet	31,15	62,85	94
Gutt forventet	25,85	52,15	78
Sum	57	115	172
P-verdi (kjikvadrat)	0,0014		

Figur 14 viser kji-kvadrattest av kjønnsmessig fordeling av belastningsskader og akutte skader

Tabellen over viser en kji-kvadrattest på kjønnsmessig forskjell på belastningsskader og akutte skader. P-verdi på 0.0014 tilsier statistisk signifikans, vi kan dermed anta at forskjellen mellom gutter og jenter og ulike skadetyper ikke skyldes tilfeldigheter. Resultatene kan tyde på at guttene har en større risiko for akutte skader, mens jentene har større risiko for belastningsskader.

Ved kjønnsmessig fordeling av utvalget i forhold til deltakere som trente mer eller mindre enn 16 timer i uken fikk vi følgende resultater: 18 gutter (36% av guttene) og 30 jenter (41.7% av jentene) trente over 16 timer. Av disse 18 guttene var 16 skadet (tilsvarende 89%), og av 30 jenter var 24 skadet (tilsvarende 80%). I denne gruppen hadde jentene 19 belastningsskader og 19 akutte skader, mens guttene hadde fire belastningsskader og 23 akutte skader.

	Belastningsskade	Akutte skader	Sum
Jenter < 16t observer	22	34	56
Jenter > 16t observer	19	19	38
Gutter < 16t observer	12	39	51
Gutter > 16t observer	4	23	27
Sum	57	115	172
	Belastningsskade	Akutte skader	Sum
Jenter < 16t forventet	18,56	37,44	56
Jenter > 16t forventet	12,59	25,41	38
Gutter < 16t forventet	16,90	34,10	51
Gutter > 16t forventet	8,95	18,05	27
Sum	57	115	172
P-verdi (kjikvadrat)	0,007		

Figur 15 viser kjønnsmessig fordeling av skadetype fordelt på kjønn og om en har trent mer eller mindre enn 16 timer i løpet av en uke.

Det var 32 gutter (64% av guttene) og 42 jenter (58,3% av jentene) som trente mindre enn 16 timer i uken. I denne gruppen var 26 av 32 gutter skadet (81,2%), og 26 av 42 jenter skadet (61,9%). Guttene i denne gruppen fikk 12 belastningsskader og 39 akutte skader, mens jentene fikk 22 belastningsskader og 34 akutte skader.

Tabellen over viser resultatet av kji-kvadrattesten som viste en signifikant forskjell på antall belastningsskader både mellom jentene som trente mer eller mindre enn 16 timer, og guttene som trente mer eller mindre enn 16 timer. (p-verdi: 0.007).

Oppsummert er en større andel av guttene (84%) skadet enn jentene (69.4%) totalt sett. Funnene våre tyder på at jentene har en større risiko for belastningsskader, mens guttene er mer utsatt for akutte skader. Det var en større andel av guttene som trente over 16 timer som var skadet enn jentene. Likevel så det ut til at jentene hadde flere belastningsskader enn guttene uavhengig av om de trente over eller under 16 timer i uken.

3.3 Subgrupper – forskjell i treningsmengde og skadeforekomst

Vi delte inn deltakerne i to mindre grupper for å finne ut om det kunne være forskjell i skadeomfang for henholdsvis de 10% av deltakerne som hadde minst økning i antall treningstimer og de 10% av deltakerne som hadde mest økning i antall treningstimer.

Nedre 10% av gruppen (13 deltakere) økte antall treningstimer med gjennomsnittlig 0.85 timer og hadde i gjennomsnitt 12.5 treningstimer i uken. Til sammen var den totale skademengden 21, hvorav åtte var belastningsskader, og 13 var akutte skader. Blant de skadeforebyggende tiltakene som ble nevnt i undersøkelsen brukte hver person 3.92 av dem i gjennomsnitt. I denne gruppen stod to personer for 10 av skadene, samt at fem deltakere var skadefrie i VG1.

Øvre 10% av gruppen (13 deltakere) økte antall treningstimer med gjennomsnittlig 11.04t og hadde i gjennomsnitt 21.8 treningstimer i uken. Skadeantall i denne gruppen var til sammen 25, hvorav åtte var belastningsskader og 13 var akutte skader. Det manglet data på de fire siste skadene da en deltaker ikke hadde registrert hvilke skader det var. Blant de skadeforebyggende tiltakene som ble nevnt i undersøkelsen brukte hver person 4.66 av dem i gjennomsnitt. I denne gruppen var det to deltakere som ikke hadde fått noen skader i VG1.

I øvre gruppe trente 11 av 13 over 16 timer i uken, mens to av 13 i nedre gruppe trente over 16 timer i uken.

Oppsummert hadde den gruppen med minst økning i treningstimer 21 skader totalt, mens gruppen med mest økning hadde 25 skader totalt. Fordelingen av akutte- og belastningsskader er likt for de to gruppene, men skadeantallet kan tilsynelatende virke mer jevnt fordelt på den øvre gruppen, da to deltakere i den nedre gruppen stod for 10 av 21 skader.

3.4 Subgrupper – forskjell i intensitet og skadeforekomst

Det ble også kartlagt antall timer deltakerne trente i de forskjellige intensitetssonene. Sonene ble fordelt i høy, moderat og lav (se vedlegg 1, spørsmål 6). I gruppen med lavest økning i treningstimer tilbrakte deltakerne i gjennomsnitt 2.45 timer (19.6%) av tiden i høy sone, 8.58 timer (68.6%) i moderat sone og 1.48 timer (11.8%) i lav sone. Dette er tall fra åtte av de 13 deltakerne, da fem deltakere ikke fordelte treningstimene etter oppgitte utfyllingskriterier. Som tidligere nevnt hadde denne gruppen 21 skader totalt.

Blant den gruppen med høyest økning var det jevnere fordelt. I gjennomsnitt tilbrakte deltakerne 6.25 timer (28.7%) i høy sone, 8.35 timer (38.3%) i moderat sone og 7.2 timer (33.3%) i lav sone. I denne gruppen var det 11 av 13 som fordelte treningstimene. Denne gruppen hadde 25 skader totalt.

Oppsummert ser vi at gruppen med mest økning har en jevnere fordeling av treningstimene sine, mens gruppen med minst økning oftest trener med moderat intensitet.

Totalt av alle deltakerne i de to gruppene som trente over eller under 16 timer i uken, så vi at de som trente over 16 timer hadde følgende gjennomsnittlige fordeling på intensitetssonene: høy sone 5.83 timer, moderat sone 7.28 timer og lav sone 9.44 timer. De som trente under 16 timer trente gjennomsnittlig 1.05 timer i høy sone, 4.85 timer i moderat sone og 1.15 timer i lav sone.

4.0 Diskusjon

4.1 Oppsummering av funn

Studien gir en oversikt over 122 idrettselevs treningsvaner i tiende klasse og VG1, samt skadeantall og skadetype gjennom førsteåret på VG1 idrettsfag. Resultatene viser at 76.6% av deltakerne fikk en eller flere skader i løpet av sitt første år på idrettsfag. Samtidig øker deltakerne treningstimer gjennomsnittlig med 4.82 timer i uken. Ser en på utbredelsen av skader hos deltakerne kan det tyde på at det eksisterer en sammenheng mellom skadeantall og økt treningsbelastning. I diskusjonskapitlene skal vi diskutere hvorvidt denne påstanden stemmer etter vi har diskutert metoden.

4.2 Metodologi

Studien begrenser seg til en svært liten andel av ungdom i landet som starter på VG1 idrett og hvorvidt de får skader. Vi har i vår studie kun tatt med en liten prosentandel av de statlige idrettslinjene. Det kan bety at resultatene hadde gitt andre svar dersom vi hadde studert flere skoler, eventuelle toppidrettsgymnas eller i andre geografiske områder. For øvrig må det tas forbehold om at skolene trolig har variasjoner i undervisningsopplegg, størrelse samt ulik tilgang på ressurser og tilknyttede idrettssentre for å følge opp elevene sine.

Da vi skulle analysere dataen måtte vi velge ut det vi anså som mest representativt for det vi undersøkte ettersom undersøkelsen var innom flere temaer. Derfor valgte vi å utelukke å presentere noe av de innsamlede dataene fordi vi anså det som ikke relevant, samt at vi måtte prioritere den informasjonen som kunne gi oss svar på vår problemstilling.

Spørsmål 10.4-10.7 vedrørende benyttet behandling for skaden, samt alternativ trening under opphold fra idrett, tok vi ikke med da vi anså det som irrelevant for vår problemstilling.

Spørsmål 8-8.2 vedrørende fordeling av treningstimer kunne vært svært interessant å se på, ettersom resultatene kunne gitt oss et innblikk i hvor mye tid elevene bruker på sin idrett.

Likevel samsvarte ikke de fleste deltakernes svar på fordelingen med det totale antallet treningstimer, slik at vi da anså svarene som ugyldig. Vedrørende spørsmål 9-9.2 om tid brukt på skadeforebyggende momenter, kunne det vært interessant å se om det var en økning av bruk av flere momenter i VG1. Da vi ikke samlet inn mer detaljert data rundt dette, har vi valgt å ikke gå dypt inn på dette temaet, men det diskuteres kort i avsnitt 4.5 og 4.7. Spørsmål 7-7.2 om konkurranser ble ikke brukt da endringen her gjennomsnittlig var liten, og antallet timer i konkurranse ble regnet med i totalmengden treningstimer i tidligere spørsmål.

Vedrørende spørsmål 4 om hvilken idrett elevene bedrev har vi ikke brukt. Det kunne dog vært interessant å se fordelingen av skader ut fra ulike idretter, men da vi måtte prioritere noen av resultatene ble dette prioritert bort fordi vi valgte å fokusere på andre subgrupper (se videre diskusjonsdel).

For å nyansere skadeomfanget enda bedre, kunne vi også kartlagt skadeantall- og omfang i tiende klasse. Dessuten kan det være at noen av skadene er feilregistrert som akutt-skader, for eksempel ryggskadene ble inndelt i ryggplager og i denne kategorien var det både akutt- og belastningsskader. Denne kategorien ble regnet som akutte skader da flertallet av skadene falt innenfor denne definisjonen.

Ettersom problemstillingen vår rettet seg mot endringen i belastning fra tiende klasse til VG1, valgte vi å utelukke flere faktorer som er med på å påvirke deltakernes skadeomfang. Blant dem, fysiologiske årsaksfaktorer som ernæring, søvn og hvile (restitusjon), strukturelle og hormonelle endringer. Dette er faktorer som i kombinasjon med trening øker totalbelastningen på kroppslige strukturer, samt psykologiske funksjoner som kan ha innvirkning på skade. Dermed kunne dette vært relevant å undersøke, men på grunn av plassbesparelse i spørreskjemaet samt kort tidsperiode og oppgavens rammebegrensninger, valgte vi å ikke kartlegge disse faktorene.

Resultatene vi valgte å fokusere på er fra de spørsmålene vi anså som best for å gi oss svar på om det er en sammenheng mellom økt belastning og skadeomfang. Av disse resultatene forsøkte vi å finne tendenser i materialet som kunne vise sammenhenger mellom belastningsendring og skade. Dette gjorde vi ved å blant annet subgruppere deltakerne i de som hadde størst og minst økning i timeantall og se om den øvre gruppen hadde større skadeinsidens enn den nedre gruppen. I de samme gruppene ønsket vi å utforske om det var sammenheng mellom intensitetsfordeling og skadeinsidens - altså om de som hadde flest antall timer på høy intensitet hadde større risiko for skade enn de som hadde lavere antall treningstimer i høy intensitetszone. Vi har innenfor disse delkapitlene også diskutert hvorvidt disse antall treningstimer og intensiteten i disse har vært for de i subgruppene som trener mer eller mindre enn 16 timer.

I de to følgende delkapitlene skal vi se på det totale utvalget før vi i de neste delkapitlene vil se nærmere på de 10% av utvalget som hadde mest og minst økning i antall treningstimer i uken fra tiende klasse til VG1 idrettsfag.

4.3 Endring i treningsmengde og skadeforekomst

Resultatene våre viste en gjennomsnittlig økning i antall treningstimer på 4.82 timer i uken fra tiende klasse til VG1. Vi vet dessuten fra resultatene at flere deltakere økte antallet treningstimer til over det dobbelte. 92 deltakere hadde en eller flere skader, og av de 177 registrerte skadene ble 57 klassifisert som belastningsskader.

Da 32.2% av de registrerte skadene kunne klassifiseres som belastningsskader kan det tyde på at det økte timeantallet har en sammenheng med skadene vi ser hos deltakerne. Likevel så vi i resultatene at elevene gjennomsnittlig fikk 1.45 skader i løpet av VG1, mens standardavviket lå på 1.324, noe som tilsier at normalen for antall skader per elev ikke er så høy. Etter å ha sett nærmere på datamaterialet så vi at 30 (24.6%) deltakere hadde null skader, 45 (36.8%)

deltakere kun en skade, mens de resterende 47 (38.6%) hadde et høyere observert skadeantall (≥ 2 skader).

Det bør nevnes at man sjelden finner en idrettsutøver som har kommet seg gjennom sin karriere skadefri, men av resultatene så vi at ca. 40% av deltakerne stod for 74.5% av skadene. Hva er det som gjør at noen tåler denne høye treningsbelastningen bedre enn andre?

Totalt sett kunne vi ikke bevise en sammenheng mellom økt antall treningstimer og skade, men innledningsvis nevnte vi at studier hadde vist at det å ha over 16 treningstimer i uken økte risikoen for å få belastningsskade (Myer et al., 2015, s. 438). Det var 40 av 48 som var skadet av deltakerne som trente over 16 timer i uken, mens av deltakerne som trente under 16 timer var 52 av 74 skadet. Det vil si at det var en større andel av de som trente over 16 timer i uken som var skadet enn de som trente mindre.

Dette funnet tilsier at til tross for at vi ikke fant en sammenheng mellom økning i antall treningstimer og antall skader for utvalget, kan likevel det å overstige 16 treningstimer i uken mulig øke risikoen for å få skade. Samtidig hevder Shanmugam og Maffulli i sin studie at eliteutøvere har lavere risiko for skade enn den generelle idrettsaktive populasjonen (Shanmugam & Maffulli, 2008). Gabbett forteller i sin oversiktsartikkel om et eksisterende grunnlag for at større treningsbelastning har en forebyggende effekt mot skade (Gabbett, 2016).

Som et resultat av denne manglende sammenhengen mellom økning i timeantall og skader har vi forsøkt å finne andre årsaker i datamaterialet som kan gi oss en forklaring på hvorfor det observerte skadeantallet blant deltakerne var høyt.

4.4 Endring i treningsmengde og skadeforekomst – kjønnsforskjeller

En studie undersøkte omfanget av belastningsskader i videregående skoleelever, i denne studien viste resultatene at elever som drev med idrett hele året hadde 42% økt sjanse for belastningsskader enn dem som spilte mindre enn fire sesonger. Denne studien viste også at jentene stod for flere belastningsskader enn guttene (Cuff et al., 2010). Samtidig anslår en annen studie at gutter har dobbelt så stor sjanse for å skade seg (Shanmugam & Maffulli, 2008).

Dette er funn som også gjenspeiler seg i vår studie. Jentene hadde 41 belastningsskader og guttene hadde 16. En kji-kvadrattest bekreftet at kjønn og type skade hadde en statistisk signifikans (p -verdi = 0.0014). Likevel var 84% totalt av guttene skadet og 69.4% totalt av

jentene skadet. Hvilke faktorer som forårsaker denne forskjellen, kan være mange. Blant annet argumenterer Shanmugam og for at guttene mulig er mer aggressive enn jentene i idrett. Jentenes økte risiko for belastningsskader kan formodentlig begrunnes med blant annet anatomiske variasjoner; økt laksitet i ligamenter og andre leddstrukturer, svakere overkroppsmuskulatur, økt Q-vinkel og økt risiko for varusstilling i kne, samt større grad av pronasjon i fotstilling (Holschen, 2004).

I tillegg til anatomiske forskjeller har jenter høyere østrogennivåer som påvirker fastheten til ligamenter, oftere ernæringsproblemer og et annet bevegelsesmønster blant annet ved hopp, vendinger og løp som kan øke risikoen for skade (Gombera, 2020).

Våre resultater viste at jentene stod for 41 av totalt 57 belastningsskader, mens det blant guttene kun var 16 belastningsskader. Disse resultatene kan tyde på at jentene mulig tåler den økte belastningen dårligere enn guttene. Det er en liten forskjell i gjennomsnittlig økning i antall treningstimer der guttene øker med 4.90t og jentene med 4.77t.

Denne lille forskjellen i økt treningsmengde kan argumentere for at blant annet guttenes høyere risiko for skader kan skyldes flere brukte minutter i idrettssituasjoner der skade kan oppstå. Til tross for dette, viser datamaterialet en for liten forskjell til at vi kan anta at det er akkurat denne forskjellen blant kjønnene som står for den ulike fordelingen av skadeomfang.

Resultatene viste at guttene som trente over 16 timer hadde en større prosentandel skadde enn guttene som trente mindre enn 16 timer. Dette var ikke en stor forskjell, men vi så at det er betraktelig flere akutte skader enn belastningsskader hos guttene og at denne fordelingen er relativt jevn for de to gruppene.

Det som derimot er interessant er at 80% av jentene som trente over 16 timer var skadet, mens av jentene som trente under 16 timer var det 61,9% som var skadet. Dette er en høyere prosentvis forskjell enn guttene. Disse funnene kan tyde på at jentene tåler høye treningsmengder dårligere enn guttene i overgangen fra tiende klasse til VG1. Dessuten er 50% av skadene til jentene som trener over 16 timer, belastningsskader, mens 39,2% av skadene til jentene som trener mindre enn 16 timer er belastningsskader.

Av det vi har diskutert i dette kapitlet kan det se ut til at jentene får flere belastningsskader, mens guttene oftere får akutte skader. I tillegg til tidligere poengtering av at funnene tyder på at guttene tåler høyere treningsmengde enn jentene, så ser vi også en økt tendens for belastningsskader hos de jentene som trener over 16 timer framfor de som mindre enn dette. I

de neste delkapitlene vil vi diskutere belastningsmengde og intensitet for de 10% av deltakerne som trente mest og minst.

4.5 Subgrupper – forskjell i treningsmengde og skadeforekomst

Da vi forsøkte å se etter forskjeller mellom de 10% av deltakerne som hadde minst, og 10% av deltakerne som hadde størst økning i antall treningstimer, så vi at skadeantallet var tilnærmet likt. For den gruppen med minst økning var skadeantallet totalt 21, og for gruppen med mest økning lå antallet skader på totalt 25.

Som en konsekvens av disse resultatene anså vi det som unødvendig å forsøke å bevise en statistisk sammenheng mellom økning i timeantall og antall skader, men vi ønsket å se nærmere på datamaterialet for å se om vi kunne finne noen grunn for at skadeantallet var tilnærmet likt for gruppene.

Det må tas forbehold om at endringene i timeantall i begge gruppene kan skyldes skade eller andre mulige ikke kartlagte forhold som for eksempel frafall fra organisert idrett. Fra resultatene kan det tyde på at dette er forhold som mulig er mer sannsynlig i gruppen med minst økning.

Av resultatene så vi at både antall skader og fordelingen av type skader var tilnærmet likt for gruppene, med unntak av fire skader som en deltaker i den øvre gruppen hadde registrert, men ikke videre utdypet hvilke skader det var. Dersom alle disse skadene hadde vært akutte skader, kunne det gitt oss en indikasjon på at den øvre gruppen som tilsynelatende tok i bruk flere skadeforebyggende momenter enn den nedre gruppen (4.66 mot 3.92), tålte mer belastning før de fikk skade. Likevel er skadeomfanget i gruppene såpass lite og av tilsynelatende liten forskjell i skadetype at det kun kan spekuleres i at dette kunne vært en mulighet.

Ved å se nærmere på resultatene datamaterialet formidler, så vi at to personer i den nedre gruppen stod for 10 av skadene, noe som kan tyde på at fordelingen av skader i gruppene er ujevn. I den nedre gruppa var median skader 1, og det var fem deltakere som ikke var skadet, mens i den øvre gruppen var median skader 2, og kun to deltakere hadde null skader. Dette er funn som kan tyde på den ulike belastningsøkningen deltakerne har fått av økning i timeantall kanskje preger den øvre 10%-andelen mer enn den nedre. Det betyr at det er flere i den øvre gruppen som er skadet, mens i den nedre gruppen så er det noen deltakere som øker snittet for resten av gruppen.

Hvis vi dermed kikket nærmere på timeantall for de to gruppene så vi at det var store deler av den øvre gruppen trente over 16 timer, mens kun to stykker i den nedre gruppen trente over 16 timer i uken. Likevel lå fortsatt mesteparten av skadene på andre deltakere i den nedre gruppen, i tillegg til at skadeomfanget blant gruppene var såpass like, at dette funnet trolig har lite å si for at det er antallet treningstimer alene som forklarer skadeinsidensen.

Det må vurderes hvorvidt de to deltakerne som stod for tilnærmet halvparten av skadene innad i den nedre gruppen gir en uforholdsmessig påvirkning på resten av gruppen når vi ser på svarene til så få deltakere av utvalget. Hvorvidt disse funnene påvirker totalen og endrer trendene som utvalget viser kan være betydelig da vi diskuterer en liten andel av deltakerne i både i dette og følgende delkapitler.

Til tross for de funnene vi har sett på i dette underkapitlet har vi trolig ikke nok data som forsvarer vår hypotese. Funnene fra gruppene kan tyde på at en økning i timer ikke nødvendigvis er det som påvirker skadeomfanget i størst grad. Derfor ønsket vi å se nærmere på om fordeling av treningstimer i ulike intensitetssoner kunne ha en eventuell forklaring på det observerte skadeantallet.

4.6 Subgrupper – forskjell i intensitet og skadeforekomst

I vår hypotese falt det naturlig å anta at gruppen med størst antall økning i treningstimer hadde flest skader, noe som viste seg å være sant. Likevel så vi at forskjellen mellom de to gruppene var liten. Derfor undersøkte vi hvordan deltakerne fordelte sine treningstimer i intensitetssoner.

I gruppene ser vi en ganske ulik fordeling av treningstimer brukt i de ulike intensitetssonene. Den nedre gruppen brukte mesteparten av tiden sin i høy og moderat sone (høy 19.6%, moderat 68.6%, lav 11.8%), mens den øvre gruppen hadde en jevnere fordeling i alle tre intensitetssonene (høy 28.7%, moderat 38.3%, lav 33.3%). Det var syv deltakere som hadde mangelfulle svar på intensitetsfordelingen totalt på de to gruppene (fem i den nedre, to i den øvre), som dermed ikke kunne brukes.

Kan det tenkes at den nedre gruppen hadde hatt et lavere skadeantall sammenlignet med den øvre gruppen dersom deres intensitetsfordeling var mer jevnt fordelt? Selv om funnene tilsier at skadeomfanget tross alt var jevnt for de to gruppene uavhengig av intensitetsfordelingen, kunne det imidlertid vært interessant å utforske hvordan skadeomfangets utartning var dersom den nedre gruppen hadde hatt en jevnere fordeling av treningstimer.

Funnene kan muliggjøre en forklaring på at hvert av individene i den øvre gruppen er flinkere på belastningsstyring, og at kanskje denne belastningsstyringen kan forklare hvorfor skadeantallet i den nedre gruppen er tilnærmet likt den nedre gruppen. Likevel må det nevnes at dette kun er et interessant spor vi kunne undersøkt videre da datamaterialet ikke lar seg bruke til akkurat dette forholdet.

Hopkins og Stewart (2000) rapporterte i sin studie om konkurransesvømmere en signifikant sammenheng mellom høyere intensitet og prestasjon. Men hvor går grensen der totalbelastningen blir for stor i trening-skade-paradokset? En studie som så på løperes fordeling av høyintensitetsøkter, så at jo større mengde utøverne hadde, desto større var risikoen for å få skade (Gabbett & Ullah, 2012).

Resultatene våre viste at de som trente over 16 timer hadde over en time mer trening i høy intensitetszone, over to timer mer i moderat sone og over tre timer mer i lav sone enn de som trente mindre enn 16 timer. 83% av deltakerne i gruppen som trente over 16 timer var skadet, og i gruppen som trente mindre enn 16 timer var 70% av deltakerne skadet.

Disse funnene kan i motsetning til tidligere resultater diskutert over, argumentere for at det å ha en høyere andel timer i høy sone øker risikoen for skade. Likevel kan ikke våre funn presisere hvorvidt det er intensiteten eller selve mengden timer som forårsaker høyere andel skadde deltakere i den ene gruppen. Da det kun var litt over en time som skilte de to gruppene i høy intensitetszone kan det tenkes at det heller er mengden trening som mulig er sterkeste årsaksfaktor for skade. Samtidig skal vi ikke utelukke at en ekstra time i høy intensitetszone kan være akkurat det som vipper deltakeren over den hårfine grensa der det blir for mye belastning for kroppens tåleevne.

Det må videre nevnes at denne lille forskjellen også kan påvirkes av at flere deltakere i den øvre gruppen fordelte treningstimer etter oppgitte utfyllingskriterier enn i den nedre gruppen. Dette kan forårsake vesentlig mangel for den nedre gruppen da vi behandler data for en svært smal andel av det totale utvalget.

Da resultatene våre ikke kan fastslå med sikkerhet at hypotesen vi har diskutert i dette kapitlet, vil vi videre kort nevne andre faktorer som kunne vært kartlagt (i neste kapittel), samt komme med oppfordring til videre forskning.

4.7 Faglig relevans og veien videre

Like viktig som det å diskutere de fysiologiske prosessene utøverne gjennomgår i ungdomstiden, er det å kartlegge og diskutere sosiale og psykologiske årsaksfaktorer som påvirker dem (Andersen & Williams, 1998). Det kan tenkes at alle timene trening, lange skoledager, lekser, venner og familie krever, gir lite tid til den restitusjonen som er nødvendig. Foreldres og treneres, samt egne forventninger til prestasjon på skole, idrettsarena og hjemme er faktorer som alle kan bidra til å øke unges stressnivå. Stress reduserer immunforsvarets reaksjonsevne, det har også vist seg at stress forårsaker et høyere spenningsnivå i musklene noe som øker skaderisikoen for utøvere (Herring et al., 2006, s. 2031). Mulig er det ikke totalt antall treningstimer i seg selv som er problemet, men kombinasjonen av det hele?

Som nevnt i innledningen tok vi opp muligheten for at fokuset på skadeforebyggende kanskje ikke er tilstrekkelig til at elevene forstår viktigheten av dette. En oversiktsstudie tok for seg treningsprogram som skulle fungere skadeforebyggende på underekstremitetene. Resultatene viste at en del av de skadeforebyggende programmene forbedrer noen interne risikofaktorer i utøverne, da spesielt generering av kraft (Hanlon et al., 2020). I en hektisk læreplan der lærerne skal gjennom pensum med fokus på det som er eksamensrelevant kan det hende skadeforebyggende trening må nedprioriteres. Samtidig kan det tenkes at lærerne har flere klasser slik at tiden de kan bruke på oppfølging per elev reduseres.

Det kan stilles spørsmål vedrørende utøverens eget ansvar for å tilegne seg kunnskaper om, og bedrive skadeforebyggende trening. Imidlertid kan det virke naturlig å tenke at både idrettslærere og trenere har et høyere kompetansenivå om skadeforebygging, og da et ansvar for å bedrive opplæring i belastningsstyring og skadeforebyggende aktivitet.

Som fysioterapistudenter er ikke læreplaner og oppbyggingen av idrettslinjene samt lærernes kapasitet vårt fagfelt, men da vi leste gjennom læreplanene, samt fikk høre om skadeinsidensen av idretts elever på VGS fra flere fysioterapeuter, tenkte vi at dette var interessant å undersøke videre. Det skal derimot sies at vi vet for lite om dette til å hevde at skadeforebyggende trening ikke fokuseres nok på rundt om på idrettslinjer i Norge.

Idrettsfysioterapi er et tilbud som skal inkludere alle, også unge utøvere (NFF, 2018). Fysioterapeuter har som regel tett oppfølging av profesjonelle idrettsutøvere, men vi vet også at ungdom som driver aktivt med idrett er en av pasientgruppene til fysioterapeuter. Bør fysioterapeuter komme tidligere på banen for å følge opp unge idrettsutøvere for å forebygge

skade, slik at både ungdommene får de verktøyene de behøver for å finne sin optimale belastning slik at de kan drive stabilt med idrett så vel som å bedre prestasjon? Det kan tenkes at funnene våre gir et grunnlag for skolene til å jobbe mer systematisk med skadeforebyggende. Å oppfordre fysioterapeuter til å stille seg til rådighet for trenere og skoler for å veilede i belastningsstyring, skadeforebyggende og oppfølging når utøverne først har fått skade kan være fordelaktig.

Videre oppfordres det til mer forskning på årsaksfaktorer som kan forklare hvorfor flesteparten av de unge utøvere får skader i VG1 idrettsfag, og videre oppfølging på hvordan skolene, fysioterapeuter og elevene selv skal bidra for å redusere det store skadeomfanget blant unge utøvere.

5.0 Konklusjon

Våre funn tyder på at det ikke er direkte sammenheng mellom endring i treningsmengde og skadeforekomst i overgangen fra tiende klasse til VG1 idrettsfag. Etter videre graving i datamaterialet har vi ikke funnet andre tydelige årsaksfaktorer som kan forklare det like skadeantallet blant subgruppene. For øvrig kan funnene likevel vise en tendens til at det å trene over 16 timer gir en økt skaderisiko. Vår observasjon viser en større risiko for belastningsskader for jenter enn gutter, men at guttene har et høyere totalt skadeantall enn jentene.

Til tross for at vi ikke fant noen sammenheng mellom økt treningsmengde og skade, er fortsatt svært mange unge utøvere skadet. Skadeforekomsten blant elevene på idrettsfag tyder likevel på at denne gruppa behøver videre forskning og oppfølging for å kunne forebygge og redusere skader.

En mer omfattende studie som både kartlegger psykologiske og sosiale faktorer så vel som fysiologiske, kan bidra til å tydeliggjøre hva det er som forårsaker skader blant de unge utøverne.

6.0 Referanser

- American Academy of Pediatrics. (2000). Intensive training and sports specialization in young athletes. *American Academy of Pediatrics* 106(1), 154-157.
[https://www.safetylit.org/citations/index.php?fuseaction=citations.viewdetails&citationIds\[\]=citjournalarticle_300_11](https://www.safetylit.org/citations/index.php?fuseaction=citations.viewdetails&citationIds[]=citjournalarticle_300_11)
- Andersen, M. B. & Williams, J. M. (1998). Psychosocial Antecedents of Sport Injury: Review and Critique of The Stress and Injury Model. *Journal of Applied Sport Psychology* 10(1), 5-25. <https://doi.org/10.1080/10413209808406375>
- Aveyard, H. (2007). *Doing a Literature Review in Health and Social Care*. McGraw-Hill Companies, Incorporated. Open University Press.
- Bahr, R. (2014). *Idrettsskader – diagnostikk og behandling*. Fagbokforlaget.
- Bahr, R. (2014). Skadetyper og -årsaker. H. Alfredson, M. Järvinen, T. Järvinen, K. Khan, M. Kjær, G. Matheson & S. Mæhlum (Red.), *Idrettsskader – diagnostikk og behandling* (s. 1-24). Fagbokforlaget.
- Befring, E. (1969). *Deskriptiv statistikk og målingsproblemer*. Universitetsforlaget.
- Bjarnoll, R. (2018). Behandling av belastningsskader i idrett. *Fysioterapeuten*.
<https://www.fysioterapeuten.no/behandling-av-belastningsskader-i-idrett/121045>
- Bjørnnes, A. K. & Gjevjon, E. R. (2019). Kvalitet i kvantitativ metode – et innblikk. *Sykepleien Forskning* 14, 1-10. <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2019.78806>
- Caine, D., Maffulli, N. & Caine, C. (2008). Epidemiology of Injury in Child and Adolescent Sports: Injury Rates, Risk Factors, and Prevention. *Clinics in Sports Medicine* 27, 19-50. Doi: [10.1016/j.csm.2007.10.008](https://doi.org/10.1016/j.csm.2007.10.008)
- Campbell, M. J. (1997). Statistics at square one. The chi-squared tests. *University of Southampton* 9. <https://www.bmj.com/about-bmj/resources-readers/publications/statistics-square-one/8-chi-squared-tests>
- Clarsen, B., Myklebust, G., & Bahr, R. (2013, Mai). Development and validation of a new method for the registration of overuse injuries in sports injury epidemiology: the Oslo Sports Trauma Research Centre (OSTRC) Overuse Injury Questionnaire. *British Journal of Sports Medicine* 47(8), 495-497. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2012-091524>

- Cuff, S., Loud, K. & O’Riordan, M. A. (2010). Overuse Injuries in High School Athletes. *Clinical Pediatrics* 49(8), 731-736.
<https://browzine.com/libraries/376/journals/5052/issues/202069>
- Dalland, O. (2020). *Metode og oppgaveskriving*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- DiFiori, J. P., Benjamin, H. J., Brenner, J. S., Gregory, A., Jayanthi, N., Landry, G. L. & Luke, A. (2014). Overuse injuries and burnout in youth sports: a position statement from the American Medical Society for Sports Medicine. *British Journal of Sports Medicine* 48(4), 1-15. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2013-093299>
- Engedahl, M. (2011). *En ny metode for å registrere belastningsskader i idretten*. [Mastergradsavhandling, NIH]. NIH Brage. <http://hdl.handle.net/11250/171544>
- Froholdt, A. Olsen, O. E. & Bahr, R. (2009). Low Risk of Injuries Among Children Playing Organized Soccer: A Prosepctive Cohort Study. *The American Journal of Sports Medicine*, 37(6), 1155-1160. <https://doi.org/10.1177/0363546508330132>
- Fuller, C. W., Ekstrand, J., Junge, A., Andersen, T. E., Bahr, R., Dvorak, J. & Meeuwisse, W. H. (2006). Consensus Statement on Injury Definitions and Data Collection Procedures in Studies of Football (Soccer) Injuries. *Clinical Journal of Sport Medicine* 40(3), 97-106. <http://dx.doi.org/10.1136/bjism.2005.025270>
- Gabbet, T. J. (2016). The training-injury prevention paradox: should athletes be training smarter and harder? *British Journal of Sports Medicine* 50(5), 273-280.
<http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2015-095788>
- Gabbett, T. J. & Ullah, S. (2012). Relationship Between Running Loads and Soft-Tissue Injury in Elite Team Sport Athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research* 26(4), 953-960.
[file:///C:/Users/julie/Downloads/Relationship%20Between%20Running%20Loads%20and%20Soft-Tissue%20Injury%20in%20Elite%20Team%20Sport%20Athletes%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/julie/Downloads/Relationship%20Between%20Running%20Loads%20and%20Soft-Tissue%20Injury%20in%20Elite%20Team%20Sport%20Athletes%20(1).pdf)
- Glasgow, P., Phillips, N. & Bleakley, C. (2015). Optimal loading: key variables and mechanisms. *British Journal of Sports Medicine* 49(5), 278-279.
<http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2014-094443>

- Gombera, M. (2020, 3. oktober). Gender and sports injuries. *Mufaddal Gombera, MD. Orthopedic surgery & Sports medicine blog*. <https://www.gomberamd.com/blog/how-does-gender-effect-sports-injuries-22576.html>
- Hanlon, C., Krzak, J., Prodoehl, J. & Hall, K. D. (2020). Effect of Injury Prevention Programs on Lower Extremity Performance in Youth Athletes: A Systematic Review. *Sports Health: A Multidisciplinary Approach* 12(1), 12-22.
<https://browzine.com/libraries/376/journals/7165/issues/309456083>
- Hawkins, D. & Metheny, J. (2001). Overuse injuries in youth sports: biomechanical considerations. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 33(10), 1701-1707.
[file:///C:/Users/julie/Downloads/Overuse injuries in youth sports biomechanical.14.pdf](file:///C:/Users/julie/Downloads/Overuse%20injuries%20in%20youth%20sports%20biomechanical.14.pdf)
- Herring, S. A., Boyajian-O'Neill, L. A., Coppel, D. B., Daniels, J. M., Gould, D., Grana, W., Hong, E., Indelicato, P., Jaffe, R., Joy, E., Kibler, W. B., Lowe, W. & Putukian, M. (2006). Psychological issues related to injury in athletes and the team physician: a consensus statement. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 38(11), 2030-2034.
<https://imis.sportsmed.org/AOSSMIMIS/members/downloads/education/ConsensusStatements/PsychologicalIssues.pdf>
- Holschen, J. C. (2004). The Female Athlete. *Southern Medical Journal* 97(9), 852-858. Doi: [10.1097/01.SMJ.0000140124.83000.40](https://doi.org/10.1097/01.SMJ.0000140124.83000.40)
- Hopkins, W. G. & Stewart, A. M. (2000). Seasonal Training and Performance of Competitive Swimmers. *Journal of Sports Sciences* 18(11), 873-884.
<https://doi.org/10.1080/026404100750017805>
- IBM. (2022). *SPSS. Overview*. <https://www.ibm.com/products/spss-statistics>
- Ipsos. (2020). *Utvikling av fysisk aktivitet blant voksne, ungdom og barn*. [Lysarkpresentasjon]. PowerPoint.
<https://www.idrettsforbundet.no/nyheter/2020/treningstrendene-blant-voksne-ungdommer-og-barn/>

- Jayanthi, N. A., LaBella, C. R., Fischer, D., Pasulka, J. & Dugas, L. R. (2015). Sports-Specialized Intensive Training and the Risk of Injury in Young Athletes. *The American Journal of Sports Medicine* 43(4), 794-801. [10.1177/0363546514567298](https://doi.org/10.1177/0363546514567298)
- Kaiser, M. (2015). *Kvantitativ metode*. De nasjonale forskningsetiske komiteene. <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/metoder/kvantitativ-metode/>
- Lødrup, A. (2011). *Kartlegging av skader blant Norges elite i fullkontakt kickboksing*. [Avhandling, UiO]. DUO Vitenarkiv. <http://urn.nb.no/URN:NBN:no-27686>
- Løvås, G. G. (2013). *Statistikk for universiteter og høyskoler*. Universitetsforlaget.
- Matematikksenteret. (2021, 26. november). *Varians og standardavvik*. https://www.matematikk.org/artikkel.html?tid=154338&within_tid=154329
- Martinussen, M., Arai, D., Friborg, O., Hagtvet, K. A., Handegårde, B. H., Jacobsen B. K., Lie, S. & Mørch W. T. (2010). *Kvantitativ forskningsmetodologi i samfunns- og helsefag*. Fagbokforlaget.
- Myer, G. D., Jayanthi, N., DiFiori, J. P., Faigenbaum, A. D., Kiefer, A. W., Logerstedt, D. & Micheli, L. (2015). Sport Specialization, Part I: Does Early Sports Specialization Increase Negative Outcomes and Reduce the Opportunity for Success in Young Athletes? *Sports Health – Sage Journals* 7(5), 437-442. Doi: [10.1177/1941738115598747](https://doi.org/10.1177/1941738115598747)
- Mæhlum, S. & Bahr, R. (2021). *Idrettsskade*. Store medisinske leksikon. https://sml.snl.no/idrettsskade#-Akutte_skader
- Najeebullah, S., Sanders, R., Hackett, D., Hubka, T., Ebrahimi, S., Freeston, J. & Cogley, S. (2015). The Efficacy of Injury Prevention Programs in Adolescent Team Sports. *The American Journal of Sports Medicine* 44(9), 2415-2424. <https://doi.org/10.1177/0363546515618372>
- Nettskjema. (2021). *Nettskjema*. Spørreskjema, påmeldinger og bestillinger. <https://nettskjema.no/>
- NFF. (2018). *Idrettsfysioterapi*. <https://fysio.no/Pasientinfo/Pasientbrosjyrer/Idrettsfysioterapi>
- NIH (2019). *Barn, unge og stress i idretten*. <https://www.nih.no/forskning/forskning-pa-nih/forskningsentre/fobu/rad-om-unge-og-idrett/barn-unge-og-stress-i-idretten/>

- NIH. (2019). *Hvordan påvirker puberteten de unge utøverne?*
<https://www.nih.no/forskning/forskning-pa-nih/forskningssentre/fobu/rad-om-unge-og-idrett/hvordan-pavirker-puberteten-de-unge-utoverne/>
- NIH. (2019). *Viktigheten av gode trenere.* <https://www.nih.no/forskning/forskning-pa-nih/forskningssentre/fobu/rad-om-unge-og-idrett/viktigheten-av-gode-trenere/>
- NIH. (2019). *Hvordan responderer unge utøvere på trening?*
<https://www.nih.no/forskning/forskning-pa-nih/forskningssentre/fobu/rad-om-unge-og-idrett/hvordan-responderer-unge-utoverne-pa-trening/>
- NIH. (2019). *Barn, unge og ernæring.* <https://www.nih.no/forskning/forskning-pa-nih/forskningssentre/fobu/rad-om-unge-og-idrett/barn-trening-og-ernaring/>
- NIST. (2013). *Engineering statistics handbook.*
<https://www.itl.nist.gov/div898/handbook/prc/section1/prc16.htm>
- Olsen, S. T. (2021). *Gratulerer til hele samfunnet – idretten er endelig tilbake.*
<https://www.idrettsforbundet.no/nyheter/2021/gratulerer-til-hele-samfunnet--idretten-er-endelig-tilbake/>
- Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk. (2021). *Om å søke REK.*
Eksempler på virksomhet som IKKE skal søke REK.
https://rekportalen.no/#hjem/s%C3%B8ke_REK
- Senter for idrettsskedeforskning. (2009). *Skadeforekomst i organisert barne- og ungdomsidrett.* <https://klokavskade.no/no/prosjekter/skadeforekomst-i-organisert-barne--og-ungdomsidrett/>
- Shanmugam, C. & Maffulli, N. (2008). Sports injuries in children. *British Medical Bulletin* 86, 33-57. Doi: [10.1093/bmb/ldn001](https://doi.org/10.1093/bmb/ldn001)
- Statistisk Sentralbyrå (2020). *Videregående opplæring og annen videregående utdanning.* 06382: Elever og lærlinger i videregående opplæring, etter utdanningsprogram, statistikkvariabel og år. <https://www.ssb.no/statbank/table/06382/tableViewLayout1/>
- Utdanningsdirektoratet. (2021). *Fag- og timefordeling og tilbudsstruktur for kunnskapsløftet Udir-1-2021.* Ordinær fag- og timefordeling.
<https://www.udir.no/regelverkstolkninger/opplaring/Innhold-i-oppleringen/udir-1-2021/vedlegg-1/2.-grunnskolen/#2.1.6fysisk-aktivitet>

- Utdanningsdirektoratet. (2021). *Fag- og timefordeling og tilbudsstruktur for kunnskapsløftet Udir-1-2021*. Programfag som inngår i utdanningsprogram for idrettsfag.
<https://www.udir.no/regelverkstolkninger/opplaring/Innhold-i-opplaringen/udir-1-2021/vedlegg-1/3vgo/#3.3.3-idrettsfag>
- Utdanningsdirektoratet. (2021). *Læreplan i toppidrett (IDR05-02)*. Om faget.
Kjerneelementer. <https://www.udir.no/lk20/idr05-02/om-faget/kjerneelementer>
- Utdanningsdirektoratet. (2021). *Læreplan i toppidrett (IDR05-02)*. Kompetansemål og vurdering. Toppidrett 1. <https://www.udir.no/lk20/idr05-02/kompetansemaal-og-vurdering/kv283>
- Utdanningsdirektoratet. (2021). *Læreplan i breddeidrett (IDR06-03)*. Om faget.
Kjerneelementer. <https://www.udir.no/lk20/idr06-03/om-faget/kjerneelementer>
- Utdanningsdirektoratet. (2021). *Læreplan i breddeidrett (IDR06-03)*. Kompetansemål og vurdering. Breddeidrett 1. <https://www.udir.no/lk20/idr06-03/kompetansemaal-og-vurdering/kv286>
- UiO. (2010). *Eksamen i SOS1120 Kvantitativ Metode*.
<https://www.uio.no/studier/emner/sv/SOS1120/tidligere-eksamensoppgaver/SOS1120-2010H.pdf>
- UiO. (2021). *Prosessrammeverk*. Pilotering. <https://www.uio.no/for-ansatte/arbeidsstotte/prosjekter/prosessrammeverk/4-pilotering/index.html>
- Vilbli. (2021). *Idrettsfag*. <https://www.vilbli.no/nb/nb/no/idrettsfag/program/v.id>
- Violette, R. (1976). An epidemiological investigation of junior high school football injury and its relationship to certain physical and maturation characteristics of the pleyer. Chapel Hill, North Carolina, USA: University of North Carolina at Chapel Hill.
- Walpole, R. E., Myers, R. H. & Myers, S. L. (2017). *Probability Statistics for Engineers Scientists*. Pearson Education.

7.0 Vedlegg

7.1 Vedlegg 1 – Informasjonsskriv



Kunnskap for en bedre verden

SKADER HOS ELEVER PÅ IDRETTSLINJENE

BAKGRUNN OG HENSIKT

Vi er to fysioterapistudenter som studerer ved NTNU. Dette semesteret skal vi skrive bacheloroppgave og interesserer oss for temaet idrettsfysioterapi. Derfor har vi valgt å se nærmere på om det er en sammenheng mellom økt totalbelastning og skader etter overgang til idrettslinje. Vi inviterer deg som videregående idrettselev til å delta på forskning vedrørende idrettsskader. Bakgrunnen for forskningen er at det er ønskelig å vite mer om sammenhengen mellom økt aktivitetsnivå gjennom det første året på idrettslinja og skadeomfang.

HVA INNEBÆRER STUDIEN?

Studien innebærer at du skal svare på et spørreskjema. Undersøkelsen består av både avkrysningsspørsmål og spørsmål som krever mer utfyllende og opplysende svar. Deltakelsen vil foregå i en skoletime der læreren har satt av god tid slik at du skal få tid til å gi gode svar. Det settes av en skoletime til å presentere prosjektet samt gjennomføre undersøkelsen. Det er beregnet 35 minutter på å gjennomføre undersøkelsen. Vi vil være tilgjengelige for spørsmål du må ha under gjennomføring av undersøkelsen.

HVA SKJER MED PRØVENE OG INFORMASJONEN OM DEG?

Undersøkelsen er anonym slik at verken det du svarer eller din deltakelse i prosjektet kan spores tilbake til deg. Svarene vil bli sammenfattet og presentert på gruppenivå i en bacheloroppgave. Bacheloroppgaven vil publiseres via NTNU og mulig prøvd publisert i tidsskrift.

DELTAKELSE

Det er frivillig å delta på undersøkelsen og du behøver ikke oppgi årsak for å ikke delta.

Hilsen

7.2 Vedlegg 2 – Spørreskjemaet

Skader hos elever på idrettslinjene

Obligatoriske felter er merket med stjerne *

Samtykke til deltagelse *

Jeg har lest informasjonsskrivet og samtykker til å delta på denne datainnsamlingen.

1

Jeg samtykker

2

Kjønn *

Jente

Gutt

Annet

3

Hvilken linje går du på? *

Toppidrett

Breddeidrett

4

Hva er din idrett? *

Dersom du driver med flere, kryss av de det gjelder. Dette er kun idrett du driver aktivt med på fritiden. Dersom du ikke driver med idrett på fritiden skriv "ingen idrett".

Håndball

Fotball

Langrenn

Friidrett

Volleyball

Sykling

Orientering

Ishockey

Styrkeløft

Kampsport

Ingen idrett

Annet

Hvis annet spesifiser

Hvor gammel var du da du begynte å drive med idrett?

Oppgi alder du begynte med idrett/trening og hvilken idrett/treningsform.

	5-6 år	7-8 år	9-10 år	11-12 år	13-14 år	14+ år
Håndball	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fotball	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Langrenn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Friidrett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Volleyball	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sykling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orientering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ishockey	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Styrkeløft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kampsport	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingen idrett	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis annet spesifiser idrett/treningsform og alder i samme format som alternativene over.

Treningsmengde før start VGS *

- 6 Oppgi gjennomsnittlig antall treningstimer du hadde i uka året før du begynte på VGS. Kamper/stevner/cup og gymtimer skal medberegnes.

Treningsintensitet før start VGS *

- 6.1 Fordel antall timer fra forrige svar på intensitetsnivå (så godt du klarer). Treningstimene skal fordeles på høy, moderat eller lav intensitet. Se vedlagt intensitetsskala under. Høy = sone 4 & 5, Moderat = sone 3, Lav = sone 1 & 2.

Intensitetszone (I-soner)	Hjertefrekvens, % av HFmaks	Subjektiv intensitet
I-soner 5	92-97%	Maksimalt anstrengende Absolutt maksimal anstrengelse Nesten utholdelig Melkesyre – stivner i muskulaturen Hiver kraftig etter pusten
I-soner 4	87-92%	Svært anstrengende Presser hardt Vanskelig å snakke, hiver etter pusten Kjenner at du må «kjempe» hele veien
I-soner 3	83-87%	Anstrengende Vanskelig å si hele setninger Kjenner at du må puste med munnen God og varm, begynt å svette Kjenner at du jobber godt, men kunne ha holdt samme nivå en god stund
I-soner 2	72-83%	Lett anstrengende Litt tyngre pust, men ikke anstrengt «Søndagstur», kan snakke greit Kjenner at varmen sprer seg i kroppen
I-soner 1	55-72%	Lett Pratetempo Puster rolig Blir varm uten at man anstrenger seg

Treningsmengde i løpet av VG1 *

- 6.2 Oppgi gjennomsnittlig antall treningstimer du hadde i uka i løpet av VG1. Kamper/stevner/cup og idrettstimer på skolen skal medberegnes.

Treningsintensitet i løpet av VG1 *

- 6.3 Fordel antall timer fra forrige svar på intensitetsnivå (så godt du klarer). Treningstimene skal fordeles på høy, moderat eller lav intensitet. Høy = sone 4 & 5, Moderat = sone 3, Lav = sone 1 & 2.

Treningsmengde nå *

- 6.4 Oppgi gjennomsnittlig antall treningstimer du har i løpet av en uke per dags dato. Kamper/stevner/cup og idrettstimer på skolen skal medberegnes.

6.5 **Treningsintensitet nå ***

Fordel antall timer fra forrige svar på intensitetsnivå (så godt du klarer). Treningstimene skal fordeles på høy, moderat eller lav intensitet. Høy = sone 4 & 5, Moderat = sone 3, Lav = sone 1 & 2.

7 **Konkurransesituasjoner før oppstart VGS ***

Oppgi gjennomsnittlig antall timer brukt på kamper/konkurransesituasjoner du hadde i løpet av en uke i sesongen før oppstart VGS.

Dersom du ikke er aktiv utøver, skriv det.

Konkurransesituasjoner VG1 *

7.1 **Oppgi gjennomsnittlig antall timer brukt på kamper/konkurransesituasjoner du hadde i løpet av en uke i sesongen i VG1.**

Dersom du ikke er aktiv utøver, skriv det.

Konkurransesituasjoner nå *

7.2 **Oppgi gjennomsnittlig antall timer brukt på kamper/konkurransesituasjoner du har i løpet av en uke i sesongen per dags dato.**

Dersom du ikke er aktiv utøver, skriv det.

8

Fordel gjennomsnittlig antall treningstimer i løpet av en uke før oppstart VGS.

	Min Idrett	Styrke	Kondisjon	Annet
1-2 time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-4 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-6 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-8 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9-10 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10+ timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis annet spesifiser

8.1

Fordeling av treningstimer i løpet av VG1

Fordel gjennomsnittlig antall treningstimer i løpet av en uke i VG1.

	Min Idrett	Styrke	Kondisjon	Annet
1-2 time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-4 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-6 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-8 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9-10 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10+ timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis annet spesifiser

8.2

Fordeling av treningstimer nå

Fordel gjennomsnittlig antall treningstimer i løpet av en uke nå.

	Min Idrett	Styrke	Kondisjon	Annet
1-2 time	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-4 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-6 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7-8 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9-10 timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10+ timer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis annet spesifiser

9

Før oppstart VGS *

Brukte du noe tid/var bevisst på ett eller flere av følgende skadeforebyggende treningsmomenter? Sett kryss

Tøyning

Styrke

Balanse/koordinasjon

Oppvarming

Nedvarming

Passiv behandling

Ingen av alternativene over

I løpet av VG1 *

9.1 Brukte du noe tid/var bevisst på ett eller flere av følgende skadeforebyggende treningsmomenter? Sett kryss

Tøyning

Styrke

Balanse/koordinasjon

Oppvarming

Nedvarming

Passiv behandling

Ingen av alternativene over

9.2

Nå *

Bruker du noe tid/er bevisst på ett eller flere av følgende skadeforebyggende treningsmomenter? Sett kryss

Tøyning

Styrke

Balanse/koordinasjon

Oppvarming

Nedvarming

Passiv behandling

Ingen av alternativene over

10

Skader

Hvor mange skader hadde du i løpet av VG1?

Kryss av for hvor mange skader du hadde i løpet av VG1

Skadedefinisjon: en skade er dersom en akutt situasjon eller en gradvis belastning har ført til at du har måttet utebli fra minst en treningsøkt eller som forhindrer deg i å trene normalt over tid.

Sykdom skal ikke medberegnes.

0

1

2

3

4

5

6

7

10.1 Hvilke skader fikk du?

Her skal du nummerere skadene (nummerene vil bli brukt videre i undersøkelsen), f.eks.:

1. Overtråkk
 2. Lyskestrekk
- etc.

Skadene skal listes opp etter hvilken rekkefølge du fikk dem i

10.2 Hvor lenge forhindret skaden deg fra å delta på idrett/trening?

Skriv hvilken skade og hvor lenge. Alle skadene som har forhindret deg i å delta normalt i idrettssammenheng skal skrives opp.

Eks.:

1. Overtråkk, 1 uke
2. Lyskestrekk, 1 måned

10.3 Hvor lenge forhindret skaden deg fra å delta på idrett som er via skolen?

Skriv hvilken skade og hvor lenge. Alle skadene som har forhindret deg i å delta normalt i skolesammenheng skal skrives opp.

Eks.:

1. Overtråkk,
2. Lyskestrekk, 1 måned

10.4

Hvilke instanser har du oppsøkt på grunn av en av de nevnte skadene?

Her skal du skrive hvilken skade det gjelder og om du har oppsøkt en eller flere instanser for skaden(e). Instansene skal skrives i den rekkefølgen du oppsøkte dem.

Eks.:

1. Overtråkk - Fastlege + ortoped (sykehus)

2. Lyskestrekk - Fysioterapeut + naprapat

10.5

Hva slags behandling har du benyttet for skaden?

Her skal du skrive hvilken behandling du har benyttet for hver av skadene og hvem som utførte behandlingen. Her ønsker vi at du lister opp all behandling du har hatt f.eks. smertestillende, teip, fysioterapi, massasje, alternativ trening, NSAIDS (betennelsesdempende tablett, f.eks. ibux, voltaren eller brexidol).

Eks.:

1. Overtråkk - operasjon og smertestillende fra lege

2. Lyskestrekk - styrke- og tøyningsøvelser fra fysioterapeut + akupunktur fra naprapat

10.6

I tiden du var borte fra idretten, gjorde du noe av følgende?

Sett kryss

	Ingen trening	Trente m/mindre belastning	Trente uten å belaste skadet område	Trente m/bruk av smertestil- lende	Trente m/bruk av teip eller ekstra beskyttelse	Annet
Skadenr. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skadenr. 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skadenr. 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skadenr. 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skadenr. 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skadenr. 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skadenr. 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis annet spesifiser

Spesifiser hva du gjorde og hvilken skade det gjaldt

10.7

I tiden du var borte fra normalt skoleopplegg, gjorde du noe av følgende?

Sett kryss

	Ingen trening	Trente m/mindre belastning	Trente uten å belaste skadet område	Trente m/bruk av smertestillende	Trente m/bruk av teip eller ekstra beskyttelse	Annet
Skadenr. 1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skadenr. 2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skadenr. 3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skadenr. 4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skadenr. 5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skadenr. 6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skadenr. 7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Hvis annet spesifiser

Spesifiser hva du gjorde og hvilken skade det gjaldt

10.8

Har du enda plager eller sliter med en eller flere av skadene du fikk i løpet av VG1

Hvis ja, spesifiser hvilken/hvilke

7.3 Vedlegg 3 – Data subgrupper

ID	TreningsmengdeFØR	TreningsintensitetFØRH	TreningsintensitetFØRM	TreningsintensitetFØRL	TreningsmengdeVG1	TreningsintensitetVG1H	TreningsintensitetVG1M	TreningsintensitetVG1L	SkadeAntall	Skadet Ja=1 Nei=0	Økning i treningsmengde
44	8,00				8,00	0,00	8,00	0,00	0	0	0,00
24	8,00	1,00	3,00	4,00	8,00	1,00	5,00	2,00	2	1	0,00
74	12,00	0,00	0,00	0,00	12,00	0,00	0,00	0,00	5	1	0,00
27	16,00				16,00				0	0	0,00
84	10,00	0,00	6,00	4,00	10,50	0,00	6,00	4,50	2	1	0,50
93	9,00	0,00	8,00	1,00	10,00	1,00	9,00	0,00	0	0	1,00
110	11,00	0,00	0,00	0,00	12,00	0,00	0,00	0,00	5	1	1,00
117	11,00	5,00	4,00	2,00	12,00				3	1	1,00
51	13,00	1,00	9,00	3,00	14,00	3,00	9,00	2,00	1	1	1,00
86	7,50	5,50	0,00	1,50	9,00	1,50	7,50	0,00	0	0	1,50
80	14,00	0,00	0,00	0,00	15,50	0,00	0,00	0,00	1	1	1,50
4	15,00			3,00	16,50	13,50			2	1	1,50
50	9,00	2,00	4,00	3,00	11,00	4,00	4,00	3,00	0	0	2,00
30	10,00	5,00	3,00	2,00	19,50	15,00	4,50	0,00	2	1	9,50
41	10,00	2,00	2,00	6,00	19,50	3,50	6,00	10,00	3	1	9,50
48	16,50	5,50	6,00	5,00	26,00	0,00	5,00	21,00	1	1	9,50
89	8,00	0,00	3,00	5,00	18,00	6,00	10,00	2,00	3	1	10,00
14	10,00	1,00	2,00	8,00	20,00	5,00	4,00	11,00	0	0	10,00
16	10,00	2,00	4,00	4,00	20,00	4,00	8,00	8,00	1	1	10,00
67	15,00	2,00	6,00	7,00	25,00	4,00	15,00	6,00	0	0	10,00
100	17,00	5,00	7,00	5,00	27,00	5,00	7,00	15,00	2	1	10,00
65	4,00	0,00	10,00	0,00	15,00	0,00	15,00	0,00	1	1	11,00
57	3,50	7,00	3,00	1,00	15,50	9,00	4,00	2,50	4	1	12,00
8	16,00	6,00	4,00	8,00	28,00	10,00	6,00	12,00	2	1	12,00
109	14,00				28,00				2	1	14,00
90	6,00				22,00				4	1	16,00

7.4 Vedlegg 4 – Tabell frihetsgrader

Sannsynlighet								
<i>df</i>	,500	,250	,100	,050	,025	,010	,005	,001
1	,455	1,323	2,706	3,841	5,024	6,635	7,879	10,83
2	1,386	2,773	4,605	5,991	7,387	9,210	10,60	13,82
3	2,366	4,108	6,251	7,815	9,348	11,34	12,84	16,27
4	3,357	5,385	7,779	9,488	11,14	13,28	14,86	18,47
5	4,351	6,626	9,236	11,07	12,83	15,09	16,75	20,52
6	5,348	7,841	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55	22,46
7	6,346	9,037	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28	24,32
8	7,344	10,22	13,36	15,51	17,53	20,09	21,96	26,12
9	8,343	11,39	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59	27,88
10	9,342	12,55	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19	29,59

7.5 Vedlegg 5 – Datamateriale som er brukt

ID	Kjønn	Linje	Idrett	Annet	Alder	ningsmengde	ningsintensitet	ningsintensitet	ningsintensitet	ningsmengde	ningsintensitet	ningsintensitet	ningsintensitet	ningsmengde	ningsintensitet	ningsintensitet	ningsintensitet	randsituasjon	randsituasjon	randsituasjon	SkadeAntall	Skaden1	Skaden2	Skaden3	Skaden4	Skaden5	Skaden6	Skaden7	Skaden1i	Skaden2i	Skaden3i	Skaden4i	Skaden5i	Endring		
96	1	2	12	Styrketrening	1	10,00	6,00	4,00	#NULL!	7,00	4,00	3,00	0,00	7,00	3,00	4,00	#NULL!	1,50	0,00	0,00	1	10	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	-3,00
113	1	2	2		1	20,00	11,00	5,00	4,00	8,00	4,00	2,00	2,00	18,00	4,00	12,00	2,00	3,00	2,00	3,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	-12,00
86	1	2	11		1	8,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	8,00	0,00	8,00	0,00	7,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0,00	0,00	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0,00	
93	1	2	2		1	8,00	1,00	3,00	4,00	8,00	1,00	5,00	2,00	7,00	3,00	4,00	#NULL!	1,50	1,50	0,00	2	3	6	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	21	75	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0,00	
11	1	1	10		2	3,00	0,00	3,00	0,00	8,00	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	4	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	730	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	5,00	
106	1	1	12	Kunstløp	3	11,00	0,00	1,00	10,00	9,00	0,00	7,00	2,00	11,00	0,00	7,00	4,00	6,00	3,00	7,00	1	4	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	75	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	-2,00	
65	1	2	5		2	7,50	5,50	0,00	1,50	9,00	1,50	7,50	0,00	9,00	1,50	7,50	0,00	1,50	0,00	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	1,50	
104	1	2	12	Styrketrening	2	19,00	6,00	12,00	#NULL!	10,00	5,00	5,00	0,00	10,00	5,00	5,00	#NULL!	20,00	0,00	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	-9,00
117	1	2	11		1	9,00	0,00	8,00	1,00	10,00	1,00	9,00	0,00	6,00	2,00	4,00	0,00	3,50	4,50	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	1,00	
111	1	2	3		5	7,00	4,00	3,00	0,00	10,00	4,00	5,00	1,00	6,00	2,00	4,00	0,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	3	8	8	5	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	183	183	7	#NULL!	#NULL!	#NULL!	3,00	
68	1	2	11		2	6,00	6,00	0,00	0,00	10,50	3,00	7,50	0,00	8,50	3,50	2,00	3,00	1,00	1,00	0,00	2	3	1	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	365	30	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,50	
57	1	1	1		2	9,00	2,00	4,00	3,00	11,00	4,00	4,00	3,00	14,00	5,00	5,00	4,00	1,50	1,50	2,50	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	2,00	
94	1	2	12	Styrketrening	1	9,00	1,00	8,00	#NULL!	11,00	1,00	10,00	0,00	7,00	4,00	3,00	#NULL!	1,50	1,50	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	2,00	
64	1	2	5		1	8,00	3,00	5,00	0,00	11,00	3,00	6,00	2,00	12,00	3,00	10,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	3,00	
110	1	1	12	Ridning	1	11,00	5,00	4,00	2,00	12,00				14,00	4,00	#NULL!	#NULL!	6,00	8,00	7,00	3	8	8	6	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0	0	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	1,00	
124	1	2	11		1	10,00	4,00	5,00	1,00	12,00				12,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0,00	0,00	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	2,00	
85	1	2	2		1	9,00	2,00	5,00	2,00	12,00	3,00	6,00	3,00	14,00	3,00	8,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14	25	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	3,00	
40	1	1	2		1	8,00	4,00	3,00	1,00	12,00	5,00	5,00	2,00	12,00	6,00	4,00	2,00	2,00	2,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,00	
76	1	2	11		1	8,00	3,00	0,00	5,00	12,00	5,00	2,00	6,00	15,00	7,00	6,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1	1	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,00	
92	1	2	#NULL!		1	6,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	12,00				10,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0,00	0,00	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00	
105	1	2	1		2	16,00	4,00	8,00	4,00	13,00	2,00	10,00	1,00	14,00	2,00	10,00	2,00	2,00	1,50	1,50	2	8	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	-3,00
46	1	1	2		1	10,00	8,00	2,00	0,00	13,00	8,00	3,00	2,00	14,00	10,00	2,00	2,00	3,00	1,50	2,00	2	4	13	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	3,00	
31	1	1	2		1	8,50	2,50	5,00	1,00	13,00	5,00	6,00	2,00	12,00	4,00	6,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1	1	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	547	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,50	
102	1	2	2		1	8,00	4,00	3,00	1,00	13,00	5,00	5,00	3,00	10,00	5,00	4,00	1,00	2,50	2,50	2,50	1	6	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	45	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	5,00	
71	1	2	1		1	6,00	1,00	3,00	2,00	13,00	4,00	4,00	5,00	14,00	5,00	5,00	4,00	1,00	1,00	1,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7,00	
74	1	2	1		1	13,00	1,00	9,00	3,00	14,00	3,00	9,00	2,00	10,50	0,50	6,00	4,00	1,50	3,00	1,00	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	2	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	1,00	
118	1	2	8		1	12,00	6,00	6,00	0,00	14,00	7,00	7,00	0,00	16,00	8,00	8,00	0,00	9,00	0,00	9,00	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	2,00	
70	1	1	2		1	10,00	3,00	4,00	3,00	14,00	4,00	4,00	6,00	15,00	4,00	4,00	7,00	1,50	1,50	1,50	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	2	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,00	
73	1	2	11		2	9,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14,00				16,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0,00	0,00	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	5,00	

52	1	2	1		3	9,00	2,00	6,00	1,00	14,00	6,00	6,00	2,00	8,00	4,00	4,00	0,00	1,50	1,50	0,00	4	1	14	16	1	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	60	90	30	150	#NULL!	5,00		
63	1	2	1		1	8,00	1,50	6,00	1,00	14,00	5,00	7,50	1,50	14,00	5,00	8,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00
99	1	2	2		1	8,00	#NULL!	8,00	#NULL!	14,00	7,00	7,00	0,00	12,00	6,00	6,00	#NULL!	1,50	1,50	1,50	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00	
6	1	2	11		1	8,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14,00				3,50	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0,00	0,00	0,00	2	8	21	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	549	914	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00		
9	1	1	1		1	7,50	1,00	3,50	3,00	14,00	1,50	6,50	6,00	15,00	1,00	5,00	8,00	1,00	1,00	1,50	2	3	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14	120	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,50		
91	1	2	1		3	7,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14,00				14,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	2,00	2,00	0,00	1	4	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7,00			
1	1	1	2		1	11,00	4,00	5,00	2,00	15,00	6,00	5,00	4,00	16,50	6,50	6,00	4,00	3,50	3,00	4,00	7	3	3	3	3	6	22	23	14	18	3	3	#NULL!	4,00			
47	1	1	12	Badminton	1	10,00	5,00	4,00	2,00	15,00	8,00	5,00	2,00	18,00	9,00	6,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1	1	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	5,00	
88	1	2	1		1	9,00	2,00	4,50	2,50	15,00	8,00	7,00	0,00	15,00	5,00	10,00	#NULL!	2,50	2,50	1,50	1	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	210	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00		
66	1	1	2		1	9,00	3,00	4,00	1,00	15,00	6,00	5,00	4,00	16,00	7,00	5,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2	4	11	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	240	60	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00		
37	1	2	11		2	8,00	3,00	4,00	1,00	15,00	5,00	6,00	4,00	10,00	4,00	4,00	2,00	1,00	1,50	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7,00		
51	1	2	1		3	14,00	0,00	0,00	0,00	15,50	0,00	0,00	0,00	13,00	0,00	13,00	0,00	2,00	2,00	1,00	1	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	105	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	1,50		
48	1	1	1		1	3,50	7,00	3,00	1,00	15,50	9,00	4,00	2,50	8,50	5,50	3,00	0,00	2,00	2,00	0,00	4	13	14	3	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	21	21	21	7	#NULL!	12,00			
77	2	2	9		6	2,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	5,00	5,00	0,00	0,00	12,00	7,00	5,00	0,00	1,00	0,00	0,00	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	3,00	
123	2	2	8		1	4,00	0,00	4,00	0,00	6,00	0,00	6,00	0,00	6,00	0,00	6,00	0,00	0,50	0,50	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	2,00		
81	2	2	8		1	11,00	11,00	#NULL!	#NULL!	9,00	0,00	9,00	0,00	9,00	#NULL!	#NULL!	9,00	4,50	3,00	0,00	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	-2,00	
125	2	2	11		#NULL!	4,00	0,00	4,00	0,00	9,00	2,00	7,00	0,00	11,00	2,00	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	5,00		
98	2	2	2		2	15,00	3,00	12,00	#NULL!	10,50	3,50	7,00	0,00	10,00	3,00	7,00	#NULL!	4,00	3,00	2,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	-4,50		
84	2	1	2		1	10,00	#NULL!	6,00	4,00	10,50	0,00	6,00	4,50	10,50	#NULL!	6,00	4,50	1,50	1,50	1,50	2	8	8	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7	7	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0,50			
87	2	2	2		1	8,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	11,00				11,00	#NULL!	11,00	#NULL!	2,00	1,50	3,00	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	3,00		
116	2	2	12	Innebandy	1	9,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	11,50				20,00	#NULL!	20,00	#NULL!	0,00	0,00	0,00	1	9	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	21	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	2,50		
44	2	1	2		1	12,00	0,00	0,00	0,00	12,00				12,00	0,00	0,00	0,00	1,50	1,50	0,00	5	11	11	8	8	12	#NULL!	#NULL!	1095	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0,00		
50	2	2	2		1	11,00	0,00	0,00	0,00	12,00				14,00	0,00	0,00	0,00	1,50	1,50	1,50	5	11	3	15	8	3	#NULL!	#NULL!	21	2	14	30	5	1,00			
58	2	2	2		1	8,00	4,50	3,50	0,00	12,00	4,00	5,00	3,00	12,00	4,00	5,00	3,00	2,00	1,50	0,00	2	25	17	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,00			
32	2	1	2		1	7,50	3,00	4,50	0,00	12,00	4,00	6,00	2,00	14,00	5,00	6,00	3,00	1,50	1,50	3,00	1	7	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,50			
53	2	1	2		1	6,00	3,00	3,00	0,00	12,00	6,00	6,00	0,00	10,00	5,00	5,00	0,00	1,50	1,50	1,50	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00			
54	2	2	2		1	6,00	3,00	3,00	0,00	12,00	6,00	6,00	0,00	10,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2	17	10	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00			
107	2	2	12	Skateboarding	2	10,00	2,00	7,00	1,00	13,00	3,00	10,00	0,00	14,00	3,00	11,00	0,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	2	3	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	25	25	#NULL!	#NULL!	#NULL!	3,00			
75	2	1	2		3	9,00	5,00	2,00	2,00	13,00	6,00	3,00	4,00	12,00	5,50	3,50	3,00	2,00	2,00	2,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,00		
13	2	1	2		1	8,00	1,50	4,50	2,00	13,00	2,50	6,50	4,00	14,00	3,00	6,50	4,50	2,00	2,00	2,00	3	27	8	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	210	45	7	#NULL!	#NULL!	#NULL!	5,00		

26	2	2	2		1	15,50	11,00	4,50	0,00	13,50	6,00	0,00	7,50	7,50	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	3	11	3	4	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	21	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	-2,00
97	2	2	2		3	9,00	#NULL!	6,00	3,00	13,50	0,00	7,50	6,00	15,00	#NULL!	9,00	6,00	2,00	2,00	2,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,50
35	2	1	1		1	10,00	2,00	6,00	2,00	14,00	3,00	8,00	3,00	20,00	5,00	7,00	8,00	2,00	3,00	3,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,00
15	2	2	2		1	10,00	1,50	5,50	3,00	14,00	3,00	7,00	4,00	12,00	2,00	7,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1	11	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	21	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,00	
42	2	2	2		1	9,00	5,00	4,00	0,00	14,00	5,00	6,00	3,00	10,00	2,00	4,00	4,00	3,50	1,50	0,00	3	1	6	10	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	18	165	#NULL!	#NULL!	#NULL!	5,00
39	2	1	12	Badminton	1	8,00	4,00	4,00	0,00	14,00	6,00	6,00	2,00	2,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	1,00	1,00	0,00	1	9	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	547	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00	
23	2	1	2		1	7,00	0,00	7,00	0,00	14,00	14,00	0,00	0,00	15,00	0,00	15,00	0,00	1,50	1,50	1,50	1	6	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	21	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7,00	
108	2	1	2		1	7,00	1,00	4,00	2,00	14,00	4,00	7,00	3,00	13,50	3,00	9,00	1,50	3,00	3,50	4,00	1	6	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7,00
2	2	1	2		1	10,00	2,00	5,00	3,00	15,00	4,00	7,00	4,00	10,00	6,00	3,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2	5	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	11	120	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	5,00
62	2	1	2		1	8,50	2,00	4,00	2,50	15,00	6,00	5,00	4,00	15,00	5,00	7,00	4,00	3,00	3,50	3,00	3	4	6	8	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	21	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,50
29	2	2	12	Innebandy	1	8,00	5,00	3,00	0,00	15,00	5,00	8,00	2,00	10,00	4,00	4,00	2,00	2,00	2,00	4,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7,00
60	2	1	2		1	8,00	1,50	6,00	1,00	15,00	7,50	7,50	0,00	16,00	9,50	7,50	0,00	2,00	2,00	2,50	1	19	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	45	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7,00
17	2	2	12	Basketbal	5	8,00	0,00	8,00	0,00	15,00	15,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00	4	3	13	15	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14	21	21	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7,00
67	2	1	2		1	4,00	0,00	10,00	0,00	15,00	0,00	15,00	0,00	16,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	1,50	1,50	3,00	1	8	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	11,00	
78	2	1	9		1	6,50	2,00	4,50	0,00	15,50	6,00	6,50	3,00	12,00	2,50	6,50	3,00	0,00	6,00	2,00	2	21	4	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	42	45	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	9,00	
82	1	2	2		1	18,00	10,00	5,00	3,00	16,00	10,00	5,00	1,00	13,00	8,00	5,00	2,00	4,00	2,00	0,00	3	13	3	6	4	#NULL!	#NULL!	#NULL!	35	42	75	#NULL!	#NULL!	#NULL!	-2,00	
24	2	1	6		1	16,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	16,00				18,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	100,00	110,00	120,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0,00	
126	1	2	1		4	13,00	10,00	0,00	3,00	16,00	2,00	10,00	4,00	10,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0,50	1,50	0,00	3	21	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	#NULL!	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	3,00	
56	1	1	12	Turn	1	12,00	2,00	4,00	6,00	16,00	4,00	7,00	5,00	16,00	4,00	7,00	5,00	4,00	5,00	6,00	1	1	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	60	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,00	
12	2	1	2		1	12,00	3,00	6,00	3,00	16,00	3,00	9,00	4,00	18,00	3,00	10,00	5,00	1,50	1,50	2,00	1	4	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,00	
69	1	1	2		3	10,00	5,00	3,00	2,00	16,00	8,00	4,00	4,00	16,00	8,00	4,00	4,00	2,00	2,00	1,50	1	8	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00	
22	2	2	2		1	10,00	2,00	8,00	0,00	16,00	4,00	12,00	0,00	16,00	4,00	12,00	0,00	1,00	1,00	1,00	1	6	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00	
20	2	1	2		1	9,00	1,00	5,00	3,00	16,00	3,00	8,00	5,00	10,00	6,00	3,00	1,00	1,50	1,50	3,00	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7,00	
33	1	2	12	Turn	6	8,00	0,00	0,00	0,00	16,00	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	120	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	8,00	
43	1	1	1		3	8,00	4,00	3,00	2,00	16,00	6,00	6,00	4,00	14,00	4,00	8,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1	1	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	183	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	8,00	
80	2	2	1		#NULL!	15,00	15,00	#NULL!	#NULL!	16,50				18,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00	4,00	2,50	2	3	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7	7	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	1,50	
72	1	2	1		1	11,00	2,00	6,00	3,00	17,00	2,00	9,00	6,00	14,00	1,00	7,00	6,00	2,00	2,00	1,00	1	8	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00	
120	1	2	2		1	11,00	2,00	7,00	2,00	17,00	3,00	9,00	5,00	7,00	1,00	3,00	3,00	3,00	1,50	0,00	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	11	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00	
5	1	2	11		1	10,00	4,00	4,00	2,00	17,00	9,00	6,00	2,00	7,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	0,00	2	24	11	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	105	28	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7,00	
122	1	2	2		1	10,00	6,00	4,00	0,00	17,00	7,00	7,00	3,00	7,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	1,50	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7,00	
67	1	2	5		3	10,88	11,00	6,10	0,88	17,24	4,95	7,80	2,85	12,69	0,00	7,20	5,70	6,85	6,93	6,49	1	11	3	4	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	21	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,36	

115	1	2	1		1	8,00	4,00	2,00	2,00	17,00	5,00	5,00	7,00	12,00	2,00	7,00	3,00	20,00	20,00	0,00	2	1	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	30	#NULL!	#NULL!	#NULL!	9,00
3	1	1	2		1	8,00	4,00	3,00	1,00	17,00	6,00	6,00	5,00	20,00	6,00	8,00	6,00	4,00	5,00	4,00	1	11	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	56	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	9,00	
28	1	2	1		2	8,00	3,00	3,00	2,00	17,00	7,00	7,00	3,00	9,00	1,50	5,00	2,50	2,00	3,00	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	9,00		
49	1	1	1		1	13,00	2,00	8,00	3,00	18,00	4,00	11,00	3,00	12,00	3,00	5,00	4,00	1,50	1,50	1,50	1	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	730	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	5,00	
18	2	1	2		1	12,00	4,00	4,00	4,00	18,00	6,00	6,00	4,00	15,00	4,00	7,00	4,00	3,00	1,50	1,00	3	13	3	6	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	150	7	14	#NULL!	#NULL!	6,00	
10	2	1	12	Badminton	4	12,00	7,00	5,00	0,00	18,00	8,00	8,00	2,00	20,00	8,00	8,00	4,00	0,50	0,50	0,50	1	8	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	1095	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6,00	
19	2	2	2		1	10,50	0,00	10,50	0,00	18,00	18,00	0,00	0,00	22,00	9,00	9,00	4,00	2,00	2,50	4,00	2	6	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	60	90	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7,50	
21	2	1	2		1	9,00	5,00	0,00	4,00	18,00				20,00	5,00	8,00	12,00	1,50	3,00	3,00	4	3	3	4	6	#NULL!	#NULL!	#NULL!	21	21	18	25	#NULL!	9,00	
14	1	2	1		2	8,00	0,00	3,00	5,00	18,00	6,00	10,00	2,00	15,00	4,00	11,00	0,00	2,00	4,00	0,00	3	1	28	8	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	90	7	#NULL!	#NULL!	#NULL!	10,00	
38	2	1	12	Skiskyting	1	15,00	5,00	3,00	7,00	19,00	6,00	3,00	10,00	5,50	2,00	0,00	4,00	1,00	1,00	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,00	
83	1	2	11		1	12,00	1,00	10,00	1,00	19,00	8,00	9,00	2,00	9,00	1,00	7,00	1,00	2,00	2,00	0,00	3	6	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	75	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7,00	
7	1	2	11		2	10,00	6,00	2,00	2,00	19,00				12,00	6,00	4,00	2,00	3,50	2,50	0,00	1	29	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	365	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	9,00	
4	2	2	5		1	10,00	2,00	2,00	6,00	19,50	3,50	6,00	10,00	12,00	1,00	3,00	8,00	1,00	1,00	0,00	3	25	26	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	730	730	11	#NULL!	#NULL!	9,50	
27	2	2	2		1	10,00	5,00	3,00	2,00	19,50	15,00	4,50	0,00	13,00	8,50	4,50	0,00	2,00	0,00	0,00	2	5	6	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	7	14	#NULL!	#NULL!	#NULL!	9,50	
112	2	2	12	Stuping	4	21,00	0,00	0,00	21,00	20,00	0,00	20,00	0,00	18,00	0,00	18,00	0,00	2,00	0,00	0,00	3	3	25	8	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	6	75	45	#NULL!	#NULL!	-1,00	
61	1	2	11		1	15,00	4,50	7,00	3,50	20,00	7,00	9,00	4,00	15,00	2,00	6,00	7,00	2,50	2,50	0,00	4	2	8	20	21	#NULL!	#NULL!	#NULL!	548	90	42	60	#NULL!	5,00	
55	2	1	2		1	15,00	3,00	9,00	3,00	20,00	5,00	11,00	4,00	15,00	5,00	7,00	3,00	1,50	1,50	2,00	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	90	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	5,00	
16	1	1	1		2	10,00	2,00	4,00	4,00	20,00	4,00	8,00	8,00	10,00	4,00	4,00	2,00	3,00	3,00	0,00	1	1	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	90	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	10,00	
41	1	1	12	Swømming	2	10,00	1,00	2,00	8,00	20,00	5,00	4,00	11,00	23,00	5,00	6,00	12,00	1,00	3,00	4,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	10,00	
59	2	2	11		1	17,00	3,00	12,00	2,00	21,00	4,00	15,00	2,00	12,00	2,00	8,00	2,00	1,50	1,50	0,00	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	21	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4,00	
119	1	1	12	Kunstløp	1	16,00	4,00	9,00	3,00	21,00	5,00	12,00	4,00	23,00	5,00	13,00	5,00	6,00	8,00	8,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	5,00	
114	1	2	12	Roing	2	15,00	2,00	4,00	9,00	22,00	4,00	10,00	8,00	7,00	1,00	4,00	2,00	1,00	1,50	0,00	4	18	4	3	4	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	120	7	14	#NULL!	7,00	
109	2	2	12	Roing	3	6,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	22,00				22,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	4	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	16,00	
45	1	1	12	Swømming	1	20,50	5,00	6,00	9,50	23,00	6,00	7,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	2,50	
95	2	2	2		1	16,00	8,00	8,00	#NULL!	24,00	8,00	8,00	8,00	16,50	5,50	5,50	5,50	0,00	0,00	0,00	1	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	8,00	
34	1	2	8		4	15,00	4,00	7,00	4,00	24,00	2,00	15,00	6,00	20,00	5,00	10,00	5,00	4,00	4,00	0,00	1	8	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	9,00	
30	1	2	11		1	15,00	2,00	6,00	7,00	25,00	4,00	15,00	6,00	15,00	0,00	9,00	6,00	4,00	4,00	0,00	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	10,00	
89	1	2	2		1	16,50	5,50	6,00	5,00	26,00	0,00	5,00	21,00	29,00	15,00	8,00	6,00	1,50	3,00	3,00	1	6	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	30	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	9,50	
90	1	1	2		1	17,00	5,00	7,00	5,00	27,00	5,00	7,00	15,00	27,00	5,00	7,00	15,00	3,00	4,00	3,00	2	11	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14	28	#NULL!	#NULL!	#NULL!	10,00	
100	2	1	12	Roing	4	16,00	6,00	4,00	8,00	28,00	10,00	6,00	12,00	28,00	10,00	6,00	12,00	15,00	20,00	24,00	2	8	4	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	75	45	#NULL!	#NULL!	#NULL!	12,00	
8	1	1	12	Badminton	1	14,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	28,00				28,00	#NULL!	#NULL!	#NULL!	12,00	12,00	12,00	2	1	3	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	2	0	#NULL!	#NULL!	#NULL!	14,00	
121	1	2	1		1	21,00	15,00	6,00	#NULL!	30,00	20,00	10,00	0,00	35,00	28,00	7,00	#NULL!	0,00	0,00	0,00	2	1	21	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	#NULL!	1095	30	#NULL!	#NULL!	#NULL!	9,00	

