



UiT Norges arktiske universitet

Det helsevitenskapelige fakultet

Ansvarelig personlighet og spesialiseringspreferanse – En tverrsnittsstudie blant medisinstudenter ved UiT.

En analyse av ansvarlig personlighet og valg av spesialisering blant medisinstudenter fra 1.-6. studieår ved UiT

Fredrik Erstad

Veileder: Martin Bruusgaard Harbitz, PhD, MD

Masteroppgave i medisin profesjonsstudium. MED-3950. Juni 2024.

Innholdsfortegnelse

1	Forord.....	1
2	Sammendrag.....	2
3	Introduksjon	3
4	Metode/materiale.....	4
	Hypoteser	4
	Utvalg og setting	5
	Spørreskjema.....	5
	Datainnsamling.....	6
	Analyse av data	6
5	Resultater.....	8
	Deskriptive data.....	8
	Spesialiseringsvalg	8
	Ansvarlighetsskår	9
	Deskriptiv data og ansvarlighetsskår.....	9
	Spesialisering (ja/nei) og ansvarlighetsskår	9
	Spesialisering (valg av <i>kun én</i>) og ansvarlighetsskår.....	9
6	Diskusjon.....	10
7	Konklusjon	13
8	Referanseliste	14
9	Tabeller.....	17
10	Figurer	20

1 Forord

Denne masteroppgaven i emnet MED-3950 er en del av femte studieår på profesjonsstudiet i medisin ved Universitetet i Tromsø (UiT).

Etter snart fem år på medisinstudiet har jeg vært så heldig å ha blitt kjent med mange ulike typer mennesker. En egenskap blant mine medstudenter jeg har lagt spesielt merke til er pliktoppfyllenhet og evne til å ta ansvar. Valg av spesialisering etter endt studie har flere ganger vært et tema i lunsjpausene. Dette har fått meg til å lure på om ulike spesialiteter tiltrekker ulike personlighetstyper, spesielt med tanke på ansvarlighet. Jeg bestemte meg derfor å fokusere på om ansvarlighet kan påvirke valg av spesialisering.

Jeg vil gjerne takke veileder, Martin Bruusgaard Harbitz, for tålmodighet, lærerike samtaler og god oppfølging. Jeg vil takke NSDM for at jeg fikk delta på lærerikt seminar. Jeg vil også takke Jens Thimm for gode råd til hvordan å måle ansvarlig personlighet. Til slutt vil jeg takke alle medisinstudenter ved UiT som deltok i undersøkelsen.

Tromsø 28.05.2024



Fredrik Erstad

2 Sammendrag

Introduksjon

Valg av spesialitet er en kompleks prosess (1), som avhenger av flere faktorer. Mange medisinstudenter har tidlig en formening om spesialiseringsønske (2, 3). Forskning viser at personlighetstyper påvirker karrierevalg og spesialiseringsinteresser (4, 5).

Personlighetstrekket samvittighetsfullhet, herunder ansvarlighet, predikerer prestasjon innenfor medisin og andre profesjoner (6). Denne studien undersøker sammenhengen mellom ansvarlig personlighet og valg av spesialisering blant medisinstudenter ved Universitetet i Tromsø (UiT).

Metode

Høsten 2023 ble det samlet kvantitativ data via et nettbasert spørreskjema blant medisinstudenter ved UiT, fra første til sjettede studieår. Spørreskjemaet samlet demografisk data, spesialiseringsønsker og spørsmål fra The Big Five Inventory-2 (BFI-2) for å kartlegge ansvarlighet.

Resultater

Studenter som ønsket en spesialisering innenfor allmennmedisin hadde høyere median ansvarlighetsskår sammenlignet med de som ikke ønsket det ("ja" [Median (IQR) = 17 (15-18)], "nei" [Median (IQR) = 16 (15-18)], $z = -2,3$, $p = 0,02$). Ingen signifikante forskjeller ble funnet for indremedisin, kirurgi og psykiatri. Ansvarlighetsskår var signifikant høyere blant de som ønsket allmennmedisin sammenlignet med de som ønsket psykiatri ($p = 0,02$).

Konklusjon

Medisinstudenter som ønsker spesialisering i allmennmedisin skårer høyere på ansvarlighet enn de som ikke ønsker det. Det var ingen signifikante forskjeller i ansvarlighet mellom de som ønsket kirurgi og andre spesialiseringskategorier og ansvarlighet ser ikke til å utvikle seg gjennom medisinstudiet.

3 Introduksjon

Som medisinstudent blir man ofte spurt om hvilken spesialisering man kunne tenke seg å gå inn i etter fullført studie, både av annet helsepersonell, familie og venner. Valg av spesialitet er en kompleks prosess (1), som avhenger av flere faktorer. Personlig interesse for et fagfelt er viktig, men andre faktorer som kjønn, tidligere praksis, mengde pasientkontakt, pasientgruppe, forskningsmuligheter innenfor fagfeltet, avstand til arbeidsplass, inntekt, familiepåvirkning og arbeidstid spiller også en rolle (7-10). Mange som starter på medisinstudiet har ganske tidlig en formening om hva de skal spesialisere seg til (2, 3).

Følger man normert studieløp i Norge vil man immatrikuleres på medisinstudiet når man tidligst er 18-19 år og uteksamineres tidligst som 24-25 år. Studenter som kan attestere at de kommer fra Nord-Norge kan søke seg inn på nordnorsk kvote som krever færre studiepoeng sammenlignet med førstegangsvitnemål eller ordinær kvote. 60% av studieplassene ved Universitetet i Tromsø (UiT) er reservert til nordnorske søkere (11). Kvote for nordnorske søkere kan sikre tilgang til arbeidskraft og kompetanse i Nord-Norge (12). Som medisinstudenter ved UiT har studentene muligheten til å søke desentralisert løp som innebærer at studenten tar sitt 5. og 6. studieår i Bodø eller Finnmark. Desentralisert løp har samme pensum som studiested Tromsø, men Finnmarksmodellen har mer fokus på kulturforståelse, akuttmedisin, samhandling og pasientforløp (13).

Etter endt 6-åring studie får man autorisasjon som lege og starter tjeneste som LIS-1 (lege i spesialisering 1), tidligere turnustjeneste (14). Denne omfatter 12 måneder sykehustjeneste, etterfulgt av 6 måneder i kommunehelsetjenesten (15). Etter endt LIS-1-tjeneste begynner spesialiseringsforløpet i LIS-2 (lege i spesialisering 2), og/eller LIS-3 (lege i spesialisering 3). LIS-2 omfatter generell kirurgiske og indremedisinske fag, mens andre spesialiteter bare har LIS-3 (16). LIS-3 omfatter spesialitetsspesifikke læringsaktiviteter (16).

Tidligere forskning har vist at forskjellige personlighetstyper har preferanser innenfor valg av karriere (4). Informasjon om personlighetstypene kan bidra til å predikere spesialiseringsinteresser (5). Personlighet er individuelle psykologiske forskjeller i hvordan vi tenker, føler og handler (17). Personlighetstrekk er grunnleggende psykologiske dimensjoner hos mennesker, nærmere bestemt mønster av tanker som reflekterer hvordan vi reagerer i under bestemte omstendigheter (18, 19). I personlighetsforskning har the Big Five Inventory (BFI) (20) vært hyppig brukt til å måle dimensjonene (21). The Big Five-2 (BFI-2) er en

oppdatert versjon av skjemaet (21). BFI-2 deler personlighet inn i fem domener; ekstraversjon, omgjengelighet, samvittighetsfullhet, negativ emosjonalitet og åpensinnhet (22). Domeneskalaen samvittighetsfullhet forklares med egenskaper som målbevisst, hardtarbeidene, ordentlig, disiplinert og ansvarlig overfor andre (23). Domenene deles deretter inn i tre mer spesifikke “fasettskalaer” hver. Under samvittighetsfullhet (på engelsk “conscientiousness”) finner vi fasettskalaen “ansvarlighet” (på engelsk “responsibility”) (21). Denne fasettskalaen omtales i andre psykometriske modeller som pliktoppfyllenhet og pålitelighet (24). Hensikten med modellen er å ved hjelp av et spørreskjema finne ut hvilke domene- og fasettskalaer personligheten til subjektet er bygd opp av (22). Spørsmålene fra BigFive er har vist gode psykometriske egenskaper (21, 25).

Personlighetstrekk utvikler seg med økende alder, og endrer seg mye i alderen 20-40 år i denne alderen skjer det dermed en utvikling knyttet til ansvarlig personlighet og ansvar som personlighetstrekk (26). Det samme personlighetstrekket predikerer prestasjon innenfor medisin og andre profesjoner (6). Men kan det være slik at ansvarlig personlighet har en sammenheng med valg av spesialisering videre? Vi vil i vår studie undersøke sammenheng mellom ansvarlig personlighet og valg av spesialisering blant medisinstudenter ved UiT. Vi har derfor i denne studien valgt å gjøre rede for problemstillingen: *«Hva er assosiasjonen mellom ansvarlig personlighet og spesialiseringspreferanse blant medisinstudenter ved UiT?»*.

4 Metode/materiale

Studien er en tverrsnittsundersøkelse basert på datamateriale fra en spørreskjemabasert undersøkelse gjennomført på medisinstudiet ved UiT i august 2023. Deltakelsen var frivillig og anonym. Deltakende studenter var med i trekningen av 3 gavekort til en verdi á 1000,- NOK.

Hypoteser

Første hypotese vi ønsket å undersøke var om studenter med høy grad av ansvarlig personlighet trekkes mot kirurgiske fag. Deretter undersøkte vi om ansvarlighet var en egenskap som i noen grad kan utvikles gjennom medisinstudiet.

Vi fokuserte på ansvarlighet som fasettskala under domeneskalaen samvittighetsfullhet. Da vi sammenlignet resultatene våre med referanseartiklene, antok vi at personer med høy skår på samvittighetsfullhet (conscientiousness) også vil skåre høyt på ansvarlighet.

Utvalg og setting

Studien samlet kvantitativ data via et spørreskjema som gikk ut til medisinstudenter fra første til sjette studieår som studerer ved Universitetet i Tromsø (UiT). Inklusjonskriteriet var at respondenten studerer medisin ved UiT. Det aktuelle utvalget består av medisinstudenter ved UiT, som ved skolestart høsten 2023 ifølge studieadministrasjonen var 796 studenter.

Spørreskjema

Spørreskjemaet ble laget i Nettskjema som er et nettbasert undersøkelsesverktøy (27). Det besto av totalt 12 spørsmål der alle var obligatoriske å svare på. Første del av spørreskjemaet besto av spørsmål som samlet demografisk deskriptive data om respondenten. Det ble samlet data som forteller respondentens kjønn, studiekull, studiested (herunder desentralisert utdanningssted), om respondenten kom inn på medisinstudiet med nordnorsk kvote, samt innbyggertall i hjemstedskommunen til respondenten. De demografiske variablene ble inkludert for å få innsikt i deltakernes bakgrunn, samt for å ha muligheten til å se på sosiale, kulturelle, kjønns- eller aldersrelaterte faktorer.

Andre del besto av fire nøye selekterte spørsmål fra BFI-2 og «femfaktormodellen» (FFM) i fasettskalaen «ansvarlighet», på engelsk «responsibility» (21, 24). Det ble også konferert med psykolog med ekspertise innenfor personlighetspsykologi for å vurdere og plukke ut hvilke spørsmål fra BFI-2 som var relevant for studien. Vi valgte å bruke BFI-2 da dette instrumentet har vist å kunne vurdere personlighet på både domene- og fasettnivå (28). Underskalaer på fasettnivå gir deskriptiv og prediktiv presisjon med høy troverdighet (24). Spørsmålene besto av en fem-punkts Likert-skala der respondentene svarte med alternativer som skåret i skalaen: “Svært uenig - Uenig - Nøytral - Enig - Svært enig”. To av fire spørsmål var reverserte med hensikt å unngå samtykkeeffekt (acquiescence bias). I henhold til den norske oversettelsen av BFI-2 er det like mange positive og reverserte spørsmål (21). I spørreskjemaets kodebok ble de reverserte spørsmålene kodet slik at “Svært enig” ga 1 poeng,

mens “Svært uenig” ga 5 poeng. Til slutt ble samlet skår fra spørsmålene summert til en samlet ansvarlighetsskår hos respondenten. På denne måten kartla vi grad av ansvarlig personlighet ved å summere poeng fra de fire spørsmålene til en samlet ansvarlighetsskår. Den samlede ansvarlighetsskåren som kontinuerlig variabel gikk fra minimum 5 poeng til maksimum 20 poeng.

Tredje del av spørreskjemaet besto av spørsmål rettet mot hvilke spesialiseringer respondentene kunne tenke seg etter endt profesjonsstudium. Respondenten hadde muligheten til å velge mellom én eller flere kategorier, herunder “Allmenntmedisin”, “Indremedisin”, “Kirurgi” og “Psykiatri”. Alle kategoriene ble tolket som fire separate dikotome variabler i spørreskjemaets kode. Respondentene måtte krysse av på minimum ett alternativ, maksimum fire (alle). Hvis respondenten krysset av et alternativ (eks. Allmenntmedisin) ble svaret tolket som “ja”, og hvis respondenten ikke krysset av på et alternativ ble svaret tolket som nei. Det finnes 46 ulike legespesialiteter (29), derfor ønsket vi å kategorisere disse slik at respondentene enklere kunne velge noe den kjente seg igjen i.

Spørreskjemaet ble utformet slik at respondentene måtte svare på alle spørsmålene for å levere. «Vet ikke» var ikke et svaralternativ på noen av spørsmålene.

Datainnsamling

Data ble samlet inn via et nettbasert spørreskjema i august 2023. Spørreskjemaet ble delt som en internettlenke i studiekullenes respektive Facebook-grupper og informert om i forelesning. Respondentene ble på forhånd informert om at spørreundersøkelsen var anonym. Det ble gjennomført trekning av premie for å øke motivasjon til deltakelse, da tidligere studier har vist økt deltakelse i undersøkelser med insentiver (30, 31). Blant respondentene ble det plukket ut tre tilfeldige vinnere som fikk et gavekort til en verdi av 1000kr hver.

Analyse av data

Data innsamlet fra spørreskjemaet ble ført inn og analysert i IBM SPSS Statistics versjon 29. IBM SPSS Statistics er en programvare for statistisk analyse av data. Vi har regnet p-verdi < 0,05 som statistisk signifikant.

Den avhengige variabelen

Den kontinuerlige ansvarlighetsskåren ble brukt som avhengig variabel i alle analysene. En Lilliefors-korrigert Kolmogorov-Smirnov test ble brukt for å se på om den kontinuerlige variabelen, "Ansvarlighetsskår", var normalfordelt. Normalfordelingstester med Kolmogorov-Smirnov test viser at den kontinuerlige, avhengige variabelen ikke var normalfordelt [$D(376) = 0,13$, gjennomsnitt 16,5, SA = 2,2, $p < 0,001$].

Deskriptiv data

Deskriptiv data ble analysert i frekvenstabeller, og fremstilt i frekvens og prosent. Et søylediagram ble også brukt for å illustrere fordelingen av antall respondenter per studiekull.

Studiekull, kjønn og ansvarlighet

Median ansvarlighetsskår mellom studiekullene ble analysert ved hjelp av Kruskal-Wallis test med ansvarlighetsskår som avhengig variabel. Resultatene ble fremstilt i z-verdi, p-verdi og median og interquartile range, norsk interkvartilbredde (IQR). IQR var mellom 25- og 75-persentilen. Dette for å beskrive eventuell skjevhet i fordeling av median ansvarlighetsskår. Mann-Whitney U test ble brukt for å se om der fantes en sammenheng mellom ansvarlighetsskår og kjønn, fremstilt i z-verdi, p-verdi, median og IQR.

Spesialisering (ja/nei) og ansvarlighet

Spesialisering (ja/nei) og ansvarlighetsskår hos respondentene ble analysert med Mann-Whitney U test og fremstilt i z-verdi, p-verdi, median og IQR. Mann-Whitney U test er egnet da variablene til denne analysen var dikotome med svaralternativ "ja" og "nei". Krysstabeller ble brukt for å se på kjønnsfordeling innenfor de ulike spesialiseringene.

Spesialisering (valg av *kun én*) og ansvarlighet

Da respondenten i spørreskjemaet kunne velge flere enn én spesialisering lagde vi en ny, multinominal variabel som ble delt inn i 5 kategorier: "Allmennmedisin", "Kirurgi", "Indremedisin", "Psykiatri" og "flere spesialiseringer". De første fire alternativene tilsvarte de som valgte kun én spesialisering (da *kun* "allmennmedisin", "indremedisin", "kirurgi" eller "psykiatri"), mens resterende (som hadde valgt f.eks. Allmennmedisin og Kirurgi - flere enn én spesialisering) ble inkludert under kategorien "flere spesialiseringer". Slik unngikk vi å

sammenligne én person med seg selv, for å videre kunne sammenligne spesialiseringsgruppene. For å analysere sammenhengen mellom valg av spesialisering og ansvarlig personlighet brukte vi Kruskal-Wallis test. Denne testen brukes i ikke-parametriske analyser (32). Dersom p-verdien var signifikant, brukte vi post-hoc test med Bonferroni for å analysere kategoriene parvis. Slik kunne vi finne hvilke spesialiseringskategorier som var signifikante.

Etikk

Det ble ikke sendt søknad til SIKT da studien ikke inneholder medisinsk og helsefaglig forskning på mennesker, humant biologisk materiale eller helseopplysninger. Studien inneholder heller ikke forskning som har formål å skaffe ny kunnskap om helse eller sykdom (33). All informasjon og data ble behandlet fortrolig og i tråd med UiT sin tofaktorautentisering. Det ble også bli gitt informasjon om at deltakelse er frivillig og at deltakerne kunne trekke seg når som helst uten å oppgi årsak.

5 Resultater

Deskriptive data

Tabell 1 viser deskriptive data om respondentene i undersøkelsen. Resultatene fra undersøkelsen inkluderte data fra 377 respondenter. Dette utgjorde en svarprosent på 47,4% av det totale antallet medisinstudenter ved UiT, som ifølge studieadministrasjonen var målt til å være 796 studenter ved skolestart høsten 2023 (tall fått i skriftlig e-post fra studieadministrasjon medisin profesjonsstudium UiT). Figur 1 viser fordelingen av antall respondenter per studiekull. Denne indikerer at majoriteten av respondentene er fra yngre studiekull, spesielt 1.-3. studieår (n = 266).

Da spørreundersøkelsen var utformet slik at respondentene måtte svare på alle spørsmål i undersøkelsen, var det ingen variabler med manglende data.

Spesialiseringsvalg

Analysene viste at 225 av respondentene kunne tenke seg å ta en spesialisering innenfor allmenntmedisin, 183 innenfor indremedisin, 149 innenfor kirurgi og 69 innenfor psykiatri. Analysene viste en signifikant forskjell mellom kjønn i valg av kirurgisk spesialisering

(Fisher exact test: $p = 0,04$ (én-sidig), $p = 0,07$ (to-sidig). Mannlige respondenter ønsket oftere å gå innenfor kirurgi sammenlignet med kvinnelige respondenter.

Ansvarlighetsskår

Laveste ansvarlighetsskår målt blant respondentene var 8 og høyeste ble målt til 20. Se tabell 2 for en oversikt over median ansvarlighetsskår, IQR, z-verdi og p-verdi i kategoriene.

Deskriptiv data og ansvarlighetsskår

Studien fant ingen signifikante forskjeller ved sammenligning av median ansvarlighetsskår mellom de seks studiekullene, $\chi^2 (5, N = 377) = 1.85, p = 0,87$. Det ble ikke funnet en signifikant sammenheng mellom kjønn og median ansvarlighetsskår (“Mann” [Median (IQR) = 16 (15-18)], “Kvinne” [Median (IQR) = 17 (15-18)], $z = -1,8, p = 0,08$).

Spesialisering (ja/nei) og ansvarlighetsskår

De som svarte “ja” [Median (IQR) = 17 (15-18)] til å ta en allmennt medisinsk spesialisering hadde signifikant høyere median ansvarlighetsskår sammenlignet med de som svarte “nei” [Median (IQR) = 16 (15-18)], $z = -2,3, p = 0,02$.

Ingen signifikante forskjeller ble identifisert i analysen av median ansvarlighetsskår for indremedisin (“ja” [Median (IQR) = 17 (15-18)] og “nei” [Median (IQR) = 17 (15-18)], $z = -0,3, p = 0,74$), kirurgi (“ja” [Median (IQR) = 17 (15-18)] og “nei” [Median (IQR) = 17 (15-18)], $z = -1,5, p = 0,13$) og psykiatri (“ja” [Median (IQR) = 16 (15-18)] og “nei” [Median (IQR) = 17 (15-18)], $z = -1,8, p = 0,07$).

Spesialisering (valg av *kun én*) og ansvarlighetsskår

Tabell 2 viser median og IQR av spesialiseringskategorier og ansvarlighetsskår. Ved Kruskal-Wallis test-analyse av ansvarlighetsskår fant vi at forskjellen i ansvarlighetsskår var signifikant mellom de fem gruppene på $p < 0,05$ nivået, $\chi^2 (4, N = 377) = 9.88, p = 0,04$. Median ansvarlighetsskår var 17 for allmennt medisiner, 16 for indremedisin, 17 for kirurgi, 15 for psykiatri og 17 for de som valgte flere enn én spesialisering.

Etteranalyse med Bonferroni-korreksjon viste at median ansvarlighetskår hos de som kunne tenke seg en spesialisering innenfor allmennmedisin var signifikant høyere enn de som kunne tenke seg en spesialisering innenfor psykiatri, justert $p = 0,02$, se tabell 3. Øvrige analyser med parvis sammenligning av median ansvarlighetskår i spesialiseringskategorier var ikke signifikante, se tabell 3.

6 Diskusjon

I denne tverrsnittundersøkelsen har vi brukt spørreskjema til å analysere sammenhengen mellom ansvarlig personlighet og spesialiseringsønske hos medisinstudenter ved UiT. Det var 377 studenter som deltok i undersøkelsen, som tilsvarer 47,4% av medisinstudentene ved UiT. Vårt første hovedfunn var at det ikke var forskjell i median ansvarlighet mellom studiekull. Andre studier har vist forskjellige resultater. En engelsk studie av Chaytor et. al. fra 2012 undersøkte personlighetstrekket blant medisinstudenter (34). Chaytor et. al. forteller at ansvarlighet ikke kan læres bort med klinisk eksponering og undervisning (34). Lievens et. al. fant i 2009 at personlighetstrekket øker fra første til siste studieår (35). Dette er ulikt resultatene i denne undersøkelsen.

Preece et. al. undersøkte i 2016 personlighetstrekk og læremåter hos LIS-kirurger og medisinstudenter som ønsket å ta en spesialisering innenfor kirurgi (36). De fant at begge gruppene hadde en lik sammensetning av personlighetstrekk og læremåte (36). Studien fortalte videre at personlighetstrekkene mest sannsynlig er medfødt (36, 37). En annen studie undersøkte personlighetstrekk hos medisinstudenter og leger etter turnus (38). Den fant at leger etter turnus hadde høyere grad av ansvarlighet sammenlignet med medisinstudenter (38). Dette er et tema som bør undersøkes nærmere.

Vårt andre hovedfunn var en signifikant forskjell i median ansvarlighetskår hos de som ønsket å ta en spesialisering innenfor allmennmedisin sammenlignet med de som ville spesialisere seg innenfor psykiatri. Bexelius et. al. og Mullola et al. fant i 2016 og 2018 at de som var utdannet som, eller ønsket å ta en spesialisering innenfor psykiatri skåret lavere på ansvarlighet (10, 39). Den samme svenske studien av Bexelius et. al. undersøkte legers personlighetstrekk i ulike spesialiteter og fant at de som jobbet innenfor allmennmedisin hadde høyere grad av ansvarlighet sammenlignet med psykiatri, men en lavere skår enn kirurgisk spesialisering (10). Dette stemmer delvis med våre resultater, da vi ikke fant en

signifikant forskjell mellom median ansvarlighetsskår hos de som valgte kirurgiske fag. Andre studier som har undersøkt personlighetstrekk hos leger finner ingen forskjell i ansvarlighet mellom spesialitetene (40, 41).

I de dikotome spesialiseringsvariablene ble høyest frekvens av «ja» registrert i variabelen allmennmedisin. Dette er ulikt annen litteratur der kirurgiske fag var mest populært, spesielt blant mannlige respondenter (42, 43). Menn i respondentgruppen valgte oftere kirurgi sammenlignet med de kvinnelige. Noen studier viser at kirurgiske fag ofte har høyere grad av ansvarlighet (10, 39, 44). Fischer et al. finner at kvinner er mer interesserte i indremedisin, gynekologi og allmennmedisin, mens de mannlige respondentene er mer interesserte i kirurgi (42).

Ikke overraskende domineres respondentgruppen av kvinner, da inntakstall på medisin profesjonsstudium fra 2023 viser fordelingen menn/kvinner er 25,7/74,3% (45). Kvinner viser seg i gjentatte studier å ha en høyere skår i fasettskalaen ansvarlighet enn menn (38, 39, 42). Høy grad av ansvarlighet kan være fordelaktig i valg av spesialisering (6). Ansvarlighet predikerer akademisk prestasjon (46-48) og har korrelasjon med gode karakterer (46-48). Medisinstudiet i Norge har svært høye poenggrenser (49), som vil si at søkeren må ha gode karakterer for å komme inn. Høy ansvarlighet predikerer suksess på medisinstudiet (50), både i prekliniske og kliniske år (6). Lievens et. al. fant at medisinstudenter med lav grad av ansvarlighet sjeldnere består eksamener (51) Personlighetstrekket har også en korrelasjon med mental styrke (52), et paraplybegrep som refererer til en persons evne til å opprettholde et positivt tankesett og følelsesmessig stabilitet i møte med utfordringer, stress og motgang (53). Ansvarlighet kan være en ressurs til å forbedre medisinsk kunnskap og ferdigheter, som videre bidrar til trivsel på jobb (54-56). Hos medisinstudenter i Norge har ansvarlighet i kombinasjon med negativ emosjonalitet og ekstroversjon, to andre domener innenfor BFI-2, vist seg å ha negativ effekt på akademisk prestasjon (57). Det bør derfor tas hensyn til at denne studien kun undersøkte ansvarlighet, ulikt referansestudiene som undersøkte flere personlighetstrekk, eller domeneskalaer i BFI-2 modellen.

Styrker med undersøkelsen

Det at undersøkelsens svarprosent og utvalgsstørrelse utgjør tilnærmet halvparten av studentene er en styrke. Alle studiekull er representert i undersøkelsen. En annen styrke er at undersøkelsen brukte standard spørreskjema for testing av personlighetstrekk, BFI-2. Det er

gjennomført analyser i form av Kolmogorov-Smirnov, Fisher exact test, Mann-Whitney U og Kruskal-Wallis test med etteranalyse med Bonferroni-korreksjon. Dette viser at vi har analysert dataene våre nøye for å komme fram til mest mulig presise resultater.

Svakheter med undersøkelsen

Ansvarlighet er en fasettskala under domenet samvittighetsfullhet (21, 24). Det bør overveies at vi i denne studien kun undersøker ansvarlighet. Vi antar at i denne undersøkelsen at BFI-2's domeneskala «samvittighetsfullhet» (engelsk «conscientiousness») kan assosieres med ansvarlighet (21, 25). Vi undersøker ikke andre fasettskalaer som produktivitet eller ordenssans som også ligger under samme domeneskala (21).

Oppgavens utvalgsgruppe er dominert av respondenter fra yngre studiekull. Denne undersøkelsen er et øyeblikksbilde, og tar ikke hensyn til endringer i interesse eller behov over tid. Studenter ender som regel ikke opp med spesialiseringspreferansen de hadde på starten av medisinstudiet (2, 3).

Det er få artikler om temaet, og mange av dem undersøker leger og ikke studenter. Det finnes få studier rundt tema som kan støtte våre funn. For å øke antall respondenter kunne vi sendt en påminnelse om å svare på spørreundersøkelsene på e-post, fremfor Facebook. Ikke alle har Facebook, men alle studenter ved UiT får en e-postadresse de kan nås på. Variabelen som spør om spesialisering kunne vært kodet slik at respondenten kunne velge kun én spesialisering, som ville bidratt til å fordele dataene ut over spesialiseringene. På denne måten kunne vi sluppet å ha “flere spesialiseringer” som en kategori.

Implikasjoner

Denne undersøkelsen gir støtte til ideen om at ansvarlig personlighet kan spille en rolle i valg av spesialisering innen medisin. Det er derfor viktig å undersøke og forstå de forskjellige faktorene som påvirker medisinstudenters spesialiseringspreferanser. Vi vil understreke at dette er noe som burde forskes videre på, da med testing av flere personlighetsdomener og fasetter. Vår undersøkelse åpner opp for ideen om at personlighetstester kan gi informasjon om fremtidig ønsket spesialisering. Dette kan påvirke fremtidig rekruttering til enkelte spesialiseringer, og kan være nyttig informasjon for de som styrer og regulerer inntaket på medisinstudiet. Det kan også skape en bredere forståelse av individet og anvendes i rådgivning av studenter underveis i studiet. Funnene kan også stille spørsmål til om ansvarlighet er noe som bør være undervisningstema under utdanningen.

7 Konklusjon

Denne undersøkelsen fant ingen signifikante forskjeller i median ansvarlighetsskår hos respondentene som ønsket å spesialisere seg i kirurgi sammenlignet med de andre spesialiseringskategoriene. Resultatene fra undersøkelsen viser at median ansvarlighetsskår ikke utvikler seg igjennom medisinstudiet. Vi fant imidlertid at de som ønsker å ta en spesialisering innenfor allmennmedisin har høyere median ansvarlighetsskår enn de som ikke ville det. Menn foretrakk oftere en kirurgisk spesialisering sammenlignet med kvinner. Disse funnene kan tyde på at ansvarlighetsskår spiller en rolle for ønsket om spesialisering i allmennmedisin.

8 Referanseliste

1. Mutha S, Takayama JI, O'Neil EH. Insights into medical students' career choices based on third- and fourth-year students' focus-group discussions. *Academic Medicine*. 1997;72(7):635-40.
2. Maudsley G, Williams L, Taylor D. Medical students' and prospective medical students' uncertainties about career intentions: cross-sectional and longitudinal studies. *Med Teach*. 2010;32(3):e143-51.
3. Kaur B, Carberry A, Hogan N, Robertson D, Beilby J. The medical schools outcomes database project: Australian medical student characteristics. *BMC Med Educ*. 2014;14:180.
4. Mehmood SI, Khan MA, Walsh KM, Borleffs JC. Personality types and specialist choices in medical students. *Med Teach*. 2013;35(1):63-8.
5. Hojat M, Zuckerman M. Personality and specialty interest in medical students. *Med Teach*. 2008;30(4):400-6.
6. Hojat M, Erdmann JB, Gonnella JS. Personality assessments and outcomes in medical education and the practice of medicine: AMEE Guide No. 79. *Med Teach*. 2013;35(7):e1267-301.
7. Mullola S, Hakulinen C, Gimeno Ruiz de Porras D, Presseau J, Jokela M, Vänskä J, et al. Medical specialty choice and well-being at work: Physician's personality as a moderator. *Archives of Environmental & Occupational Health*. 2019;74(3):115-29.
8. Milić J, Škrlec I, Milić Vranješ I, Jakab J, Plužarić V, Heffer M. Importance of the big-five in the future medical specialty preference. *BMC Med Educ*. 2020;20(1):234.
9. Kwon OY, Park SY. Specialty choice preference of medical students according to personality traits by Five-Factor Model. *Korean J Med Educ*. 2016;28(1):95-102.
10. Bexelius TS, Olsson C, Järnbert-Pettersson H, Parmskog M, Ponzer S, Dahlin M. Association between personality traits and future choice of specialisation among Swedish doctors: a cross-sectional study. *Postgrad Med J*. 2016;92(1090):441-6.
11. Opptak S. Universitet og høyskole - Kvote for nordnorske søkere 2013 [updated 04.01.24. Available from: <https://www.samordnaopptak.no/info/opptak/opptak-uhg/opptakskvoter/kvote-for-nordnorske-sokere-UIT.html>.
12. Regjeringen. NOU 2022: 17, Veier inn – ny modell for opptak til universiteter og høyskoler n. d. [Available from: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2022-17/id2948927/?ch=8>.
13. universitet UiT-Na. Utfyllende informasjon om Profesjonsstudiet medisin n.d. [updated 11.01.24. Available from: https://uit.no/utdanning/program/sub?sub_id=642446&p_document_id=274285.
14. Legeforening DN. Medisinstudiet n. d. [Available from: <https://www.legeforeningen.no/fag/utdanning/medisinstudiet/>.
15. Spesialisthelsetjenesten. Til deg med spørsmål om LIS1 n. d. [Available from: <https://www.spesialisthelsetjenesten.no/lis/til-deg-med-sporsmal-om-lis1>.
16. Universitetssykehus O. Lege i spesialisering (LIS 2 og 3) n. d. [updated 29.01.24. Available from: <https://www.oslo-universitetssykehus.no/om-oss/jobb-og-utdanning/spesialistutdanning-ved-ous/lege-i-spesialisering-lis-2-og-3/>.
17. Kennair LEO. Personlighet Store norske leksikon2018 [Available from: <https://snl.no/personlighet>.
18. Kennair LEO. Personlighetstrekk 2022 [updated 02.12.2018; cited 2023 02.03]. Available from: <https://snl.no/personlighetstrekk>.
19. S Sanches-Roige JCG, J Mackillop, C-H Chen, A A Palmer. The genetics of human personality. *Genes, brain, and behavior*. 2018;17(e12439).

20. John OP, Srivastava S. The Big Five Trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. *Handbook of personality: Theory and research*, 2nd ed. New York, NY, US: Guilford Press; 1999. p. 102-38.
21. Føllesdal H, Soto CJ. The Norwegian Adaptation of the Big Five Inventory-2. *Front Psychol*. 2022;13:858920.
22. Soto CJ, John OP. Short and extra-short forms of the Big Five Inventory–2: The BFI-2-S and BFI-2-XS. *Journal of Research in Personality*. 2017;68:69-81.
23. Javaras KN, Williams M, Baskin-Sommers AR. Psychological interventions potentially useful for increasing conscientiousness. *Personal Disord*. 2019;10(1):13-24.
24. Soto CJ, John OP. The next Big Five Inventory (BFI-2): Developing and assessing a hierarchical model with 15 facets to enhance bandwidth, fidelity, and predictive power. *J Pers Soc Psychol*. 2017;113(1):117-43.
25. Engvik H, Føllesdal H. The big five inventory på norsk. *Tidsskrift for Norsk psykologforening*. 2005;42(2).
26. Brent W Roberts DM. Personality Trait Change in Adulthood. *Current directions in psychological science*. 2008;17:31-5.
27. Nettskjema: Universitetet i Oslo; [Available from: <https://nettskjema.no/>].
28. Costa PT, Jr., McCrae RR. Domains and facets: hierarchical personality assessment using the revised NEO personality inventory. *J Pers Assess*. 1995;64(1):21-50.
29. Legeforening DN. Spesialistutdanning n. d. [Available from: <https://www.legeforeningen.no/fag/utdanning/spesialistutdanning/>].
30. Ulrich CM, Danis M, Koziol D, Garrett-Mayer E, Hubbard R, Grady C. Does it pay to pay? A randomized trial of prepaid financial incentives and lottery incentives in surveys of nonphysician healthcare professionals. *Nurs Res*. 2005;54(3):178-83.
31. Yu S, Alper HE, Nguyen AM, Brackbill RM, Turner L, Walker DJ, et al. The effectiveness of a monetary incentive offer on survey response rates and response completeness in a longitudinal study. *BMC Med Res Methodol*. 2017;17(1):77.
32. McKight PE, Najab J. Kruskal-Wallis Test. *The Corsini Encyclopedia of Psychology*2010. p. 1-.
33. SIKT. Personvern i helseforskning n. d. [Available from: <https://sikt.no/tjenester/personverntjenester-forskning/personvernhandbok-forskning/helseforskning-og-personvern>].
34. Chaytor AT, Spence J, Armstrong A, McLachlan JC. Do students learn to be more conscientious at medical school? *BMC Medical Education*. 2012;12(1):54.
35. Lievens F, Ones DS, Dilchert S. Personality scale validities increase throughout medical school. *J Appl Psychol*. 2009;94(6):1514-35.
36. Preece RA, Cope AC. Are Surgeons Born or Made? A Comparison of Personality Traits and Learning Styles Between Surgical Trainees and Medical Students. *Journal of Surgical Education*. 2016;73(5):768-73.
37. Suci N, Meliț LE, Mărginean CO. A Holistic Approach of Personality Traits in Medical Students: An Integrative Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(23).
38. Lydon S, O'Connor P, McVeigh T, Offiah C, Byrne D. Medical speciality choice: does personality matter? *Ir Med J*. 2015;108(3):75-8.
39. Mullola S, Hakulinen C, Pousseau J, Gimeno Ruiz de Porras D, Jokela M, Hintsa T, et al. Personality traits and career choices among physicians in Finland: employment sector, clinical patient contact, speciality and change of specialty. *BMC Med Educ*. 2018;18(1):52.
40. Markert RJ, Rodenhauer P, El-Baghdadi MM, Juskaite K, Hillel AT, Maron BA. Personality as a prognostic factor for specialty choice: a prospective study of 4 medical school classes. *Medscape J Med*. 2008;10(2):49.

41. Stienen MN, Scholtes F, Samuel R, Weil A, Weyerbrock A, Surbeck W. Different but similar: personality traits of surgeons and internists-results of a cross-sectional observational study. *BMJ Open*. 2018;8(7):e021310.
42. Buddeberg-Fischer B, Klaghofer R, Abel T, Buddeberg C. The influence of gender and personality traits on the career planning of Swiss medical students. *Swiss Med Wkly*. 2003;133(39-40):535-40.
43. Buddeberg-Fischer B, Klaghofer R, Abel T, Buddeberg C. Swiss residents' speciality choices--impact of gender, personality traits, career motivation and life goals. *BMC Health Serv Res*. 2006;6:137.
44. Whitaker M. The surgical personality: does it exist? *Ann R Coll Surg Engl*. 2018;100(1):72-7.
45. kompetanse Dfhuo. Database for statistikk om høyere utdanning n.d. [updated n.d. Available from: <https://dbh.hkdir.no/tall-og-statistikk/statistikk-meny/kjonn>.
46. Ferguson E, James D, Madeley L. Factors associated with success in medical school: systematic review of the literature. *Bmj*. 2002;324(7343):952-7.
47. Woolf K, Elton C, Newport M. The specialty choices of graduates from Brighton and Sussex Medical School: a longitudinal cohort study. *BMC Med Educ*. 2015;15:46.
48. Woolf K, McManus IC, Potts HW, Dacre J. The mediators of minority ethnic underperformance in final medical school examinations. *Br J Educ Psychol*. 2013;83(Pt 1):135-59.
49. Anna-Lena Keute SS-J. Privatister som søker seg til utvalgte studier med høye poenggrenser: Statistisk sentralbyrå (SSB); 2023 [Available from: <https://www.ssb.no/utdanning/videregaende-utdanning/artikler/privatister-som-soker-seg-til-utvalgte-studier-med-hoye-poenggrenser>.
50. Doherty EM, Nugent E. Personality factors and medical training: a review of the literature. *Med Educ*. 2011;45(2):132-40.
51. Lievens F, Coetsier P, De Fruyt F, De Maeseneer J. Medical students' personality characteristics and academic performance: a five-factor model perspective. *Med Educ*. 2002;36(11):1050-6.
52. Horsburgh VA, Schermer JA, Veselka L, Vernon PA. A behavioural genetic study of mental toughness and personality. *Personality and Individual Differences*. 2009;46(2):100-5.
53. Lin Y, Mutz J, Clough PJ, Papageorgiou KA. Mental Toughness and Individual Differences in Learning, Educational and Work Performance, Psychological Well-being, and Personality: A Systematic Review. *Front Psychol*. 2017;8:1345.
54. Ferguson E, Semper H, Yates J, Fitzgerald JE, Skatova A, James D. The 'dark side' and 'bright side' of personality: when too much conscientiousness and too little anxiety are detrimental with respect to the acquisition of medical knowledge and skill. *PLoS One*. 2014;9(2):e88606.
55. Ferguson E, Lievens F. Future directions in personality, occupational and medical selection: myths, misunderstandings, measurement, and suggestions. *Adv Health Sci Educ Theory Pract*. 2017;22(2):387-99.
56. Boyce CJ, Wood AM, Brown GD. The dark side of conscientiousness: Conscientious people experience greater drops in life satisfaction following unemployment. *Journal of Research in Personality*. 2010;44(4):535-9.
57. Tyssen R, Dolatowski FC, Røvik JO, Thorkildsen RF, Ekeberg O, Hem E, et al. Personality traits and types predict medical school stress: a six-year longitudinal and nationwide study. *Med Educ*. 2007;41(8):781-7.

9 Tabeller

Tabell 1:

Deskriptive data om respondentene i studien

Kjønn, n (%)	
Kvinne	283 (75,1)
Mann	94 (24,9)
Studiekull, n (%)	
6. studieår	22 (5,8)
5. studieår	42 (11,1)
4. studieår	47 (12,5)
3. studieår	78 (20,7)
2. studieår	90 (23,9)
1. studieår	98 (26,0)
Stuedsted*, n (%)	
Tromsø	259 (68,7)
Finnmark	38 (10,1)
Bodø	80 (21,2)
Opptak på nordnorsk kvote, n (%)	245 (65)
Innbyggertall hjemsted, n (%)	
2000-1999	38 (10,1)
2.000-19.999	114 (30,2)
20.000-99.999	172 (45,6)
>100.000	53 (14,1)
Totalt	377 (100)

* Ønsket, påmeldt eller nåværende studiested 5. og 6. studieår

Tabell 2:

Median ansvarlighetsskår, IQR (25- til 75-persentil) og z-verdi hos studiekull og respondentenes spesialiseringønsker, både sammenlignbar variabel og dikotom

	Median Ansvarlighetsskår (IQR)	Z	p-verdi
Kjønn			
Mann	16 (15-18)	-1,8	0,08
Kvinne	17 (15-18)		
Studiekull			0,87
6. studieår	17 (15-18)		
5. studieår	17 (15-18)		
4. studieår	16 (15-18)		
3. studieår	17 (15-18)		
2. studieår	17 (15-18)		
1. studieår	17 (15-18)		
Spesialiseringer (Nei/Ja)			
Allmenntmedisin			
Nei	16 (15-18)	-2,3	0,02*
Ja	17 (15-18)		
Indremedisin			
Nei	17 (15-18)	-0,3	0,74
Ja	17 (15-18)		
Kirurgi			
Nei	17 (15-18)	-1,5	0,13
Ja	16 (15-18)		
Psykiatri			
Nei	17 (15-18)	-1,8	0,07
Ja	16 (15-18)		
Spesialiseringer (valg av <i>kun én</i>)			0,04*
Allmenntmedisin	17 (15-18)		
Indremedisin	16 (15-18)		
Kirurgi	17 (15-18)		
Psykiatri	15 (14-16)		
Flere	17 (15-18)		

*Signifikant på 0,05-nivået

Tabell 3:

Parvis sammenligning av spesialisering (valg av *kun én*), p-verdi justert etter Bonferroni-korreksjon

Spesialisering	Justert p-verdi
Psykiatri-Indremedisin	0,442
Psykiatri-Kirurgi	0,277
Psykiatri-Flere spesialiseringer	0,070
Psykiatri-Allmenntmedisin	0,022*
Indremedisin-Kirurgi	1,000
Indremedisin-Flere spesialiseringer	1,000
Indremedisin-Allmenntmedisin	1,000
Kirurgi-Flere spesialiseringer	1,000
Kirurgi-Allmenntmedisin	1,000
Flere spesialiseringer-Allmenntmedisin	1,000

*Signifikant på 0,05-nivået

10 Figurer

Figur 1:
Fordeling av antall respondenter (y) per studiekull (x)

Antall respondenter per studiekull



