



educapio
Assessment in Medical Education
Research Group

EN PRESENTASJON FRA FAKULTET FOR MEDISIN OG HELSEVITENSKAP, NTNU

FAGFELLEVRURDERING AV EKSAMEN

Tobias S. Slørdahl, MD PhD
Lege Avdeling for blodsykdommer
Forsker Senter for Myelomatoseforskning
Eksamensleder for medisinstudiet

ST. OLAVS HOSPITAL
UNIVERSITETSSYKEHUSET I TRONDHEIM

NTNU
Kunnskap for en bedre verden

Våre eksamener

i profesjonsstudiet i medisin

Det medisinske fakultet ved NTNU er opptatt av høy kvalitet på den summative vurderingen av medisinstudenter. Vi har et **vurderingsprogram** bestående av fem ulike eksamensformater, som alle utfyller hverandre.

- **Flervalgsoppgaver**

- Kortsvarsoppgaver
- Objektiv strukturert klinisk eksamen
- Kommunikasjonseksamen
- Langkasuseksamen

Alle skriftlige eksamener er digitalisert og studentene bruker Inspira til å besvare de.

Icons: Freepik.com and Flaticon.com (Dave Gandy)

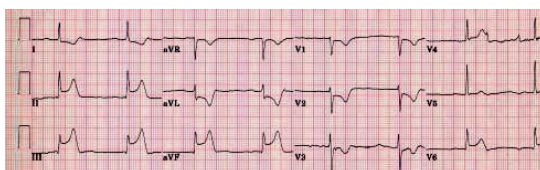


En flervalgsoppgave hos oss

Ved NTNU

Vignett

En 65 år gammel mann våkner av sterke trykkende smerter midt i brystet. Han bor 40 kilometer unna nærmeste universitetssykehus. Pasienten er frisk fra tidligere og bruker ingen faste medisiner. Han ringer 113 og ambulansen ankommer pasienten 25 minutter etter symptomdebut. De tar et EKG av pasienten på stedet som sendes til sykehuset. EKG vises under.



Spørsmål

Hvilket tiltak bør iverksettes?

Svaralternativer

- A. Prehospital trombolyse og deretter transport til sykehus
- B. Transport til sykehus for akutt koronar angiografi
- C. Transport til sykehus for synkronisert elektrokonvertering
- D. Prehospital elektrokonvertering med hjertestarter

Fasit

Vignetten beskriver en pasient med symptomer på iskemiske smerter fra hjertet (trykk). Ofte har pasienter også smerter i form av utstråling til kjeve, hals, skulder, arm og/eller rygg. Ledsagende symptomer er også vanlige, slik som kvalme, brekninger, tungpusthet, svetting og svimmelhet, noe som ikke er beskrevet her. På brystsmerter av denne typen vil ambulanspersonell alltid rykke ut med raskeste respons. Pasienten vil typisk få behandling av ambulanspersonell med morfin, oksygen, nitroglycerin og acetylsalisylsyre (MONA). Det skal så snart som mulig tas et prehospitalt EKG som sendes elektronisk til nærmeste vakthavende indremedisiner. EKG hos denne pasienten viser ST-elevasjoner i II, III, aVL, aVF og V2-V6. I tillegg ses resiproke forandringer i I, aVR, V1, V2, V3. Det er ikke utviklet Q-bølger, noe som samsvarer med den korte sykehistorien. Det ses også negative T-bølger i flere avledninger. Funnet er mest forenelig med et akutt ST-elevasjon infarkt inferolateralt. EKG viser forøvrig sinusrytme. Denne pasienten bor kort avstand fra nærmeste invasive senter som kan utføre perkutan koronar intervensjon (PCI) og er således kandidat for raskest mulig transport hit (universitetssykehusene i Norge + Arendal sykehus). Primær PCI gir lavere dødelighet og færre reinfarkter og er bedre enn intravenøs trombolyse. Pasienten er kandidat for PCI hvis han kan nå invasivt senter innen 90 minutter fra symptomdebut. Beste svar her vil derfor være å transportere pasienten til sykehus for akutt koronar angiografi og eventuelt PCI hvis stenose tilgjengelig for stenting. Prehospital trombolyse er ikke aktuelt hos denne pasienten, men ville vært det beste svar hvis det ikke var oppgitt at pasienten bor så nærme nærmeste invasive senter. Pasienten har ingen arytmi som krever elektrokonvertering og disse svarene er derfor gale.

Et klassisk studieår på medisinstudiet

ved NTNU



Temauker med de ulike fagene (ca 20 fag/år)



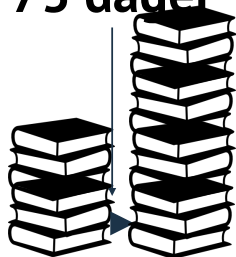
Integrert eksamen ved årsslutt

Utfordringene

ved medisinstudiet med flere

2020

73 dager



Kunnskapsmengden vokser raskt



Kunnskap er ferskvare



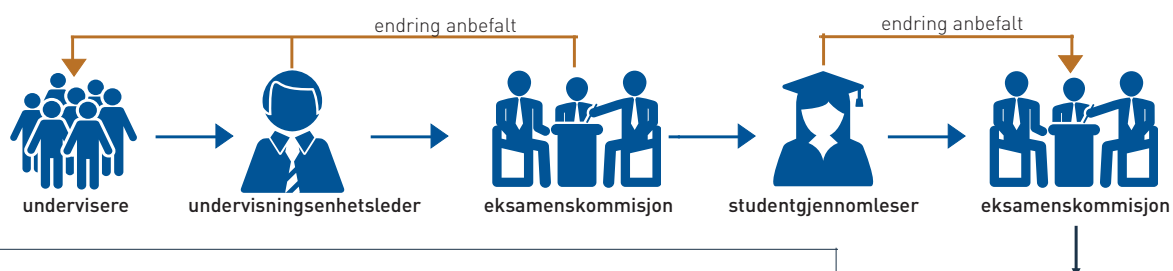
Ikke alltid svar med to streker under



Lærerne er lærere "på si"

Kvalitetsikringsprosessen

tidligere hos oss



Eksamenskurs til undervisere

- Hvordan lage eksamensrammeverk
- Hvordan lage flervalgsoppgaver
- Hvordan tolke resultatet av psykometriske analyser på flervalgsoppgaver

Undervisningsveiledere



Eksamen

Studentenes
eksamensappell

Psykometriske
analyser

Hvem kan brukes som fagfeller?

for å adressere disse problemene



Hvem egner seg som fagfeller?



Løsningen

- Unge leger med minst 2 års arbeidserfaring (snittalder 32)
- Ikke selv være undervisere
- Anonymitet
- Representere alle landsdeler
- Fra både spesialist- og primærhelsetjeneste

170 fagfeller

51 sykehus/legekontor

1353 flervalgsoppgaver



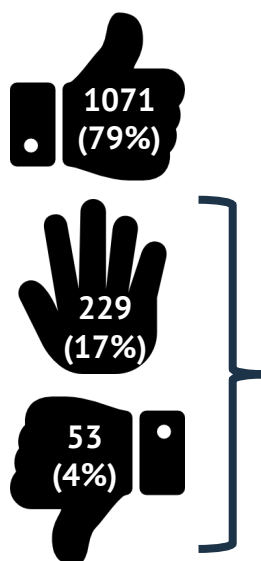
HELDIGITAL LØSNING



Resultatene av fagfelleevaluering

av flervalgsoppgaver

1353 spørsmål ble sendt fagfeller



Men, spørsmålet er hva som skjedde med disse?

115 (40,8%) av oppgavene ble endret av forfatteren

Hva kommenterte fagfellene på?

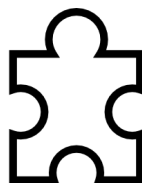
tre hovedgrupper



Relevans av innholdet

Undergrupper:

- misforhold mellom vanskelighetsgrad og populasjonen som testes
- Innholdets relevans i legeutdanningen (viktighet)
- kognitivt nivå på oppgaven



Nøyaktighet av innholdet

Undergrupper:

- Manglende informasjon
- Feil
- Tvil om innholdets korrekthet



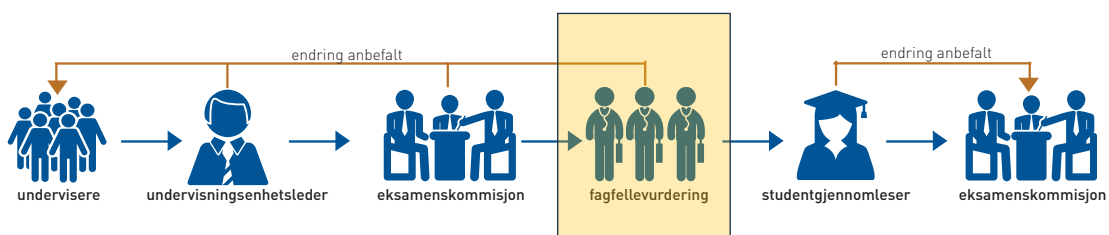
Tekniske feil

Undergrupper:

- Stavefeil og språk
- Struktur
- Manglende forklaring til beste svar

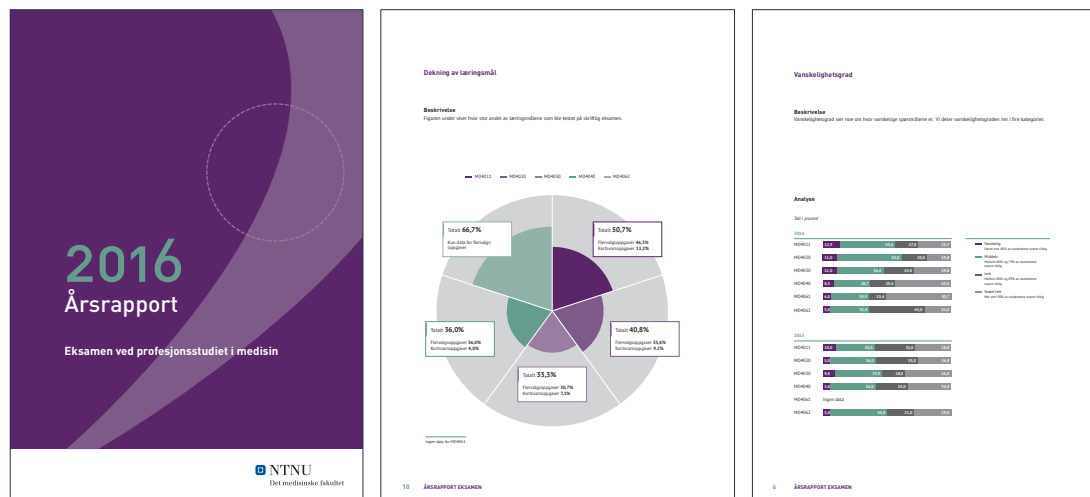
Resulterte i ny kvalitetssikringsprosess

før eksamen



Viktig med god tilbakemelding til lærerne

som lager oppgaver



Forskere i dette prosjektet

ved fakultet for medicin og helsevitenskap



SUSANNE SMERY

Norges første stipendiat med mål om medisinsk doktorgrad i medisinsk utdanning. Startet høsten 2017.



Senioringeniør

RUNE STANDAL

Jobber i IT-avdelingen og har laget og utvikler flervalgsoppgavedatabasen



Førsteamanuensis

BØRGE LILLEBO

Lege i spesialisering ved
Medisinsk klinikk og
prosjektleder for
Legeutdanningen i Nord-
Trøndelag.



Førsteamanuensis

TOBIAS S. SLØRDAHL

Lege i spesialisering ved
Medisinsk klinikk, forsker
på myelomatose og
eksamensleder.



Professor

VIDAR GYNNILD

Professor ved Institutt
for pedagogikk og
livslang læring

Øvrige prosjektdeltakere og viktige samarbeidspartnere i forskning på med ed

VITENSKAPELIGE: Katrine Wennevold, Jan Frich, Ragnar Joakimsen, Henrik Schirmer, Anders Bærheim, Eivind Samstad, Erik Berntsen, John Norcini, Marie Thoresen, Ellen Modalsli, Ivar S. Nordrum, Torstein Baade Rø, Sigurd Steinshamn, Ingunn Bakke, Gunn Hege Marchand, Bendik Lund, Gunnhild Åberg, Bjarne Austad, Lars Aune Svarthaug
BRUKERE: Kjell Ivar Aune, Rolf-Ulrik Wisløff, Brit Lysholm, Karin Winesløff, Sofia Wildish

STUDENTER: Simen-Andreas Gjørde, Magnus Leidland, Anders Baril Colberg Daniel Vatn, Andreas Gaustad, Paul-Alexandre Nordlund, Julie Mork Aune, Nora Haaland Seringsd, Tobias M. Pedersen, Frida K. Hødnæbø, Guro B. Bogen, Kaja S. Eriksen, Ingrid Eriksen, Dennis Ross, Ingeborg Jørgensen, Erlend Frøland, Sigurd Volle Sørensen, Håvard Ullsaker, Niniia Sivakumar Abraham Volla

ADMINISTRATIVE: Anne K. Mikkelsen, Ida M. B. Jacobsen, Marte Laugen, Mona Stormo

<http://ntnu.no/dmf/eksamen-medisinstudiet>



Fakultet for medisin
og helsevitenskap

Ta gjerne kontakt hvis du har spørsmål eller er interessert i
forskningssamarbeid knyttet til formativ eller summativ vurdering i
høyere utdanning: tobias.s.slordahl@ntnu.no

@ tobias.s.slordahl@ntnu.no

🐦 @tobiasslordahl