

STUDIEÅRET 2023/2025

UTSATT INDIVIDUELL SKRIFTLIG HJEMMEEKSAMEN

I

MET 401- VITENSKAPELIG METODE OG STATISTIKK

Utlevering av oppgave: mandag 19. februar 2024 kl. 12.00 i WISEflow

Innlevering av oppgave: torsdag 22. februar kl. 12.00 i WISEflow

Eksamensoppgaven består av 7 sider inkludert forsiden

Sensurfrist: 14. mars 2024

Hjelpemidler

Ved bruk av KI-verktøy

Iht. [APA-7 i kapittelet om AI-generert tekst](#) bør du kort beskrive hvordan du har brukt verktøyet. I tillegg skal du legge ved skjermdumpen av chatten din som vedlegg. Se detaljer på [ressurssiden om KI-verktøy for studenter](#) under fanene «**Når skal du henvise til et KI-verktøy i teksten din?**» og «**Hvordan henviser du til et KI-verktøy i APA-stil?**»

Eksamensoppgaven kommer i form av et uferdig manuskript til en artikkel som baseres på data i vedlagt database - din oppgave blir å skrive deler av teksten i manuskriptet. Totalt skal besvarelsen (det vil si det kandidaten selv produserer) ikke overstige 1500 ord (*eksklusiv* figurer/tabeller/eventuelle referanser). Fokuser på et presist og konsist språk og unngå gjentakelser.

Artikkelmanus

Kun en kort introduksjon hvor forskningsspørsmålene er definert, og deler av metode er skrevet på artikkelen. Din jobb er å ferdigstille deler av dette manuskriptet (se nedenfor for hvilke deler). Bruk SPSS-filen «MET-401 utsatt Eksamen» til din del av arbeidet (dataene er basert på de norske kartleggingsundersøkelsene, men datasettet er manipulert).

Det er viktig å presisere at det er ingen behov for kjennskap til studiens tematikk for å besvare oppgaven. Det er heller ikke meningen at studenten skal lese/benytte seg av litteratur knyttet til denne *tematikken*. Fokus her er kvantitativt forskningsdesign, metode, kvalitetssikring av database, statistisk analyse, fremstilling og tolkning av resultater, samt diskusjon av sentrale metodiske faktorer ved undersøkelsen og dine funn.

De fire delene du skal skrive er:

- a. Under metodekapittel: Statistiske analyser
- b. Resultatkapittel
- c. Under diskusjonskapittel: Metodisk diskusjon (NB! selve resultatene skal ikke diskuteres)
- d. Konklusjon

NB – merk at det kun er overnevnte kapitler du selv skriver og leverer inn i din individuelle besvarelse. Ikke la den øvrige teksten artikkelen består av være en del av din besvarelse (det som allerede er skrevet) – da vil ikke plagiatkontrollen fungere. La med andre ord din besvarelse bestå av kun kapitlene spesifisert ovenfor (a-d).

For spørsmål relatert til bruk av referanser henvises det til <https://www.nih.no/tjenester-og-verktoy/bibliotek/om-biblioteket/apa/> . Utover dette – her er noen tips:

- Dere trenger ikke referere til kilder når dere skriver kapitlene *Statistiske analyser, Resultater* og *Konklusjon*, men i noen tilfeller kan det være nyttig å referere til vitenskapelige kilder i metodediskusjonen. Eksempler på kilder her kan være pensumlitteratur, anbefalt litteratur (CANVAS) eller annen relevant litteratur om vitenskapelig metode (ikke henvis til ulike forelesninger). Husk at det er deres betraktninger rundt undersøkelsens styrker og svakheter som er det sentrale i denne delen av besvarelsen.

Fysisk aktivitet og fysisk form blant voksne og eldre i alderen 40-70 år

Nilsen E, Iversen S, Clemantis B, Edelweiss E.

Introduksjon

Fysisk inaktivitet er en av de fremste årsakene til tidlig død i den vestlige verden. Forskning anslår at omtrent 9% av alle dødsfall, som utgjør mer enn 5 millioner av totalt 57 millioner dødsfall globalt hvert år, kan tilskrives mangel på fysisk aktivitet (Lee et al., 2012). I tillegg er dårlig fysisk form knyttet til økt risiko for ulike ikke-smittsomme sykdommer og tidlig død (Warburton, Nicol, & Bredin, 2006). Dette understreker viktigheten av at vi har god innsikt over nivået av fysisk aktivitet og ulike parametere av fysisk form i befolkningen, samt hvorvidt ulike subgrupper skiller seg ut i negativ eller positiv retning (Kohl et al., 2012).

Det finnes i dag få landsrepresentative undersøkelser som har brukt reliable og valide målemetoder for fysisk aktivitet og fysisk form (her uttrykt som maksimalt oksygenopptak og gripestyrke) i representative utvalg av individer over tid (Hallal et al., 2012). Dette gjør det vanskelig å nøyaktig beskrive nivåer av nevnte faktorer i den norske voksne befolkningen samt å identifisere mulige undergrupper i befolkningen hvor man ser ugunstige nivåer av faktorene.

Hensikten med denne undersøkelsen å beskrive nivåer av fysisk aktivitet og fysisk form blant voksne og eldre, undersøke hvorvidt det er en sosial gradient (utdanning) i fysisk aktivitet og fysisk form, samt undersøke faktorer assosiert med fysisk form. Følgende forskningsspørsmål vil bli besvart:

- Er det kjønnsforskjeller i utvalgets aktivitetsnivå (skritt per dag), midjeomkrets, andelen som oppfyller anbefalingene for fysisk aktivitet og gripestyrke?
- Er det forskjell i alder mellom grupper med ulik utdanningslengde?
- Er deltakernes kroppsmasseindeks assosiert med gripestyrke?
- Er alder, kjønn og fysisk aktivitetsnivå (skritt per dag) betydningsfulle faktor for deltakernes fysiske form?

Metode

Design og utvalg

Deltakerne i denne tverrsnittundersøkelsen består av et tilfeldig utvalg voksne i alderen 40-70 år og ble gjennomført i 2005. Totalt ble 1500 deltakere invitert til undersøkelsen og 900 takket ja til deltakelse. Av 900 positive svar var det 750 som møtte opp til test og av disse oppnådde man valide data fra 489 individer (definert som å ha en godkjent test av fysisk form). Undersøkelsen er utført i tråd med Helsinki-deklarasjonen og meldt til Norsk samfunnsvitenskapelige datatjeneste. Prosjektet faller ikke inn under Helseforskningsloven og ble vurdert som ikke-framleggingspliktig for Regional komité for medisinsk forskningsetikk. Skriftlig informert samtykke er innhentet fra samtlige deltakere.

Antropometri og demografi

Vekt og høyde ble selvrapportert til nærmeste kilogram (kg) og centimeter (cm).

Utdanningsnivå ble selvrapportert og kategorisert som følger: Grunnskole (barne- og ungdomsskole), Videregående skole og Høgskole/Universitet. Midjeomkrets ble målt midt mellom toppen av hoftekammen og nedre ribben, etter et lett utpust. Resultatet ble notert til nærmeste 0.1 cm.

Fysisk aktivitet

Undersøkelsen benyttet akselerometre av typen ActiGraph GT3X+ (ActiGraph, LLC, Pensacola, Florida, USA) for å registrere deltakernes *fysiske aktivitetsnivå (målt som antall skritt) samt hvorvidt de oppfylte gjeldende anbefalinger for fysisk aktivitet*. Et akselerometer er en elektronisk monitor som registrerer all bevegelse den utsettes og all aktivitet utenfor normal menneskelig bevegelse filtreres vekk, og deltakerne gikk med måleren i 7 sammenhengende dager. Hvorvidt deltakerne oppfylte gjeldende anbefalinger for fysisk aktivitet ble definert som å ha minst 150 minutter med aktivitet av minst moderat intensitet per uke.

Fysisk form ble målt ved hjelp av en test av kardiorespiratorisk form (maksimalt oksygenopptak – VO_2 maks) og gripestyrke. Kardiorespiratorisk form ble registrert ved hjelp av en direkte måling av VO_2 maks gjennomført på tredemølle til utmattelse. VO_2 maks regnes for gullstandarden for måling av maksimal aerob kapasitet. Deltakerne fikk påmontert en

maske (Hans Rudolph Inc, Kansas City, USA) som ble sjekket for lekkasje, og som var på under hele testen for å registrere gassutveksling under aktivitet. Deltakerne gikk på tredemøllen til utmattelse, hvor farten og hellningsgrad på tredemøllen økte progressivt til deltaker ikke orket mer og testen ble avsluttet. Gripestyrke ble registrert i antall kilo (kg) ved hjelp av et dynamometer (Chattanooga, US).

Statistiske analyser.

- Skrives av kandidaten.
- Bruk overskriften **A. Statistiske analyser.**

Resultater.

- Skrives av kandidaten (inkludert tekst, tabeller/figurer og tabell-/figuratekst).
- Bruk overskriften **B. Resultater.**

Metodisk diskusjon.

- Skrives av kandidaten (ikke en resultatdiskusjon hvor man sammenlikner med andre undersøkelser, men en metodisk diskusjon hvor man løfter fram styrker og svakheter ved studiedesign, utvalg, statistiske analyser osv.).
- Bruk overskriften **C. Metodisk diskusjon.**

Konklusjon.

- Skrives av kandidaten.
- Bruk overskriften **D. Konklusjon.**

Referanser

Hallal, P. C., Andersen, L. B., Bull, F. C., Guthold, R., Haskell, W., & Ekelund, U. (2012). Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*, 380(9838), 247-257. doi:S0140-6736(12)60646-1 [pii];10.1016/S0140-6736(12)60646-1 [doi]

Kohl, H. W., 3rd, Craig, C. L., Lambert, E. V., Inoue, S., Alkandari, J. R., Leetongin, G., . . . Lancet Physical Activity Series Working, G. (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet*, 380(9838), 294-305. doi:10.1016/S0140-6736(12)60898-8

Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., & Katzmarzyk, P. T. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet*, 380(9838), 219-229. doi:S0140-6736(12)61031-9 [pii];10.1016/S0140-6736(12)61031-9 [doi]

Warburton, D. E., Nicol, C. W., & Bredin, S. S. (2006). Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*, 174(6), 801-809.