



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

Institutionen för Hälsovetenskaper

TENTAMEN

Kurs: Epidemiologi och biostatistik G2F

Examinationsmoment: Salstentamen (omexamination 1)

Kurskod: FH533G

Högskolepoäng för examinationsmomentet:

4,5

Datum: 2024-11-21

Tentamenstid: 08:15 – 12:00 (3h och 45

min.)

Ansvarig lärare: Louise Arvidsson

Berörda lärare

Hjälpmedel/bilagor:

Övrigt

- Anvisningar
- Ta nytt blad för varje lärare
 - Ta nytt blad för varje ny fråga
 - Skriv endast på en sida av papperet.
 - Skriv namn och personnummer på samtliga inlämnade blad.
 - Numrera lösbladen löpande.
 - Använd inte röd penna.
 - Markera med kryss på omslaget vilka uppgifter som är lösta.

Poänggränser: Totalt 26 poäng (65% av totala poängen korrekt = 17 poäng krävs för godkänt)

Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

Lycka till!

Antal sidor totalt

TENTAMEN

Stängda frågor (0,5 poäng / fråga)

Din totala poäng __ / 10 poäng

Sätt ett kryss vid rätt svar. Observera att bara ett svar är korrekt.

1) Vilken av följande faktorer kan minska risken för selektions-bias i en kohortstudie?

- a) Användning av en kontrollgrupp
- b) Slumpmässigt urval från målpopulationen
- c) Att samla in data retrospektivt

2) Vad innebär informations-bias i en studie?

- a) Att insamlade data är opålitliga på grund av felaktig minnesåtergivning
- b) Att urvalet inte representerar målpopulationen
- c) Att studien inte är blindad

3) Vilken av följande studietyper används främst för att undersöka riskfaktorer för sjukdomar i stora populationer?

- a) Fall-kontrollstudie
- b) Kohortstudie
- c) Experimentell studie

4) Vilken av följande är en indikator på hög reliabilitet i en mätmetod?

- a) Hög grad av överensstämmelse mellan upprepade mätningar
- b) Studiedesignen är randomiserad
- c) Att urvalet är stort



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

5) Vad är en viktig förutsättning för att en kohortstudie ska kunna visa kausalitet?

- a) Korrelation mellan exponering och utfall
- b) Att tidsordningen mellan exponering och utfall är korrekt
- c) Ett högt antal studiedeltagare

6) Vilken av följande studiedesigner innebär att deltagarna studeras vid flera tidpunkter?

- a) Tvärsnittsstudie
- b) Kohortstudie
- c) Fall-kontrollstudie

7) Vad menas med hög "power" i statistiska analyser?

- a) Studien har en låg sannolikhet för type I-fel
- b) Studien har en stor urvalsstorlek
- c) Studien har en hög sannolikhet att upptäcka ett verkligt samband

8) Vilken metod minskar effekten av recall-bias i en studie?

- a) Prospektiv datainsamling
- b) Tvärsnittsstudie
- c) Inkludering av en större studiepopulation

9) Vad är fördelen med att använda tvärsnittsstudier?

- a) De är tids- och kostnadseffektiva
- b) De är idealiska för att etablera kausalitet
- c) De har mindre risk för bias än kohortstudier

10) Vilken av följande studiedesigner är mest lämplig för att undersöka sällsynta exponeringar?

- a) Kohortstudie
- b) Fall-kontrollstudie
- c) Ekologisk studie

11) Vad innebär intern validitet i en epidemiologisk studie?

- a) Att resultaten kan generaliseras till andra populationer
- b) Att studien korrekt mäter det den avser att mäta
- c) Att studien har en låg prevalens



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

12) Vad innebär ett p-värde på 0,01 i en epidemiologisk studie?

- a) Det finns en statistisk association med hög sannolikhet
- b) Studien har en hög effektstorlek
- c) Det bevisar ett kausalt samband

13) Vilken av följande faktorer är viktig för att kunna identifiera en statistisk association i en epidemiologisk studie?

- a) Stort antal studiedeltagare
- b) Blindning av studiedeltagarna
- c) Val av longitudinell studiedesign

14) Vilken av följande beskriver bäst en tvärsnittsstudie?

- a) En studie som följer en grupp individer över tid
- b) En studie som mäter exponering och utfall vid en enda tidpunkt
- c) En studie som jämför sjuka individer med friska individer

15) Vad innebär ett konfidensintervall (95% CI) som inte inkluderar 1 för en oddskvot (OR)?

- a) Att resultatet inte är statistiskt signifikant
- b) Att det är osannolikt att det finns en association mellan exponering och utfall
- c) Att resultatet är statistiskt signifikant

16) Vad är det främsta syftet med att justera för confounders i en epidemiologisk studie?

- a) Att öka stickprovsstorleken
- b) Att minska effekten av slumpmässiga fel
- c) Att isolera effekten av den studerade exponeringen på utfallet

17) Vilket av följande är ett exempel på informations-bias?

- a) Deltagare i en kohortstudie har olika sannolikhet att bli inkluderade baserat på sin exponering
- b) Felklassificering av exponering eller utfall på grund av inkorrekt dataregistrering
- c) En tredje variabel påverkar både exponeringen och utfallet



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

18) Vilken typ av bias uppstår när forskare selektivt rapporterar positiva resultat men inte negativa resultat?

- a) Selektions-bias
- b) Publikations-bias
- c) Recall-bias

19) Vilken av följande faktorer förbättrar den externa validiteten i en epidemiologisk studie?

- a) Att studien har en stor urvalsstorlek
- b) Att studiens deltagare är representativa för målpopulationen
- c) Att studien använder blinding för att minska bias

20) Vad indikerar ett p-värde mindre än 0,05 i en statistisk analys?

- a) Att resultatet är kliniskt signifikant
- b) Att det är osannolikt att det observerade sambandet beror på slumpen
- c) Att det finns ett starkt kausalt samband mellan variablerna



HÖGSKOLAN
I SKÖVDE

Öppna frågor

Din totala poäng __ / 16 poäng

Fråga 1

Du har mätt kolesterolnivåerna hos samma grupp individer före och efter en intervention och vill undersöka om det finns en signifikant skillnad i medelvärdet av kolesterolnivåerna före och efter interventionen. Vilket biostatistiskt test är lämpligt att använda i detta fall? Motivera kort ditt val. (2 poäng)

Fråga 2

Du ska undersöka sambandet mellan kroppsmassindex (BMI) och blodtryck (mmHg) i en kohortstudie. Vilket biostatistiskt test är lämpligt att använda och varför? Motivera kort ditt val. (2 poäng)

Fråga 3

Du genomför en interventionsstudie för att undersöka effekten av en ny diet på kroppsvikt (kg) hos deltagare med övervikt. Gruppen delas in i en interventionsgrupp och en kontrollgrupp, och kroppsvikten mäts före och efter interventionen. Vilket biostatistiskt test är lämpligt för att jämföra medelvärdet av kroppsviktsförändringen mellan de två grupperna? Motivera kort ditt val. (2 poäng)

Fråga 4

Beskriv en kohortstudie och ge ett exempel på när denna studiedesign skulle vara lämplig att använda i folkhälsovetenskaplig forskning (5 poäng).

Fråga 5

Beskriv en randomiserad kontrollerad studie (RCT) och förklara varför denna studiedesign anses vara guldstandarden för att fastställa kausala samband. Ge ett exempel på när en RCT-studie är lämplig att använda (5 poäng).