

Institutionen för Hälsovetenskaper

## TENTAMEN

Kurs Epidemiologi

Examinationsmoment Salstenta

Kurskod FH701A

Högskolepoäng för examinationsmomentet 5

Datum 2024-04-16

Tentamenstid 2 timmar

Ansvarig lärare Gianluca Tognon

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

60 poäng behövs för att klara salstentamen.

**Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar**

*Lycka till!*

Antal sidor totalt

Sidnummer \_\_\_\_\_



HÖGSKOLAN  
I SKÖVDE

Namn och personnummer: \_\_\_\_\_

## TENTAMEN

### Stängda frågor (2,5 poäng/fråga)

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

#### Fråga 1

När effect modification förstärker kopplingen mellan en exponering och ett utfall pratar man om:

- a. Positiv effect modification eller synergi
- b. Negativ effect modification eller antagonism

#### Fråga 2

En förändring av förekomsten av en sjukdom eller ett annat hälsotillstånd oavsett ålder eller födelseår på grund av en specifik tidsperiod kallas för:

- a. Kohorteffekt
- b. Åldrandeeffekt
- c. Periodeffekt

#### Fråga 3

Incidens beskriver frekvensen av nya fall under en viss tidsperiod.

- a. Sant
- b. Falskt

#### Fråga 4

Skillnaden mellan en confounder och en effect modifier är:

- a. Att en effect modifier bara är kopplad till exponeringen medan en confounder är kopplad till både exponeringen och utfallet
- b. Att en confounder bara är kopplad till utfallet medan en effect modifier är kopplad till både exponeringen och utfallet
- c. Att en effect modifier bara är kopplad till utfallet medan en confounder är kopplad till både exponeringen och utfallet

#### Fråga 5

En typisk bias i ekologiska studier är:

- a. Ecological temporal fallacy
- b. Ecological aggregation fallacy
- c. Ecological fallacy



HÖGSKOLAN  
I SKÖVDE

Namn och personnummer: \_\_\_\_\_

### Fråga 6

Tvärsnittsstudier:

- Ger information om förändringar över tid och en ögonblicksbild om orsakssamband mellan variabler
- Lämpar sig för att samla data från en population vid en given tidpunkt
- Kan inte vara baslinjen för en kohortstudie

### Fråga 7

De individer i en kohortstudie som lämnar studien eller som dör under uppföljningen:

- Har oftast några egenskaper som är kopplade till antingen exponeringen eller utfallet
- Har inga egenskaper som är kopplade till antingen exponeringen eller utfallet
- Har oftast några egenskaper som är kopplade till exponeringen men sällan till utfallet

### Fråga 8

Interventionsstudier:

- Är alltid randomiserade
- Har alltid en kontroll arm och en interventionsarm
- Är en typ av experimentella studier

### Fråga 9

Med tanke på livskursepidemiologi, vad är skillnaden mellan en "critical period" och en "sensitive period"?

- Utanför den tidsperiod som kallas för "critical period" finns det ingen risk i samband med en viss exponering. Istället, utanför den tidsperiod som kallas för "sensitive period" finns denna risk finns fortfarande, men den är svagare jämfört med risken under en "sensitive period".
- Utanför den tidsperiod som kallas för "sensitive period" finns det ingen risk i samband med en viss exponering. Istället, utanför den tidsperiod som kallas för "critical period" finns denna risk fortfarande finns, men den är svagare jämfört med risken under en "critical period".

### Fråga 10

Vilken är en av de största riskfaktorerna för hjärt- och kärlssjukdomar som identifierades i Framinghams studie?

- Fetma
- Genetiska faktorer
- Hypertoni



HÖGSKOLAN  
I SKÖVDE

Namn och personnummer: \_\_\_\_\_

**Fråga 11**

Cancerprevalens förväntas att:

- a. Fortsätta öka
- b. Börja plana ut och gå ner
- c. Plana ut

**Fråga 12**

Vilket påstående är korrekt:

- a. SARS betyder "Sudden Acute Rash Syndrome"
- b. SARS betyder "Severe Acute Respiratory Syndrome"

**Fråga 13**

Ett utbrott är en period då det finns fler fall av en sjukdom än man skulle förvänta sig baserat på antalet fall som brukar vara normalt för denna period.

- a. Sant
- b. Falskt

**Fråga 14**

Ett "common source"-utbrott refererar till en situation där:

- a. Både intervallet för exponeringar och intervallet av inkubationsperioder planar ut och epidemikurvan breddas
- b. Varje smittad individ smittar en annan
- c. En grupp individer utsätts för samma källa till infektion under en kort tid

**Fråga 15**

Om R-talet är mindre än 1, betyder det att:

- a. Epidemin uppstår
- b. Sjukdomen är endemisk
- c. Antalet fall sjunker

**Fråga 16**

Vilket av de följande är inte en biomarkör:

- a. Glukos i urin
- b. Triglyceridnivåer i blodet
- c. Yrke
- d. Genetiska polymorfismer



### Fråga 17

Om man använder en biomarkör som "surrogate endpoint", förlitar man sig på antagandet att:

- En sådan biomarkör är inte en mellanliggande faktor mellan exponeringen och förekomsten av en sjukdom
- En sådan biomarkör är en mellanliggande faktor mellan exponeringen och förekomsten av en sjukdom

### Fråga 18

Det är väldigt svårt att förstå, genom statistiska analyser, om en biomarkör är en verklig mellanliggande faktor mellan en exponering och ett utfall eller om den är bara en confounder.

- Biomarkörer kan vara associerad både med exponeringen och utfallet, vilket gör det svårt att avgöra om den är en mellanliggande faktor eller bara en confounder.
- Biomarkörer är alltid en verklig mellanliggande faktor och aldrig bara en confounder.

### Fråga 19

Vilka åtgärder skulle kunna öka beredskapen inför en kris (t.ex. pandemin)?

- Att varje land planerar de åtgärderna som de tycker fungerar bäst i det landet
- Robusta övervakningssystem på EU-nivå och nationell nivå som ger tillförlitliga och aktuella data/uppgifter och att mäter samma sak (t.ex. samma klassificering av vad som räknas som ett fall)
- Robusta övervakningssystem på både EU-nivå som ger tillförlitliga och aktuella data/uppgifter

### Fråga 20

Vilket är inte ett av de strategiska målen för ECDC?

- Att attrahera investeringar från den privata sektorn för att stärka folkhälsan
- Att stödja länderna för att stärka deras kapacitet och förmåga att fatta bevisbaserade beslut om folkhälsopolitiken och praxis
- Att förstärka och tillämpa vetenskaplig kompetens i alla aktiviteter och -utgångar för att informera folkhälsopolitiken och praxis



HÖGSKOLAN  
I SKÖVDE

Namn och personnummer: \_\_\_\_\_

## Öppna frågor (10 poäng/fråga)

### Fråga 1

Beskriv hur prevalens och incidens kan användas inom epidemiologiska studier genom att förklara skillnaderna mellan dem och hur de mäter sjukdomsförekomst i en population. Diskutera även deras användning för att bedöma sjukdomsrisk och planera hälsoinsatser samt hur de kan påverkas av olika faktorer som tidsperiod och populationsstorlek.



HÖGSKOLAN  
I SKÖVDE

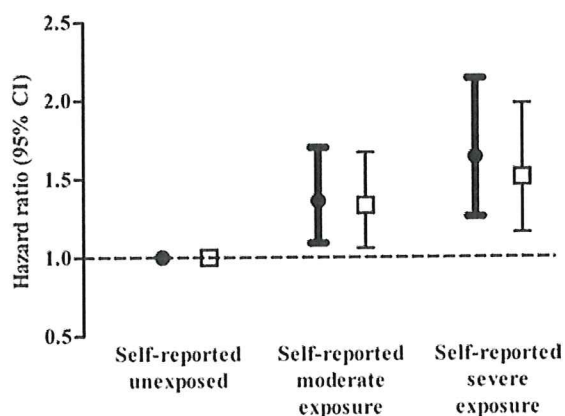
Namn och personnummer: \_\_\_\_\_

### Fråga 2

Redogör för två existerande epidemiologiska undersökningstyper, ange dess styrkor och svagheter, samt vilka riskmått som kan användas (tex, incidens).

### Fråga 3

Svälten i Nederländerna ("den holländska hungervintern") orsakades av en extremt hård vinter, dåliga grödor och fyra år av brutalt krig. Utöver detta införde nazisterna ett embargo mot livsmedelstransport till västra Nederländerna i september 1944 som vedergällning för den landsflyktiga nederländska regeringen som stödde de allierade i att befria de södra delarna av Nederländerna. Befolkningen tvingades leva på ransoner av 400-800 kalorier per dag; för att överleva var folk tvungna att äta gräs och tulpanlökar. Under hungersnöden var spädbarn relativt skyddade, eftersom deras officiella dagliga ransoner aldrig sjönk under 1000 kalorier, medan gravida kvinnor var särskilt utsatta och födde barn som hade många hälsoproblem senare i livet. Många år senare konstaterades att de som drabbades mest av svält var mer benägna att drabbas av diabetes och fetma, ett fenomen som tillskrevs en slags "genetisk programmering" som en följd av exponeringen för svält. De mest utsatta var mest benägna att utveckla fetma och diabetes många år senare (se figur). Hur skulle du beskriva detta fenomen i termer av ålder, period och kohorteffekter?







HÖGSKOLAN  
I SKÖVDE

Namn och personnummer: \_\_\_\_\_



HÖGSKOLAN  
I SKÖVDE

Namn och personnummer: \_\_\_\_\_

#### Fråga 4

Ge ett exempel på en forskningsfråga där du ska använda en tvärsnittsstudie för att undersöka sambandet mellan en exponering, ett utfall, en confounder, och en effect modifier. Förklara sedan skillnaderna mellan confounding och effect modification i detta sammanhang och hur de kan påverka tolkningen av resultaten i en tvärsnittsstudie jämfört med en kohortstudie.



HÖGSKOLAN  
I SKÖVDE

Namn och personnummer: \_\_\_\_\_

### Fråga 5

Ett psykiatriskt sjukhus överväger att införa en ny ansiktsigenkänningsteknologi för att övervaka patienternas aktiviteter och beteenden i realtid på klinikens vårdavdelningar. Sjukhuset vill införa ett sådant system för att förbättra patientsäkerheten genom att möjliggöra snabbare respons från personalen vid nödsituationer eller incidenter som har hänt oftare än vanligt nyligen. Diskutera de potentiella fördelarna och nackdelarna med denna typ av övervakningssystem med hänsyn till etiska överväganden, dataskydd och dess påverkan på patienternas välbefinnande och autonomi.