

- 1 I denna uppgift ska du läsa en vetenskaplig artikel och utifrån den svara på 15 frågor. Det är en bra strategi att läsa igenom alla frågorna innan du läser artikeln eftersom frågornas ordning inte nödvändigtvis följer den ordning olika områden avhandlas i artikeln.

Artikeln det rör sig om är

Estlin *et al.* Modification of cardiovascular disease risk by health behaviour change following type 2 diabetes diagnosis. *Diabetic Medicine*, 2021;38:e14646.

I fallstudier såsom denna är det vanligt att definiera exklusionskriterier innan data analyseras.

Vad är huvudsyftet med att använda exklusionskriterier?

**Välj bäst svar:**

- att få signifikanta och publicerbara resultat
- att minska mängden data som behöver analyseras
- att inkludera andra och viktigare analyser och mätpunkter
- att säkerställa att relevanta statistiska metoder kan användas
- att öka resultatens tillförlitlighet och reproducerbarhet ✓

---

Totalpoäng: 1

- 2 I ett forskningsprojekt förväntas väldefinierade hypoteser. Vilken huvudhypotes adresserades i detta projekt?

**Välj bäst svar:**

- att beteendeförändringar hos nyligen diagnostiserade T2D-patienter långsiktigt påverkar deras risk för hjärt-kärlsjukdom ✓
- att förändrad kost hos personer med mångårig T2D ökar deras fysiska prestationsförmåga
- att minskat alkoholintag hos personer med hjärt-kärlsjukdom ökar deras fysiska prestationsförmåga
- att minskat intag av kolhydrater reverserar risken för hjärt-kärlsjukdom hos personer med mångårig T2D
- att minskat kaloriintag hos personer med hjärt-kärlsjukdom minskar risken för att utveckla T2D

---

Totalpoäng: 1

3 Forskarna använde Cox-regression i sina analyser.

Vad analyseras med denna metod?

**Välj bäst svar:**

- linjära sambandet mellan två variabler
- sambandet med prediktorer och tiden till att en viss händelse inträffar
- sammanslagna riskvärdet av två eller flera händelser
- variationskoefficienten för enskilda mätvärden
- värdet på en beroende variabel baserat på värdena för flera oberoende variabler

---

Totalpoäng: 1

4 För vissa forskningsstudier krävs etiskt godkännande.

Förutom att forskarna i denna studie hade fått sitt projekt godkänt av en etisk kommitté, på vilket sätt uppfylldes de etiska kraven enligt Helsingfors-deklarationen?

**Välj bäst svar:**

- alla deltagare gav sitt informerade samtycke
- alla deltagare fick gratis sjukvård
- alla deltagare ingick i ett screening-program
- deltagarna utgjordes av både män och kvinnor
- deltagarna spände över ett brett åldersspann

---

Totalpoäng: 1

- 5 Inom forskningsmetodik är *confounder* ett viktigt begrepp.  
Varför är det viktigt att identifiera och analysera potentiella *confounders* vid statistiska analyser?

**Välj bäst svar:**

- för att korrekt beräkna frekvensfördelningar
- de gör det möjligt att studera händelser som inte kan inträffa samtidigt
- för att de klargör fördelningarna inom en studiepopulation
- de kan ge falska intryck av orsakssamband ✓
- de motsvarar störningar som påverkar beräknade sannolikhetsfördelningar

---

Totalpoäng: 1

- 6 Diabetes är en sjukdom kopplat till betacellernas insulin-insöndring som normalt sänker glukosnivåerna i extracellulära vätskerummet.  
Vad är det viktigaste skälet för att förmoda att T2D-patienter har en ökad risk för hjärt-kärlsjukdomar?

**Välj bäst svar:**

- avsaknad av peptidhormonet insulin ökar förekomsten av kärlinflammation
- vid T2D är glykogensyntesen reducerad
- vid T2D frisätts mer fettsyror i blodet till extracellulära vätskerummet
- individer med T2D har svårare att tillgodogöra sig fysisk aktivitet vilket påverkar hjärt-kärlsystemet negativt
- T2D och hjärt-kärlsjukdomar har samma riskfaktorer ✓

---

Totalpoäng: 1

- 7 Författarna till denna artikel nämner olika begränsningar/svagheter med deras studie. En sådan svaghet är att flera av de undersökta parametrarna insamlats via självrapportering. Varför är självrapportering en begränsning?

**Välj bäst svar:**

- för att det är kränkande att fråga personer om deras mat- och alkoholintag
- för att deltagarna medvetet eller omedvetet kan rapportera in felaktiga data
- för att kvaliteten på självrapportering skiljer sig mellan kön och ålder
- för risken att vissa svar kommer bort i posthantering
- för att forskarna inte kan kontrollera resultaten

---

Totalpoäng: 1

- 8 Forskarna nämner att en styrka i den aktuella forskningsstudien är att den inkluderar individer med nyligen diagnostiserad T2D. Varför var detta en styrka?

**Välj bäst svar:**

- forskarna kunde kontrollera individernas kaloriintag kort tid efter T2D-diagnosen och studera denna parameters effekt på hälsan
- det möjliggjorde studier av hur fysisk aktivitet påverkar risken för hjärt-kärlsjukdomar hos T2D-patienter tidigt efter T2D-diagnosen
- det möjliggjorde studier av beteendeförändring tidigt efter T2D-diagnosen
- forskarna kunde nära T2D-diagnosen dela in individerna i olika grupper baserat på deras kaloriintag
- forskarna kunde påverka vilka mediciner individerna fick efter T2D-diagnosen

---

Totalpoäng: 1

- 9 I denna studie rekryterades individer med diagnostiserad T2D under perioden 2002–2006. När gjordes den senaste uppföljningen av deltagarna?

Välj bäst svar:

- i slutet av 2010
- i slutet av 2014
- 4 år efter inregistrering i studien
- 8 år efter inregistrering i studien
- när deltagarna nått BMI  $\leq 33,5$  kg/m<sup>2</sup>



---

Totalpoäng: 1

- 10 Forskarna rapporterar bland annat att "*Those with the highest fibre intake had a lower hazard of CVD compared to those with the lowest intake [HR: 0.60 (95% CI: 0.36, 0.99)]*". Förkortningen CI står för konfidensintervall, men vad betyder det i detta sammanhang?

Välj bäst svar:

- med 95% säkerhet ligger *hazard ratio* inom detta intervall
- 95% av enskilda mätvärden ligger inom detta intervall
- motsvarar intervallet med 95% risk för att drabbas av en specifik åkomma
- mätningens konsekvensrelevans med 95% säkerhet
- att sannolikheten för en skillnad mellan två oberoende grupper är 95 %



---

Totalpoäng: 1

- 11 I denna artikel studerades bland annat halten vitamin C hos försökspersonerna. Vilken metod användes för detta?

**Välj bäst svar:**

- elektrokemisk mätning
- fluorometri
- frågeformulär om födointag
- HPLC (high performance liquid chromatography)
- teststicka

---

Totalpoäng: 1

- 12 Forskarna beskriver främst i tabellform hur olika parametrar påverkar risken för att drabbas av kardiovaskulär sjukdom inom 10 år efter att en person blivit diagnosticerad med diabetes typ 2 (T2D). En sådana parameter var intaget av fibrer.

Vilket intag av fibrer motsvarar patienter inom den 3:e kvartilen när det gäller risken för att drabbas av hjärtkärlsjukdom?

**Välj bäst svar:**

- 5,7 g/dag
- 13,9 g/dag
- 19,3 g/dag
- 22,0 g/dag
- 35,2 g/dag

---

Totalpoäng: 1

13 Forskarna nämner i sin diskussion att delar av deras resultat styrks av en nyligt genomförd metaanalys.

Vad innebär en metaanalys?

Välj bäst svar:

- en studie där deltagarna själva rapporterar in sina resultat till forskare
- en analys där statistiska parametrar endast utgörs av kvalitativa data
- en studie där ett flertal vetenskapliga publikationer vägs samman
- en analys där resultat från behandlad och icke-behandlad grupp inte är känd för de som bearbetar resultaten
- en studie av en specifik population under ett kort tidsintervall

---

Totalpoäng: 1

14 ~~Författarna gjorde en sensitivitetsanalys i form av att exkludera individer som haft CVD events före studiens början.~~

~~Var presenterar forskarna dessa resultat?~~

~~Välj bäst svar:~~

- ~~Tabell 1~~
- ~~Tabell 2~~
- ~~Tabell 3~~
- ~~Tabell S1~~
- ~~Tabell S2~~

---

Totalpoäng: 1

- 15** Forskarna drar vissa slutsatser rörande gynnsam diet för patient med nyligen diagnostiserad diabetes typ 2 (T2D) för att minska risken för hjärt-kärlsjukdom.  
Baserat på denna är det befogat att rekommendera patienter med nyligen diagnostiserad T2D att minska intaget av fett och öka intaget av fibrer.  
Vilket ytterligare råd skulle du ge dessa patienter givet att du litar på resultaten i denna studie?

**Välj bäst svar:**

- att dricka minst 1-14 cl alkohol per vecka
- att minska intaget av kalium
- att öka intaget av C-vitamin ✓
- att öka intaget av magnesium
- att övergå till vegetarisk eller vegansk kost

---

Totalpoäng: 1