

1

I denna uppgift ska du läsa en vetenskaplig artikel och utifrån den svara på 15 frågor.

Frågorna baseras på följande artikel:

Pierrat et al. Neurodevelopmental outcomes at age 5 among children born preterm: EPIPAGE-2 cohort study. *BMJ* 2021;373:n741

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.

Syftet med en vetenskaplig studie är vanligtvis att täppa igen en kunskapslucka (*knowledge gap*).

Vilken kunskapslucka anger artikelns författare att de adresserar i sin artikel?

Välj ett alternativ:

- EPIPAGE-2-studien fyller en kunskapslucka genom att använda en grupp barn födda vid normal tid som referens något som aldrig tidigare har gjorts.
- Flera studier har fokuserat på resultaten för extremt tidigt födda barn (vid 24-26 veckor) men konsekvenserna för neuroutvecklingen är okända.
- Det är okänt från den tidigare EPIPAGE-kohortstudien hur neuroutvecklingsfunktionsnedsättning påverkar barn upp till 2 år.
- Hur man bäst behandlar för tidigt födda barn för att undvika beteende- och neuroutvecklingsstörningar.
- Förekomsten av koordinationssvårigheter och beteendestörningar hos för tidigt födda barn utan eller med milda neuroutvecklingsstörningar. ✓

Totalpoäng: 1

2

EIPAGE-2 är en befolkningsbaserad kohortstudie.

Vilket av följande är en fördel med en kohortstudie jämfört med en fallkontrollstudie?

Välj ett alternativ:

- Lämplig för sällsynta tillstånd.
- Provstorleken kan vara relativt liten.
- Etiska frågor är relativt enkla att hantera.
- Lättare att visa att orsaken föregår effekten. ✓
- Det är möjligt att uppskatta riskkvoter från oddskvoter.

Totalpoäng: 1

3

Forskare brukar alltid beskriva syftet med sin studie.

Vad var huvudsyftet med denna studie?

Välj ett alternativ:

- Att validera data från EIPAGE-2 för framtida uppföljningsstudier.
- Att förstå föräldrarnas vanligaste bekymmer gällande de barn som ingick EIPAGE-2.
- Att jämföra förekomsten av neuroutvecklingsstörningar hos för tidig födda barn jämfört med barn födda vid normal tid. ✓
- Att mäta förbättringar i överlevnad, neonatala utfall och neurosensoriska funktionshinder vid 2 års ålder inom EIPAGE-2.
- Att bedöma barn födda vid normal tid från ELFE (*Étude Longitudinale Française depuis l'Enfance*)-kohorten med uppföljningsprotokollet EIPAGE-2.

Totalpoäng: 1

4

Föräldrarna anmodades att fylla i en enkät när en formell bedömning inte var möjlig.

Information om vilket av följande ingick som en del av denna föräldraenkät?

Välj ett alternativ:

- Barnets koordination
- Sensoriska funktionsnedsättningar
- Födelsedatum
- Sovmönster
- Matvanor



Totalpoäng: 1

5

Metoderna ska beskrivas så att det är möjligt för en kompetent forskare att förstå hur studien genomfördes och själv kunna genomföra en liknande studie. Att använda citat är vanligt för att göra texten läsbar och inte för lång.

Vilket citat hänvisar till metoden som används för att bedöma cerebral pares?

Välj ett alternativ:

- Saigal *et al.* (2003)
- Ghassabian *et al.* (2016)
- Goodman (1997)
- Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (2000)
- Ding *et al.* (2020)



Totalpoäng: 1

6

Studiemetoden involverade en detaljerad neurologisk utvärdering.

Hur definierades en ensidig eller bilateral hörselnedsättning på 40-70 dB?

Välj ett alternativ:

- Mycket mild
- Mild
- Moderat
- Svår
- Allvarlig



Totalpoäng: 1

7

Författarna beskriver i metoddelen hur de hanterade den stora mängden data och genomförde statistiska analyser av olika typer av variabler, inklusive kategoriska variabler.

Vad menas med en *kategorisk variabel*?

Välj ett alternativ:

- En variabel som kan användas i aritmetiska uttryck.
- En kvalitativ variabel.
- En oanalyzerad variabel som kan dölja en annan variabels effekter.
- En variabel som är konstant och oförändrad under en studie.
- En produkt av två eller flera variabler.



Totalpoäng: 1

8

En sammanfattning över studiepopulationen visas i Figur 1.

Hur stor andel av barnen som föddes under 22:a till 34:e graviditetsveckan uteslöts från studien?

Välj ett alternativ:

- 25 %
- 43 %
- 45 %
- 55 %
- 65 %



Totalpoäng: 1

9

Tabell 2 redovisar förekomsten av neuroutvecklingsstörningar hos för tidigt födda barn när de nått 5½ års ålder men också barnens intelligenskvot (*Full scale intelligence quotient*).

Vilken var den vanligaste kategorin när det gäller just intelligenskvoten?

Välj ett alternativ:

- <66
- 66-78
- 79-92
- 93-119
- ≥120



Totalpoäng: 1

10

Figur 2 visar överlevnad vid 5½ år för 3 olika grupper av barn:

1. överlevande
2. överlevande utan allvarliga/måttliga neuroutvecklingstörningar och
3. överlevande utan neuroutvecklingstörningar.

I gruppen utan neuroutvecklingsstörningar, vad var skillnaden i överlevnad mellan barn födda i den 33:e och de födda i den 25:e graviditetsveckan?

Välj ett alternativ:

- 20%
- 30%
- 40%
- 50%
- 60%



Totalpoäng: 1

11

I Figur 3 visas vertikala linjer som sägs representera 95 % "binomialt konfidensintervall". För data som i stället förmodas vara normalfördelade kan motsvarande konfidensintervall för ett beräknat medelvärde beräknas utifrån medelvärdet och dess standardfel (*standard error of mean*, s.e.m.).

Hur beräknas ett konfidensintervall på 95 % för ett medelvärde av data som är normalfördelade?

Välj ett alternativ:

- medelvärde $\pm 0,68$ s.e.m.
- medelvärde $\pm 0,95$ s.e.m.
- medelvärde $\pm 1,50$ s.e.m.
- medelvärde $\pm 1,96$ s.e.m.
- medelvärde $\pm 2,58$ s.e.m.



Totalpoäng: 1

12

I många kliniska studier så saknas enstaka data för enskilda individer. För att hantera detta kan man ersätta saknade data med hjälp av *imputation*, det vill säga en metod för att ersätta saknade data på ett sätt som inte förväntas leda till vilseledande resultat.

Tabell 3 visar utbildning och interventioner baserade på dels samtliga fall, dels efter s.k. "multipel imputation".

Vilken var enligt Tabell 3 den vanligaste typen av *Complex developmental intervention* för alla tre analyserade grupper av barn?

Välj ett alternativ:

Logoped



Sjukgymnast

Psykolog eller psykiater

Psykomotorisk terapeut

Ortoptist

Totalpoäng: 1

13

I diskussionen redovisar författarna vanligtvis styrkor och svagheter med sin studie.

Vilket av följande ser författarna som en styrka i denna studie?

Välj ett alternativ:

- Användningen av ett unikt men väl validerat resultat för att underlätta jämförelse mellan kohorter.
- Internationellt samarbete som möjliggör jämförelser med kohorter från olika länder.
- Författarna utvecklade nya sätt att kvantifiera neuroutvecklingsstörningar och det ledde till nya insikter.
- Ett stort antal spädbarn föds inte bara extremt för tidigt utan också mycket och måttligt för tidigt. ✓
- Det var en stor retrospektiv registerstudie.

Totalpoäng: 1

14

I en artikels diskussionsavsnitt försöker författarna vanligen hjälpa läsaren att tolka artikelns resultat. Artikeln redovisar att prematura förlossningar fortsätter att skapa stora bördor för familjer, sjukvård och utbildningssystem.

Vad uppger författarna som en särskilt stor utmaning när det gäller rapporterat utfall för barn födda för tidigt?

Välj ett alternativ:

- Att välja bland ett brett spektrum av utfallsmått.
- Att jämföra med en grupp fullgångna barn.
- Att få alla föräldrar med svårt funktionshindrade barn att delta i uppföljningsbedömningarna,.
- Att slutföra tester på ett tillförlitligt sätt med barn som inte talade franska.
- Att uppnå fullständig rapportering. ✓

Totalpoäng: 1

15

Författarna betonar vikten av att fokusera resurser på barn som löper störst risk för neuroutvecklingsstörningar. Tabell 5 sammanfattar riskerna för olika kategorier av barn.

Vilken grupp av barnen hade enligt denna tabell vid 5½ års ålder störst risk för mild funktionsnedsättning på grund av en neuroutvecklingsstörning?

Välj ett alternativ:

- Barn med föräldrar som är butiksbiträden. ✓
- Barn som är små för graviditetsåldern.
- Barn födda som tvillingar.
- Barn födda vecka 24.
- Barn med kvinnligt kön.

Totalpoäng: 1