

## Vaccinatie bij ouderen

Waterpokken is een kinderziekte die veroorzaakt wordt door een virus. Het virus blijft na besmetting in het lichaam aanwezig en kan op latere leeftijd gordelroos veroorzaken. Bij gordelroos ontstaan er bultjes en blaasjes op de huid die veel pijn doen. Er wordt onderzocht of ouderen tegen gordelroos beschermd kunnen worden door een vaccinatie.

- 1p 24 Voor het onderzoek wordt een grote groep oudere mensen ingeënt met een vaccin. Dit vaccin bevat een verzwakt waterpokkenvirus. Om het onderzoek compleet te maken dient een andere groep ouderen als controlegroep. Waarmee moet deze controlegroep ingespoten worden?
- A met een vloeistof met antigenen van het waterpokkenvirus
  - B met een vloeistof met antistoffen tegen het waterpokkenvirus
  - C met een vloeistof zonder antigenen en zonder antistoffen
- 1p 25 Uit het onderzoek blijkt dat oudere mensen na de vaccinatie minder kans hebben om gordelroos te krijgen.
- Leg uit waardoor een vaccin met een verzwakt waterpokkenvirus immuniteit tegen gordelroos kan opleveren.
- 1p 26 Welke vorm van immunisatie is het toedienen van het vaccin met een verzwakt waterpokkenvirus?
- A kunstmatige actieve immunisatie
  - B kunstmatige passieve immunisatie
  - C natuurlijke actieve immunisatie
  - D natuurlijke passieve immunisatie
- 2p 27 In een ander onderzoek wordt een grote groep ouderen ingeënt tegen een bacterie die longontsteking veroorzaakt. In deze groep krijgen 49 mensen binnen twee jaar longontsteking. In de even grote controlegroep krijgen 90 mensen in die tijd longontsteking.
- Hoeveel procent van de **mensen die longontsteking krijgen**, zijn van tevoren ingeënt tegen deze ziekte? Leg je antwoord uit met een berekening.