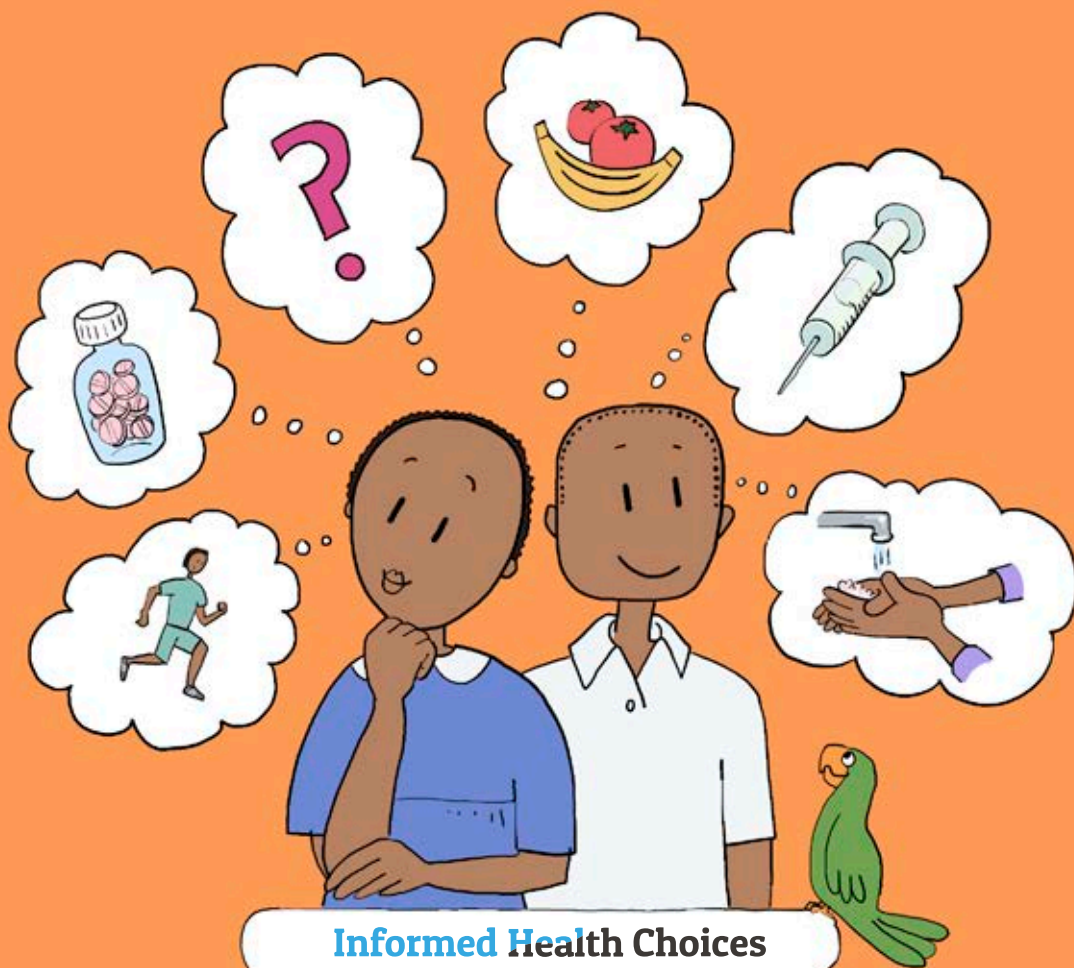


For elever på mellomtrinnet

Historien om helsevalg: Lær å tenke nøye over hva som er sunt



Informed Health Choices

Tittel Historien om helsevalg: Lær å tenke nøye over hva som er sunt. For elever på mellomtrinnet
Forfattere Matt Oxman,¹ Sarah Rosenbaum,¹ Allen Nsangi,² Daniel Semakula,² Angela Morelli,¹
Astrid Austvoll-Dahlgren,¹ Andrew D. Oxman,¹ Nelson K. Sewankambo,² Margaret Kaseje,³
Laetitia Nyirazinyoye,⁴ Claire Glenton,¹ Simon Lewin¹
Illustrasjoner Sarah Rosenbaum, Miriam Grønli
Design Sarah Rosenbaum, Angela Morelli
Til norsk ved Gaute Grønstøl
Utgiver Folkehelseinstituttet
ISBN 978-82-8406-444-4 (Digital versjon: 978-82-8406-445-1)
Dato Mars 2024

Citation The Informed Health Choices Group. Historien om helsevalg: Lær å tenke nøye over hva som er sunt. For elever på mellomtrinnet. (Original title: The Health Choices Book: Learning to think carefully about treatments. A health science book for primary school children. 2016. Oversatt til norsk av Gaute Grønstøl.) Oslo: Folkehelseinstituttet; 2018.

¹Folkehelseinstituttet, Oslo, Norway

²College of Health Sciences, Makerere University, Kampala, Uganda

³Great Lakes University of Kisumu, Kenya

⁴School of Public Health, College of Medicine and Health Sciences, University of Rwanda, Kigali

Denne boken ble skrevet som en del av prosjektet "Informed Health Choices" (www.informedhealthchoices.org) og var støttet av Forskningsrådet, prosjektnummer 220603/H10. Forskningsrådet hadde ingen rolle i arbeidet med å skrive, revidere eller godkjenne innholdet.

Verket er lisensiert under Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.no>).

Så lenge kilden er korrekt kreditert, er det ingen restriksjoner på ikke-kommersiell bruk, distribuering og gjengivelse av denne boken.

Forslag til forbedringer tas i mot med takk og kan sendes til: contact@informedhealthchoices.org.

Flere læringsressurser og informasjon om arbeidet: www.informedhealthchoices.org

Informasjon og ressurser på norsk: <https://www.informedhealthchoices.org/country/norsk/>



Historien om helsevalg: Lær å tenke nøye over hva som er sunt

.....

For elever på mellomtrinnet



Innhold

Innledning	<i>SIDE</i>
1 Helse, behandlinger og virkninger av behandlinger	4
Jon og Julie lærer om DÅRLIGE GRUNNLAG for påstander	
2 Egne erfaringer	22
3 Populære, gamle, nye og dyre behandlinger	36
4 Selger og eksperter	46
Jon og Julie lærer om SAMMENLIGNINGER av behandlinger	
5 Sammenligninger av behandlinger	58
6 Gode sammenligninger	72
7 Gode sammenligninger med mange personer	92
Jon og Julie lærer om VALG av behandlinger	
8 Fordeler og ulemper ved en behandling	116

Oppsummering

SIDE

9 Hva er det viktigste å huske fra denne historien?

130

Huskeliste

149

Ordliste

150



1

Helse, behandlinger og virkninger av behandlinger

Hva du vil lære:

1. Hva "helse" er
2. Hva en "behandling" er
3. Hva en "virkning av en behandling" er
4. Hva en "helseforsker" er
5. Hva denne historien handler om

Nøkkelord for denne delen:

- **HELSEN** din er hvor frisk du føler deg.
- En **BEHANDLING** er noe du gjør for å bedre helsen din.
- En **VIRKNING** av en behandling er endringen som skjer på grunn av behandlingen.
- En **HELSEFORSKER** er en som studerer helse nøye for å finne ut mer om helse.

Helse

Helsen din er viktig.

HELSEN din er hvor frisk du føler deg, fysisk og psykisk. Hvis du ikke er syk eller skadet, har du en god helse. Hvis du er syk eller skadet, er helsen din dårlig.

Når helsen din er god, klarer du å gjøre mye mer. Da klarer du å leke, lære ting og sove godt.



Diskutér:

Hvilke sykdommer og skader har dere hatt?

Behandlinger

En **BEHANDLING** er noe du gjør for å bedre helsen din.

Når folk snakker om "behandling" tenker de som oftest på en medisin. I denne historien bruker vi "behandling" om alt du gjør for å ha en god helse, eller for å forbedre helsen din.



Bruk av medisin er en type behandling. Å ta en pille, få en sprøyte eller bruke en salve er eksempler på behandlinger.



Å ta en operasjon er en type behandling. Å fjerne en rådden tann er et eksempel på en behandling.



Å bruke hjelpemidler er en type behandling. Å bruke krykker, en bandasje eller en tannbørste er eksempler på behandlinger.

Mosjon er en type behandling. Å løpe, å spille basketball og å danse er eksempler på behandlinger.



Å *spise eller drikke noe* er en type behandling. Å spise en frukt eller en grønnsak, og å drikke vann er eksempler på behandlinger.



Noen ganger er det å *unngå noe* bra for helsen. Derfor er det å *unngå noe* også en type behandling. For å si det på en annen måte, det å la være å gjøre noe er en type behandling. Å ikke drikke melk kan være en behandling. Noen mennesker drikker ikke melk fordi de er allergiske mot melk. Når noen er allergiske mot noe, er det noe de ikke tåler, og de blir de syke hvis de får det i seg. Hvis man ikke er allergisk mot melk, tåler man fint å drikke melk.



Diskutér:

Hvilke behandlinger har dere brukt?

Virkninger av behandlinger

En **virkning** av en behandling er noe som behandlingen fører til, eller endringen som skjer, på grunn av behandlingen.

(Et annet ord for virkning er "effekt".)



En god virkning får du når behandlingen gir en fortsatt god eller bedre helse. Eksempler på gode virkninger er demping av smerte, at du blir frisk, og at du får mer energi.



En dårlig virkning får du når en behandling gjør helsen din dårligere. Eksempler på dårlige virkninger er økte smerter, og at man blir sykere eller slappere.

De fleste behandlinger har både gode og dårlige virkninger på helsen din. Å spille fotball har, for eksempel, både gode og dårlige virkninger.

Å spille fotball er en behandling som gjør deg sterkere, og som gir deg mer energi. Dette er gode virkninger.

Men noen ganger blir du skadet når du spiller fotball. Dette er en dårlig virkning.



Et annet godt eksempel på en behandling som har både gode og dårlige virkninger, er å drikke vann. Man kan ikke leve uten nok rent vann, men drikker man urent vann eller for mye vann, blir man syk.

Diskutér:

Finn eksempler på behandlinger som har både gode og dårlige virkninger.

Hva er de gode og dårlige virkningene av disse behandlingene?

Det er vanskelig å skjønne helt hvordan kroppen og bevisstheten vår fungerer. Kroppen består av mange deler som har hver sine oppgaver.

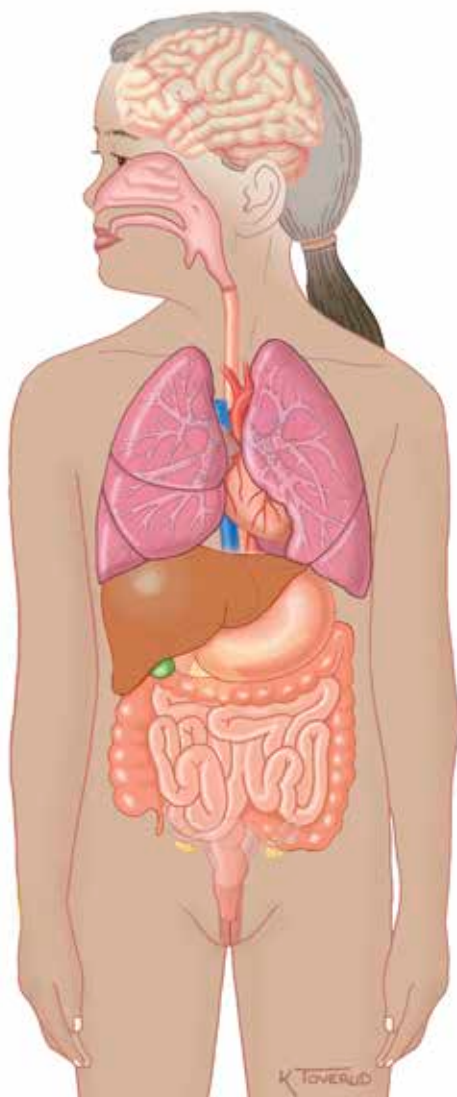


ILLUSTRATION: KARI C. TOVERUD CMI

Mange behandlinger har en god virkning på en del av kroppen, men samtidig en dårlig virkning på en annen del av kroppen.

For eksempel, noen tabletter hjelper mot hodepine, men de gir deg også vondt i magen.



Folk er forskjellige, så behandlinger vil ofte virke ulikt på forskjellige folk.

Noen folk ser bedre når de bruker briller, mens andre ser dårligere med briller.



Virkingen av en behandling vil ofte variere. En medisin kan noen ganger ta bort hodepinen, mens andre ganger virker den ikke.

Siden virkingen av behandlinger varierer på denne måten, kan man ikke vite sikkert på forhånd hva resultatet vil være når man bruker en behandling. Det er veldig viktig å forstå dette.

Hva disse leksjonene handler om

Vi kjenner godt til virkningen av en del behandlinger:



Vi er sikre på at å sove innenfor et myggnett vil hindre at man får malaria.



Vi er sikre på at håndvask hindrer spredning av magesyke.



Vi er sikre på at røyking tar livet av folk.

Men for andre behandlinger, kan vi ikke være sikker på virkningen.

Vi kjenner for eksempel ikke alle virkninger av mange nye medisiner.

En ny medisin har ikke vært prøvd på så mange mennesker enda, og virkningen på de få som har prøvd den kan være forskjellig fra virkningen den har på andre mennesker.

Noen virkninger av en medisin vil man ikke merke før etter mange år.



Disse leksjonene handler om hvordan man bør tenke nøye gjennom behandlinger, slik at man kan gjøre så smarte helsevalg som mulig.

Dere vil lære å vurdere behandlinger ved å stille **tre typer spørsmål.**

1. Dere vil lære hvilke spørsmål dere bør stille når noen snakker om en behandling.

Noen ganger velger man dårlige behandlinger fordi man har fått dårlige råd av andre.

For eksempel pleide noen å si at det å røyke sigaretter ikke hadde noen dårlige virkninger, og at røyking faktisk hadde gode virkninger. Det var til og med noen leger som sa dette! Mange trodde på det og døde av sykdommer de fikk fordi de røykte.



"Gi halsen din en ferie...Røyk en FRISK sigarett"

2. Dere vil lære om hvilke spørsmål helseforskere stiller for å finne ut mer om virkninger av behandling.

En **helseforsker** er en som studerer helse grundig for å finne ut mer om helse. Det helseforskere finner ut, kan hjelpe oss å velge bedre behandlinger.



3. Dere vil lære om hvilke spørsmål dere bør stille når dere skal bestemme dere for om dere vil gå gjennom en behandling eller ikke.

Å stille spørsmål om behandlinger vil hjelpe dere til å gjøre et bedre valg av behandlinger.

Gode valg av behandlinger er bra for helsen deres.



Det er voksne, og spesielt foreldre og leger, som tar de fleste helsevalgene for barn.

Disse leskjonene vil hjelpe deg til selv å kunne ta flere helsevalg etterhvert som du blir eldre.

Enten du er barn eller voksen, bør du søke råd hos lege når du skal ta viktige valg av behandlinger.

Men selv om legen gir deg et råd, bør du likevel stille spørsmålene du vil lære om her.

Disse spørsmålene vil hjelpe deg og legen din til å gjøre valg som er bedre for deg.



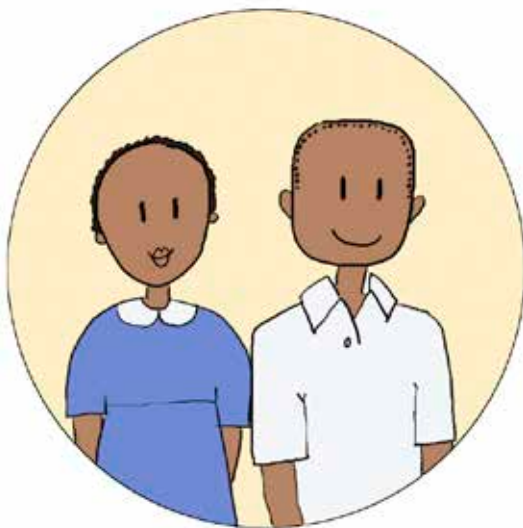
Tegneserie fortelling, aktiviteter og oppgaver

I alle leskjoner er det en fortelling med to barn som heter Jon og Julie. Noen klasser synes det er morsomt å bruke rollespill og dele på å lese høyt.

Det finnes også klasseaktiviteter til hver leksjon som læreren har og kan sette dere i gang med.

I oppgaveboka er er øvinger du kan gjøre på egen hånd.

Bakerst finner du en ordliste. Her kan du finne ut hva de viktigste ordene i historien betyr. Hvis det er noen ord du ikke forstår, kan du se om de står forklart i ordlisten.



Litt om leksjonene


Den første leksjonen er en innledning til historien.

Den siste leksjonen er en oppsummering av det som er viktigst å huske.

I leksjon 2, 3 og 4 lærer Jon og Julie at hvis man hører på folk som sier gale ting om behandlinger, kan man bli påvirket til å gjøre dårlige valg.

I leksjon 5, 6 og 7 lærer Jon og Julie hvordan helseforskere studerer behandlinger for å finne ut mer om hvilke virkninger de har.

I leksjon 8 lærer Jon og Julie hvordan de kan bruke det de har lært til å gjøre gode valg.



Vi håper at dere lærer masse
og har det gøy!

Jon og Julie lærer om
DÅRLIGE GRUNNLAG
for påstander

.....





2

Egne erfaringer

(Eller "Et dårlig grunnlag")

Hva du lærte:

1. Hva en "påstand" er
2. Hva "grunnlaget" for en påstand er
3. Hva en "upålitelig påstand" er
4. Hvorfor det er viktig å spørre om *hvilket grunnlag* folk har for å påstå at en behandling har en virkning
5. Hvorfor noens *egen erfaring* med en behandling er et *dårlig grunnlag* for å påstå at behandlingen har en virkning

Nøkkelord:

- En **PÅSTAND** er noe noen sier, som enten kan være riktig eller galt.
- **GRUNNLAGET** for en påstand er det som støtter opp under en påstand, eller argumentet noen bruker for å overbevise andre om at påstanden er riktig.
- En **UPÅLITELIG** påstand er en påstand vi ikke kan stole på fordi den har et dårlig grunnlag.
- En **EGEN ERFARING** med en behandling er noe noen har opplevd etter en behandling.

Personer i denne fortellingen



JON og JULIE

Jon og Julie er søsken.



MAMA

Mama er moren til Jon og Julie.



POLLY

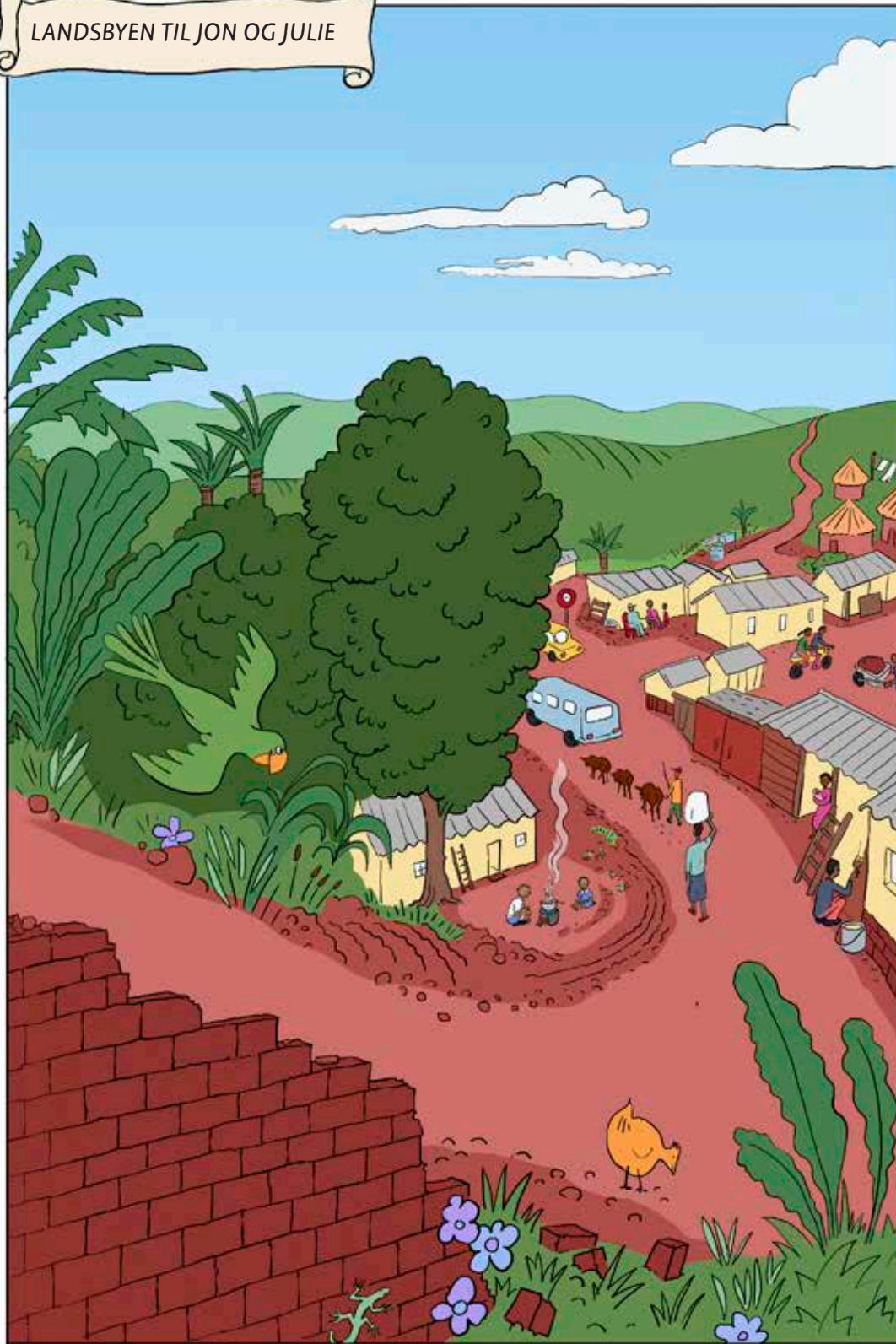
er en bråkmaker som gjentar hva folk sier uten å tenke over det.



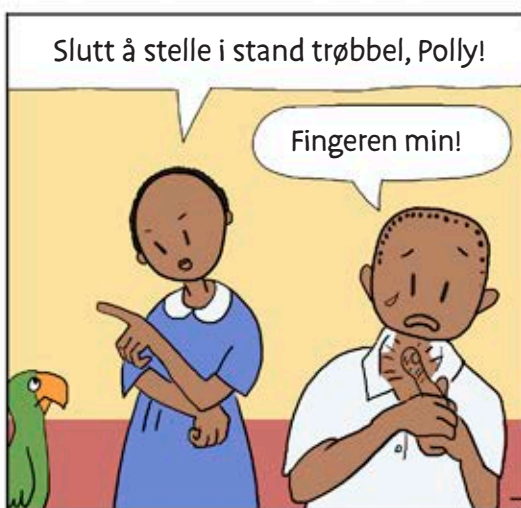
DOKTOR GRETA GRUNNLAG og DOKTOR VIKTOR VIRKNING

Doktor Grunlag og Doktor Virkning er lærere og helseforskere ved universitetet. De er også leger på et legekontor.

LANDSBYEN TIL JON OG JULIE



HUSET TIL JON OG JULIE







En **BETENNELSE**
er en sykdom som skyldes bakterier.

IN ENGLISH: "An infection"



En **DOKTOR** har lang utdannelse.

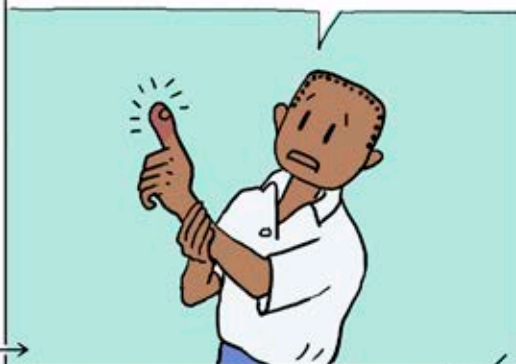
Lærere og forskere på universiteter er ofte doktorer.
Doktor kan også bety lege.

*IN ENGLISH: "A **doctor**"*

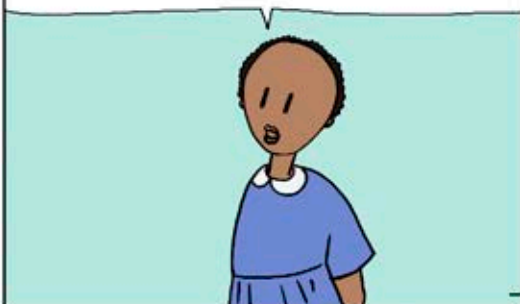
Er alt i orden, Jon og Julie?



Nei. Jeg hadde kumøkk på brann-
såret, og nå har jeg fått betennelse
i såret ...



Men venninnen min, Sarah, sier at hun
brakte kumøkk på et brannså, og at
det hjalp! Hun sier at kumøkk hjelper
mot brannså!



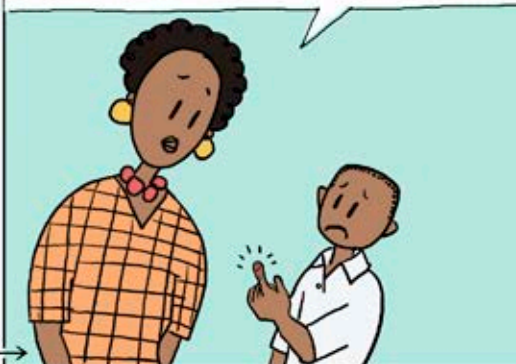
Det Sarah sier er feil. Neste gang må
du bruke kaldt vann. Det vil hjelpe
mot smertene.



Da er det bare å vente, så vil
fingeren bli bra igjen.



Jon, betennelsen ser ikke alvorlig ut.
Hold fingeren ren, og hvis det blir verre,
kommer du tilbake hit.





En **HELSEFORSKER**

er en som studerer helse nøye for å finne ut mer om helse

*IN ENGLISH: "A **health researcher**"*





En **PÅSTAND** er noe noen sier, som enten kan være riktig eller galt.

*IN ENGLISH: "A **claim**"*

GRUNNLAGET for en påstand er det som støtter opp under en påstand, eller argumentet noen bruker for å overbevise andre om at påstanden er riktig.

*IN ENGLISH: "The **basis for a claim**"*



Hvis grunnlaget for en påstand er dårlig, er påstanden **upålitelig**. Det finnes også andre dårlige grunnlag for påstander om behandlinger.



Når dere hører en påstand, må dere alltid spørre: Hva er grunnlaget for påstanden? Og er det et godt eller dårlig grunnlag?



Hvis dere hører andre påstander om behandlinger, skriv dem ned ...



... så vil vi bruke dem i undervisningen neste uke! Da kommer vi på besøk til skolen deres.

En **UPÅLITELIG** påstand er en påstand vi ikke kan stole på fordi den har et dårlig grunnlag

IN ENGLISH: "An **unreliable** claim"

En **EGEN ERFARING** med en behandling er noe som noen opplevde etter å ha gjennomført en behandling.

IN ENGLISH: "A **personal experience**"

FLERE EKSEMPLER

Her er noen flere eksempler på det dere lærte i siste kapittel.

Eksempler på hvordan egen erfaring med en behandling viser seg å være et dårlig grunnlag for å påstå noe om virkningen av behandlingen.

Eksempel 1:

Emils påstand: "Jeg hadde influensa. Jeg drakk et glass jus, og neste dag var influensaen borte! Dette viser at å drikke jus kurerer influensa!"

Behandling: Drikke jus

Virkning: Kurere influensa

Grunnlag for påstand: Emil opplevde at influensaen forsvant etter at han drakk jus.

Forklaring: Emils grunnlag for påstanden er dårlig, så påstanden hans er upålitelig. Det er mulig at influensaen hans ville ha forsvunnet uansett, selv om han ikke drakk jus.

Eksempel 2:

Stellas påstand: "Jeg kjøpte nye sko i forrige uke og brukte dem da jeg spilte fotball i går. Da løp jeg fortere enn alle de andre jentene! De nye skoene gjorde at jeg løp fortere!"

Behandling: Å bruke nye sko.

Virkning: Løpe fortere.

Grunnlag for påstand: Stella opplevde at hun løp fortere enn de andre jentene da hun hadde på seg de nye skoene.

Forklaring: Stellas grunnlag for påstanden er dårlig, så påstanden hennes er upålitelig. Det kan godt hende at hun hadde løpt fortere enn de andre jentene selv om hun ikke hadde hatt på seg nye sko. Det kan hende at de andre jentene var trøtte, eller at de hurtigste jentene ikke var med.

3

Populære, gamle, nye og dyre behandlinger

(Eller "Flere dårlige grunnlag")

Hva du vil lære:

Hvorfor disse er dårlige grunnlag for påstander om virkninger av behandlinger:

1. At behandlingen er gammel eller veldig populær
2. At behandlingen er dyr eller ny

Personer i denne fortellingen



DOKTOR GRETA GRUNLAG



DOKTOR VIKTOR VIRKNING



JON



JULIE



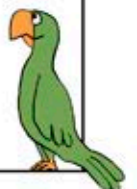
Leila

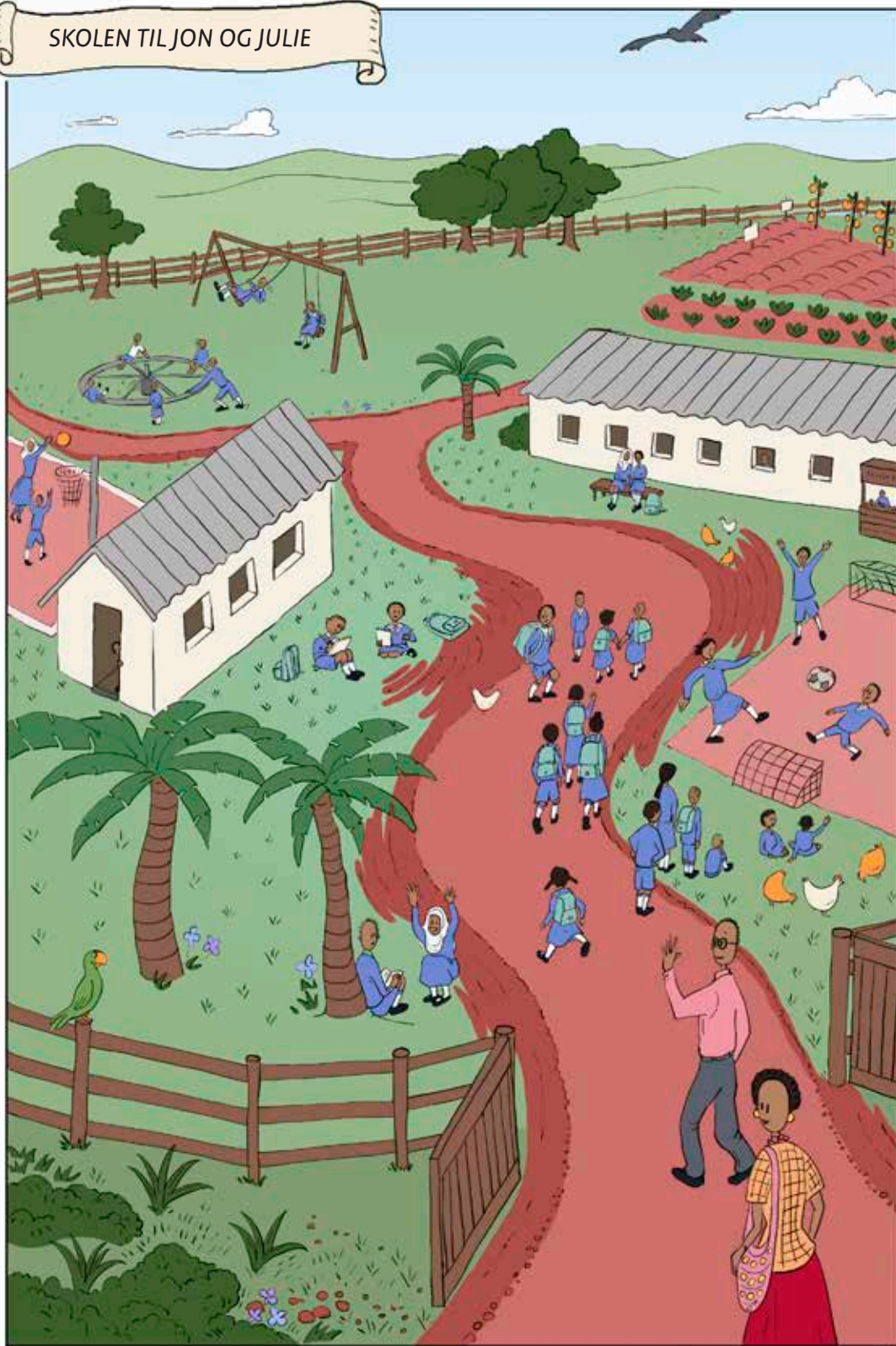
Leila er en av Jon og Julies beste venner



BJØRN

Bjørn er en av Jon og Julies beste venner







LEILAS PÅSTAND





Et eksempel til:

Christines påstand: "Å drikke fiskeolje gjør at man blir sunnere! Det vet jeg fordi mange mennesker har i lang tid drukket fiskeolje for å bli sunnere!"

Behandling: Drikke fiskeolje

Virkning: Bli sunnere

Grunnlag for Christines påstand: At mange folk har brukt fiskeolje i lang tid

Forklaring: Grunnlaget for Christines påstand er dårlig, så påstanden hennes er upålitelig. Det betyr at vi ikke kan stole på at det hun påstår er riktig. Det er mulig at fiskeolje ikke gjør deg sunnere, selv om mange folk har trodd dette i mange år.

BJØRNS PÅSTAND

Skal vi ta denne nå?

Ja.

Er Bjørn her?

Ja!

God morgen, lærere! Moren min kjøpte disse nye brillene til meg. De er bedre enn de gamle fordi de er nye og koster mye penger!

Bjørn, kan du ta på deg de gamle brillene?

Ok...



Et eksempel til:

Sofies påstand: "Super Såpe forhindrer betennelser bedre enn andre såper fordi den er ny og koster mye penger!"

Behandling: Bruke Super Såpe

Virkning: Færre betennelser

Grunnlag for Sofies påstand: Hvor ny Super Såpe er, og hvor dyr den er.

Forklaring: Sofies grunnlag for påstanden er dårlig. Da er påstanden hennes upålitelig - vi kan ikke stole på at den er riktig. Det er godt mulig at eldre eller billigere såper virker like godt som Super Såpe.

OK, men kan dere lære oss om gode grunnlag for påstander?



Ja, det skal vi.



Men først skal vi lære dere to dårlige grunnlag til!



Gå til markedet denne uken, og skriv ned påstander dere hører.



Vi møter dere der neste uke, så forsetter vi da!



4

Selgere og eksperter

(Eller "Enda flere dårlige grunnlag")

Hva du vil lære:

Hvorfor disse er dårlige grunnlag for påstander om virkninger av behandlinger:

1. At noen som selger behandlingen har sagt noe om virkningene
2. At en ekspert har sagt noe om behandlingen

Nøkkelord for denne delen:

- En **EKSPERT** er en som kan mye om noe.

Personer i denne fortellingen



DOKTOR GRETA GRUNLAG



DOKTOR VIKTOR VIRKNING



JON



JULIE



FELIX



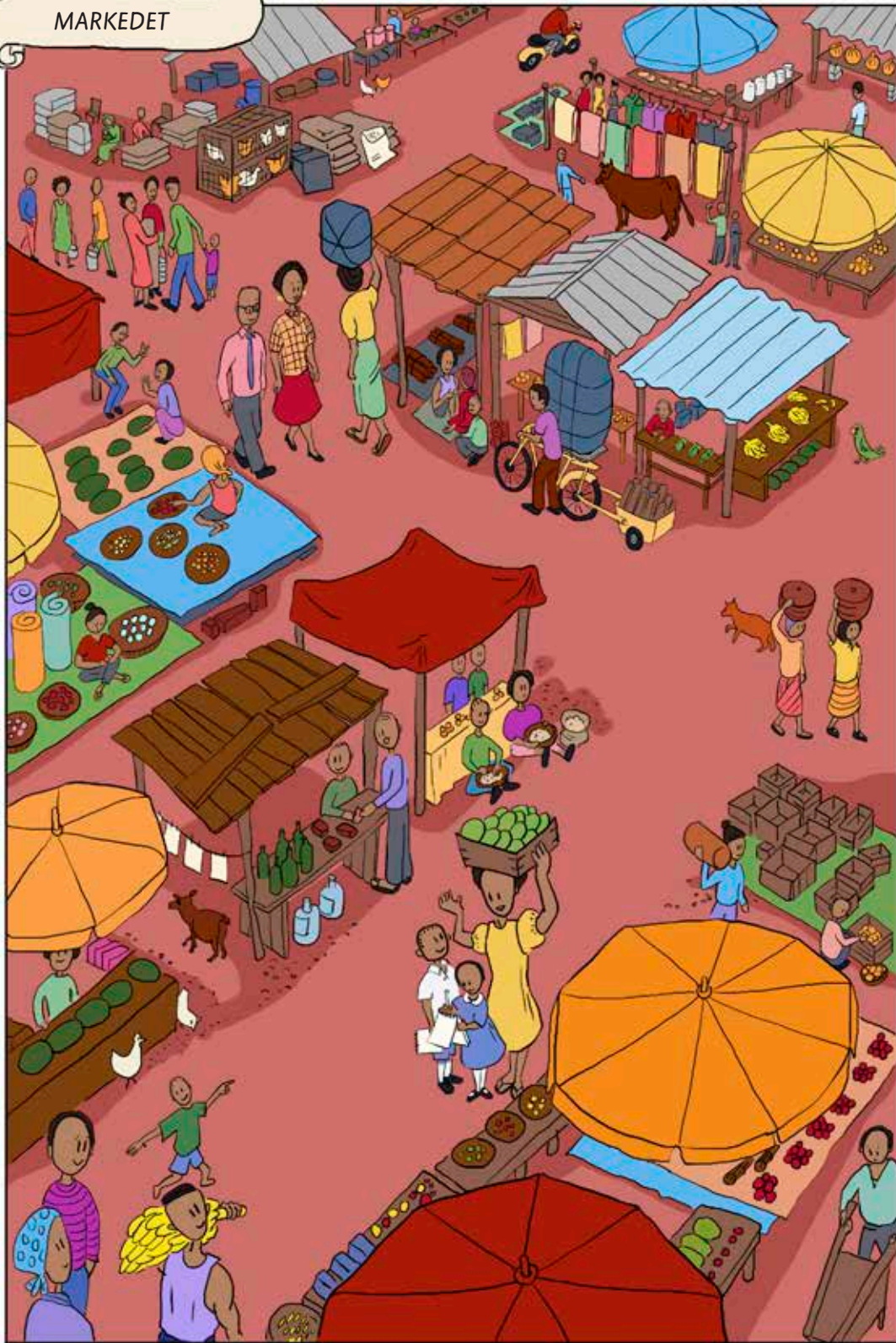
MARI



EVA

Dette er noen hyggelige folk som Jon og Julie traff på markedet. De har alle med seg ulike behandlinger.

MARKEDET





La oss ta denne.

Ja!

Er Felix og Mari her?

God morgen, lærere! Jeg er Felix. Som jeg sa til Jon og Julie, er bananer sunnere enn mangoer. Det sa damen som solgte meg disse bananene!

Nei, lærere, det stemmer ikke! Jeg er Mari. Mangoer er sunnere enn bananer! Det sa mannen som solgte meg disse mangoene!

Felix, tror du at damen som solgte deg bananaer vil selge flere bananer hvis folk tror at de er sunnest?

Ja ...

Og Mari, tror du mannen som solgte deg mangoene vil selge flere mangoer hvis folk tror at mango er sunnest?

Ja ...



Et eksempel til:
Noah sier: "Jeg hørte noen som selger denne slangeoljen si på radioen at den kurerer alle mulige sykdommer."
Behandling: Bruke slangeoljen
Virkning: Kurere sykdommer
Grunnlag: Det selgeren av slangeoljen sa på radioen
Forklaring: Noahs grunnlag for påstanden er dårlig. Derfor er påstanden hans upålitelig og vi kan ikke stole på at den er riktig. Det kan hende at selgeren sier at slangeoljen kurerer alle mulige sykdommer fordi selgeren vil tjene mer penger hvis folk tror på denne påstanden.

EVAS PÅSTAND

La oss til slutt ta denne.

Ja.

Er Eva her?

Ja!

God morgen, lærere! Dette lille elektriske apparatet lager en lyd som gjør at myggen forsvinner! Derfor beskytter den mot malaria! Jeg er sikker på dette fordi en ekspert som vet masse om mygg fortalte det!

En **EKSPERT**

er noen som vet mye om noe.

*IN ENGLISH: "An **expert**"*



Et eksempel til:

Jade's påstand: "Du må vente én time etter spising før du svømmer! Dette hørte jeg fra en svømmetrener som fortalte at hvis du svømmer rett etter du har spist kan du få magekramper og drukne!"

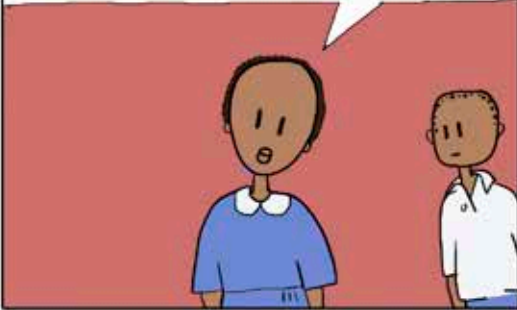
Behandling: Vent én time etter spising før du svømmer

Virkning: Ingen magekramper eller drukning

Grunnlag for Jade's påstand: Det en ekspert sa om spising og svømming.

Forklaring: Jades grunnlag for påstanden er dårlig, så påstanden hennes er upålitelig. Den er bare basert på hva svømmetreneren sa, og det er mulig at han tar feil. Svømmetrenerens påstand er bare basert på at mange har sagt dette i mange år, og er derfor et dårlig grunnlag.

Men, lærere, dere er også eksperter!
Dere kan masse om helse!



Kan deres påstander også være
upålitelige?



Ja, det kan de!



Det viktigste er ikke hvem som
kommer med påstanden ...

Det er grunnlaget for
påstanden som er viktig!



En eksperts påstand er upålitelig hvis
grunnlaget for påstanden bare er:

hvor lenge behandlingen er brukt,

hvor mange som har brukt den ...



hvor ny den er,

hvor dyr den er,

noe selgeren sa.



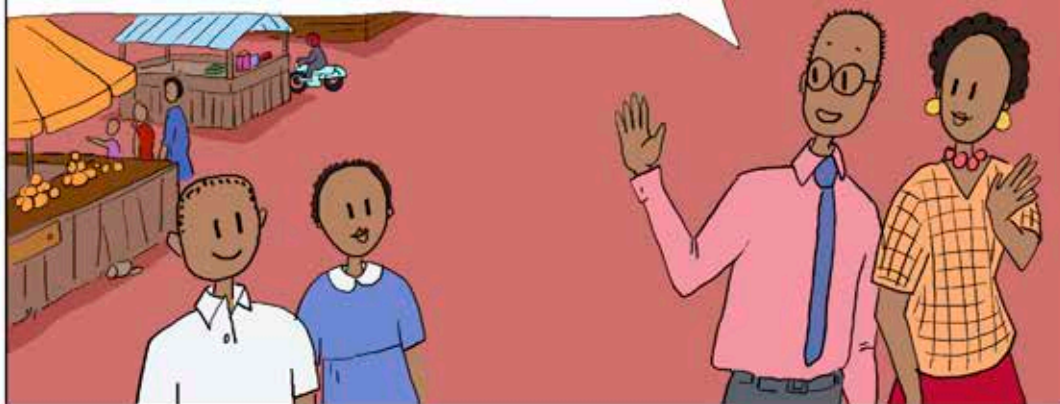
Men, lærere, hva er et godt grunnlag for en påstand om en behandling?
Når er påstander pålitelige?!



Det skal vi se på neste uke.



Kom og besøk oss på universitetet!





Jon og Julie lærer om
SAMMENLIGNINGER av behandlinger

.....



5

Sammenligninger av behandlinger

Hva du vil lære:

1. Hvorfor helseforskere må sammenligne en behandling med en annen behandling (eller med ingen behandling)

Nøkkelord for denne delen:

- En **PÅLITELIG** påstand er en påstand med et godt grunnlag.
- Å **SAMMENLIGNE** *behandlinger* er å se på forskjellene mellom to eller flere behandlinger.
- Et **FORSKNINGSSPØRSMÅL** er et spørsmål som forskere prøver å finne svaret på.

Personer i denne fortellingen



DOKTOR GRETA GRUNLAG



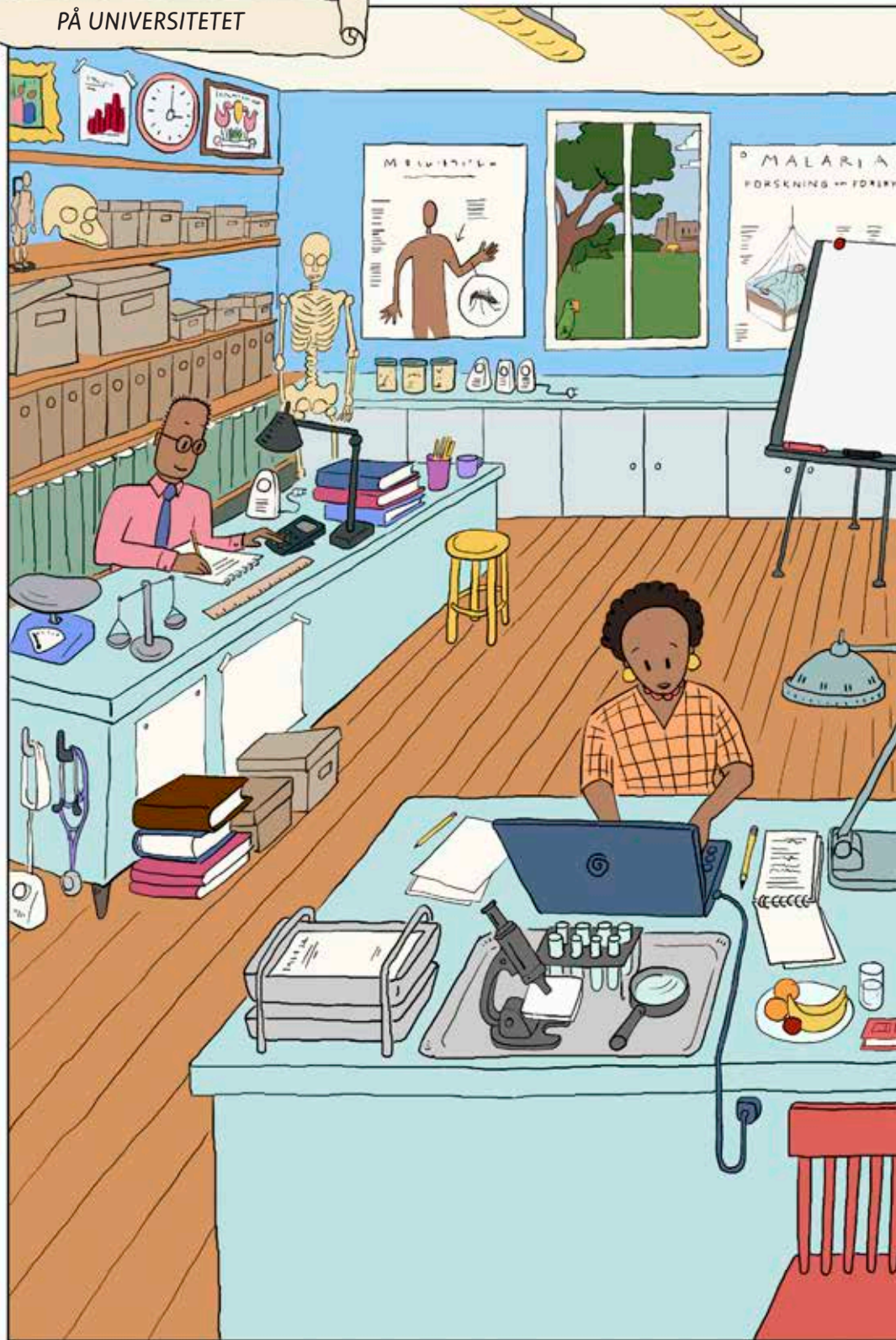
DOKTOR VIKTOR VIRKNING

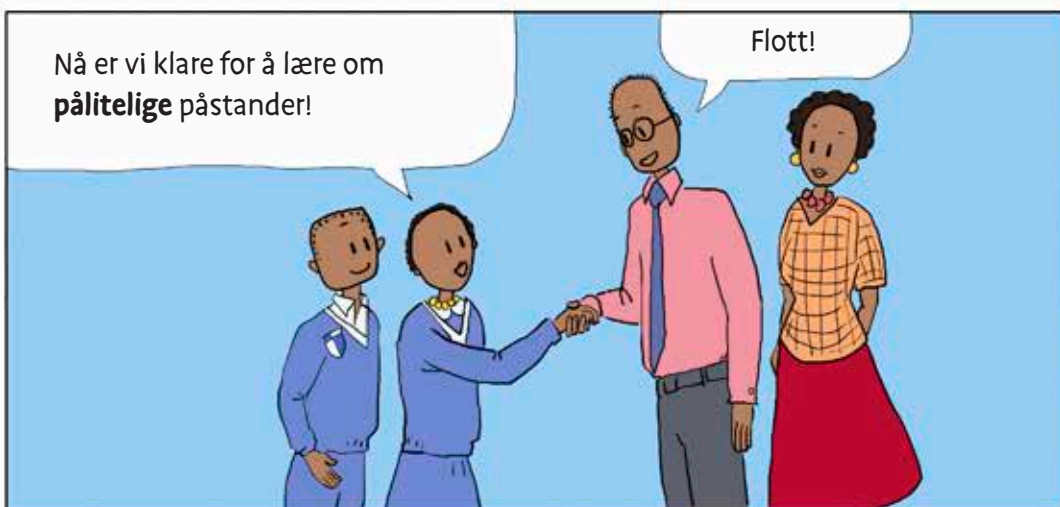
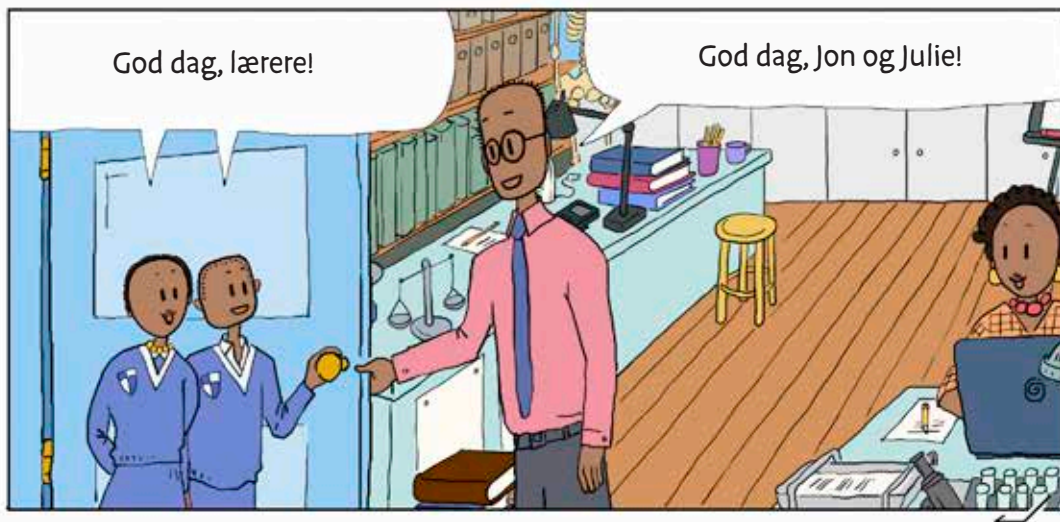


JON



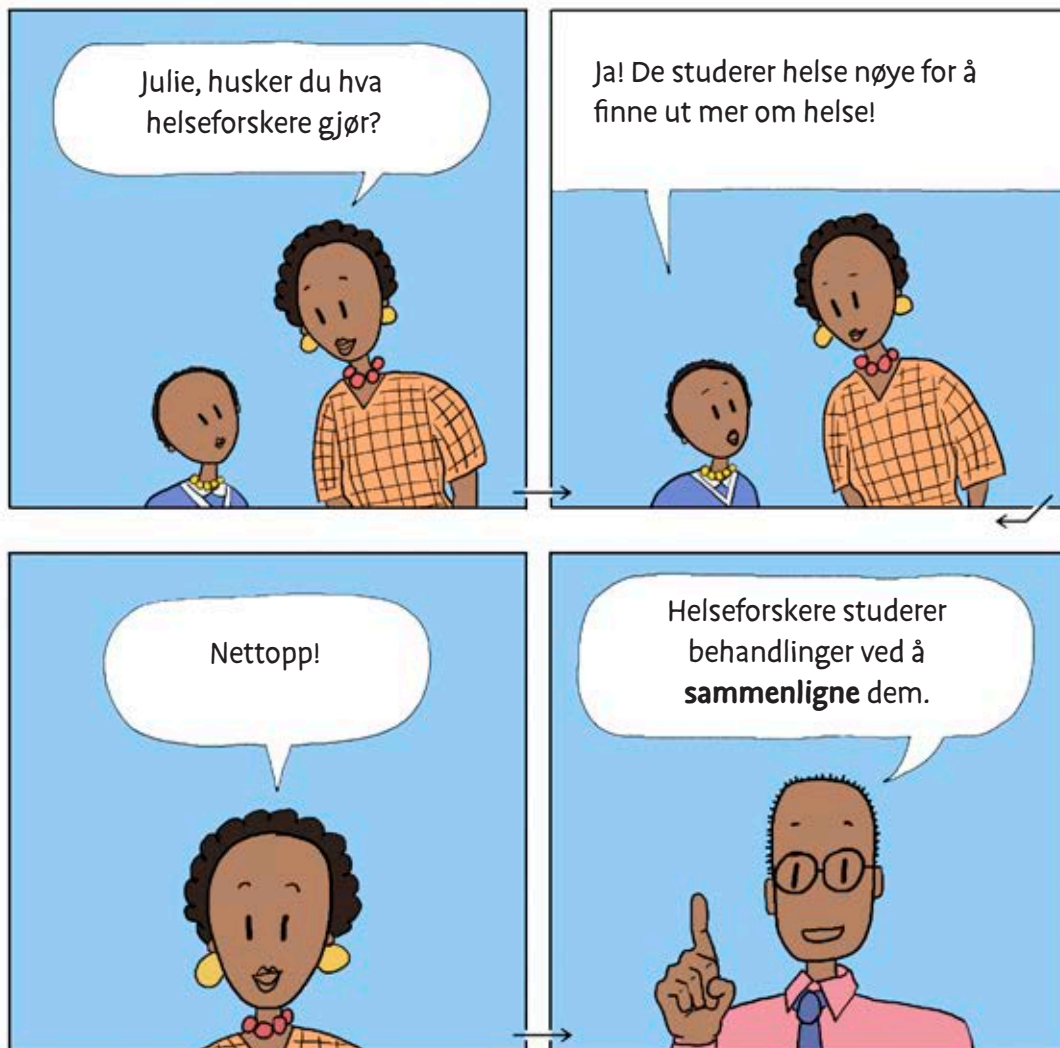
JULIE





En **PÅLITELIG** påstand
er en påstand med et godt grunnlag.

IN ENGLISH: "A **reliable** claim"



Å **SAMMENLIGNE** behandlinger er å se på forskjellene mellom to eller flere behandlinger.

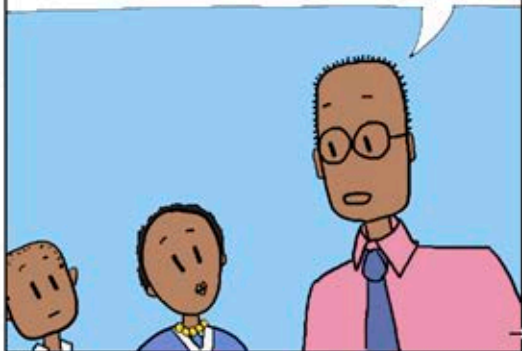
IN ENGLISH: "To **compare** treatments"



Et **FORSKNINGSSPØRSMÅL** er et spørsmål som forskere prøver å finne svaret på.

IN ENGLISH: "A **research question**"

Husker dere Evas påstand på markedet?



Ja, Eva påsto at apparatet hennes hindrer at man får malaria.



Nettopp!



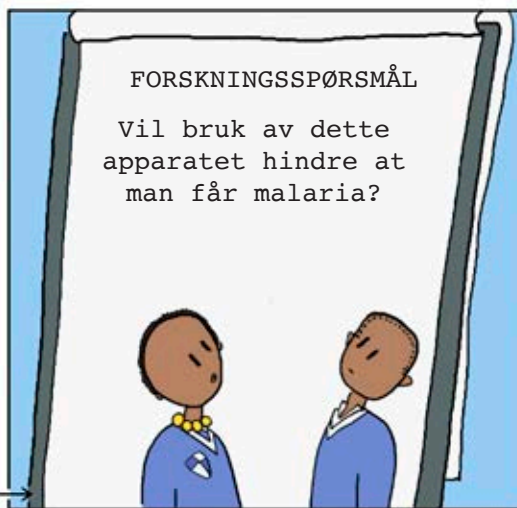
Nå skal vi snu påstanden hennes til et spørsmål.



FORSKNINGSSPØRSMÅL
Vil bruk av dette



FORSKNINGSSPØRSMÅL
Vil bruk av dette
apparatet hindre at
man får malaria?



Helseforskere har undersøkt om det er noen forskjell mellom å bruke apparatet med strømmen på og med strømmen av.



Å bruke det med strømmen av, er det samme som å ikke bruke det.



FORSKNINGSSPØRSMÅL
Vil bruk av dette



FORSKNINGSSPØRSMÅL
Vil bruk av dette apparatet hindre at man får malaria, sammenlignet med hvis man ikke bruker det?



Men hvorfor må helseforskere sammenligne?



Hvis jeg sier at noen som brukte apparatet likevel fikk malaria ...



Hvilken virkning ville du si at apparatet har?



Jeg vet ikke helt ...



Blant de som brukte apparatet og de som ikke gjorde det, fikk like mange malaria ...



Hvilken virkning ville du da si at apparatet har?



Da vil jeg si at apparatet ikke har noen virkelig virkning på malaria!



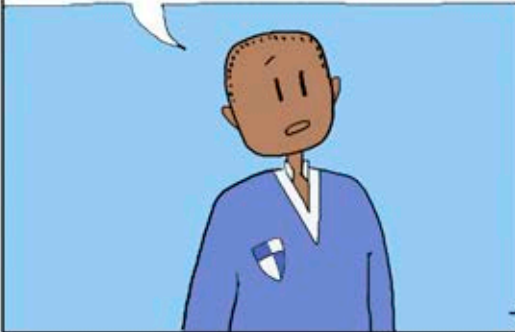
Nettopp! Uten å sammenligne dette kan vi ikke finne ut om apparatet har en virkning eller ikke.



Men når vi sammenligner slik, kan vi være trygge på at apparatet ikke har noen virkelig virkning på malaria.



Men hva gjør helseforskere etter at de har laget forskningsspørsmålet?



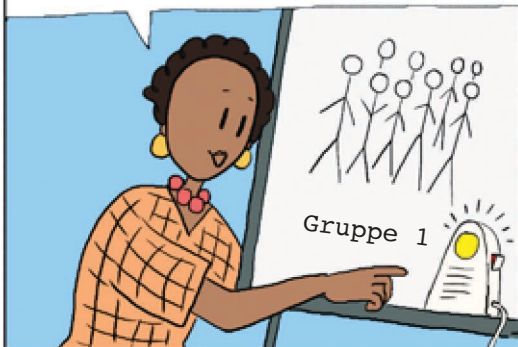
De deler folk inn i to grupper, og så får gruppene hver sin behandling.



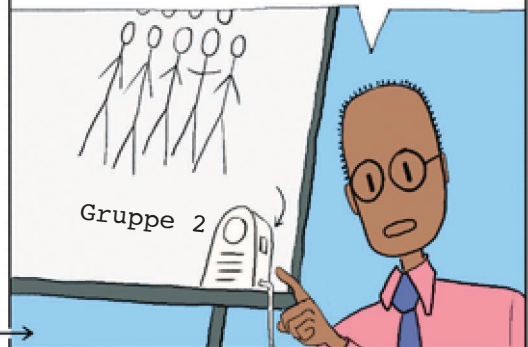
Vil bruk av dette apparatet hindre at man får malaria, sammenlignet med hvis man ikke bruker det?



I dette eksempelet brukte den første gruppen apparatet med strømmen på.



Og den andre gruppen brukte apparatet med strømmen av!



Etter at personene i gruppene hadde brukt behandlingen, **målte** helseforskerne hva som skjedde i hver gruppe.



Så sammenlignet de målingene i gruppene.



Hva fant de ut i vårt eksempel?



De fant at målingene var like; akkurat det samme skjedde i begge gruppene!



Å **MÅLE**

er å undersøke hvor mye eller hvor mange det er av noe.

IN ENGLISH: "To **measure**"



Flere eksempler på påstander som er snudd til forskningsspørsmål

Eksempel 1

Påstand: Å smøre fuktighetskrem på huden vil gjøre den myk!

Forskningsspørsmål: Blir huden mykere hvis man smører den inn med fuktighetskrem, sammenlignet med hvis man ikke smører den inn?

Eksempel 2

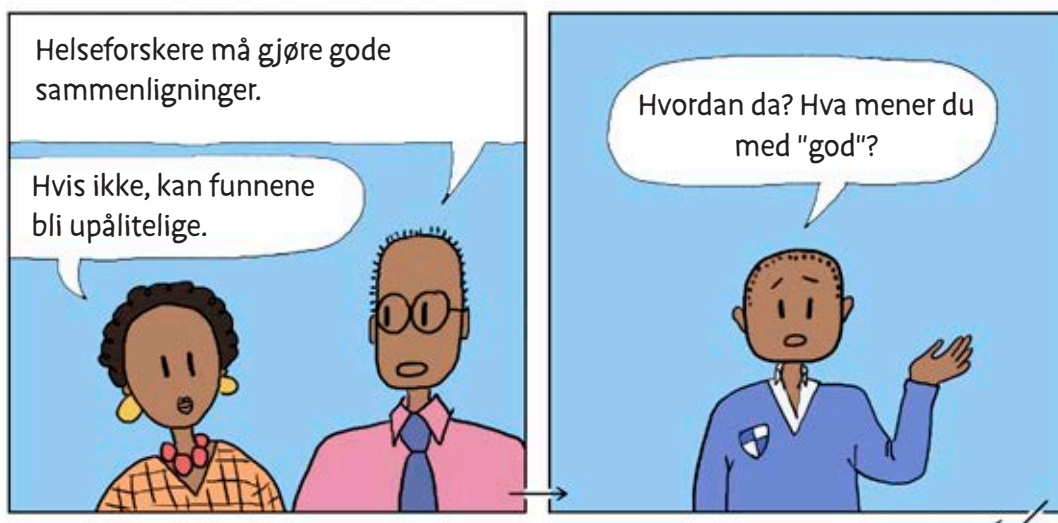
Påstand: Hvis du drikker te om dagen vil du sove bedre om natten enn hvis du drikker kaffe.

Forskningsspørsmål: Sover du bedre om natten etter å ha drukket te enn du gjør etter å ha drukket kaffe?

A **FINNE** noe etter en sammenligning

er å finne en forskjell mellom gruppene eller å finne at de er like.

IN ENGLISH: "To **find** something after a comparison"



6

Gode sammenligninger av behandlinger

Hva du vil lære:

1. Hva en "god sammenligning" er
2. Hvorfor helseforskere bør gjøre gode sammenligninger
3. Hvordan helseforskere gjør gode sammenligninger

Nøkkelord for denne delen:

- En **GOD SAMMENLIGNING** av *behandlinger* er en sammenligning der den eneste viktige forskjellen mellom gruppene er behandlingen de får.
- Å velge **TILFELDIG** *hvem som får hvilken behandling* er en måte å velge uten at man vet hvem som vil få hvilken behandling.

Personer i denne fortellingen



**DOKTOR
GRETA GRUNNLAG**

**DOKTOR
VIKTOR VIRKNING**

JON

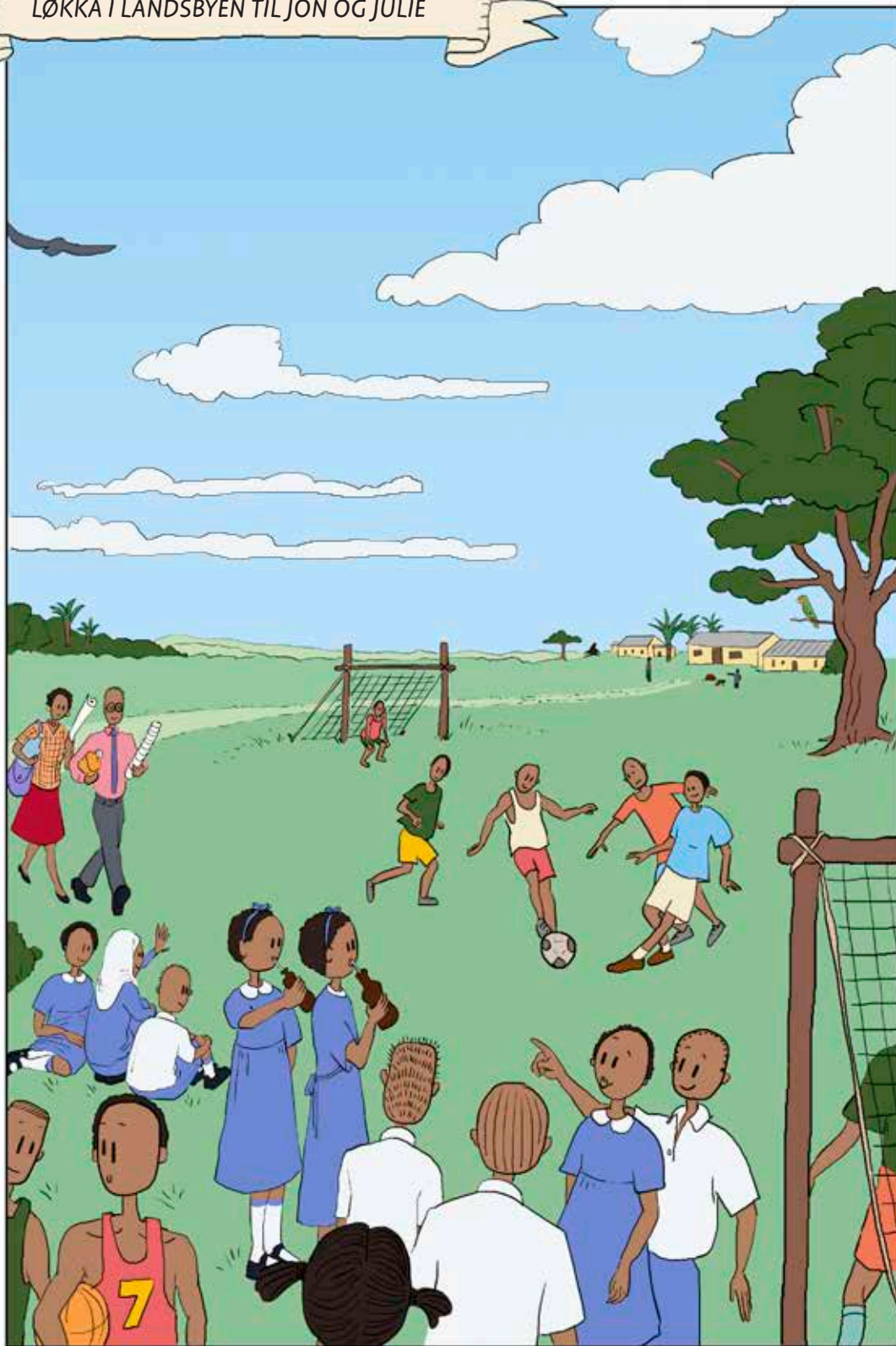
JULIE

POLLY

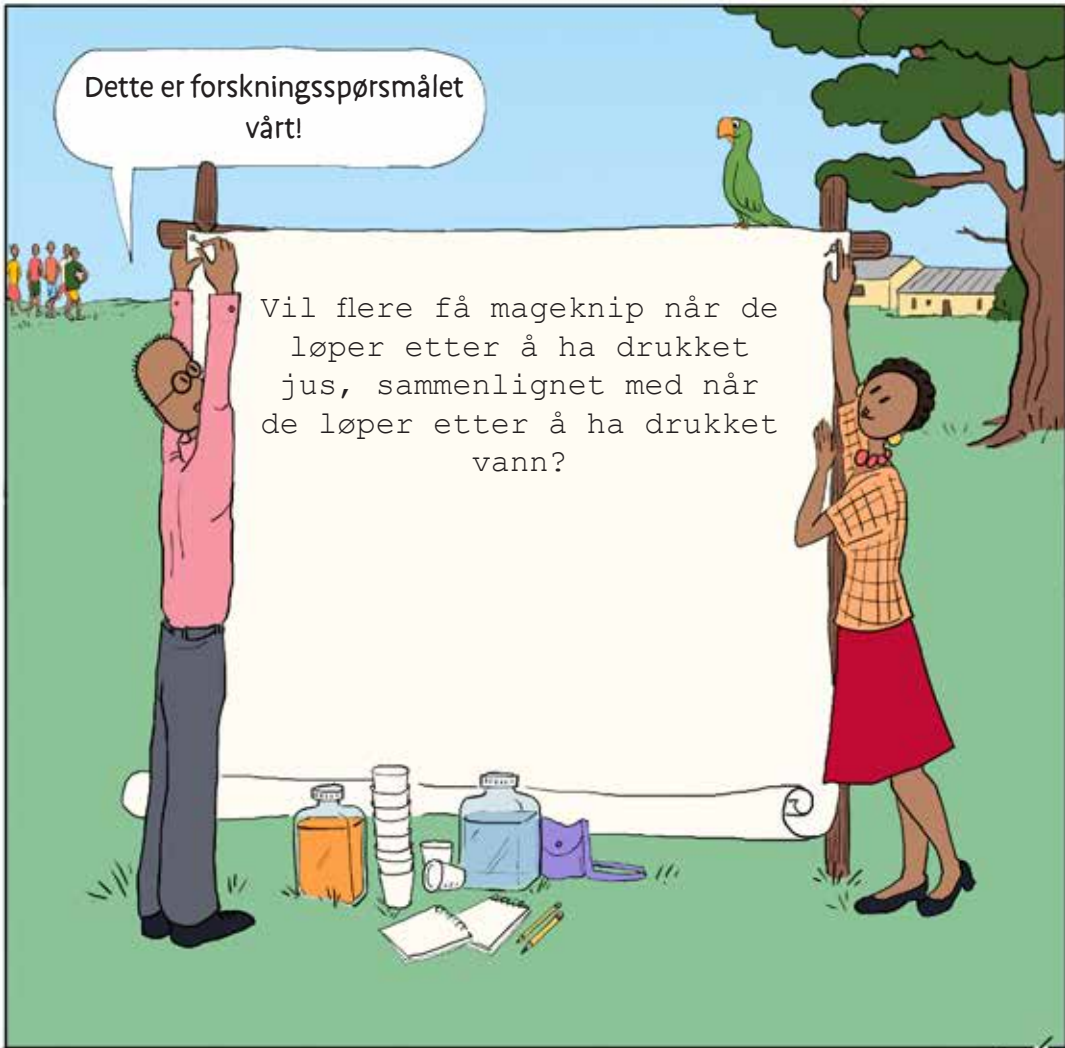


VENNER FRA LANDSBYEN

Dette er ti av Jon og Julies venner fra landsbyen. De har kommet til løkka for å hjelpe Jon, Julie og lærerne med å gjøre en sammenligning.





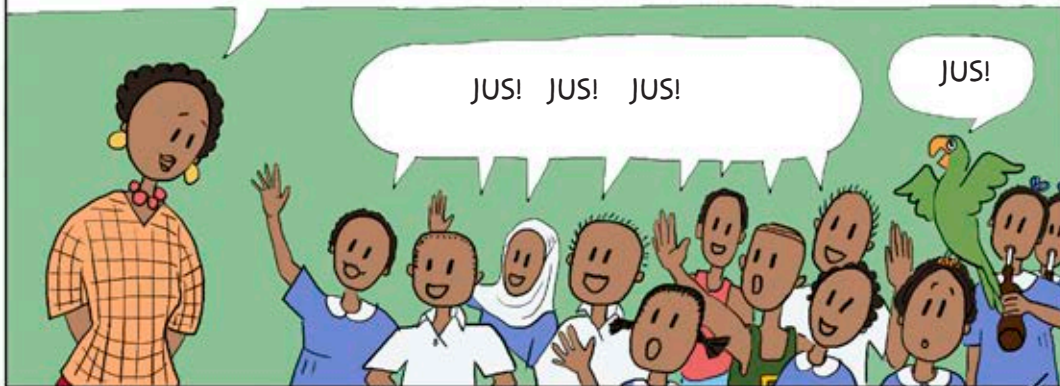




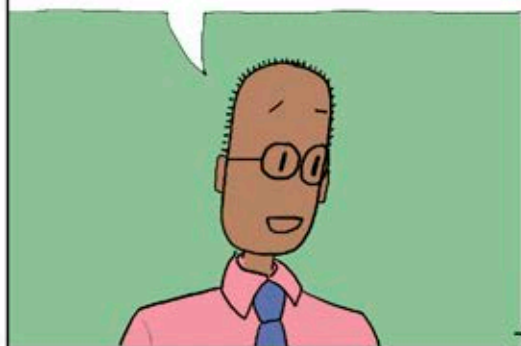
En **GOD** sammenligning av behandlinger er en sammenligning der den eneste viktige forskjellen mellom gruppene er behandlingen de får.

*IN ENGLISH: "A **fair** comparison of treatments"*

Først, hva tror dere gir flest personer mageknip: å drikke jus før løping, eller å drikke vann før løping?



Bra. Nå vet vi hva dere tror før sammenligningen.



La oss begynne.



Diskutér:

Hvorfor tror du lærerne spurte barna hva de trodde ville skje?

Vent litt ... Det blir skjevt! Noen barn får jus og andre ikke!



Men hvis alle får den samme behandlingen, vil det ikke bli noen sammenligning!



I helseforskning, betyr en **skjev sammenligning** at det finnes andre viktige forskjeller mellom gruppene enn behandlingene.



En **SKJEV SAMMENLIGNING** av *behandlinger* er en sammenligning der det finnes andre viktige forskjeller mellom gruppene enn behandlingene.

*IN ENGLISH: "An **unfair comparison** of treatments"*

Steg 1: Å dele inn i grupper

Vi skal lære dere å forstå TO MULIGE PROBLEMER som kan gjøre at en sammenligning blir skjev.

Og vi skal lære dere å unngå skjeve sammenligninger.



Det første problemet kan oppstå når helseforskere setter sammen gruppene.



Lærere, disse jentene bør få vann og ikke jus! De har allerede fått brus!

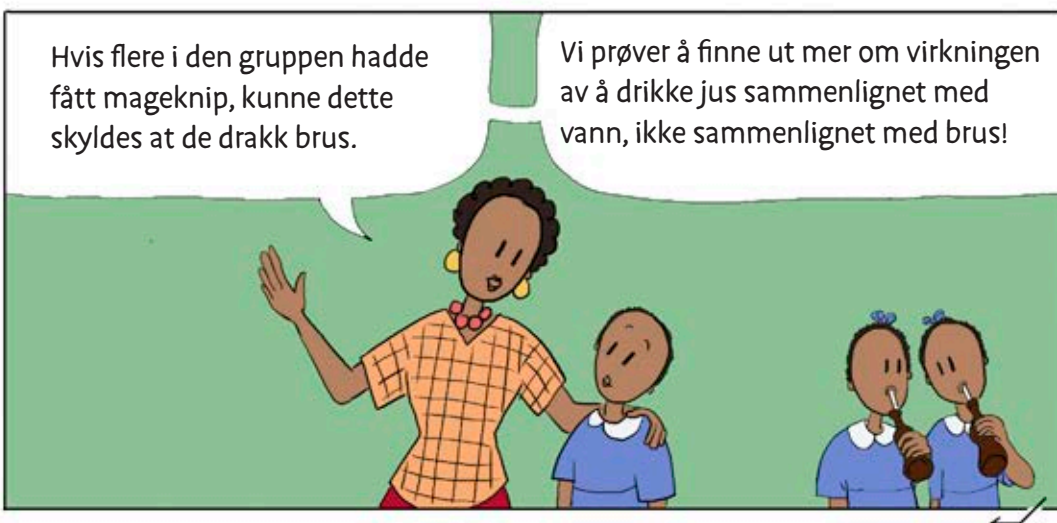


Og alle andre bør få jus!



Nei!





Et eksempel til:

Forskningsspørsmål: Løper man fortere etter å ha spist bananer, sammenlignet med hvis man ikke har spist bananer?

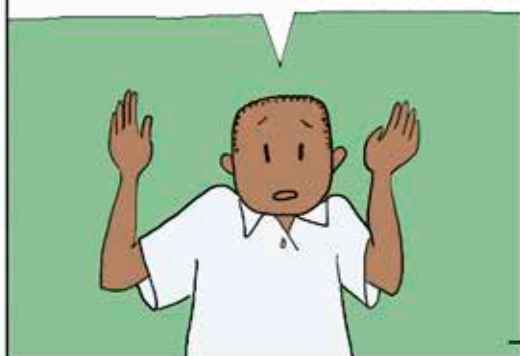
Hvordan folk ble fordelt i grupper: Før de løp, fikk personene i sammenligningen velge om de ville spise bananer eller ikke. De raskeste personene valgte å spise bananer.

Forklaring: Sammenligningen ble skjev. Det var en viktig forskjell mellom gruppene i tillegg til behandlingene. De raskeste ble plassert i samme gruppe, så da ville sikkert disse vært raskere enn den andre gruppen uansett om de spiste bananer eller ikke. Forskerne burde trukket tilfeldig ut hvem som skulle spise bananer.

Så hvis noen velger hvem som får hvilken behandling, kan det føre til at sammenligningen blir skjev.



Hvordan løser vi dette problemet?



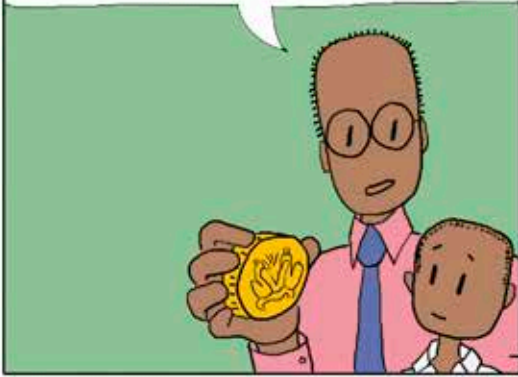
Vi slår kron eller mynt om hvilken gruppe personene skal være i. Da blir valg av grupper **tilfeldig!**



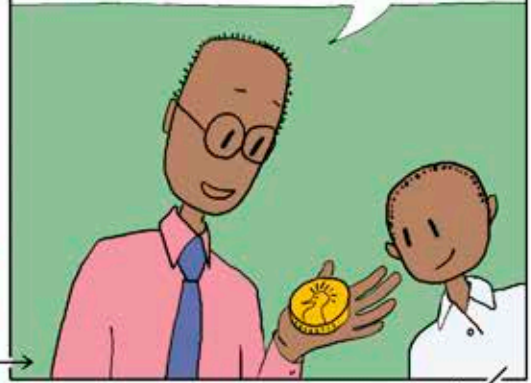
Å velge **TILFELDIG** hvem som får hvilken behandling, er en måte å velge uten at man vet hvem som vil få hvilken behandling.

IN ENGLISH: "Choosing by **chance** who gets which treatment"

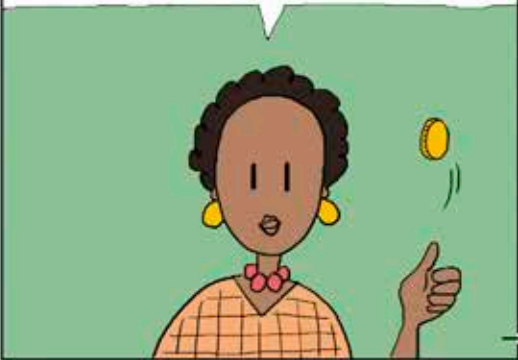
Hvis mynten lander på den ene siden, får barnet jus ...



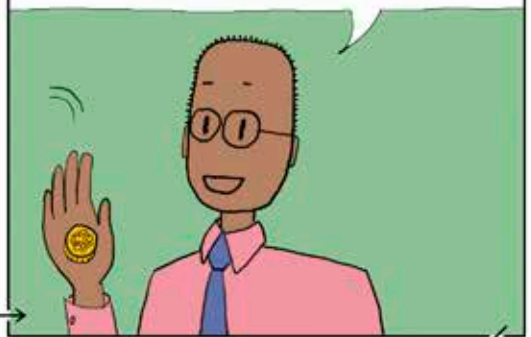
Hvis mynten lander på den andre siden, får barnet vann.



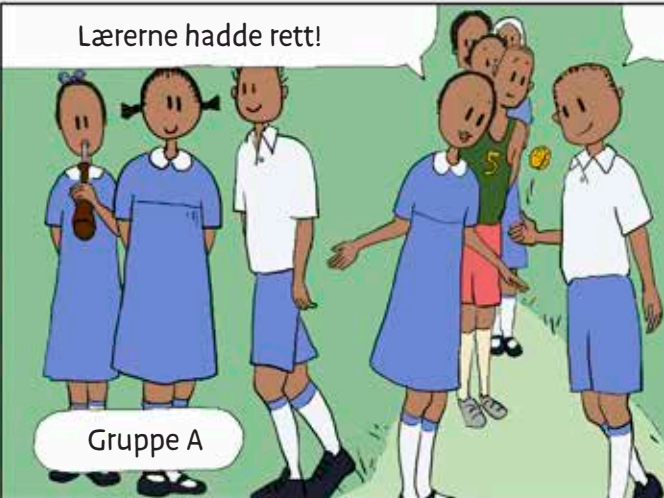
På denne måten blir gruppene like.



Fordi alle har lik sjanse til å få jus eller vann, uansett om de drakk brus eller ikke!



Lærerne hadde rett!



Gruppe A

Nå ble gruppene like!



Gruppe B

Steg 2: Gi gruppene behandlingene

Det andre problemet som kan føre til en skjev sammenligning, kan dukke opp når gruppene får behandlingene.

Da gir vi jus til denne gruppen!



Nei, vent!



Det kan føre til en viktig forskjell mellom gruppene!



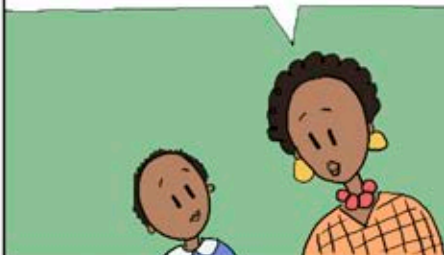
Husker dere at dere trodde at å drikke jus før løping vil gi flere mageknip?



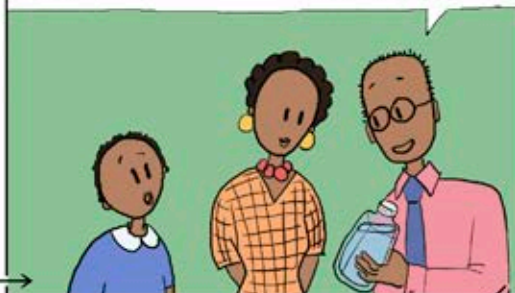
Så forskjellen ville da bli at flere barn i den ene gruppen tror de kommer til å få mageknip.



Julie, du må holde det hemmelig hvem som får jus og hvem som får vann.



Hvis ikke, vil barn som drikker jus kanskje si at de har mageknip fordi de regner med at de skal få det.



Noen ganger når vi tror at en behandling vil ha en virkning...



Vil det føles som den har en virkning, selv om den egentlig ikke har det.



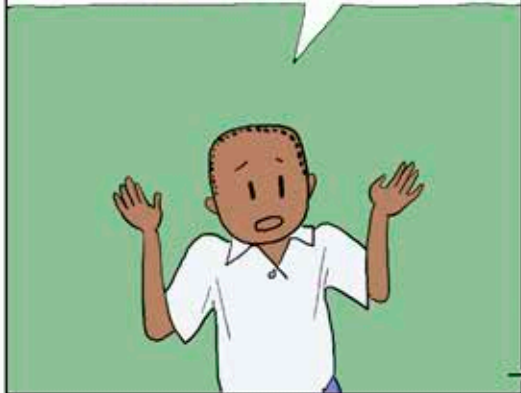
Et eksempel til:

Forskningsspørsmål: Løper folk fortere i dyre løpesko enn i andre sko?

Hvordan folk ble fordelt i grupper: Forskerne lot personer velge sko fra to bokser. De skrev "NY" på boksen med de nye skoene.

Forklaring: Sammenligningen er ikke god. Det var en viktig forskjell mellom gruppene i tillegg til behandlingen. Personene visste om de hadde på seg nye sko. Det kan hende at de som hadde på seg nye sko prøvde å løpe fortere fordi de trodde at de nye skoene skulle hjelpe dem. Ingen av dem burde ha visst før de løp om de brukte nye eller gamle sko.

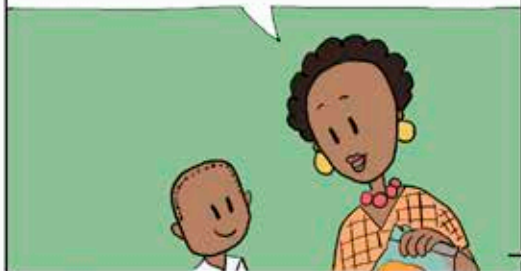
Hvordan løser vi dette problemet?



Jeg blander dette i vannet. Det vil gjøre at vannet ser ut som jus og smaker som jus.



Jeg kommer til å vite hvem som får den ekte jusen, men det får ingen andre vite før sammenligningen avsluttes.



Ikke titt!



Nå kan vi gi behandlingene til vennene deres!



Lurer på hva jeg får!



Nå kan vennene deres løpe.



Jeg tror jeg har litt mageknip ...

Jeg også!

Jeg også!



Steg 3: Måling av det som skjedde

Nå kan dere måle hva som skjedde!

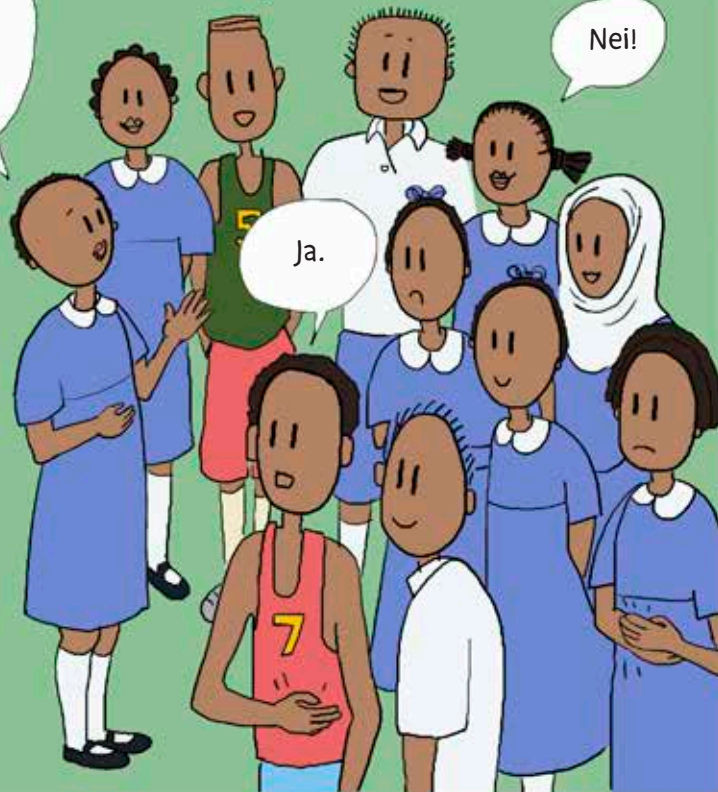


Har dere mageknip?

Nei!

Nei!

Ja.



Her er resultatene.

Vil flere få mageknip når de løper etter å ha drukket jus, sammenlignet med når de løper etter å ha drukket vann?

Gruppe A	Gruppe B
Barn som fikk mageknip	Barn som fikk mageknip
2	1

Nå kan dere få vite hvem som fikk ekte jus.

Det var barna i gruppe B! Barna i gruppe A drakk vann.

Så to av fem barn som drakk vann fikk mageknip. Og én av fem som drakk jus fikk mageknip!

Så å drikke vann før løping gir flere mageknip enn å drikke jus før løping?



7

Gode sammenligninger med mange personer

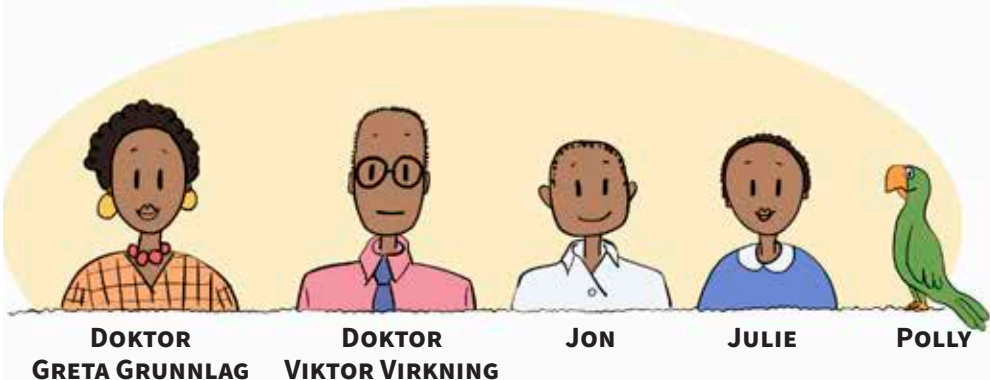
Hva du vil lære:

1. Hvorfor helseforskere bør gi behandlingene til mange personer når de skal gjøre gode sammenligninger

Nøkkelord for denne delen:

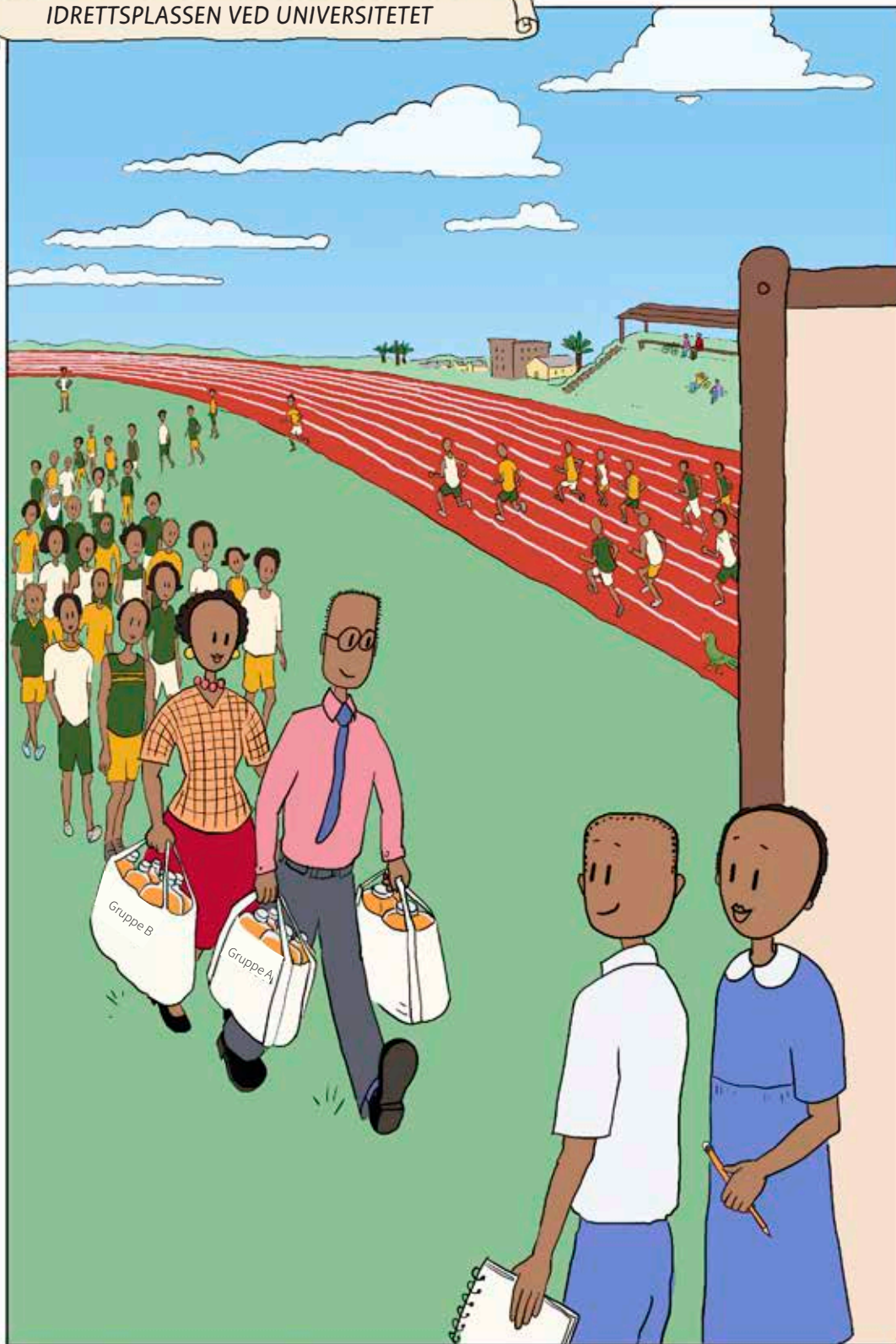
En **TILFELDIG** forskjell i en sammenligning er en forskjell som ikke er en virkning av behandlingen, men som skyldes at det er for få personer i sammenligningen. I for små sammenligninger kan man ikke vite om en forskjell skyldes behandlingen eller om den er tilfeldig.

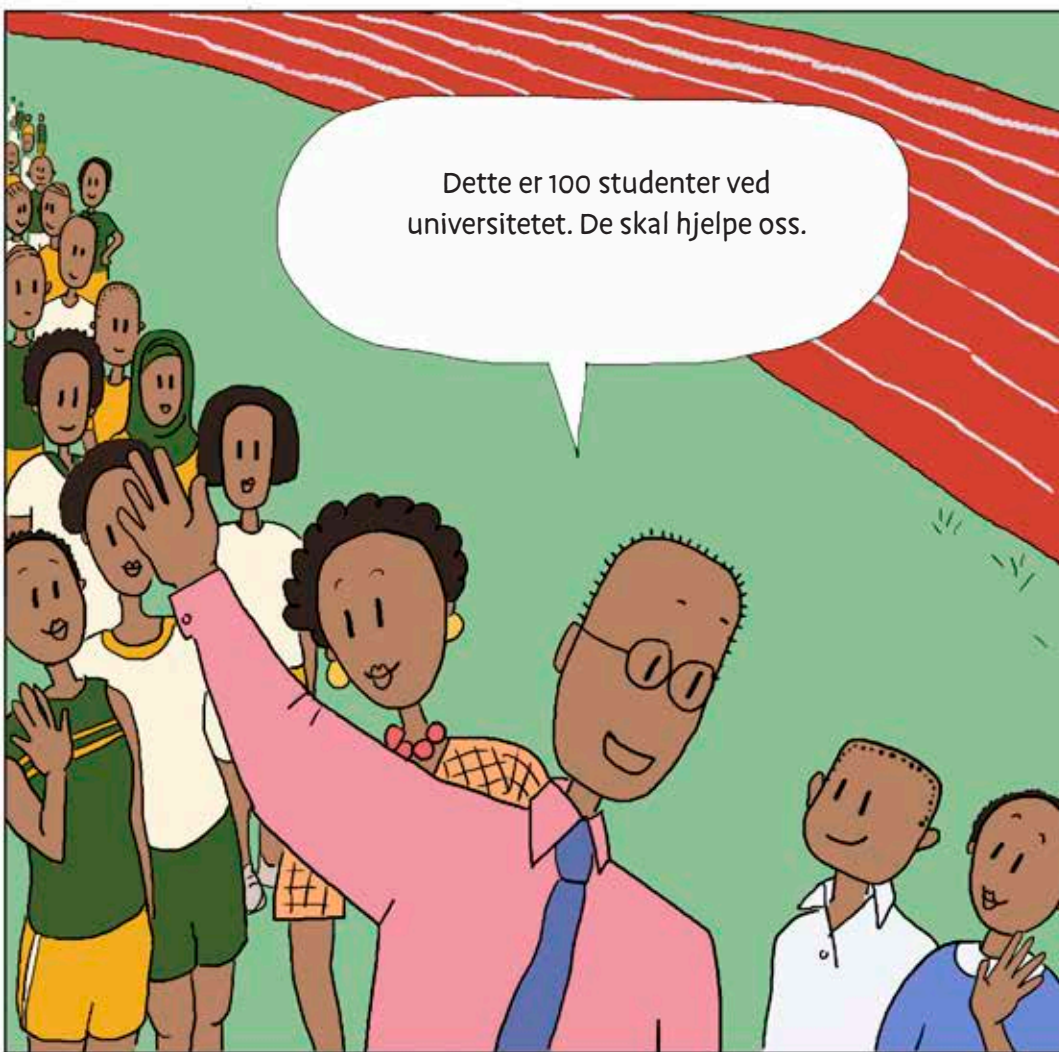
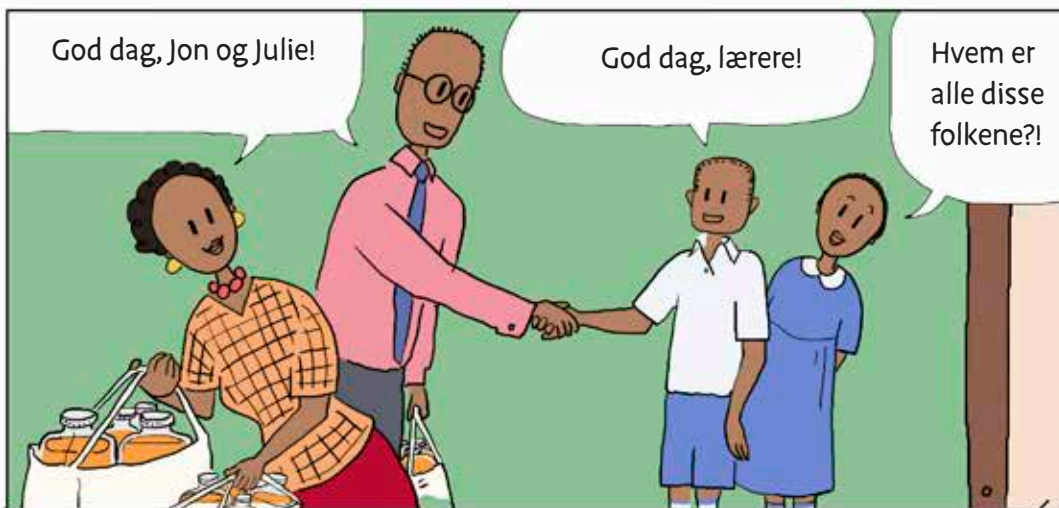
Personer i denne fortellingen



LØPERE VED UNIVERSITETET

Hundre studenter ved universitetet som trener løping, har kommet til idrettsplassen ved universitetet for å hjelpe Jon, Julie og lærerne med å gjøre sammenligninger.







En **TILFELDIG** forskjell

er en forskjell i en sammenligning som ikke skyldes en behandling, men som oppstår fordi det er for få personer med i sammenligningen. I for små sammenligninger kan man ikke vite om en forskjell skyldes behandlingen eller om den er tilfeldig.

IN ENGLISH: "A difference found by **chance**"

Vi bruker samme behandling som sist uke: jus og vann.

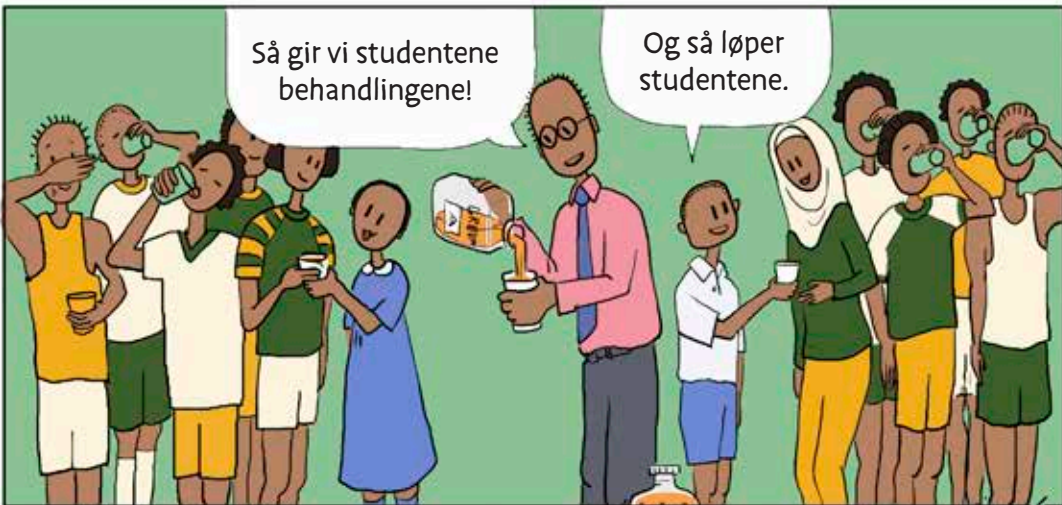


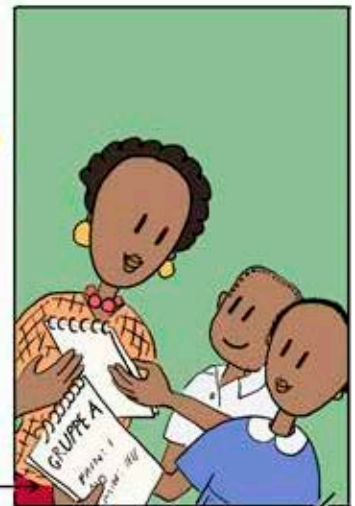
Først gjør vi tre sammenligninger med bare ti løpere.



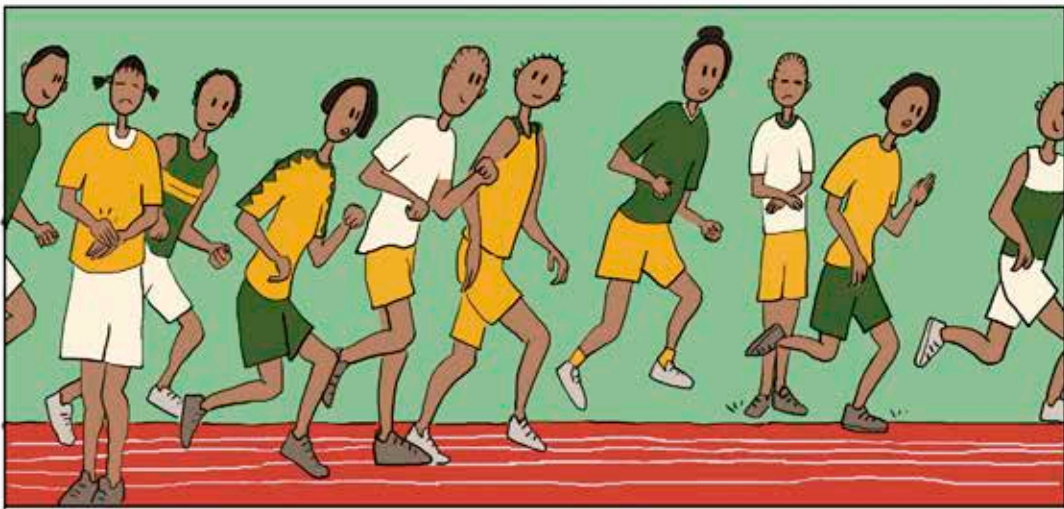
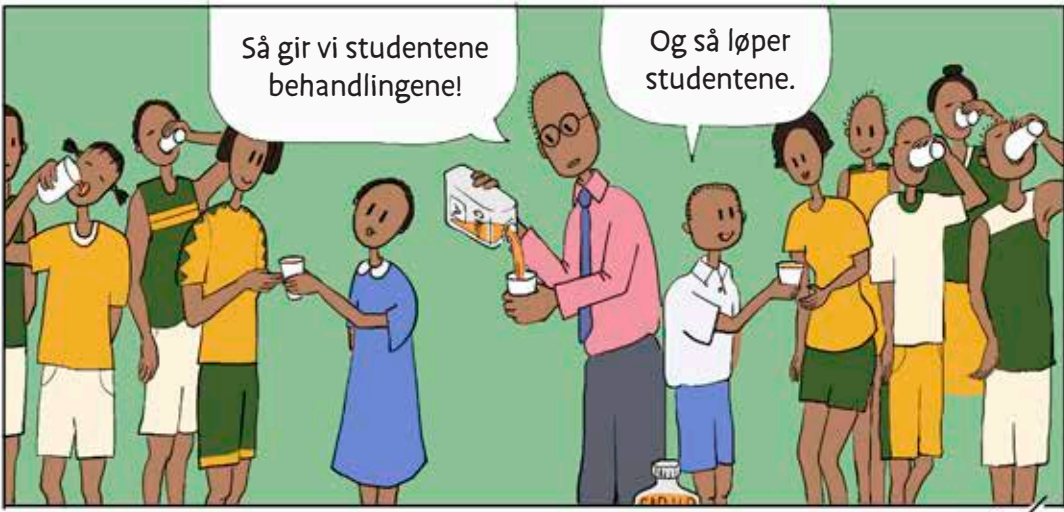


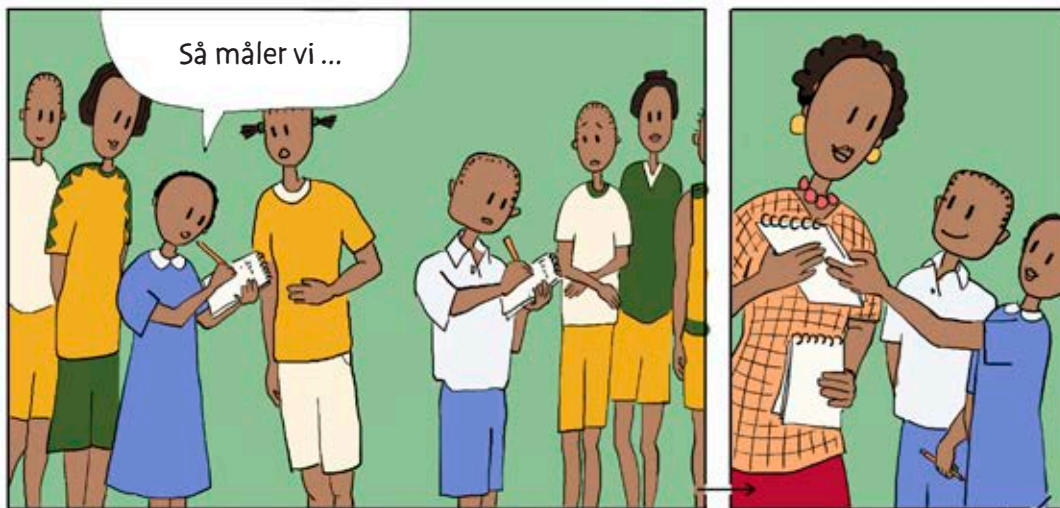
God sammenligning nummer 1 med ti løpere





2 God sammenligning nummer 2 med ti løpere





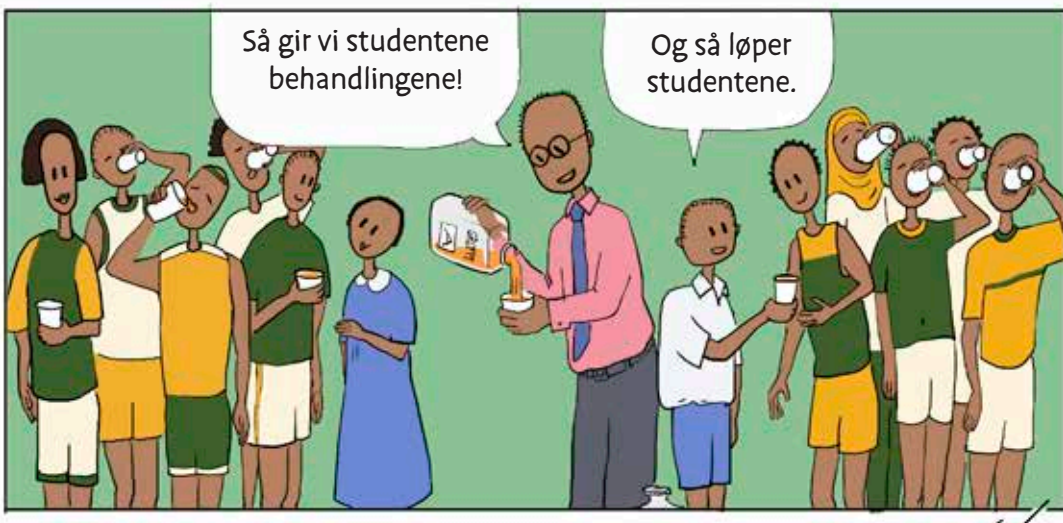
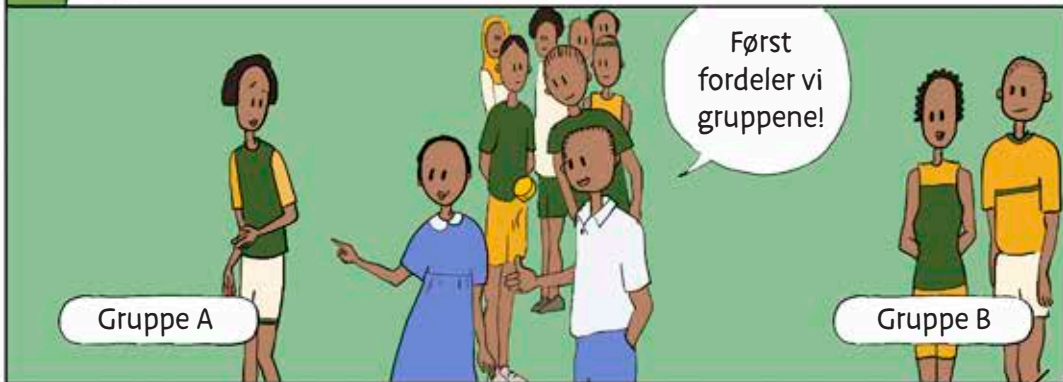
Vil flere få mageknip når de løper etter å ha drukket jus, sammenlignet med når de løper etter å ha drukket vann?

Antall løpere med mageknip:

	Gruppe A	Gruppe B
①	1	2
②	1	1
③		



God sammenligning nummer 3 med ti løpere





Vil flere få mageknip når de løper etter å ha drukket jus, sammenlignet med når de løper etter å ha drukket vann?

Antall løpere med mageknip:

	Gruppe A	Gruppe B
①	1	2
②	1	1
③	3	1







God sammenligning nummer 1 med 100 løpere

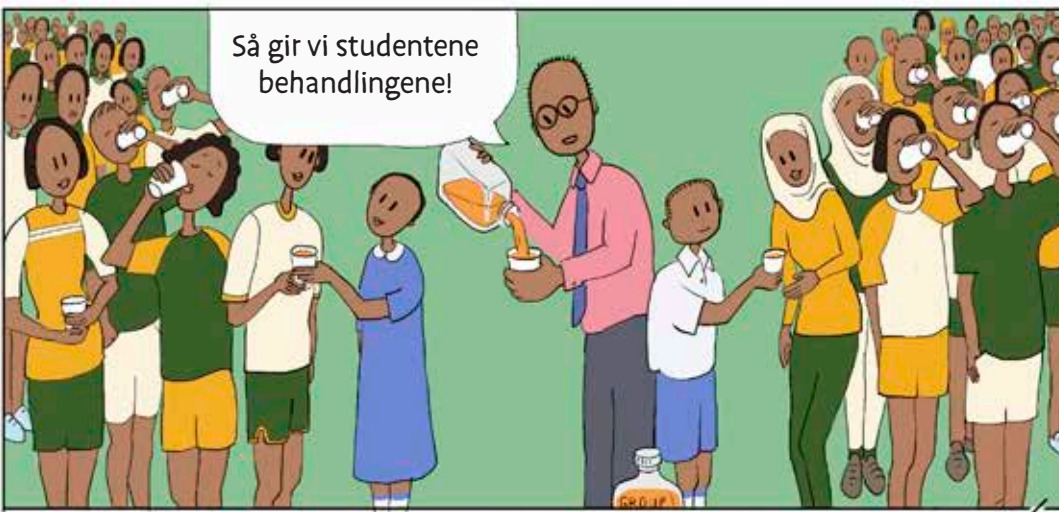




Antall løpere med mageknip:

	Gruppe A	Gruppe B
①	1	2
②	1	1
③	3	1
☐	18	11
☐		
☐		

2 God sammenligning nummer 2 med 100 løpere





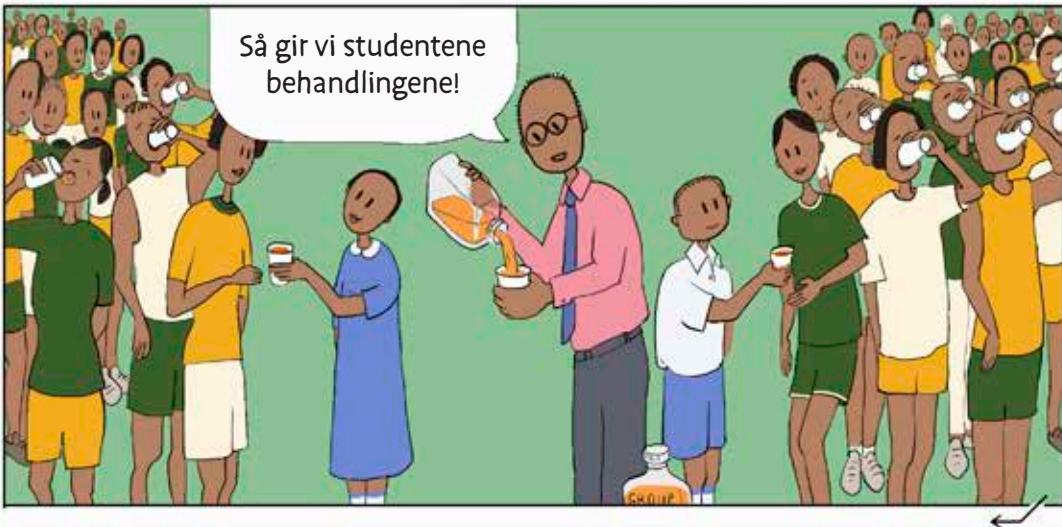
Dette er nesten det samme vi fant i den første sammenligningen med 100 løpere!

Antall løpere med mageknip:

	Gruppe A	Gruppe B
	1	2
	1	1
③	3	1
1	18	11
2	20	10
3		



God sammenligning nummer 3 med 100 løpere





Antall løpere med mageknip:

	Gruppe A	Gruppe B
①	1	2
②	1	1
③	3	1
①	18	11
②	20	10
③	22	9

Så når sammenligningene var små, ble resultatene forskjellige hver gang.



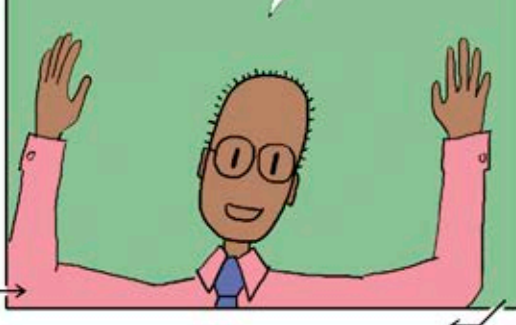
Men når sammenligningene var store, så vi at omtrent ti flere av de som drakk jus fikk mageknip, enn av de som drakk vann.



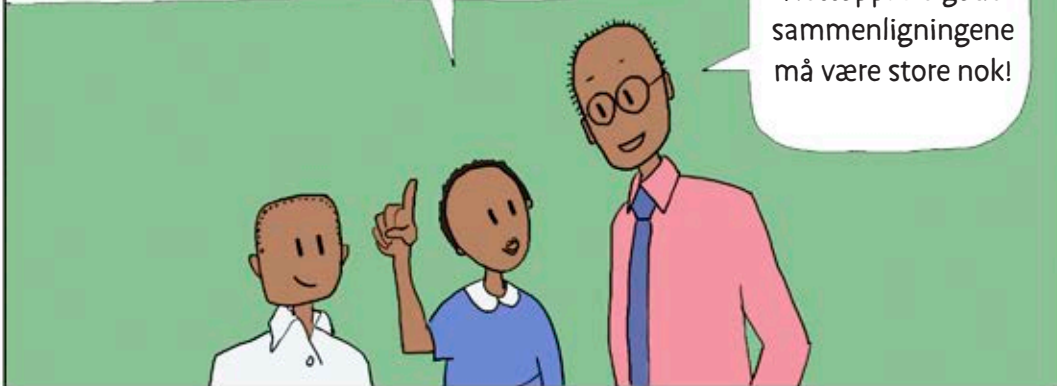
Jo flere ganger man finner det samme, jo sikrere kan man være på at forskjellene skyldes behandlingen!



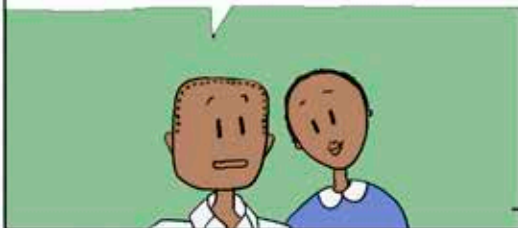
Og at det ikke er tilfeldige forskjeller!



Så for at virkningene av en behandling skal bli like når man gjentar en sammenligning, må sammenligningene være gode og med mange personer!



Så gode sammenligninger som er store nok, er et godt grunnlag for påstander om behandlinger?



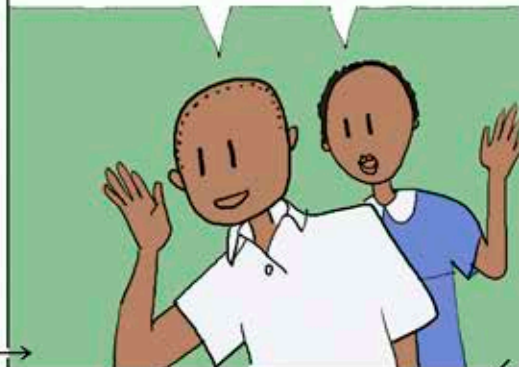
Ja! Påstander som er basert på sammenligninger som er gode og store nok, er pålitelige. Vi kan stole mer på dem!



Så ikke glem: helseforskere må gjøre gode sammenligninger...



Som er store nok!



Nettopp!



Takk for undervisningen!

Jon og Julie lærer om VALG av behandlinger

.....



8

Fordeler og ulemper ved en behandling

Hva du vil lære:

1. Hva en "fordel" med en behandling er
2. Hva en "ulempe" med en behandling er
3. Hva et "velbegrunnet valg" er
4. Hvorfor det er viktig å gjøre velbegrunnede valg av behandlinger
5. Hvordan gjøre velbegrunnede valg av behandlinger

Nøkkelord for denne delen:

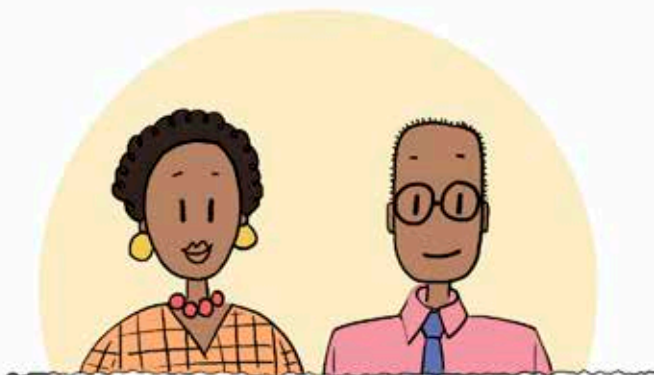
- Et **VELBEGRUNNET** valg er et valg du gjør etter at du har forstått informasjonen du har fått.
- En **FORDEL** med en behandling er noe du mener er bra med en behandling.
- En **ULEMPE** med en behandling er noe som du mener er dårlig med en behandling.

Personer i denne fortellingen



JON

JULIE

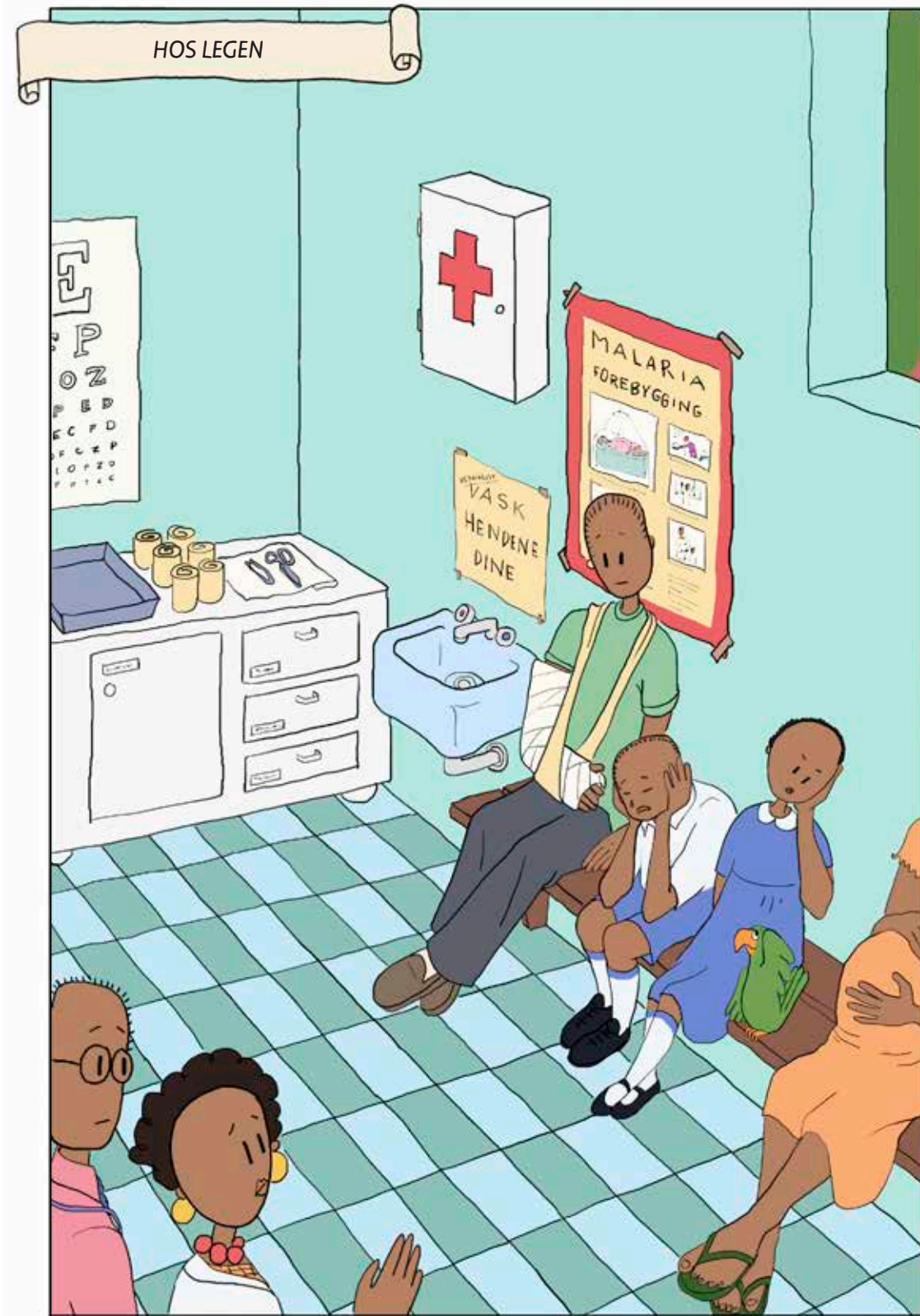


**DOKTOR
GRETA GRUNLAG**

**DOKTOR
VIKTOR VIRKNING**



POLLY







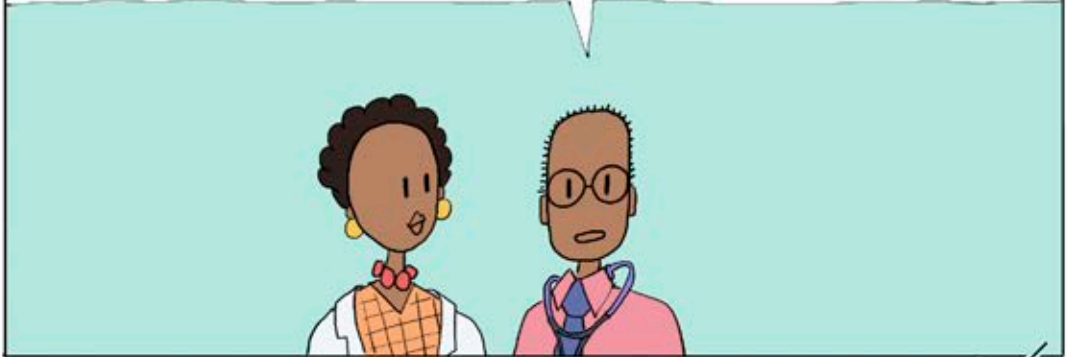
INFORMASJON om behandlinger er hva vi blir fortalt eller lærer om behandlinger.

IN ENGLISH: "Information about treatments"

Et **VELBEGRUNNET valg** er et valg du gjør etter at du har forstått informasjonen du har fått.

IN ENGLISH: "An informed choice"

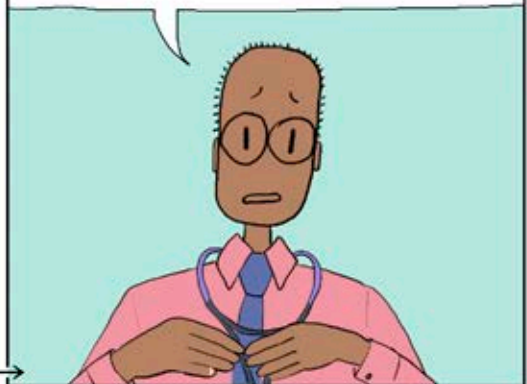
Først bør du spørre:
Hva er **fordelene** og **ulempene** med behandlingen?



Fordelene er det du mener er bra med behandlingen.



Ulempene er det du mener er dårlig.



En **FORDEL** med en behandling er noe du mener er bra med en behandling.

IN ENGLISH: "An **advantage** of a treatment"

En **ULEMPE** med en behandling er noe du mener er dårlig med en behandling.

IN ENGLISH: "A **disadvantage** of a treatment"



Den viktigste fordelen med antibiotika er at den noen ganger kan kurere en betennelse forttere enn hvis man ikke tar medisin.



Hvis betennelsen forsvinner, forsvinner også smertene og feberen!



Men som oftest vil betennelsen forsvinne uten at man tar medisin.



Noen ganger tar det lengre tid før betennelsen forsvinner uten medisin, andre ganger tar det like lang tid.



En viktig ulempe med antibiotika er at den kan gi vondt i magen med oppkast og diaré.



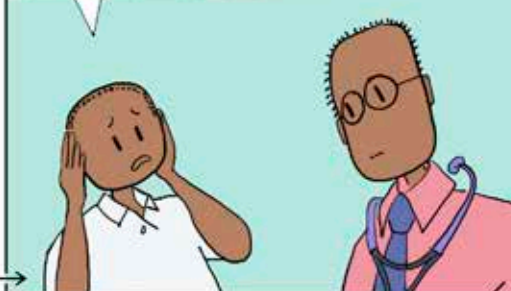
Dere bør spørre dere selv hva som er viktigst for dere.



Ørebetennelsen min gjør vondt, og jeg har feber.



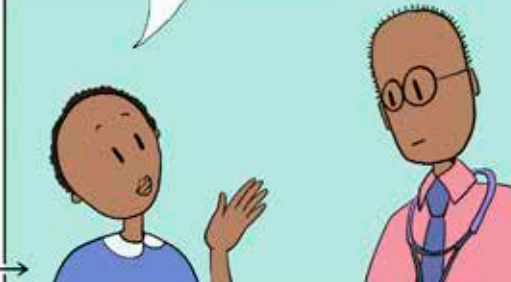
Så fordelene med antibiotika er det viktigste for meg. Jeg vil ta antibiotika.



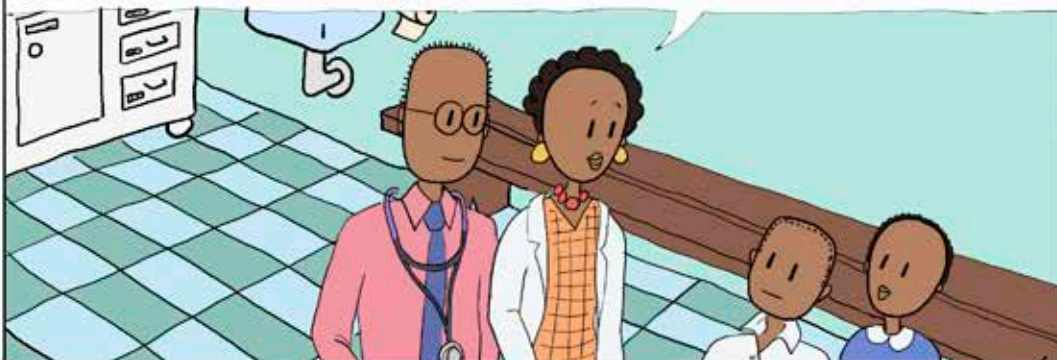
Jeg har ikke lyst til å få vondt i magen, og ørebetennelsen min er ikke så vond!



Ulempene med antibiotika er det viktigste for meg! Jeg velger å ikke ta antibiotika!



Så da forstår dere at når man gjør velbegrunnede valg, som dere gjør nå, er det ikke noen valg som er rette eller gale for alle ...



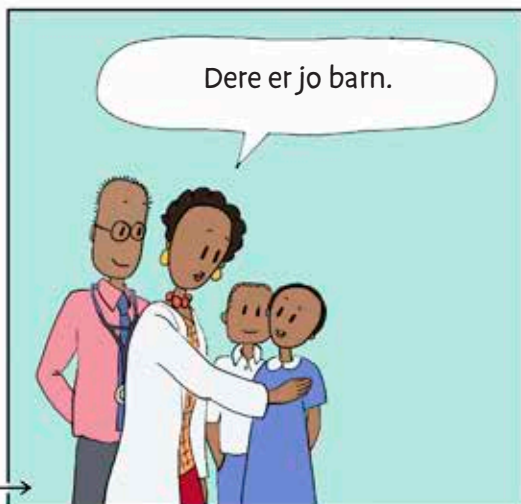
Hvilket valg man, tar kommer an på hva som er viktigst for hver enkelt. Det som en føler er viktig, trenger ikke være viktig for en annen.



Men, Jon, hør med din mor før du tar antibiotika.



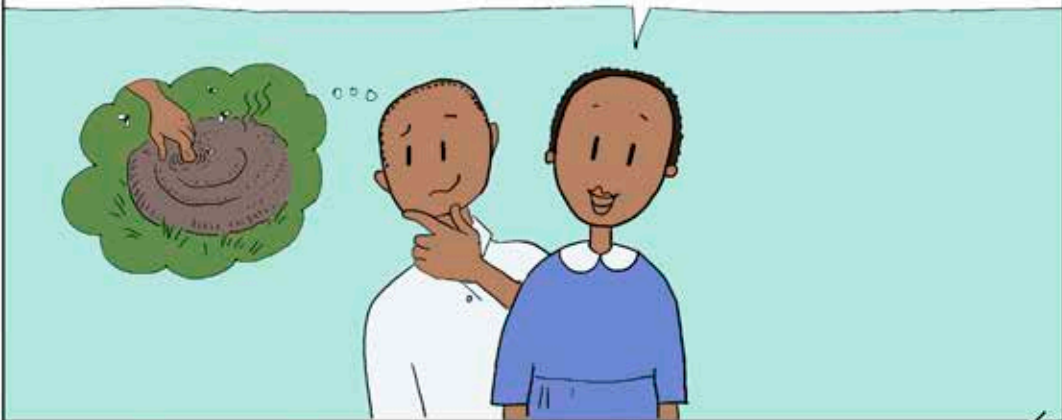
Dere er jo barn.



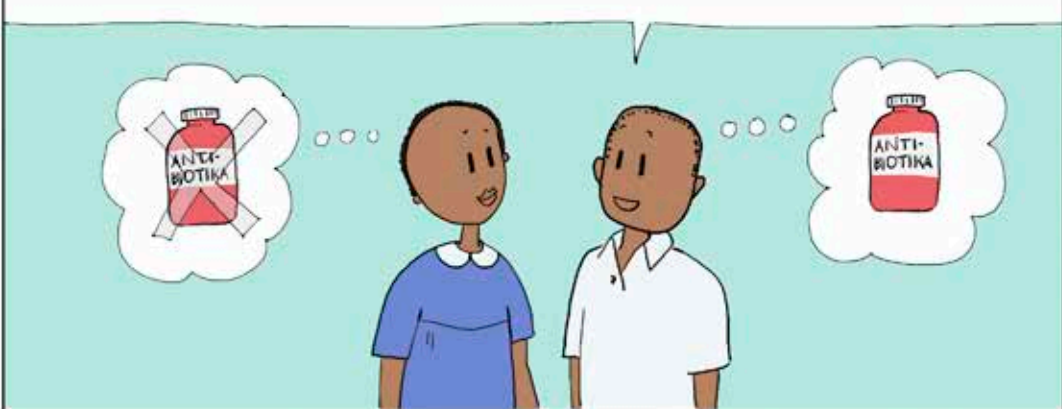
Takk for at dere lærer oss så mye nyttig!



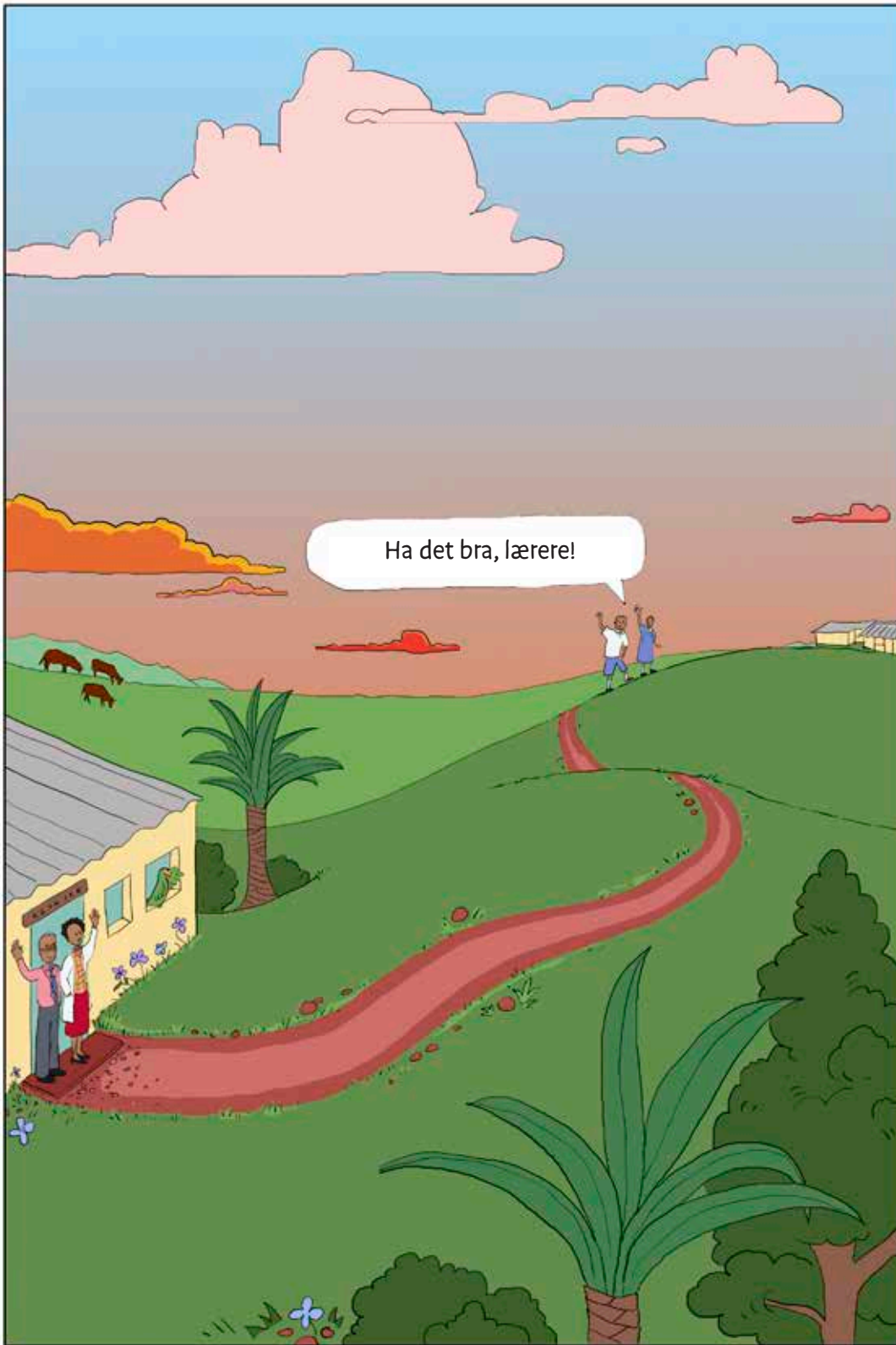
Vi vil stille spørsmål ved det folk sier.



Og vi vil ta egne, velbegrunnede valg.







ET EKSTRA EKSEMPEL

Her er et ekstra eksempel på hva dere har lært i denne delen.

Eksempel på at to personer gjør ulike valg fordi de veier fordeler mot ulemper forskjellig.

Behandling A:

Bli operert for å behandle et brukket bein

Fordel: Beinet kan gro fortere

Ulempe: Det er dyrt, og man kan få en betennelse.

Behandling B

Ikke bli operert for å behandle et brukket bein

Fordel: Det koster ingenting

Erlings valg: Erling velger å ta operasjonen fordi han er basketballspiller, og for han er det viktigst å kunne spille igjen så fort som mulig.

Ronjas valg: Ronja velger å ikke ta operasjonen. Hun vil heller vente og spare pengene, og så vil hun ikke risikere å få en betennelse under operasjonen.

9

Hva er det viktigste å huske
fra denne historien?



Denne siste delen er en oppsummering av det dere har lært her.

I **del 1** lærte dere hva "helse", "behandling" og "virkning" betyr.

Og dere fikk forklart hva denne historien handler om.



Hva er "helse"?



Hva er en "behandling"?



Hva er en "virkning" av en behandling?



Hvorfor bør man tenke seg nøye om før man bestemmer seg for å ta en behandling?

I **del 2** lærte dere hva en "påstand" er, hva en "upålitelig" påstand er, og hva et "grunnlag" for en påstand er.

Og dere lærte at noens egen erfaring med en behandling er et dårlig grunnlag for påstander om virkninger av behandlingen.

I fortellingen reiste Jon og Julie til legekantoret og traff lærerne.





Diskutér:

Hva er en "påstand"?

Hva er "grunnlaget" til en påstand?

Hvorfor var Saras påstand upålitelig?

Hva skal dere alltid spørre om når dere hører en påstand om virkningen av en behandling?

I **del 3** lærte dere om to nye dårlige grunnlag for påstander om virkninger av behandlinger.

Dere lærte at hvor lenge folk har brukt en behandling, eller hvor mange som har brukt en behandling, er dårlige grunnlag for å påstå noe om virkninger av behandlinger.

Så lærte dere at hvor ny en behandling er, eller hvor mye den koster, også er dårlige grunnlag for påstander om virkningen av behandlingen.

I fortellingen besøkte lærerne Jon og Julie på skolen.





Diskutér:

Hvorfor var Leilas påstand upålitelig?

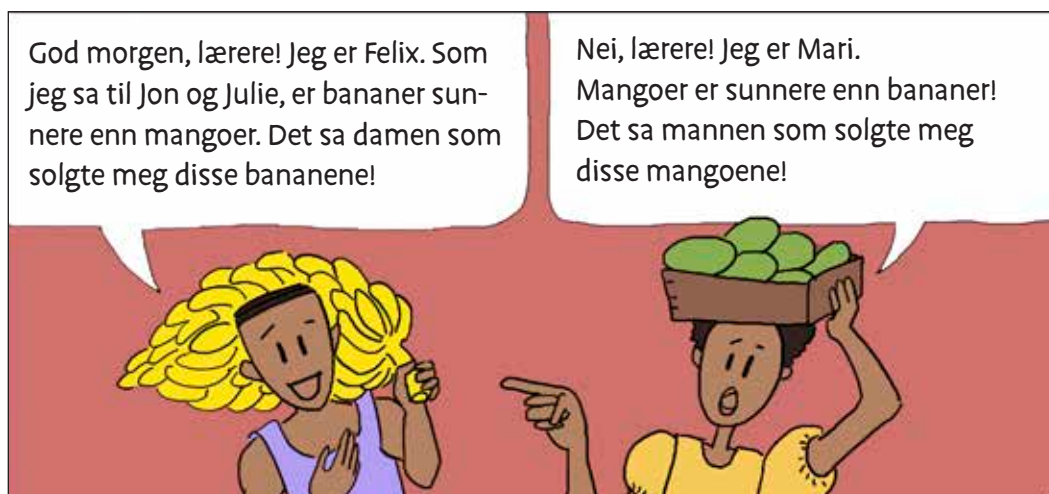
Hvorfor var Bjørn s påstand upålitelig?

I **del 4** lærte dere om enda to dårlige grunnlag for påstander om virkninger av behandlinger.

Dere lærte at det en selger sier om behandlingen er et dårlig grunnlag for påstander om virkninger av behandlingen.

Og hvis en ekspert sier noe om en behandling, er dette også et dårlig grunnlag for påstander om virkningen av behandlingen.

I fortellingen møtte Jon og Julie lærerne på markedet.



God morgen, lærere! Dette lille elektriske apparatet lager en lyd som gjør at myggen forsvinner! Derfor beskytter den mot malaria! Jeg er sikker på dette fordi en ekspert som vet masse om mygg, fortalte meg det!



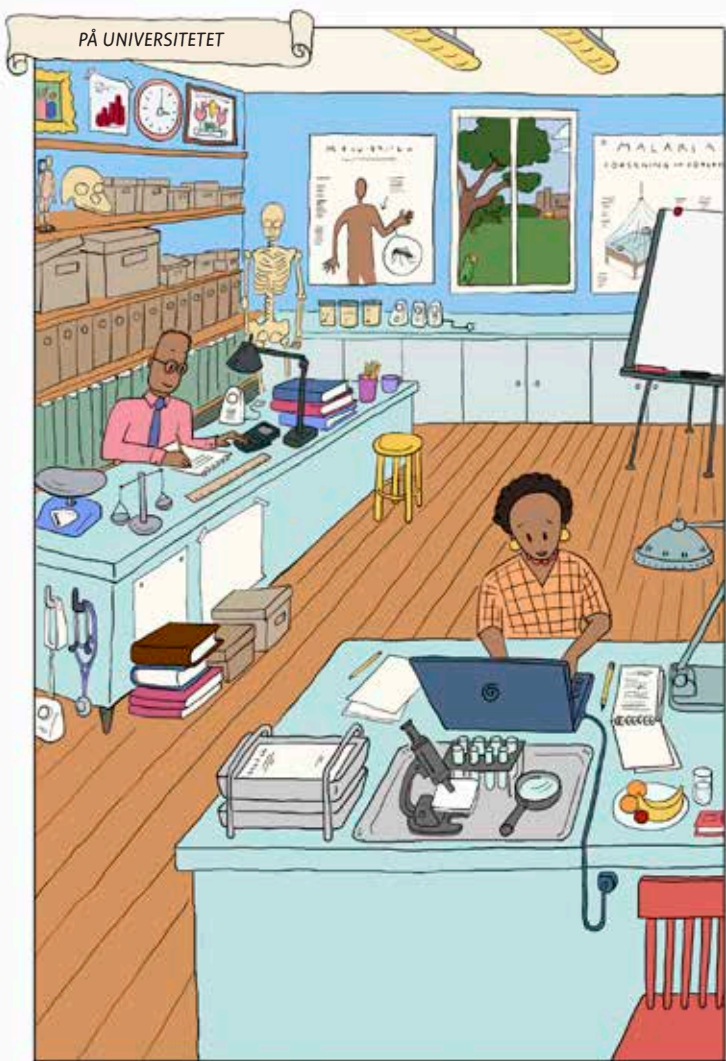
Diskutér:

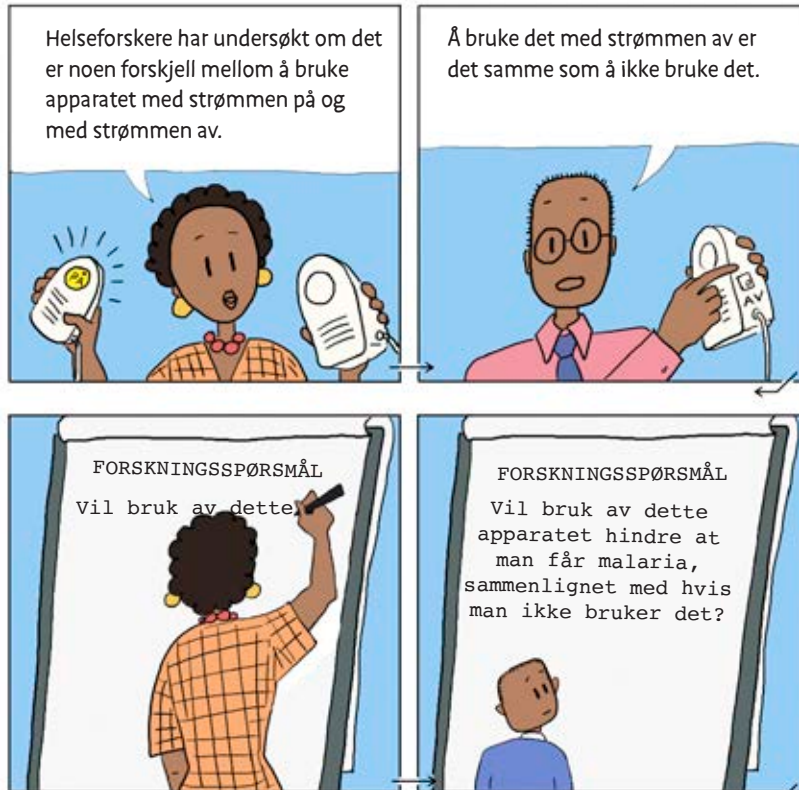
Hvorfor var Felixs og Maris påstander upålitelige?

Hvorfor var Evas påstand upålitelig?

I **del 5** lærte dere om hvorfor helseforskere sammenligner behandlinger.

I fortellingen besøkte Jon og Julie lærerne på kontoret deres på universitetet.





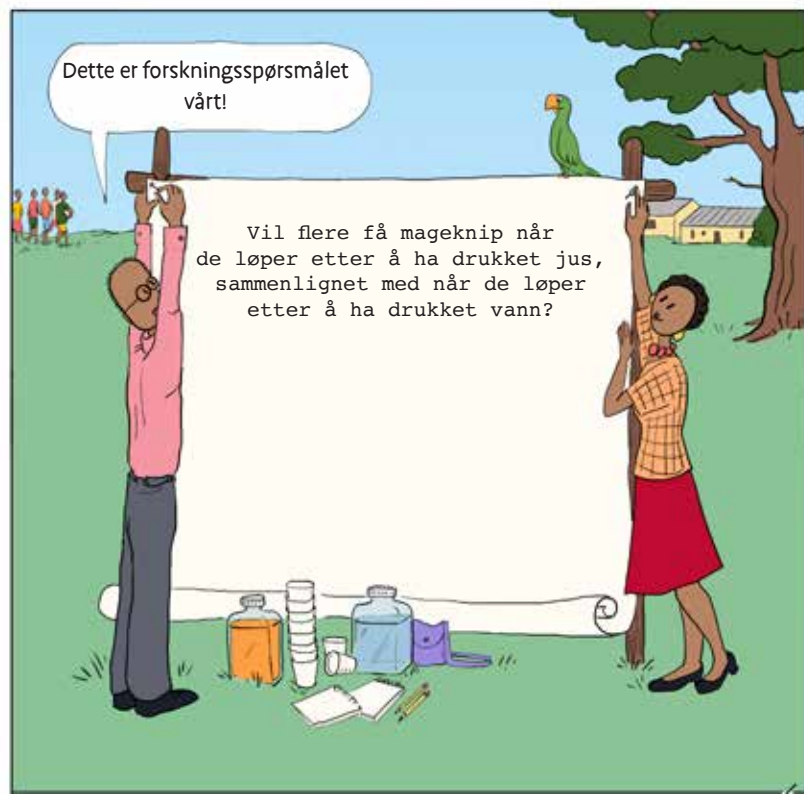
Diskutér:

Hvorfor studerer helseforskere behandlinger ved å sammenligne dem?

I **del 6** lærte dere om hva en "god sammenligning" av behandlinger er.

Dere lærte hvorfor og hvordan helseforskere passer på for å unngå skjeve sammenligninger.

I fortellingen besøkte lærerne Jon og Julie på løkka i landsbyen deres.





Diskutér:

Hva er en god sammenligning av behandlinger?

Hvorfor bør sammenligninger av behandlinger som helseforskere gjør være gode?

Hvordan kan helseforskere sørge for at sammenligningene blir gode?

I **del 7** lærte dere om hvorfor helseforskere bør la mange mennesker ta behandlinger når de sammenligner virkninger av behandlinger.

I fortellingen møter Jon og Julie lærerne på idrettsplassen ved universitetet.

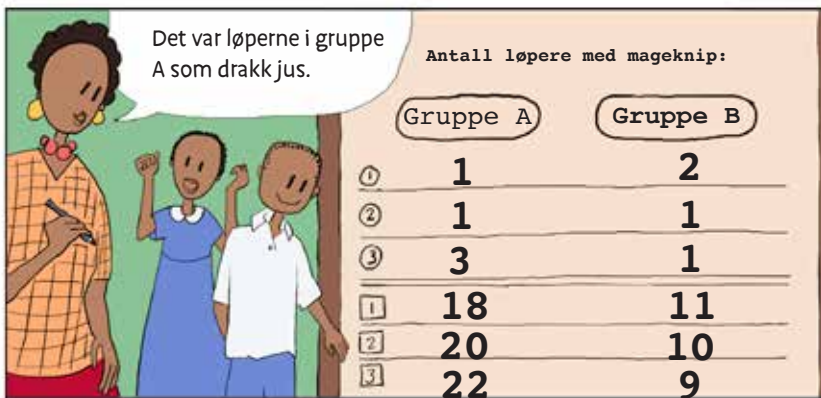


Så hva tenker dere om disse funnene, Jon og Julie?

Vil flere få mageknip når de løper etter å ha drukket jus, sammenlignet med når de løper etter å ha drukket vann?

Antall løpere med mageknip:

	Gruppe A	Gruppe B
①	1	2
②	1	1
③	3	1



Diskutér:

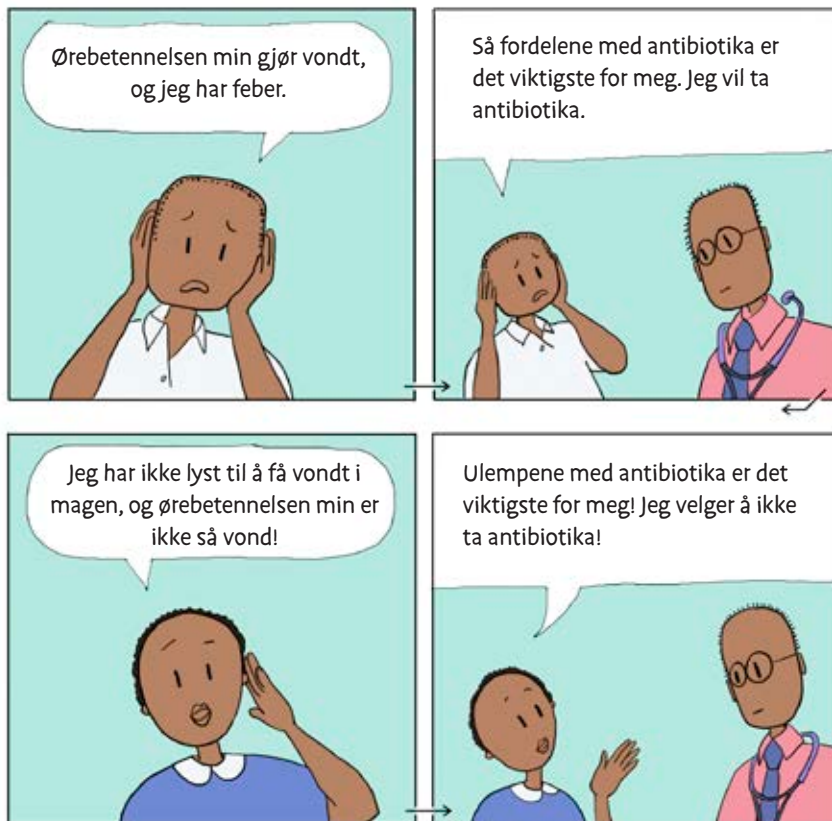
Hvorfor bør helseforskerne gjøre flere gode sammenligninger med mange personer?

I **del 8** lærte dere om to spørsmål dere bør stille før dere bestemmer dere for om dere vil ta en behandling eller ikke.

I fortellingen traff lærerne Jon og Julie på legekantoret.

Jon og Julie var der fordi de begge hadde fått ørebetennelse.





Diskutér:

Hvilke to spørsmål bør du alltid stille før du bestemmer deg for om du vil ta en behandling?

Hvorfor bør du stille disse spørsmålene?

På de neste sidene finner du en liste med ordene det er viktigst å huske fra denne historien.

Du kan bruke denne listen når du skal bestemme deg for om du skal ta en behandling eller ikke.

Og du kan bruke listen med ord for å lære bort det du har lært til andre.

Husk at det finnes mye mer å lære om påstander om behandlinger, sammenligning av behandlinger og valg av behandlinger.



Husk!

- **Tenk deg nøye om før du velger å ta en behandling.**
 - **De fleste behandlinger har både gode og dårlige virkninger.**
 - **Det folk sier om en behandling kan være feil.**
-

PÅSTANDER om behandlinger

Når du hører en påstand om virkningene av en behandling, skal du alltid spørre:

- **Hva er grunnlaget for påstanden?**

Hvis grunnlaget for påstanden er dårlig, er påstanden upålitelig.

Her er noen dårlige grunnlag for påstander om virkninger av behandlinger:

1. Noens egen erfaring med en behandling.
 2. Hvor lenge behandlingen har vært brukt, og hvor mange som har brukt den.
 3. Hvor dyr eller hvor ny den er.
 4. Det den som selger en behandling sier.
 5. Det en ekspert sier om behandlingen, så lenge eksperten ikke baserer påstandene sine på gode sammenligninger.
-

SAMMENLIGNING av behandlinger

Hvis grunnlaget for en påstand er godt, er påstanden pålitelig.

Gode sammenligninger er et godt grunnlag for påstander om virkninger av behandlinger. Slik gjør helseforskere gode sammenligninger:

1. De sammenligner behandlinger, eller én behandling med ingen behandling.
 2. De velger tilfeldig hvem som får hvilken behandling.
 3. Ingen vet hvem som får hvilken behandling før sammenligningen er ferdig.
 4. De lar mange personer få behandlingene og unngår da tilfeldige forskjeller.
-

VALG av behandlinger:

Når du skal bestemme deg for om du skal ta en behandling, må du alltid spørre:

- **Hva er fordelene og ulempene med behandlingen?**
- **Hva er viktigst for meg?**

Ordliste

B

Å **BASERE** en påstand på noe

er at påstanden støtter seg på eller bygger på et grunnlag.

EKSEMPEL: «Sarahs påstand **baserte** seg på hennes erfaring.»

IN ENGLISH: "To base a claim on something"

En **BEHANDLING**

er noe du gjør for å bedre helsen din.

EKSEMPEL: «Å bruke briller er en **behandling**.»

IN ENGLISH: "A treatment"

En **BETENNELSE**

er en sykdom som skyldes bakterier.

EKSEMPEL: «Jon fikk en **betennelse** i fingeren etter at han hadde brukt kumøkk på et brannsårl.»

IN ENGLISH: "An infection"

D

En **DOKTOR**

har lang utdanning. Lærere og forskere på universiteter er ofte

doktorer. **Doktor** kan også bety lege.

EKSEMPEL: «**Doktor** Grunnlag og **Doktor** Virkning er helseforskere og lærere ved universitetet.»

IN ENGLISH: "A doctor"

E

Noens **EGEN ERFARING** med en behandling

er noe som noen opplevde etter å ha gjennomført en behandling.

EKSEMPEL: «Sarah påstår at kumøkk kurerer brannså. Hennes påstand er basert på hennes **egen erfaring** med å bruke kumøkk på et brannså. Påstanden hennes er feil.»

IN ENGLISH: "Someone's personal experience with a treatment"

En **EKSPERT**

er en som kan mye om noe.

EKSEMPEL: «En urteekspert er en **ekspert** i urtemedisin, men urteeksperter kan ta feil. Alle **eksperter** kan ta feil.»

IN ENGLISH: "An expert"

F

Å **FINNE** noe etter en sammenligning

er å **finne** en forskjell, eller å **finne** at det ikke er noen forskjell mellom gruppene.

EKSEMPEL: «Helseforskere **fant** at færre folk fikk malaria blant de som sov under myggnett.»

IN ENGLISH: "To find something after a comparison"

En **FORDEL** med en behandling

er noe med en behandling som du mener er bra.

Ord som betyr det motsatte: «Ulempe» → Se «U».

EKSEMPEL: «En **fordel** med en behandling er gode virkninger av en behandling. En annen **fordel** med en behandling kan være at den er billig.»

IN ENGLISH: "An advantage of a treatment"



PÅSTAND!!

FORSKNING

er å studere noe nøye for å finne ut mer om det man studerer.

Ord som betyr det samme: «Vitenskap» → Se «V».

EKSEMPEL: «Doktor Grunnlag og Doktor Virkning driver med **forskning** på behandlinger for å finne ut mer om hvilke virkninger de har.»

IN ENGLISH: "Research" or "Science"

En **FORSKER**

er en som studerer noe nøye for å finne ut mer om det han eller hun studerer.

EKSEMPEL: «Doktor Grunnlag og Doktor Virkning er **forskere** som studerer behandlinger for å finne ut mer om hvilke virkninger de har.»

IN ENGLISH: "A researcher" or "A scientist"

Et **FORSKNINGSSPØRSMÅL**

er et spørsmål som forskere prøver å besvare.

EKSEMPEL: «**Forskningsspørsmålet** var: Vil det å sove under myggnett hindre at folk får malaria?»

IN ENGLISH: "A research question"

Et **FUNN** fra en sammenligning

er en forskjell eller en likhet funnet etter at man har gjort en sammenligning.

EKSEMPEL: «Helseforskernes **funn** var at færre folk fikk malaria blant de som sov under myggnett.»

IN ENGLISH: "A finding from a comparison"

G

En **GOD SAMMENLIGNING** av behandlinger

er en sammenligning der den eneste viktige forskjellen mellom gruppene er behandlingen de får.

EKSEMPEL: «Helseforskere sammenlignet å sove under et myggnett med å sove uten myggnett. Dette var en **god sammenligning** fordi gruppene var satt sammen slik at den eneste viktige forskjellen mellom personene

i den ene gruppen og personene i den andre gruppen var behandlingen. Behandlingen var at den ene gruppen brukte myggnett, mens den andre gruppen brukte det ikke.»

ORD SOM BETYR DET MOTSATTE: «Skjev sammenligning» → Se «S».

IN ENGLISH: "A fair comparison of treatments"

GRUNNLAGET for en påstand

er det som støtter opp under en påstand, eller argumentet noen bruker for å overbevise andre om at påstanden er riktig.

EKSEMPEL: «Sarahs erfaring var **grunnlaget** for hennes påstand.»

IN ENGLISH: "The basis for a claim"

H

HELSEN din

er hvor frisk du føler kroppen din er, fysisk og psykisk.

EKSEMPEL: «Julies **helse** er god fordi hun er fri for sykdommer og skader.

Jon har en betennelse, så **helsen** hans er dårligere enn Julies.»

IN ENGLISH: "Your health"

HELSEFORSKNING

er nøye studier av helse for å finne ut mer om helse.

EKSEMPEL: «Helseforskere sammenlignet å sove under myggnett med å sove uten myggnett. Gjennom denne **helseforskningen** fant de ut mer om virkninger av å sove under et myggnett.»

Ord som betyr det samme: «Helsevitenskap»

IN ENGLISH: "Health research"

En **HELSEFORSKER**

er en som studerer helse grundig for å finne ut mer om helse.

EKSEMPEL: «Noen **helseforskere** studerer virkninger av behandlinger har på helsen vår. De har for eksempel nøye sammenlignet å sove under myggnett med å sove uten myggnett. Gjennom dette arbeidet fant de ut mer om virkninger av å sove under myggnett.»

IN ENGLISH: "A health researcher"

HELSEVITENSKAP

→ Se "Helseforskning" over.

IN ENGLISH: "Health science"

I

INFORMASJON *om behandlinger*

er hva vi blir fortalt eller lærer om behandlinger.

EKSEMPEL: «Helseforskeres funn er **informasjon** om behandlinger.»

IN ENGLISH: "Information about treatments"

L

Å **LURE** noen

er å få noen til å tro at noe er rett, når det er feil.

EKSEMPEL: «Prøvde Sarah å **lure** oss?»

ORD SOM BETYR DET SAMME: «Villedede»

IN ENGLISH: "To mislead someone"

M

Å **MÅLE**

er å undersøke hvor mye eller hvor mange det er av noe.

EKSEMPEL: «Helseforskere sammenlignet å sove under myggnett med å sove uten myggnett. De **målte** hvor mange folk som fikk malaria.»

IN ENGLISH: "To measure"

P

En **PÅSTAND**

er noe noen sier som enten kan være riktig eller galt.

EKSEMPEL: «Sarahs **påstand** var at kumøkk kurerer brannså. Hennes **påstand** er feil.»

IN ENGLISH: "A claim"

Å **PÅSTÅ** noe

er å si noe som enten kan være riktig eller galt.

EKSEMPEL: «Sarah **påsto** at kumøkk kurerer brannså. Hennes påstand er feil.»

IN ENGLISH: "To claim something"

En **PÅLITELIG** påstand

er en påstand med et godt grunnlag.

EKSEMPEL: «Myggnett hindrer folk i å bli smittet med malaria. Dette er en **pålitelig** påstand fordi den bygger på gode sammenligninger.»

ORD SOM BETYR DET SAMME: troverdig

ORD SOM BETYR DET MOTSATTE: «Upålitelig» → Se «U».

IN ENGLISH: "A reliable claim"

S

En **SAMMENLIGNING** av behandlinger

er å se på forskjellene mellom to eller flere behandlinger.

EKSEMPEL: «Helseforskere har gjort **sammenligninger** mellom å sove under myggnett og å sove uten myggnett.»

IN ENGLISH: "A comparison of treatments"

Å **SAMMENLIGNE** behandlinger

er å se på forskjellene mellom to eller flere behandlinger.

EKSEMPEL: «Helseforskere har **sammenlignet** å sove under myggnett med å sove uten myggnett.»

IN ENGLISH: "To compare treatments"

Å være **SIKKER** på en virkning av en behandling

er når du ikke er i tvil om hvilken virkning behandlingen har.

EKSEMPEL: «Når sammenligninger er store og gode, kan man være **sikker** på at en virkning ikke skyldes tilfeldigheter.»

IN ENGLISH: "To be sure about the effects of a treatment"

En **SKJEV SAMMENLIGNING** av *behandlinger*

er en sammenligning der det finnes andre viktige forskjeller mellom gruppene enn behandlingene.

EKSEMPEL: «Helseforskere sammenlignet å sove under myggnett med å sove uten myggnett. Personene i den første gruppen bodde i et område hvor det er veldig lite mygg, mens det var mye mygg der personene i den andre gruppen bodde. Dette var en **skjev sammenligning** fordi det var en viktig forskjell mellom gruppene i tillegg til behandlingene.»

ORD SOM BETYR DET MOTSATTE: «God sammenligning» → Se «G».

IN ENGLISH: "An unfair comparison of treatments"

T

(Merk deg at «**TILFELDIG**» kan bety to ting; du finner begge betydningene i denne listen.)

Å velge **TILFELDIG** *hvem som får hvilken behandling*

er en måte å velge uten at man vet hvem som vil få hvilken behandling.

EKSEMPEL: «Jon og Julie slo kron og mynt om hvilke av vennene deres som skulle få jus, og hvilke som skulle få vann. På denne måten valgte de **tilfeldig** hvem som fikk jus. Jon og Julie visste ikke hvem som ville få jus.»

IN ENGLISH: "To choose by chance who gets which treatment"

En **TILFELDIG** *forskjell*

er en forskjell som ikke er en virkning av behandlingen, men som skyldes at det er for få personer med i sammenligningen. Da kan man ikke vite om en forskjell skyldes behandlingen eller om den er tilfeldig.

EKSEMPEL: «Helseforskere sammenlignet to medisiner for å finne ut hvilken som virker best mot hodepine. De ga én medisin til den første gruppen og en annen medisin til den andre gruppen. Personene i den første gruppen følte at hodepinen forsvant først. Men siden det var for få personer i sammenligningene, er det mulig at forskjellen var **tilfeldig**, og at behandlingen med medisin ikke var det som gjorde at hodepinen forsvant først.

IN ENGLISH: "A difference found by chance"

U

En **ULEMPE** med en behandling

er noe du mener er dårlig med en behandling.

EKSEMPEL: «Dårlige virkninger av en behandling er **ulemper** med behandlingen. En annen **ulempe** med en behandling kan være at den er dyr.»

ORD SOM BETYR DET MOTSATTE: «Fordel» → Se «F».

IN ENGLISH: "A disadvantage of a treatment"

En **UPÅLITELIG** påstand

er en påstand vi ikke kan stole på fordi den har et dårlig grunnlag..

EKSEMPEL: «Emil påsto at han ble kurert av influensa av å drikke jus. Dette er en **upålitelig** påstand fordi den bygger bare på Emils egen erfaring, og egen erfaring er et dårlig grunnlag for en påstand om en behandling.»

ORD SOM BETYR DET MOTSATTE: «Pålitelig» → Se «P».

IN ENGLISH: "An unreliable claim"

V

Et **VELBEGRUNNET** valg

er et valg du gjør etter at du har forstått informasjonen du har fått.

EKSEMPEL: «Helseforskere har sammenlignet å bruke antibiotika med å ikke bruke antibiotika. Jon og Julie forstod helseforskernes funn og gjorde **velbegrunnede** valg om å ta antibiotikabehandling eller ikke.»

IN ENGLISH: "An informed choice"

En **VIRKNING** av en behandling

En virkning av en behandling er noe som behandlingen fører til, eller endringen som skjer, på grunn av behandlingen.

EKSEMPEL: «Å se bedre er en **virkning** av å bruke briller.»

ORD SOM BETYR DET SAMME: Effekt

IN ENGLISH: "Effect"

VITENSKAP

→ Se "Forskning" over.

IN ENGLISH: "Science"

Denne historien er tilegnet David Sackett.

David Sackett, som gikk bort under utviklingen av disse læringsressursene, var en pionér i evidensbasert legevitenenskap. Dave "utfordret legestandens innarbeidede tradisjon for å stole på subjektive vurderinger, etablerte sannheter og dogmer."¹ Han var en venn, kollega og inspirasjon for medlemmer av gruppen vår som jobber med informerte helsebeslutninger. Dave var en mester i å gjøre det kompliserte enkelt.² I sin beskrivelse av hvordan han tilnærmet seg presentasjoner, essays og bøker, siterte han Cat's Cradle av Kurt Vonnegut:

Enhver forsker som ikke kan forklare hva han driver med til en åtteåring, er en sjarlatan.³

Vi har tatt dette sitatet på alvor når vi har utviklet disse ressursene. Vi kan ikke tenke oss en bedre måte å hedre Daves minne enn å dedisere denne historien til han—kanskje med unntak av å teste historien i en god sammenligning, noe vi gjorde i 2016 med en randomiserte studie der over 10.000 skolebarn deltok⁴. (Da fant vi at disse læringsressursene har en stor virkning på barns evne til å tenke kritisk over helsepåstander og helsevalg.)

1. Rennie D. David Sackett obituary. The Guardian, 29 May 2015.
2. Sackett DL. David L Sackett: interview in 2014 and 2015. fhs.mcmaster.ca/ceb/docs/David_L_Sackett_Interview_in_2014_2015.pdf
3. Vonnegut K. Cat's Cradle. New York: Delacorte Press, 1963.
4. Nsangi A, Semakula D, Oxman AD, Austvoll-Dahlgren A, Oxman M, Rosenbaum S, et al. Effects of the Informed Health Choices primary school intervention on the ability of children in Uganda to assess the reliability of claims about treatment effects: a cluster-randomised controlled trial. Lancet. 2017;390(10092):374-88.

Kreditering og bidrag: Utviklingen og evalueringen av disse læringsressursene for barneskoleelever ("Informed Health Choices (IHC) primary school resources") var delvis finansiert av Norges forskningsråd (prosjektnummer 220603/H10) og av hver av våre respektive organisasjoner: Folkehelseinstituttet, Oslo, Norge; Makerere Universitet, Kampala, Uganda; Great Lakes Universitet i Kisumu, Kenya; og Universitetet i Rwanda, Kigali, Rwanda.

Mange personer har bidratt til disse læringsressursene, og vi er veldig takknemlige for bidragene. Studenter og lærere ved skoler i Uganda, Kenya, Rwanda og Norge har gitt generøst av sin tid og sine tanker under utprøvingen av tidligere versjoner. Et nettverk av lærere i Uganda og en internasjonal rådgivningsgruppe med helseforskere har hjulpet til med å styre utviklingen av læringsressursene helt siden prosjektets første måneder. Kollegaer rundt om i verden har gitt oss verdifulle forslag og støtte. To Osloskoler har pilotert de norske oversettelsene og gitt innspill til tilpasning til norsk kontekst. Vi takker alle og enhver av disse og ber om unnskyldning for at vi ikke navngir dere alle.

Matthew Oxman førte det meste av teksten i pennen og reviderte den etter innspill fra alle medforfatterne. Sarah Rosenbaum lagde illustrasjonene, og Miriam Grønli fargesatte dem. Sarah Rosenbaum og Angela Morelli designet ressursene. Alle forfatterne, Iain Chalmers og mange flere har bidratt til testing og forbedring av disse ressursene. Oversatt til norsk ved Gaute Grønstøl.



Husk!

- Tenk deg nøye om før du velger å ta en behandling.
- De fleste behandlinger har både gode og dårlige virkninger.
 - Det folk sier om en behandling kan være feil.



PÅSTANDER om behandlinger

Når du hører en påstand om virkningene av en behandling, skal du alltid spørre:

- **Hva er grunnlaget for påstanden?**

Hvis grunnlaget for påstanden er dårlig, er påstanden upålitelig.

Her er noen dårlige grunnlag for påstander om virkninger av en behandling:

1. Noens egen erfaring med en behandling.
2. Hvor lenge behandlingen har vært brukt, og hvor mange som har brukt den.
3. Hvor dyr eller hvor ny den er.
4. Det den som selger en behandling sier.
5. Det en ekspert sier om behandlingen, så lenge eksperten ikke baserer påstandene sine på gode sammenligninger.

SAMMENLIGNING av behandlinger

Hvis grunnlaget for en påstand er godt, er påstanden pålitelig.

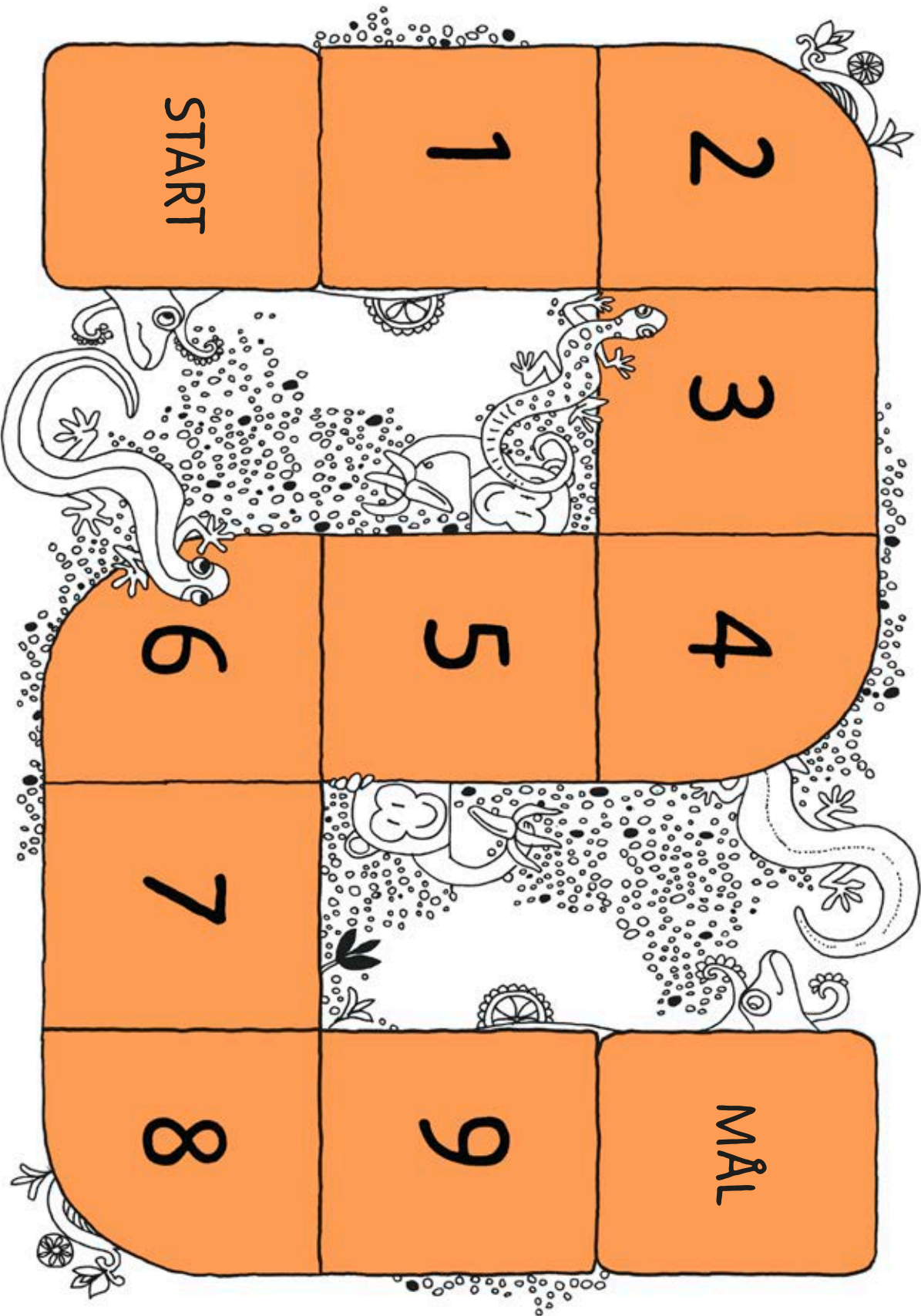
Gode sammenligninger er et godt grunnlag for påstander om virkninger av behandlinger. Slik gjør helseforskere gode sammenligninger:

1. De sammenligner behandlinger, eller én behandling med ingen behandling.
2. De velger tilfeldig hvem som får hvilken behandling.
3. Ingen vet hvem som får hvilken behandling før sammenligningen er ferdig.
4. De lar mange personer få behandlingene og unngår da tilfeldige forskjeller.

VALG av behandlinger:

Når du skal bestemme deg for om du skal ta en behandling, må du alltid spørre:

- **Hva er fordelene og ulempene med behandlingen?**
- **Hva er viktigst for meg?**



START

1

2

3

4

5

6

7

9

8

MÅL