



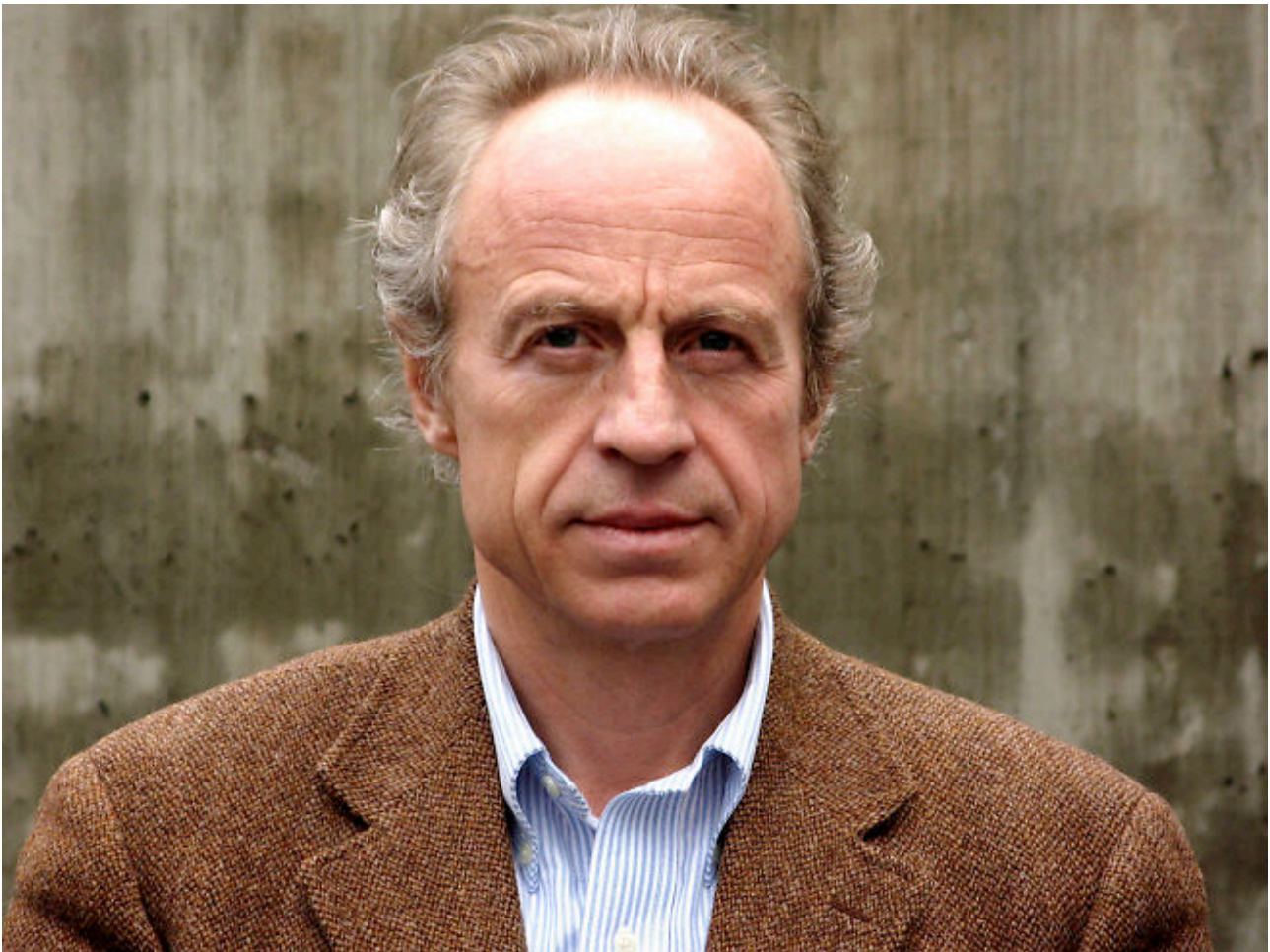
Minner kan gå i arv

Dine barn kan arve din frykt og redsel, enten du vil det eller ei, ifølge en ny, amerikansk studie.

Av Monica Bring Estensen, Maria Mikkelsen 28. januar 2014

Foreldre eller besteforeldres traumatiske opplevelser kan påvirke nervesystemet til de neste generasjonene. Det viser en studie gjort av forskere ved Emory University School of Medicine i USA.

Undersøkelsen ble publisert i det anerkjente forskningstidsskriftet Nature Neuroscience i desember.



EKSPERT: Professor Ted Reichborn-Kjennerud, avdelingsdirektør for genetikk, miljø og psykisk helse ved Folkehelseinstituttet (FHI).

– Dette er et nytt og veldig spennende perspektiv, sier professor Ted Reichborn-Kjennerud, avdelingsdirektør for genetikk, miljø og psykisk helse ved Folkehelseinstituttet (FHI).

Arv og miljø

Hvorvidt ervervede personlige egenskaper kan arves eller om det kun er et resultat av miljøet, har vært omdiskutert lenge. Tidligere studier har antydnet at dette kan skje, men det er få som har lyktes like bra som forskerne ved Emroy i å vise dette.

– I denne undersøkelsen har de gjort et grundig arbeid med å utelukke feilkilder eller alternative forklaringer som for eksempel sosial arv, sier professor Dag Undlien, en av Norges fremste eksperter på epigenetikk.

De amerikanske forskerne koblet en duft sammen med en opplevelse av redsel, for så å undersøke hvilke følelser den neste

generasjonen hadde for den samme duften. Testen ble utført på mus.

Det viste seg at det ikke bare var musens avkom som reagerte på duften, men også barnebarna unngikk den.

Musebarna ble ikke lært opp av mammamus til å unngå en bestemt duft. Likevel delte de frykten.

Fra forfedrene

Frykten var blitt en del av arven fra forfedrene på grunn av det som kalles epigenetiske endringer.

EKSPERT: Professor Dag Undlien, en av Norges fremste eksperter på epigenetikk. Undlien forklarer de epigenetiske endringene som kan finne sted etter traumatiske opplevelser med at DNA-molekylet, får en slags «merkelapp» som kan påvirke hvordan genene leses.

– DNA-molekylet endres, men ikke genene. Vi sier at denne «merkelappen» (les: duften, red.anm.) er med på å skru genet av eller på, sier han.

Studien viser at i dette tilfellet blir foreldrenes traumatiske opplevelser videreført til neste generasjon, ved at denne merkelappen kan følge med videre.

Mus og menn

– Ved at vi nå vet at forfedrenes erfaringer kan påvirke de neste generasjonene, vil det hjelpe oss til å forstå mer om utviklingen av nevropsykiatriske lidelser (karakteristiske forandringer i hjernen og at personen ofte har psykiatriske diagnoser som schizofreni og



Aspergers, red.anm.) på tvers av generasjoner. Det gir oss muligheten til å moderere denne arven, skriver Brian Dias, en av forskerne bak studien, til VG.

– *Men det er forskjell på mus og mennesker?*

– Det er mange likheter, men også mange forskjeller. Av flere grunner er det en utfordring å gjøre studier som kan etterprøve dette hos mennesker, sier Undlien.

Likevel mener han at funnene kan underbygges av tidligere studier som tyder på at foreldres opplevelser i livet kan påvirke barna, og barnebarna ved denne typen epigenetiske mekanismer.

Evolusjon

Reichborn-Kjennerud ved FHI mener funnene kan være ekstremt viktig i et evolusjonsperspektiv, om det viser seg å være riktig.

– Her har man muligens avdekket en mekanisme som gjør at dyr kan tilpasse seg endringer i miljøet hurtigere enn det man tradisjonelt har antatt, nemlig at det kommer tilfeldige mutasjoner i genene som gjør at noen individer får et fortrinn i forhold til overlevelse, sier han.

– Frykt for ting som er farlig for arten er vesentlig for overlevelse. Dette har blitt nedfelt i genene over generasjoner, og er tilpasset miljøet på et gitt tidspunkt, fortsetter Reichborn-Kjennerud.

Hvis man for eksempel er en antilope og er for lite redd for løver, vil man risikere å bli spist. Har man for mye frykt vil man også kunne få problemer med å klare seg.

– Bare de dyrene som har et optimalt fryktnivå, overlever, forklarer han.

Epigenetikk

■ Mennesket har omkring 25 000 gener som danner det genetiske rammeverket som avgjør alt fra hvordan vi ser ut og hvilke sykdommer vi er disponert for.

- Epigenetikk er et fagfelt som undersøker om og hvordan ytre faktorer kan påvirke hvordan genene våre kommer til uttrykk.
- Opplevelser, som for eksempel sult under et svangerskap, kan gi DNA-et en slags merkelapp som fører til at gener skrur av eller på.
- Dyrestudier har vist at enkelte egenskaper som er resultat av opplevelser i en generasjon kan gå i arv til den neste.

Kilde: FHI

Slik unngår du at frykten overføres til barna Vær bevisst din egen angst – og tenk over hvordan du reagerer foran barna, oppfordrer psykologer.

Innen psykologien er det godt dokumentert at problemer kan overføres fra foreldre til barn, ifølge barnepsykolog Willy-Tore Mørch.

Det gjelder blant annet senvirkninger av traumatiske opplevelser som ulykker og katastrofer.



PSYKOLOG: Willy-Tore Mørch er professor i barn og unges psykiske helse.

– Barna til foreldre som har opplevd traumatiske hendelser kan få nevrobiologiske skader i hjernen som vil kunne føre til følelsesmessig ustabilitet. Det kan de føre videre til sine egne barn, sier Mørch, som er professor ved Universitetet i Tromsø.

Også holdninger, fordommer og angst kan overføres fra generasjon til generasjon.

– Hva kan foreldre gjøre for å unngå det?

– Det viktigste er å være gode rollemodeller. Man må tenke gjennom at foreldrenes atferd har betydning for hvordan barna utvikler seg, sier Mørch, og utdyper:

– Hvis foreldre viser sterk angst i nærheten av insekter, kan barna også bli redde. Da bidrar man til å skape angst også hos barna. Hvis foreldrene derimot er bevisst på frykten og opptrer rolig selv om man har angst, bidrar man til at barna ikke får angst.

Psykolog og førsteamanuensis Evalill Bølstad Karevold sier at mange studier indikerer at barn blir påvirket av miljøet hjemme, blant annet av stress og foreldres psykiske helse.

Traumer kan påvirke på flere måter. For foreldre kan det være viktig å være oppmerksom på hvordan en erfaring blir omtalt.

– Bestemor eller bestefar kan med frykt og angst i stemmen ha fortalt om en opplevelse, og foreldre kan ha fortalt det videre til sine barn, sier Karevold, som har forsket på utvikling av angst og depresjon blant barn og unge ved Universitetet i Oslo.

– Hva kan man som forelder gjøre for å hindre at frykt blir overført til barna?

– Først og fremst er det viktig at man selv er klar over sin egen angst, hvordan den uttrykker seg og at ens egne engstelige responser kan påvirke hvordan barn oppfatter situasjoner. Deretter kan man tenke på hvordan man eventuelt kan unngå eller forebygge

engstelige responser når man er sammen sine barn, sier Karevold, og bruker følgende eksempel:

– Hvis du reagerer veldig når du ser en veps, kan det bli en lært respons hos barnet. Da kan det reagere på samme måte når det får egne barn.

Karevold tror mye er en kombinasjon mellom genetikk og miljø.

– Det kan tenkes at sårbarheten – for eksempel generelt høy engstelighet – er arvet, men hvordan det slår ut kan være lært gjennom direkte eller indirekte erfaring.

Foreløpig har ikke epigenetikken funnet svar på hvordan man kan forhindre at ytre faktorer påvirker hvordan genene våre kommer til uttrykk.

– Det forskes mye på epigenetikk, og det gjenstår mye før man forstår hvordan det reguleres. Jo mer man forstår, dess nærmere er man en mulighet å behandle det ved å modifisere systemet med medisiner, sier professor Dag Undlien.



Tirsdag 28.01.2014