

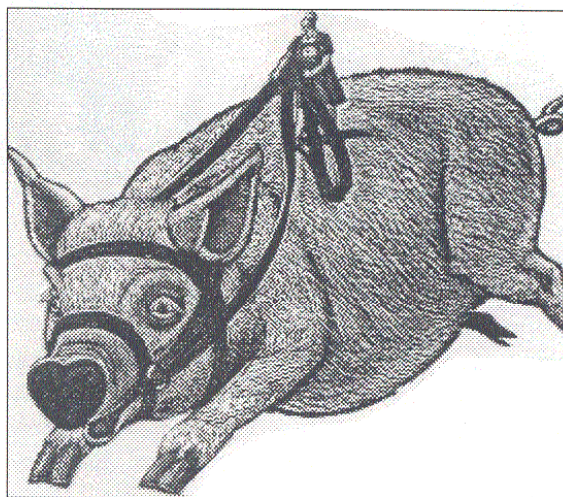
Xenotransplantation

Af Tove Videbæk,
medlem af Folketingets forskningsudvalg (KRF)

De medicinske muligheder for organtransplantation på hospitalerne har været voksende. Der er efterhånden lange køer af patienter, som ønsker at få en organtransplantation. De lange køer skyldes først og fremmest, at der kun er et mindre antal organer til rådighed til transplantation, hvilket igen hænger sammen med de strenge (men efter min mening berettigede) regler om informeret samtykke som forudsætning for organdonation.

I de seneste år har der været forsket ivrigt i muligheden for at benytte såkaldt xenotransplantation („fremmedtransplantation“), hvorved man overfører et organ fra et dyr til et menneske. Denne forskning har fået et ekstra incitament efter vedtagelsen i EU-parlamentet, der gav mulighed for at opnå patent på specifikke anvendelser af menneskelige gener og på genspejse. Sagen er jo, at et normalt dyrs organ meget hurtigt vil blive afstødt i en menneskekrop. Kun hvis der er tale om organer fra genspejsede dyr, vil transplantation af organet være realistisk. Derfor lægger pengesterke, internationale virksomheder nu i forsknings- og udviklingsarbejdet stor vægt på at lokalisere og patentere anvendelser af de menneskegener, som kan splejse ind i grise, så griseorganerne derfra kan transplanteres til mennesker. Personligt beklager jeg både EU-beslutningen og den deraf følgende udvikling. Generne er et udtryk for Skaberens vidunderlige design af livet. I lyset heraf er det problematisk, at man kan opnå patent på genspejsede dyr.

Selv hvis man ser bort fra spørgsmålet om patent på anvendelsen af menneskegener og på genspejsede dyr, er der store etiske problemer knyttet til anvendelsen af xenotransplantation. Der er mindst fire problemkomplekser, som trænger sig på. Det drejer sig om 1) sundhedsrisici ifm. xenotransplantation, 2) dyre-etiske spørgsmål, 3) overvejelser om ressourceallokering i sundhedsvæsenet



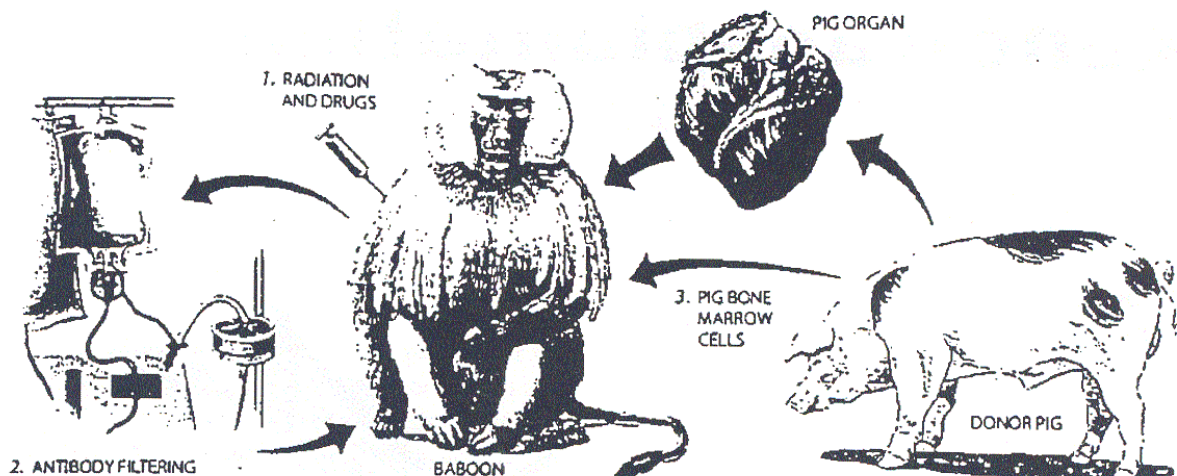
Den "trojanske" gris

ved evt. introduktion af xenotransplantation og 4) principielle spørgsmål om menneskesynet og om skellet dyr og mennesker. - Jeg vil i det følgende kort beskæftige mig med disse fire problemkomplekser.

1. Sundhedsrisici ifm. xenotransplantation

Ved xenotransplantation overføres et organ fra et dyr til et menneske. Et transplanteret dyreorgan - f.eks. et svinehjerne - kan i menneskekroppen få de samme sygdomme, som dyret kunne få.

Selv om donordyret er genspejset med menneskegener, skal organmodtagerens immunsystem undertrykkes medicinsk for at forhindre afstødning af organet. Det medfører en betydelig sygdomsrisiko. Ud over en øget risiko for sædvanlige sygdomme er der en risiko for overførsel af sygdomme fra dyr til menneske. Overførslen kan ske på flere måder. Dels indeholder alle dyrs arvemateriale „hvilende“ vira, som kan reaktiveres og give anledning til sygdom. Dels kender vi langt fra alle de vira, der inficerer dyr, og man kan altså forestille sig, at dyrene har kroniske infektioner, som vi ikke kan detektere. Hvis et sådant organ med infektion (eller „hvilende“ vira) implanteres i et immunsupprimeret menneske, vil disse vira være i



Xenotransplantation

meget tæt kontakt til menneskekroppen over lang tid, og man kan derfor forestille sig, at et virus kan tilpasse sig denne situation, og begynde at inficere menneskeceller. Størrelsen af denne risiko er ukendt. Man har undersøgt de 160 mennesker, som har fået implanteret nerveceller eller insulinproducerende celler fra svin, eller hvis blod har været sendt gennem en svinelever eller nyre, og man har hos dem ikke fundet noget tegn på infektion, men dels afviger denne situation betydeligt fra transplantationssituationen, dels kan 0 ud af 160 sagtens afspejle en reel risiko på f.eks. 1%. Man kan derfor ikke udelukke, at der alligevel ved xenotransplantation kan opstå fatale nye sygdomme blandt mennesker. Efter alt at dømme kommer HIV-virus fra aber og er på en eller anden måde overført til mennesker. Man kan således nemt forestille sig, at et virus er relativt ufarligt for dyr, men livstruende for mennesker.

Den enkelte patient har noget at vinde ved en xenotransplantation, da alternativet som regel vil være at dø. Men samfundsmæssigt risikerer vi at udvikle nye sygdomme, hvis metoden indføres.

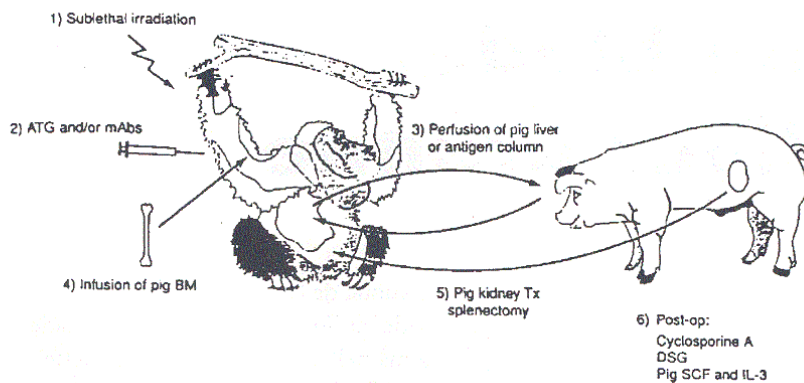
2. Dyre-etiske spørgsmål

De genmanipulerede dyr, som skal anvendes til transplantation vil være meget kostbare, og det vil være nødvendigt at holde dem i god kondition (hvis man f.eks. skal bruge deres hjerter). De vil således blive passet med stor omhu, og vil have levevilkår, der sikkert er væsentligt bedre end de vilkår, som man byder de fleste 'produktionsdyr' i landbruget. Der synes således ikke i den forstand

at være dyreetiske problemer. Man kunne naturligvis også forestille sig en anden type dyre-etiske problemer i forbindelse med xenotransplantation. Her ville det dreje sig om spørgsmålet: Vil man ved selve genmanipulationen frarøve dyret nogle muligheder for livskvalitet, som det ville have under normale omstændigheder? Selv om der endnu ikke kendes eksempler på denne type af forringelser i dyrenes livskvalitet, skal man naturligvis være opmærksom også på denne side af sagen. Og det bør understreges, at man faktisk ikke ved ret meget om sådanne spørgsmål.

3. Ressourceallokering i sundhedsvæsenet ved evt. introduktion af xenotransplantation

Hvis vi pludselig i sundhedsvæsenet får adgang til en udtømmelig organkilde, vil antallet af transplantationer stige voldsomt, dels fordi alle de, der nu venter, vil blive transplanteret, dels fordi man vil transplantere personer, som man ikke tidligere har villet transplantere (indikationsområdet vil blive udvidet). Dette vil medføre betydelige meromkostninger specielt til immunsupprimerende medicin. Det er nødvendigt at overveje, om sundhedsvæsenets penge bedst anvendes på denne måde. Vi kommer ikke uden om at spørge, om det faktisk er den måde, vi bedst bruger samfundets økonomiske midler, hvis vi ønsker mere sundhed i befolkningen. Den pågældende udgift til immunsupprimerende medicin kan blive meget stor, hvis xenotransplantation indføres i sundhedssektoren. Måske ville disse penge have givet mere sundhed, hvis



Xenotransplantation

de blev anvendt andre steder i sundhedssektoren?

4. Principielle spørgsmål om menneskesynet og om skellet dyr og mennesker

Tilbage står at diskutere et vanskeligt og mere principielt spørgsmål, som man ikke bør gøre sig for hurtigt færdig med.

Teknikken i forbindelse med xenotransplantation indebærer, at menneskegener overføres til dyr, og at dyrs organer flyttes til mennesker. Dermed overskrides grænserne mellem dyr og mennesker som biologiske systemer. Arterne på Jorden kan forstås som udtryk for en fint tilpasset økologisk balance. Kristent set kan man desuden sige, at grænserne mellem arterne grundlæggende må være udtryk for Skaberens vilje med livet. Spørgsmålet bliver så, om vi har ret til at overskride disse grænser på den måde, som det tænkes gjort i forbindelse med xenotransplantation? Efter min mening har disse spørgsmål om livs- og menneskesyn slet

ikke været diskuteret og undersøgt i tilstrækkelig grad.

Konklusion

Personligt er jeg bestemt ikke overbevist om, at xenotransplantation skulle være værd at indføre som tilbud i den danske sundhedssektor. Det forekommer oplagt, at der knytter sig væsentlige etiske problemer og betydelig usikkerhed til perspektiverne ved anvendelsen af xenotransplantation. Som det fremgår,

er der mange ting at diskutere og undersøge i den forbindelse. I Norge har sundhedsminister Dagfinn Høybråten foreslået et 3-årigt forbud mod brug af dyreorganer i mennesker. Det forekommer mig at være et yderst fornuftigt skridt. Vi burde gøre det samme i Danmark, således at vi i det mindste kunne sikre os tid til grundig debat om emnet.

BIOSAM, samarbejdsorganet om etiske spørgsmål knyttet til forskning og anvendelse af bioteknologi, planlægger en høring om emnet til efteråret. Det vil være en kærkommen lejlighed til at tage fat på en bred debat om xenotransplantation. Det skal være en debat, hvor vi ikke kun ser på de medicinske og forskningsmæssige sider af emnet, men også de etiske. En sådan debat må til, inden udviklingen løber løbsk, og xenotransplantation kun bliver styret af forskningens formåen - og ikke af hensyn til det enkelte menneskes etik og livskvalitet.

Nyt missing link?

The Daily Mail rapporterede den 24.4.99 om opdagelsen af et fossil i Afrika, som "måske var missing link mellem aber og mennesker... Kraniebygningen viser, at det havde en lille hjerne, omkring en tredjedel af moderne menneskers". Fossilet har fået navnet *Australopithecus garhi* (*garhi* er det lokale stammesprogs navn for overraskelse).

Dermed føjes endnu et påstået missing link til de mange andre, man i tidens løb har givet den betegnelse. Set fra en creationists synspunkt er det sandsynligvis endnu engang en uddød abeart.