

Teknologiafhængighed

Bagsiden af medaljen

Flere og flere patienter får som led i deres behandling indopereret informations- og kommunikationsteknologiske enheder i deres krop. Det anses i hvert enkelt tilfælde naturligvis for en stor fordel, men selve fænomenet kan også give anledning til principielle, etiske overvejelser. Sagen er, at det pågældende menneske i høj grad bliver gjort afhængigt af den indopererede teknologi og af ekstern teknologi.

Det ultimative skræmmebillede er selvfølgelig, at afhængigheden bliver total som f.eks. i den klassiske science fiction film, *Demon Seed* fra 1977. Filmen handler om videnskabsmanden Alex Harris, der udvikler en datamaskine forsynet med kunstig intelligens, som viser sig at blive så avanceret, at den tager magten fra dens skaber. Datamaskinen styrer alt i hjemmet og ender med at bemægtige sig hans kones krop, som bruges til at bringe en hybrid baby til verden. Sådanne historier er godt stof for underholdningsindustrien, fordi forestillingen om, at maskinerne engang kunne tage magten fra os, så de dominerer hvad som helst omkring os og i os, virker meget skræmmende på os. Med sådanne skræmmebilleder i baghovedet er vores helt oplagte reaktion at forsøge at sætte grænser for maskinernes indflydelse på os og for vores afhængighed af dem.

Genopretning af funktionstab

Ingen - eller i hvert fald meget få - mener, at science fiction-filmenes skræmmebillede om vores fuldstændige afhængighed af maskinerne er lige om hjørnet. På den anden side kan man ikke udelukke, at den afhængighed, som nu opstår, blot er første skridt på vejen til maskinernes fuldstændige herredømme over vores kroppe. Derfor er der god grund til at se kritisk på den teknologiafhængighed, som nu opstår via accept af stadig mere informations- og kommunikationsteknologi i kroppen. Det er på den anden side en meget væsentlig landvinding, at blandt andre danske forskere nu har udviklet teknikker, der i mange tilfælde gør det muligt at reetablere menneskers evne til at bevæge arme og ben, efter at de har mistet denne evne pga. sygdom eller ulykker. Alt sammen ved at integrere informations- og kommunikationsteknologi i kroppen. Der er flere lykkelige eksempler på, at mennesker, der har mistet evnen til at bevæge arme eller ben, helt eller delvist har fået genoprettet funktionstab med en væsentligt forbedret livskvalitet til følge.

Der er i den etiske diskussion uenighed om, i hvor vid udstrækning og på hvilke betingelser man bør acceptere implantation af informations- og kommunikationsteknologi i kroppen. Nogle mener, at der slet ikke skal være grænser for den enkeltes muligheder i den henseende, mens andre af principielle grunde ønsker lovgivningsmæssigt fastsatte grænser på området. Men tilsyneladende er alle enige om, at det i hvert fald må vurderes som etisk acceptabelt at benytte teknologien til genopretning af et funktionstab, altså i situationer, hvor det drejer sig om at afhjælpe et handicap og ikke om at give det pågældende menneske en ny evne eller en funktion, som mennesker ikke normalt har. Imidlertid kan man pege på principielle problemer om teknologiafhængighed, selv i de tilfælde, hvor informations- og kommunikationsteknologi implanteres i kroppen med henblik på genopretning af funktionstab. Der er tale om etiske problemer, som også forskerne på området er ganske opmærksomme på.

Vedligeholdelse af implantatet

Hvilke former for teknologifafhængighed kan der konkret være tale om med den aktuelle teknologi? I nogle tilfælde forudsætter den implanterede teknologi en stadig kommunikation med en central enhed, hvilket naturligvis i sig selv introducerer en afgørende teknologisk sårbarhed og afhængighed af en ekstern teknologisk funktion og organisation. Men selv hvis den implanterede teknologi ikke er i stadig ekstern kommunikation, introducerer implantatet alligevel en fundamental sårbarhed, der hænger sammen med kravet om, at al informations- og kommunikationsteknologi skal vedligeholdes og hyppigt opdateres for at være tidssvarende og funktionsdygtig. Det har naturligvis økonomiske konsekvenser for behandlingen, men det er bestemt ikke det eneste problem.

Professor Thomas Sinkjær fra Aalborg Universitet har gjort opmærksom på, at der kan opstå et særligt problem, hvis den virksomhed, som har leveret den implanterede enhed, nedlægges eller ophører med at producere enheden. Det problem kan let opstå, fordi de virksomheder, som står for sådanne produktioner, ofte er små og ikke ret kapitaltunge. Desuden er der ofte tale om ganske risikovillige virksomheder. Alt dette gør produktionsstop pga. konkurs eller lignende ekstra sandsynligt netop i denne sammenhæng.

Det vil i mange tilfælde være dybt problematisk for en patient, der fået et bestemt produkt implanteret i kroppen, at den virksomhed, der har produceret den implanterede enhed, pludselig ophører, således at vedligeholdelse og opdatering gøres vanskelig eller måske helt umulig. I nogle tilfælde vil enheden simpelthen uden store problemer kunne fjernes igen ved en operation, men i andre tilfælde kan implantationen være irreversibel. Det er klart, at sidstnævnte form for implantation er specielt problematisk.

Forsikring og godkendelse

Al behandling bør forudsætte informeret samtykke. Det gælder også for implantation af informations- og kommunikationsteknologi i kroppen. Men det er efter min mening ikke nok, at der foreligger samtykke. Ligesom lægemidler skal godkendes, så skal også enheder til implantation i den menneskelige krop først godkendes. Imidlertid bør man ikke nøjes med en teknisk godkendelse af enhederne. Det vil nemlig være aldeles uetisk, at der implanteres informations- og kommunikationsteknologi i kroppen på mennesker, med mindre det i høj grad er sikret, at den implanterede enhed vedligeholdes og opdateres uanset den producerende virksomheds økonomiske skæbne. Det kunne evt. sikres gennem en udvidet forsikringsordning, som gøres lovpligtig for virksomheder, der leverer enheder til implantation i patienter. Forsikringsordningen skal kunne sikre, at en tilstrækkelig produktion og support opretholdes selv i tilfælde af konkurs og lige så længe, som patienterne har brug for det. Sikkerhed for dette bør være en absolut betingelse for tilladelse til implantation af informations- og kommunikationsteknologi i et menneskes krop. Uanset om det sker som led i et forsøg eller som en behandling.

Når det gælder irreversibel implantation, bør der være en ekstra krævende godkendelsesprocedure, som bl.a. indebærer, at der for det godkendende organ skal forelægges en omhyggelig og overbevisende argumentation for, at det er påkrævet af hensyn til patientens liv eller helbred at foretage en irreversibel implantation af en eller flere informationsteknologiske enheder i patientens krop. Det skal herunder godtgøres, at der ikke findes nogen acceptabel og traditionel behandlingsform, som for den pågældende patient kan være et virksomt alternativ til den irreversible implantation af teknologi i patientens krop.

Peter Øhrstrøm er professor og tidligere medlem af Det Ethiske Råd