

HJERTESTARTER

HJERTELYD

Lup-dup ...

Lup-dup ...

Lup-dup ...

50-100 gange i minuttet ville vi kunne høre denne lille lyd, hvis vi satte et stetoskop på vores bryst og lyttede godt efter. Det er lyden af vores hjerte, der slår igen og igen. Sekund efter sekund, minut efter minut og så videre og så videre hele vores liv. Indtil den dag det holder op – og vi holder op med at kunne lytte til lyden.

Vi kan ikke leve uden vores hjerte. Det er sådan set en indlysende betragtning. Det er langt mere interessant, hvornår vi mennesker første gang begyndte at blive bevidste om vores hjerte. Desværre ved vi ikke, hvor eller hvornår det skete. Men de første skriftlige refleksioner over bevidsthed, liv, død og ånd stammer fra oldtidens Egypten omkring 1475-1425 f.Kr.

Egyptiske læger havde dengang et godt ry, så i tilfælde af sygdom sendte regenter og rigmænd deres kære af sted til Egypten for at blive behandlet. Det på det tidspunkt høje vidensniveau om menneskekroppen skyldtes især egypternes så velkendte begravelsesmetode. Hver gang en farao eller en anden rig egypter var afgang ved

døden, gik lægerne i gang med at tage organerne med undtagelse af hjertet ud af den afdødes krop, dækkede legemet med natron for at forhindre forrådnelse og svøbte det ind i op til en kilometer lærredsbandager. Et menneske var dødt, og en mumie født.

De egyptiske læger anskuede kroppen, som de betragtede deres eget land, der som landområde var afhængigt af Nilen og dens mange kanaler til at dyrke afgrøder. På samme måde opfattede egypterne kroppen – den var afhængig af kanaler, der transporterede luft, blod og vand rundt, alt sammen uundværlig næring.

Hvis Nilens strøm tørrede ud, eller en kanal blev blokeret, ville afgrøderne visne. Hvis en af kroppens kanaler blev blokeret, ville kroppen blive syg. Mange sygdomme blev derfor behandlet med afføringsmiddel – kanalerne skulle jo åbnes igen.

Historien om de egyptiske læger er kun en af mange, som tilsammen antyder, hvor lang tid og hvor mange fejlslagne forsøg det har taget, før vi lærte menneskekroppens anatomi, fysiologi og biologi at kende i detaljer.

Tusinder af år før oldtidens egyptere må de første mennesker være blevet bevidste om, at noget slog i brystet. **Den første oplevelse af, at der var et eller andet inden i kroppen, der slog igen og igen, må have været fantastisk.** Og ikke mindst frygtindgydende. De første mennesker havde ikke viden, forskning eller indsigt til at forklare oplevelsen af hjertets slag i brystet. Alligevel kan

vi godt gå ud fra, at de straks har indset, at det var noget helt specielt.

For oldtidens egyptere ved vi, at hjertet var det vigtigste organ. Vi vender tilbage til egypterne lidt senere – lige nu skal vi et lille smut til nutiden.

DET ER JO ALTID NABOEN, DET GÅR UD OVER!

”Tanken om, at jeg en dag skulle blive alvorligt syg, var aldrig faldet mig ind. Det er jo altid naboen, det går ud over. Pludselig var det altså mig, der var naboen. Jeg har aldrig fejlet noget, og derfor kom alt som et kæmpe chok for mig. Et chok, det har krævet tid at få bearbejdet.”

Ordene stammer fra en 40-årig kvinde, der fik en akut bypassoperation på grund af en blodprop i hjertet. Hendes ord beskriver, hvilket chok det er at få at vide, at der er noget i vejen med hjertet. Vi tager alle sammen for givet, at vores hjerte nok skal slå de nødvendige slag. Men i det øjeblik vi sidder over for lægen og får at vide, at vi har en hjertesygdom, kommer døden pludselig tæt på. Hvis vi kommer raske gennem operation og behandling, er lettelsen selvfølgelig stor.

Alligevel oplever en femtedel af alle hjertepatienter en alvorlig depression i tiden efter operation og behandling. Mange forstår ikke i starten, hvad der er galt, og går i lang tid med følelsen af, at noget er forkert, uden helt at kunne sætte ord på det.

Så selv i dag kan vi langt fra fyldestgørende beskrive eller forklare, hvordan krop og sind påvirkes af en hjer-

tesygdom. Når jeg møder mennesker, der har overstået en hjerteoperation og fysisk set er raske, oplever jeg, at mange føler sig i et vakuum, hvor kroppen og hjertet som organ heler, mens mennesket selv og sindet langsomt indser, hvor tæt på døden det har været. Det var hjertet – forudsætningen for livet – der var noget galt med.

IDAS GODE SPØRGSMÅL

En af mine bekendte har en lille pige, der hedder Ida. Hun er seks år gammel. En dag, hvor Ida og hendes mor besøgte mig, forsøgte Ida at få mig til at forklare, hvad jeg egentlig lavede på mit arbejde. Jeg fandt et stetoskop frem og satte den ene ende på hendes bryst ud for hjertet og lod hende lytte til sit eget hjerte. Ida lyttede fascineret til lydene, fjernede stetoskopet, kiggede op på sin mor og stillede det oplagte spørgsmål: "Hvordan kom mit hjerte ind i mig, mor?".

Det er et rigtig godt spørgsmål. Og Ida er langtfra den første til at undre sig over, hvordan hjertet opstår inde i os. Svaret er både simpelt og meget kompliceret. For at komme den videbegærlige Ida i møde fandt jeg pen og papir frem.

Jeg tegnede først en mini-udgave af Ida og fortalte, at Ida skulle forestille sig, at det var sådan, hun så ud, da hun ikke var mere end cirka fem uger gammel og lå inde i sin mors mave. **Det var på det tidspunkt, at hendes hjerte blev foldet inde i hende.** Ud af blot et enkelt hult rør.

I Ida – og alle os andre – folder hjertet sig og laver skillevægge med udgangspunkt i en karstruktur, så der til sidst er fire rum inden i det – to forkamre og to hjertekamre, som blodet kan løbe ind og ud af. **Noget så enkelt som foldningen af et rør i fostertilværelsen bliver til et livsvigtigt organ.**

De første uger efter mødet mellem æg og sædcelle, deler cellerne sig i den lille celleklump, som vi opstår ud fra, og som i dette tidlige stadium kaldes embryonet. Først når moderkagen er dannet, begynder vi læger at kalde det for et foster.

I starten ernæres embryonets celler ved simpel diffusion – dvs. at næring og ilt flyder fra livmodervæggen og ind i den begyndende moderkage, hvorfra det begyndende foster får sin næring. Midt i tredje uge er diffusion ikke længere nok, og fostret begynder at danne hjerte- og karsystem til transport af næring og ilt rundt i kroppen.

Samtidig opdeles fostret i kropshuler – det vil sige afgrænsede hulrum, som indeholder bestemte organer, og som er adskilt med knogler og muskler. For eksempel bliver brystkasse og bughule afgrænset fra hinanden, så organerne kan komme på plads i den lille krop. Selve organerne bliver mere eller mindre alle dannet i løbet af graviditetens tre første måneder. Omkring uge 12 er vi altså færdiglavede mennesker. De næste seks måneder skal vi blot vokse og modnes, mens vi ligger trygt og godt i mors mave.

Det lød godt nok underligt, syntes Ida vist. For

hvordan kunne jeg sige, hvordan hendes hjerte var blevet skabt, når hun jo havde ligget helt alene i sin mors mave?

Det kan jeg takket være en veludviklet teknologi, der lader os læger se helt ind i de gravide kvinders maver på et meget tidligt tidspunkt. På den måde kan vi følge med i, hvordan Idas og alle de andre små fostres hjerter folder og udvikler sig.

En af de vigtigste teknologier er ultralydsscanning. Den stifter alle forældre bekendtskab med, og det er en stor begivenhed for de vordende forældre, når jordemoderen kører hen over den gravide mave med scanneren og får det første lille 'hjerterblink' eller hjerteslag til at dukke op på skærmen.

Ultralyd fungerer ligesom fiskernes ekkolod. Vi sender ikke-hørbare lydbølger med en bestemt bølgelængde ind i kroppen – eller hvis vi var fiskere ud i vandet. På et tidspunkt støder lydbølgerne på forskellige strukturer i forskellig afstand fra det sted, de er udsendt, og sendes tilbage med ændrede bølgelængder.

Ultralydsscanneren er i stand til at omsætte det ændrede signal til forskellige gråtoner, og på denne måde får vi et billede af, hvilke strukturer lydbølgerne er stødt imod, og hvor langt væk de er – uanset om det er organer i kroppen eller fiskestimer i vandet. Delfiner og hvaler sender for eksempel også hørbare kliklyde ud i vandet omkring sig, og det ekko, som de får tilbage, fortæller dyret, hvad der er foran og omkring det – sildestimer, dykkere, djævlerokker eller gamle skibsvrag.