



Basisprojekt 3 STS

3. semester - Efterår 2019

<p>Gruppe nr. Og hus: Gruppe nr. V1924809683 Hus: B</p>
<p>Projekt Titel: Amputation, Proteser & Identitet</p> <p>Project Title: Amputees, Prosthetics & Identity</p>
<p>Gruppens medlemmer: Benjamin Andersen – 66364 Marie Margrethe Riskær Povlsen – 66708 Mikkel luel – 66443</p>
<p>Vejleder: Kim Sandholdt</p>
<p>Dato: 17-12-2019</p>

Indholdsfortegnelse

Indholdsfortegnelse.....	2
Abstract	4
Indledning.....	5
Problemfelt.....	6
Problemformulering.....	7
Begrebsliste	7
Fantom smerter.....	7
Fantom fornemmelser.....	7
Semesterbinding.....	8
Teori.....	9
Postfænomenologi	9
Embodiment	10
Hermeneutic.....	10
Alterity	10
Background.....	11
Stigmatisering.....	11
Kroppens fænomenologi.....	12
Kroppens dobbelthed.....	12
Metode	14
Interviews	14
Kvalitativt interview.....	15
Semistruktureret interview	15
Ekspertinterview.....	16
Transskription.....	16

Hvordan man finder respondenter	17
TRIN-Modellen.....	17
Analyse	19
Trin 1+2 - Teknologiens Indre Mekanismer & Processer samt Identifikation & Analyse af de Centrale Teknologiske Artefakter	19
Trin 3 – Teknologiens Utilsigtede Effekter	22
Trin 5 – Modeller af Teknologien	24
Trin 6 – Drivkræfter & Barrierer for Udbredelse af Teknologien	25
Postfænomenologien Anvendt på Teknologien	26
Identitetsanalyse	27
Forskelsbehandling.....	28
Overgangen	29
Forholdet til protesen som en del af kroppen.....	30
Familiens tilgang til amputationen.....	31
Fællesskabet	33
Diskussion	34
Konklusion	36
Litteraturliste.....	38

Abstract

Prosthetics have come a long way since the first time they were used. The technological development has had a big role in this evolution, and it can therefore be assumed that the future of prosthetics is nothing but promising.

In this project we examine leg-amputees and their prosthetics by focusing on the technology itself and the amputees' experience of the world through them. We interview 5 amputees about their lives and how the amputation has affected their identities. By applying the theory of stigmatisation, and Edmund Husserl and Maurice Merleau-Ponty's theories on the phenomenology of the body and perception, we have come to the conclusion that the amputees interviewed all have had very different circumstances in their amputation and rehabilitation, with different processes and levels of success, however they have all reached a point of self-appreciation and happiness today. In addition to this, by applying the TRIN-Model to the technology of prosthetics, we have concluded that the technology itself is continuous in its development despite potential economic and social issues holding it back, especially in Denmark where municipalities are the ones financing prosthetics for its citizens.

Indledning

Dette projekt handler om proteser, og menneskets oplevelse af verden igennem dem. Vi har valgt dette emne, da vi synes at spørgsmålet om hvordan ens identitet og krop hænger sammen, og hvordan disse bliver påvirket af at have en protese, er spændende.

I forbindelse med dette projekt, har vi interviewet 5 protesebrugere om deres liv og deres protese. Disse protesebrugere passer ind i en målgruppe som hedder "voksne der har erhvervet et handicap, som har medført et behov for en benprotese". Derudover har vi udført et ekspertinterview med fysioterapeut Paulette Larsen, som arbejder hos Sahva, som er Danmarks største udbyder af proteser (Sahva, 2019). Ud fra disse interviews, har vi lært og forstået en masse om hvad en protese er, og hvordan det er at have en protese, hvilket vi vil belyse nærmere i denne rapport.

Vi har valgt at bygge dele af vores projekt op om Erving Goffmans teori om stigmatisering. Han opdeler stigmatiseringen i 3 faser, eller dagsordener, som er følgende:

1. Redegørelse af udviklingen af forståelsen for hvordan stigmatisering opstår, og belyse hvordan processerne, der producerer en stigmatiseret person ser ud.
2. Analyse af hvordan stigmatiserede mennesker håndterer sig selv og deres stigma i den sociale sammenhæng med andre mennesker.
3. Konklusion af hvordan håndteringen af stigmatisering påvirker individets oplevelse af sig selv.

Disse faser skal forstås som en tilgang til hvordan man skal forstå stigmatisering (Goffman, 2009, s. 19-20).

I vores rapport vil vi undersøge det samme, ud fra de 3 ovenstående punkter. I vores Teoriafsnit vil vi redegøre for det første punkt, i analysen vil vi undersøge det andet punkt, og vi vil konkludere på det tredje punkt i vores konklusion.

Problemfelt

Der har været brugt proteser i mange tusinde år i forskellige variationer. De første beviser på brug af en protese som erstatning af en legemsdel var omkring 7000 f.Kr. Ifølge bogen "Rig Veda", som er et indisk helligt skrift, mistede kriger dronningen Vishpala sit ene ben i kamp og fik en jernprotese, så hun kunne vende tilbage til krigen med det samme.

Omkring 500 f.Kr. beskrives i den græske afhandling "On Joints", den første kendte kirurgiske tilgang til lemmer, der ikke længere er levedygtige. Her beskrives en amputation af et ben, som grundet koldbrand, har mistet sin sanselighed. Den ældste protese, som der fysisk er fundet, stammer angiveligt fra 300 f.Kr. Denne var lavet af træ og kobber, og var en underbensprotese (Murphy, 2013, s. 2). Det var omkring det 18. århundrede, at to kirurger fandt ud af, at amputationen skal finde sted hurtigst muligt, hvor man tidligere havde ventet tre uger med at skride til handling. Dette medførte en større overlevelsesrate, og færre sårinfektioner eller andre problemer (Murphy, 2013, s. 3).

Basale proteser var tilgængelige før Den Amerikanske Borgerkrig, men det var begrænsede dele af befolkningen, der havde adgang til dem. Dog gjorde den store tilstrømning af amputerede fra borgerkrigen, at der blev fundet statslig finansiering, hvilket medførte en ny protese-industri i USA, hvor vi kan spore flere store protetiske innovationer tilbage til (Murphy, 2013, s. 4).

Målet om at producere funktionelle proteser, er blevet skiftet ud, med et mål om at udvikle funktionelle bioniske proteser, som så vidt muligt fungerer som almindelige menneske-lemmer (Murphy, 2013, s. 6).

Udviklingen af protesen har en essentiel rolle i, hvordan den amputeredes livskvalitet er, da benprotesen i dag ligner det menneskelige ben nok til, at protesebrugeren til tider kan glemme, at de har et handicap. Den generelle teknologiske fremgang i samfundet, har gjort det muligt at udvide horisonterne med henblik på proteserne, hvilket betyder, at proteserne hele tiden udvikles, da vores teknologi ligeledes er i konstant udvikling.

Eftersom protesen er en del af den amputeredes kropsfunktion, og dermed kan argumenteres at være en del af kroppen, har denne også en stor betydning for individets identitet. Dette kan være på godt og på ondt, men man kan ikke komme udenom, at det handicap en amputeret besidder, spiller en rolle i deres fysiske og psykiske identitet (Rawlinson, 2016).

Problemformulering

Hvordan påvirker det menneskets oplevelse af verden, og deres identitet, at blive benamputeret og få en protese?

Begrebsliste

Fantom smerter

Fantom smerter er følelser eller smerter i en legemsdel, som er blevet amputeret (Kjems, 2015). Fantom smerter opstår oftest umiddelbart efter amputationen og opleves "stikkende, borende, strammende, brændende eller jagende" (Kjems, 2015). Smerterne opstår til tider grundet stress eller lignende, men ofte ses det, at smerterne kommer og går i tide og utide, og ender med at karakterisere den amputeredes dage som enten gode eller dårlige smerte-dage. Fantom smerter kan behandles og forebygges med forskellige former for medicin, som eksempelvis morfin eller antidepressiver, men der findes i dag stadig ikke en definitiv behandling for disse (Kjems, 2015).

Fantom fornemmelser

Ud over fantom smerter, findes der også en anden type, som kaldes fantom fornemmelser. En fantom fornemmelse er følelsen af, at man stadig har et mistet legeme, som bevæger sig i stil med ens andre kropsdele. (Store Medisinske Leksikon, 2019). Disse er bestemt ikke det samme som fantom smerter, blandt andet fordi at de ofte ses som en mere positiv følelse. Ikke nok med at

fantomfornemmelser ikke gør ondt, så er det faktisk noget som flere amputerede opsøger, og forsøger at opnå denne følelse, da det hjælper dem med at få et mere naturligt forhold til deres protese og føle sig mere hele (Østergaard, 2009).

Semesterbinding

Ved dette semesters projekt opfylder vi den obligatoriske semesterbinding, som er Subjektivitet, Teknologi og Samfund (STS), ved at se på samspillet mellem en given teknologi og dens brugere. Den givne teknologi som vi i dette projekt fokuserer på, er proteser, specifikt benproteser. Vi vil altså med hjælp fra STS se på det meget tætte samspil, der er mellem brugerne af proteser og selve teknologien. Desuden vil vi også se på, hvordan teknologien påvirker individets identitet og hvilke muligheder dette giver. For at få en bedre idé om hvordan en benprotese påvirker et individ, benytter vi os af den kvalitative metode i form af interviews. Vi udfører interviews med 5 protesebrugere, som er blevet amputeret i forbindelse med enten sygdom eller ulykke samt et interview med Paulette Larsen, som er fysioterapeut fra Sahva og anses for at være ekspert på området proteser.

Desuden gør vi også brug af TRIN-Modellen fra kurset Teknologiske systemer og artefakter (TSA) til at bearbejde og analysere teknologien bag en benprotese. TRIN-Modellen giver os en systematisk og overskuelig metode til at analysere og forstå vores valgte teknologi på en objektiv måde. Trin-Modellen deler teknologien op i 6 trin, som hver har deres formål, dog skal der her nævnes, at vi ikke vil benytte TRIN-Modellen ud fra dens originale og tiltænkte design. Vi tillader os at benytte den videnskabelige tilgang fra post fænomenologien og ændre på modellens trin, så de stemmer bedre overens med teknologien benproteser. Dette vil vi gøre ved at kombinere Trin 1 og Trin 2 fra modellen, da det er tilfældet med vores valgte teknologi, at de begge er for tætte på hinanden, til at det ville give mening at dele dem op. Desuden fjerner vi også det originale Trin 4, da det ville være meningsløst at arbejde med, i forhold til vores valgte problemfelt. Dog erstatter vi dette trin med vores eget separate afsnit, som vil have fokus på post fænomenologien.

Benproteser er ikke en ny teknologi. Der er allerede flere forskellige versioner af diverse benproteser, som er udviklet efter de behov et menneske nu måtte have. Dog er vi stadig ikke kommet til et punkt, hvor en benprotese kan fuldt ud erstatte et biologisk ben uden at måtte have nogle former for begrænsninger. I stil med at vi kommer tættere og tættere på en fuld erstatning af kropsdele, vil det også være vigtigt og nødvendigt at kunne vurdere en teknologi nøje, specielt ud fra et identitetsperspektiv, da der er tale om en teknologi som går ind og erstatter en del af dig selv, uden at den skal føles fremmedartet for kroppen og personen selv. Det betyder, at der er en nødvendighed i at prøve at forstå hvad en sådan teknologi egentlig gør for mennesket og hvordan den påvirker os. Et bud på at forstå denne påvirkning kan blandt andet komme igennem identitets teori.

Teori

Postfænomenologi

I modsætning til den traditionelle fænomenologi, som ser på teknologi som blot funktionelle objekter, vi mennesker underkaster os, er post-fænomenologien mere interesseret i teknologi som en formidler af verden til os. Det beskæftiger sig derfor stadigvæk med måden, mennesket oplever og ser verdenen på, men har en anden tilgang til den rolle, som teknologi spiller. Den post-fænomenologiske tilgang inkluderer også empiriske undersøgelser, i kontrast til traditionel fænomenologisk metode, som kun anvender filosofiske teorier på teknologier. Don Ihde lagde grundlaget for det, der i dag kaldes for post-fænomenologi, med hans analyse af "menneske-teknologi forhold" (Rosenberger & Verbeek, 2015, s. 9-10).

Ihde udarbejdede 4 basale menneske-teknologi forhold som alle skelner mellem måder, hvorpå mennesker forholder sig til verden gennem teknologien. Embodiment forholdet, hermeneutic forholdet, alterity forholdet, og background forholdet (Rosenberger & Verbeek, 2015, s. 13).

Embodiment

Embodiment forholdet inkluderer teknologier, som bliver en del af os, og former den måde, vi interagerer med verden på. Et godt eksempel på dette kan være et par briller eller tøj. Det er teknologier som falder i baggrunden, når vi bruger dem, og som vi ikke nødvendigvis tænker over at vi bruger. Her gør Ihde også klart at der medfølger et "forstørrelse/reduktion"-forhold for de fleste teknologier, i det mange tager noget væk såvel som de giver. F.eks. giver brillerne et bedre syn, men de kan på samme tid komme til besvær, hvis man skal have noget andet omkring- eller på sit hoved. På samme måde kan tøj også være til besvær, hvis man eventuelt skal bade eller lave andre aktiviteter, som kræver mindre tøj på kroppen (Rosenberger & Verbeek, 2015, s. 14-16).

Hermeneutic

Teknologier som indgår her, er dem, som tager stykker af verden og præsenterer dem til os i form af information, som vi kan tyde og læse. Ihde laver en klar sammenligning til menneskelige sprog, i det et sprog kan være uforståeligt til den ene person, hvor den anden person kan læse og forstå en sætning uden at tænke over det. Ligeledes med teknologier som et ur eller en geigertæller. Uret tager tidspunktet på dagen og viser os det på en måde, vi forstår det. Det samme gør en geigertæller med mængden af stråling. Sammenligningen til sproget ses her, da viden til både et ur og en geigertæller er påkrævet til at kunne forstå, hvad de viser os (Rosenberger & Verbeek, 2015, s. 16-18).

Alterity

Alterity relations går ud på teknologier som vi interagerer med på samme måde, som vi ville interagere med et menneske. Dette kan være en computer som stiller os spørgsmål eller andre user-interfaces som giver os svar at svare på, ligesom et menneske ville. Det gælder især også

teknologier som snakker til os, såsom en GPS eller Apple's Siri (Rosenberger & Verbeek, 2015, s. 18).

Background

Hvor man kunne tænke at dette var ligesom embodiment forhold, så er det ikke helt tilfældet. Background relations er forholdet til teknologier, som sidder i baggrunden af vores hverdag og udgør en kontekst i vores tilværelse. Dette kan være et køleskab eller gulvvarme. Det er ikke noget vi tænker over som sådan, da de står for det meste og gør deres egne ting i baggrunden, men de er klart med til at forme vores hverdag og måden vi lever på (Rosenberger & Verbeek, 2015, s. 18-19).

Stigmatisering

Stigmatisering er når en eller flere personer bliver stemplet som afvigende fra normen og deraf set ned på. Ligesom andre sociale processer, afhænger stigmatiseringen af de sociale grupper, som en person omgås, og hvilke værdier der heri findes. Det vil sige at noget kan være stigmatiserende hos én gruppe af mennesker, men ikke hos den anden. F.eks. kan en ikke-ryger anses for at være kedelig og umoden i sin vennegruppe fyldt med rygere, men samtidig set som sund og fornuftig i sin løbeklub.

En definition af stigmatisering udviklet af bl.a. Bruce G. Link, professor i epidemiologi, nævner 6 elementer, der skal opfyldes, før at en reel stigmatisering kan identificeres: Mærkning, stereotypisering, adskillelse, følelsesmæssige reaktioner, tab af status og diskrimination, og til sidst ulige magtforhold. Disse elementer kan være til stede i forskellige grader, men de skal alle være til stede, før en egentlig stigmatisering finder sted (Breinholdt, 2008, s. 30-31).

Det første element, mærkning, er når en egenskab eller adfærd med social betydning såsom hudfarve, sexualitet eller religion bliver associeret med negative karakteristika. Når en person er blevet mærket med en bestemt karakteristika, kan andre have en tendens til at se og dømme denne person på baggrund af denne karakteristika alene. Dette er stereotypisering, som er det

andet element. I stedet for at se på personens helhed, ser man f.eks. udelukkende på det faktum, at en person ryger (lige gyldigt om de ryger meget eller lidt) og anser dem måske for at være usunde og ulækre. Det er her hvor andre grupper, som ikke associerer sig selv med de bestemte karakteristika, begynder at adskille sig selv fra "dem" (Breinholdt, 2009, s. 31-32). Dette er det tredje element. Dette ses tydeligt i forskel på hudfarven, hvor den ene gruppe kan se den anden som en helt anden type af mennesker, fordi deres hudfarve ikke er den samme.

Det fjerde aspekt ligger i de følelsesmæssige reaktioner fra både den stigmatiserede og dem, der bærer de negative syn på personen. Dette kan være vrede, frygt, irritation og lignende følelser, som man kan have for folk, man af en eller anden grund ikke kan lide. Dette bliver ofte mødt med følelse af skam og følelsen af ikke at være ligeværdig. Når de negative og uønskede karakteristika er sat på plads, når man til den femte fase, nemlig at de stigmatiserede personer falder i status og bliver diskrimineret mod. Det er her man ser nogle af de alvorlige konsekvenser, som stigmatisering kan have; dette kan f.eks. være, at folk med tatoveringer ikke kan blive ansat udelukkende på baggrund af deres tatovering. Det endelige og sjette krav for at den egentlige stigmatisering finder sted, er en ubalance i magtforholdet. Dette betyder at gruppen, som giver de negative værdier til den anden gruppe, skal have magten til at stigmatiseringen har reelle konsekvenser. Disse magtforhold skal relatere til enten noget politisk, økonomisk, socialt, eller noget kulturelt (Breinholdt, 2008, s. 32-34).

Kroppens fænomenologi

Vi har valgt at skrive dette afsnit om kroppens dobbelthed og dens betydning for menneskets eksistens for at belyse den centrale rolle, kroppen har, for menneskets identitet. Denne teori passer derfor perfekt til den videnskabsteoretiske tilgang vi arbejder ud fra, netop postfænomenologien.

Kroppens dobbelthed

Edmund Husserl er en tysk filosof, som er kendt for at være den moderne fænomenologis grundlægger. Han skelner mellem krop og legeme, og formår at udtrykke hvordan han mener, at

"subjektet ofte glemmer sig selv, når det forsøger at forstå de materielle ting..." (Thøgersen, 2010, s. 86). Da det er menneskets erfaringer med verden, der styrer forståelsen af disse, er det dermed nødvendigt at forstå, at det er menneskets subjekt, altså kroppen, der styrer hvordan man opfatter verden omkring sig. Husserl mener altså, at kroppen er menneskets grundlag for at orientere sig i verden, eftersom kroppen er vores såkaldte *nulpunkt*, og dermed er vores forbindelse, som giver muligheden for at leve i et rum og en tid. Han kalder det netop for vores nulpunkt, da mennesket orienterer sig fra dette punkt, altså fra kroppen (Thøgersen, 2010, s. 86). Kroppen er central for Husserls teori, om menneskets forståelse af verden. Han mener at menneskets evne til at bevæge sig i verden er essentiel for den perception vi har, da dette betyder at vi kan gøre ting, og dermed kan interagere med omverdenen. Perceptionen er dermed en aktivitet, og er ikke passiv.

Husserl taler om et *perceptionsfelt*, som han beskriver som værende "... et system af aktuelle og potentielle perceptioner." (Thøgersen, 2010, s. 87). Dette felt udgør de ting, mennesket ser, og forbinder dermed vores perceptioner. Uden vores bevægelser og kroppens perceptive aktivitet, er dette felt ikke muligt, da man ikke ville kunne opfatte det, der skal bindes sammen i rummet.

Husserl ser ikke kroppen som en udelukkende fysisk krop, men derimod som hvad han kalder en *subjektiv krop*. Dette vil sige, at man instinktivt kender ens egen krop, og dermed ikke behøver at tænke over kroppens bevægelser og hvor ens kropsdele er, for at kunne bruge dem. Man kan selv kontrollere sin krop, og det er ikke nødvendigt at tænke over hvordan, man gør. Der er ikke en længere beslutningsproces forbundet med ens bevægelser; de sker instinktivt. Husserl beskriver kroppen som havende en *fungerende intentionalitet*, da vi som sagt ikke er opmærksomme på vores krop. Dette gælder lige indtil vi bliver syge, kommer til skade, el. lign, da dette skaber en pludselig opmærksomhed på kroppen og dens svagheder (Thøgersen, 2010, s. 87). Dette skyldes blandt andet, at menneskets lærte evner ligger i deres underbevidsthed og disse bevægelser, og vores fornemmelse af hvor vores forskellige kropsdele er, ligger i vores muscle memory (Johnstone, 2017).

Husserl arbejder med nogle forskellige typer af bevidsthed. Vi starter med den anden, som er en *tematiseret bevidsthed om kroppen*. Denne er delt op i to under-kategorier, kaldet henholdsvis *fungerende subjektiv krop*, og *tematiseret objektiv krop*. Den subjektive krop, er som beskrevet ovenfor, når man ikke er opmærksom på kroppens væren, og derfor ikke skal tænke over hvordan

den skal bevæge sig, for at få den til at reagere. Den objektive krop er dermed simpel, da man kan sætte den lig med noget der er i rummet. Vi hopper nu hen til den første af hans typer, som er *prærefleksiv levet krop*. Denne skal forstås som ”...den grundlæggende oplevelse af min egen krop.” (Thøgersen, 2010, s. 88). Husserl beskriver den levede krops forbindelse til fænomenologien igennem det, han kalder *dobbeltansninger*. Dette forklares med et eksempel, der handler om hænder. Det lyder på, at hvis du med din højre hånd rører ved den venstre hånd, optræder begge hænder både som rørende og berørte. Hvis den ene hånd derimod rører ved en genstand, er hånden ikke længere berørt, kun berørende, og man sanser dermed ikke håndens tilstedeværelse (Thøgersen, 2010, s. 88).

Når man kigger på Husserls teori om kroppen, kan man konkludere, at han mener at menneskets jeg, godt kan eksistere uafhængigt af menneskets krop, blot med et begrænset perceptionsfelt. Dette erklærer Maurice Merleau-Ponty sig uenig i, da han mener at menneskets erfaringer er bundet til dets kropslighed, og man derfor ikke kan eksistere uden en krop. Derfor har Merleau-Ponty fået titlen som *kroppens fænomenolog*, da han netop ser kroppen som en ontologisk livssammenhæng (Thøgersen, 2010, s. 92).

Merleau-Ponty beskriver det mest grundlæggende forhold ved mennesket som *væren-i-verden*, som netop betyder, at menneskets krop er en betingelse for at erkende og forstå perceptioner. Han går ud fra teorien om den levende krop, og siger altså at alt hvad vi oplever, mærker, hører osv, er noget vores krop allerede har gjort for os. Merleau-Ponty mener at det at føle sig hel, er vigtigt for menneskets identitet, da vores krop er direkte sammenhængende med hvad vi kan, fordi vi er vores krop (Merleau-Ponty, 1994, s. 15-17).

Metode

Interviews

I dette projekt har vi valgt at udføre adskillige semistrukturerede kvalitative interviews med protesebrugere i forskellige aldersgrupper og forskellige baggrunde. Dette har vi gjort for at få en bedre forståelse af livet med en protese, og for at høre om amputationsprocessen fra

førstehåndskilder. Vi vil basere vores rapport på deres udtalelser, og ud fra disse skabe en bedre forståelse for, hvordan det er at være protesebruger. Vi har valgt at bruge det, der kaldes "purposive sampling", da vi skulle udvælge vores interviewpersoner. Denne strategi bruges, når man leder efter respondenter indenfor en specifik gruppe, i vores tilfælde, folk med proteser (Aarhus Universitet).

Kvalitativt interview

Formålet med et kvalitativt interview er at lære mere om hvordan verden ser ud gennem individets øjne. Strukturen minder om en hverdags-samtale, men interviewerens sørger for, at de teknikker der bruges under interviewet passer til det formål, man har med interviewet. Den fænomenologiske tilgang til interviews sætter fokus på individets virkelighedsopfattelse. Der er en interesse i at forstå de situationer der skaber individets liv, og som sætter rammen for virkeligheden, som personen opfatter den (Brinkmann og Kvale, 2015, s. 30). Den kvalitative interviewform bruges i denne sammenhæng som et forskningsinstrument til at indsamle data som ressource til at blive klogere på den livserfaring, individet har gjort sig. Den normale udfordring her ville være at vurdere hvor troværdig interviewpersonens fortællinger, men i denne situation er dette ikke så problematisk, da personens egne opfattelser af virkeligheden netop er det, vi ønsker at finde frem til (Brinkmann og Kvale, 2015, s. 51).

Semistruktureret interview

Et semistruktureret interview bruges ofte i forbindelse med at man ønsker at udføre et interview, som tillader interviewpersonen at åbne op og svare frit på spørgsmålene. Interviewet har et emne som det skal omhandle, men samtalen kan tage frit løb, og dermed tillade respondenteren at bevæge sig væk fra de konkrete spørgsmål. Denne interviewform er baseret på en interviewguide, som indeholder de spørgsmål som ønskes besvaret, men som navnet pointerer, er det blot en

guide. Dette betyder, at interviewguiden ikke behøves at følges fast, så der er mulighed for at stille opfølgende spørgsmål til interviewpersonen.

Denne interviewform er god at bruge, når man kun kan interviewe personen én gang, da man har mulighed for at komme igennem hele emnet, og har tid til at snakke åbent om alle aspekter af spørgsmålene (Aarhus Universitet).

Ekspertinterview

Vi har også udført et ekspertinterview med en fysioterapeut hos Sahva, med speciale indenfor rehabilitering af benamputerede. En ekspert beskrives som værende en leder eller ekspert indenfor et fag, som ofte har en magtfuld position. Denne form for interview bruges ofte for at blive klogere på et emne eller finde ud af hvilke holdninger og synspunkter, en ekspert indenfor emnet besidder. Dette kan ofte skille sig ud fra, hvordan andre personer ser emnet. Dette betyder også, at interviewerens skal være opmærksom på, hvorvidt personen prøver at promovere deres holdninger, eftersom det i nogle tilfælde vil komme dem til gode, at det pågældende syn bliver spredt. (Brinkmann og Kvale, 2015, s. 172).

Transskription

Efter vi har udført interviewene, har vi transskriberet dem, hvilket vi gjorde ud fra nogle regler vi har sat for dette. Der er mange måder at transskribere interviews på, hvilket det er vigtigt at være opmærksom på, inden man går i gang. Der er en tydelig forskel på personers skriftlige og mundtlige sprog, og specielt ved et semistruktureret interview som dette, kan man forvente en uformel samtale, bygget op om talesprog. Det er derfor vigtigt at sætte nogle regler for hvordan interviewet skal transskriberes, inden man går i gang (Brinkmann og Kvale, 2015, s. 207).

Eftersom vi ikke skal analysere det sproglige aspekt af vores interviews, har vi valgt at udelade pauser, grin, host, og lignende irrelevante passager af interviewene. Vi har også valgt at undlade at

skrive de stammende ord, eller fyldord som "øhm". Dette skyldes, at vores analyse af interviewene kommer til at omhandle betydningen af deres fortællinger, og ikke deres lingvistiske færdigheder.

Hvordan man finder respondenter

Der er mange måder at tilgå det at skulle finde respondenter til interviews. Vi var hurtigt ude, og kom straks i kontakt med stifteren af Amputationsforeningen. Hun var super hjælpsom og spredte budskabet om vores projekt til de amputerede, der er en del af Amputationforeningens facebookside. Vi blev hurtigt kontaktet af flere respondenter, som alle var benamputerede og med glæde ville stille op til interviews. Her er det vigtigt som interviewer at være opmærksom på, at de mennesker som melder tilbage, højst sandsynligt vil være dem, som ikke har svært ved at snakke om det, og dermed ikke er dem der er "hårdest ramt", så at sige.

TRIN-Modellen

Formålet med TRIN-modellen i denne rapport er at kunne give os et redskab til systematisk at kunne analysere teknologien bag en benprotese.

Trin 1: Identifikation og analyse af en teknologis indre mekanismer og processer.

Teknologiens indre mekanismer og processer er de helt centrale principper, som sammen hjælper til at teknologien kan udføre dets formål. Det kan være hensigtsmæssigt at tage fat på det operationelle princip, da det er hvordan teknologien virker (Jørgensen, 2018). Det er selvfølgelig nødvendigt at have en definition og forståelse for hvad teknologiens formål er, før den kan analyseres.

Trin 2: Identifikation og analyse af teknologiens artefakter.

Når der er tale om et artefakt, er dette ifølge TRIN-modellen en menneskabt genstand. Den adskiller sig fra en genstand som er skabt gennem naturen. Før vi kan snakke om et teknologisk

artefakt, kræver det at artefaktet har en teknologisk funktion. Teknologien i denne sammenhæng bliver defineret som værende en omformning af naturen. Omformningen finder sted ved at bruge naturlige og sociale informationer samt ressourcer, og disse formeres med et mål om at opfylde et menneskeligt behov, der måtte have opstået.

Trin 3: Identifikation og analyse af en teknologis utilsigtede effekter.

Der vil være de tilsigtede effekter ved en teknologi, der er de forudbestemte funktioner samt teknologiens defineret formål, men der vil ofte også være utilsigtede effekter. Disse vurderes som værende noget negativt. Der kan være mange af dem, og de kan være vidt forskellige. Der eksisterer to former eller kategorier for utilsigtede effekter. Den første er de vedvarende effekter, og her er der tale om effekter som vil blive ved med at være til stede og have negativ effekt, så længe teknologien bliver brugt. Den anden kategori er effektens risici-karakter, og disse er kun negative under uheldige omstændigheder. Det er selvfølgelig muligt enten at videreudvikle på teknologien eller helt erstatte den med en ny, for at komme de utilsigtede effekter til gode (Jelsøe, 2018).

Trin 5: Opstille en model af en teknologi.

En model er en repræsentation af en genstand eller et fænomen. Det kan både være abstrakt, visuelt eller fysisk. Modellen bliver brugt til at forklare eller vise hvordan teknologien eller en del af den ser ud eller fungerer.

Modellens formål er at fremhæve relevante aspekter ved designet, og som nævnt er der forskellige modeller at tage i brug, så det er derfor vigtigt at man vælger en model som er relevant og passer bedst ind (Christensen, 2018).

Trin 6: Analyse af drivkræfter og barrierer for udbredelse af innovationen.

Her kigger man primært på hvilke fordele og ulemper, der er ved en teknologi, og deraf hvordan disse enten kan hjælpe eller halte denne teknologis udvikling og udbredelse. Der ses på opretholdende teknologier, som er innovationer der forbedrer et produkt og derfor også dens

udbredelse. Der kigges også på forstyrrende produkter, som gør det modsatte, nemlig at minimerer produktets værdi (Christensen, 2018).

Analyse

Trin 1+2 - Teknologiens Indre Mekanismer & Processer samt Identifikation & Analyse af de Centrale Teknologiske Artefakter

Postfænomenologisk tilgang til Trin 1 & Trin 2.

Vi har i forbindelse med vores postfænomenologiske tilgang til vores projekt, valgt at sætte Trin 1 og Trin 2 sammen. Begrundelsen for dette valg er, at det kan være svært at skelne og give en gennemført analyse af en benprotese, hvis man deler teknologien op på denne facon, da alle komponenter og dele er så tæt tilknyttet. Der vil derfor ikke blive udarbejdet den klassiske opdeling af teknologiske artefakter og indre mekanismer og processer, i forbindelse med kombinationen af de to trin. Teknologien vil stadig blive analyseret, men den vil blive delt op i de komponenter som udgør en benprotese, og formålet med teknologien vil blive forklaret.

For en benprotese er det centrale formål at kunne mimere et menneskes ben. For at protesen kan siges at mimere et menneskes ben, kræver det, at den er i stand til at udføre de samme bevægelser som et ben, men også at protesen ikke føles som et fremmede element for den amputeret.

For at dette bliver en mulighed, er der op til flere mekanismer, processor og komponenter, der skal kunne samarbejde med hinanden.

For at en benprotese kan mimere et ben, er det selvfølgelig nødvendigt at kunne mimere den bevægelse, der sker, når vi flytter vores ben; denne bevægelse bliver kaldt for gågangs cyklussen. Den kan blive delt op i to hovedfaser, stå- og svingfasen. Stå fasen er den tid hvor foden rører jorden, mens svingfasen er når foden er i luften og ikke er i kontakt med jorden (Sahva, 2019).

Benproteser kan opdeles i to kategorier, nemlig mikroprocessor kontrolleret benprotese og mekanisk benprotese. Desuden kan de mekaniske benproteser også blive opdelt i enkeltakse

knæ(monocentriske), altså en protese med et omdrejningspunkt, og dem med multiakse knæ, dvs. En protese med flere akser og omdrejningspunkter (polycentrisk). (Ottobock, 2019)

Det monocentriske knæ fungerer i princippet som et hængsel, hvor en del af knæet roterer om den anden med et fælles omdrejningspunkt ,som tillader protesen at bøje som et knæ. Dette er det mest simple design, som generelt kun er tilegnet til meget basale gå bevægelser. Derudover kræver denne type af protese, at brugeren er afhængig af ens egen muskelkraft for stabilitet, og protesen er kun egnet til at gå i et bestemt tempo, hvilket vil sige, at der kan ikke løbes med dette design.

Dog er der to systemer, som kan tilføjes til det monocentriske knæ, så det bliver muligt at kunne kontrollere farten af udvidelsen og fleksionen, altså bøjningen af ledet under svingfasen, hvor benet ikke rører jorden, når man går. (Dupes, 2014)

Princippet bag det pneumatiske system er, at når knæet bliver bøjet, bliver der komprimeret luft ud af et stempel inde i en cylinder, hvorefter luften kommer ud gennem ventiler. Det er så muligt at justere åbningen af disse ventiler, for at styre hvor nemt det skal være for knæet at bøje og udvide sig. Det andet system, der kan tilføjes, er det hydrauliske. Det minder meget om det pneumatiske, idet der er en cylinder med et stempel samt ventiler. Men i stedet for at bruge luft, bliver der her brugt væske som ofte er silikoneolie. I det at stemplet presser op af cylinderen, lidt i stil med en cykelpumpe, bliver væsken flyttet fra et rum i cylinderen til en anden gennem ventilerne som afhængigt af farten af personens bevægelse, yder en passende modstand (Artlimp, 2019).

Det polycentriske knæ fungerer på mange måder som det monocentriske. Forskellen ligger i, at det polycentriske ofte har mellem 4 og 7 akser og omdrejningspunkter, der er med til at afhjælpe noget af den last, der findes i det monocentriske, da bevægelserne bliver nemmere og mere stabile.

Det er også tilfældet ved det polycentriske knæ, at der er en standardmodel som er designet til at gå i en bestemt fart, men med mulighed for at få tilegnet sig et pneumatisk eller hydraulisk system. (Dupes, 2014)

Den anden kategori af benproteser, mikroproceskontrolleret protese, er mere avanceret og kommer tættere på en naturlig følelse, når man bevæger sig. Denne type af protese består af sensorer, en mikroprocessor, software, et modstandssystem og et batteri. Det, der sker, er, at de sensorer, som er placeret ved knæet og foden, tager imod input i form af fart, vægt og modstand,

dvs. Alt den nødvendige information under gå-bevægelsen. Denne information bliver sendt til mikroprocessoren som er protesens indre computer. Mikroprocessoren gennemarbejder denne information konstant og udfører ændringer i forhold til modstanden, skulle det være nødvendigt. Modstandssystemet er enten det pneumatiske eller hydrauliske system, som blev nævnt i forbindelse med den mekaniske protese. Samarbejde mellem mikroprocessor, sensorer og modstandssystem bliver gjort muligt ved brug af kode, som binder det hele sammen. Dette gør det muligt for protesen selv at justere sig i forhold til personens gå-mønster og forskelligt terræn. (Physiopedia, 2019)

Når det kommer til foden, er der her også forskellige typer af modeller, som hver har deres egne fordele og ulemper og som skal tilpasses efter behov. Da der er mange forskellige typer af protese fødder, som hver især er tilpasset til helt specifikke aktiviteter, vil vi i stedet for at gå hver af dem igennem, udvælge de mest populære, som er protesefoden med 1 akse og flere asker, lige som vi havde med knæet og den mikroproces kontrolleret fod.

Den enkel-akse fod har evnen til at bøje sig op og ned som en normal fod, da protesefoden har et ankelled. Dette er med til at øge knæets stabilitet. Foden har også nogle plastik "bobler" som hjælper til at absorbere stødet, der kommer af at træde ned med foden. (NZALS, 2019)

En multi-akse fod har, som navnet foreslår, flere akser end en enkel-akse fod, som gør det muligt for protesen ikke kun at bøje sig op og ned, men også fra side til side og give en mere fleksibel fod, der er bedre tilegnet ujævnt terræn. (Amputee Coalition, 2016)

Ligesom med det microprocessor kontrolleret knæ, findes der også microprocessor kontrolleret fødder. Disse fødder har også en indre computer (mikroprocessoren), forskellige sensorer og har desuden også en motor. Ud fra den information, som diverse sensorer giver til mikroprocessoren, vil den aktivere et sæt af regler, altså en algoritme, som passer til den givne bevægelses situation. (Amputee Coalition, 2016)

For at protesen kan blive sat fast på den amputeredes stump, kræver dette et hylster. Hylstret bliver målt og designet specifikt til hver enkelt person og de er derfor alle forskellige, men gældende for dem alle er, at der er en liner under hylstret, som har til formål at beskytte huden mod stumpen. En liner er en form for beskyttende strømpe, der ligesom hylstret bliver lavet ud fra ens behov. (Sahva, 2019)

Hylstret kan blive designet ud fra forskellige metoder. Den ene er, at der bliver lavet en afstøbning af stumpen ud af gips. Denne afstøbning bliver derfor brugt til at producere selve hylstret, som bliver udarbejdet af specialister på området. En anden metode i stedet for at lave en afstøbning, er at man scanner stumpen og ved hjælp af 3D computer software udarbejder de rigtige mål for hylstret derved. For at hylstrene kan koble protesen sammen med stumpen, bliver der brugt to forskellige metoder, som har hver af deres fordele og ulemper. Den første er et simpelt rør eller en pind, som går fra protesen og op igennem hylstret. Der bliver så sat en skrue ind gennem hylstret, som kan skrues ind i et hul i pinden og sætter den fast på denne facon. Den anden metode er ved hjælp af vakuum. Her bliver hylstret isoleret med et "ærme", og når stumpen så bliver sat ned i hylstret, er der en ventil, som laver et negativ tryk og holder det fast på denne facon. Hylstret sørger desuden også for at overføre vægten til protesen, ved at være i kontakt med sædebensknoglen på bækkenet. (Bandagist-Centeret, 2019).

Trin 3 – Teknologiens Utilsigtede Effekter

En af de utilsigtede effekter, som en protese kan fremprovokere i security checks i f.eks. en lufthavn, er, at de jo bl.a. er lavet af metal, så derfor kan de sætte metaldetektorer af, som naturligvis vil betyde at vedkommende skal undersøges. En af vores respondenter har givet udtryk for flere gange at have oplevet dette:

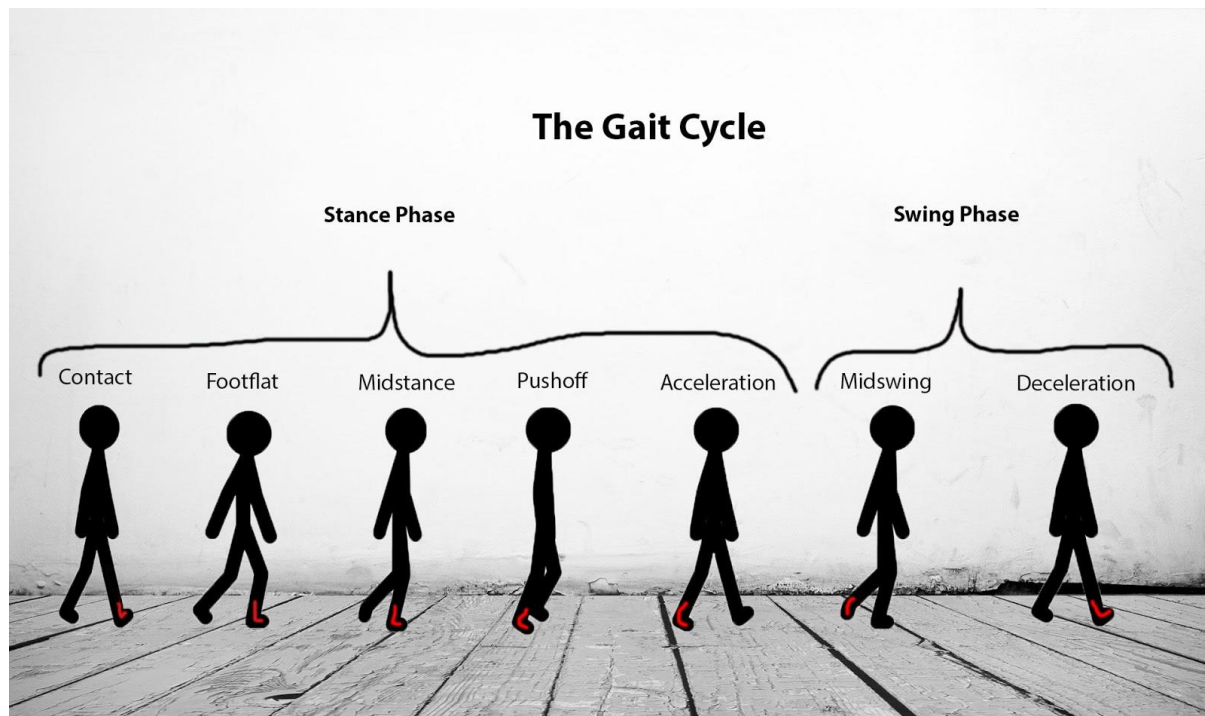
"... vi bliver altid trukket til side og undersøgt mere end nogen andre fordi at vores ben dytter og botter. Og når vi er i kørestol så bliver vi altid undersøgt for sprængstoffer og narkotika" (Bilag 1, side 12). Det er klart et problem, som kan skabe en følelse af diskrimination og ubehag for dem, der bliver taget til side. Men samtidig er det også et problem, som ikke bare kan løses ved at lade alle protese-brugere igennem lige meget hvad, da der jo altid er en risiko for, at en protese kan blive brugt til at smugle noget igennem security. Og hvis folk med proteser netop så bliver undtaget, bliver det alt for let at smugle noget igennem. Dette betyder altså, at det er et kompliceret og svært problem at løse, da en hvilken som helst forskelsbehandling, får negativt respons.

En anden utilsigtet effekt kan være, at nogle ikke bliver vist den hensyn de burde, da ikke alle lægger mærke til at de har protese. Flere protese-brugere er så velfungerende med deres protese, at det kan være svært at se, at de overhovedet bruger den. Respondent 2 fra vores interviews, sagde blandt andet *“Altså jeg har jo kolleger hvor der gik 2-3 år før de opdagede, at jeg havde protese”* (Bilag 2, side 10). Samtidig med dette er der også dem, som foretrækker at skjule deres protese eller i hvert fald ikke vise den frem til verdenen. Derfor kan mange måske tænke, at en protese-bruger faktisk har et normalt ben og derfor ikke tilbyde dem hjælp eller give dem mulighed for hvile, eksempelvis i en bus. Heraf foretrækker nogle faktisk at vise det frem netop af denne årsdag, så folk er bedre til at vise hensyn: *“Men det er jo meget forskelligt hvordan vi er som amputeret, lige mig jeg flasher mit altså fuldstændigt, og det gør jeg egentlig også af en anden årsag. Det er at når man står en mængde af mange mennesker, der kan man godt blive lidt utryg for at blive væltet, og ved at de kan se at jeg er amputeret, så tager de hensyn”* (Bilag 1, side 9).

Hvis man ser på den fremtidige udvikling af proteser, kommer vi til et punkt hvor cyborg temaet er blevet til en realitet. Vi når et punkt, hvor det bliver muligt at fuldt ud erstatte de menneskelige lemmer og dermed forbedre vores ydeevner på diverse områder. Hvad enten det er mekaniske ben, der kan løbe hurtigere end biologiske, arme der kan løfte tungere genstande, eller måske endda hurtigere hjerner. Der ville ske et skred i hvad, der er menneske, og hvor grænsen går. Hvem har retten til at opgradere sig selv? Burde man gøre sig overvejelser herom, eller skal vi acceptere det på baggrund af helbredelse af sygdomme? Det virker måske som en alt for fremmed virkelighed, men vi ser allerede firmaer, der arbejder med disse former for teknologier, der kan siges at være cyborg teknologier. Hvorvidt et skræk scenarie vil udfolde sig, eller om vi bare alle vil have gavn af det, leve længere og sundere, det må fremtiden vise os.

Trin 5 – Modeller af Teknologien

Model 1:



Modellen viser Gågangs Cyklussen som blev nævnt i Trin 1-2. Her ser vi de to faser som er Stance fasen, som starter når hoved-foden (Den fod som er markeret med rødt på modellen) først er i kontakt med en overflade, til den sammen fod ikke længere er i kontakt med overfladen. Denne fase udgør cirka 60% af Gågangs cyklussen.

Og så Swing fasen, som starter når hoved-foden ikke længere er i kontakt med overfladen, indtil foden igen er i kontakt med overfladen. Denne fase udgør cirka 40% af Gågangs cyklussen.

Stå fasen kan desuden blive opdelt i yderligere 4 sub-faser, som består af Kontakt fasen, Flad-Fod fasen, Midt-Stå fasen og Den Fremadrivende fase. Kontakt fasen foregår når hoved-fodens hæl er i kontakt med overfladen for første gang og vil så slutte med såkaldt "toe-off" fra modsige fod. Den Flad-Fodet fase er, når hoved-fodens mellemfodsknogler kommer i kontakt med overfladen for første gang. Under denne fase bliver kroppens vægt flyttet til hoved-benet, samtidigt med at skulle bevare et fremadrettet momentum. Midt-Stå fasen er fra "toe-off" fra den modsidige fod, til hoved-fodens hæl løfter sig. Den sidste sub-fase i Stå fasen er Den Fremadrivende fase. Denne

fase er fra at hoved-fodens hæl løfter sig, indtil "toe-off" for hoved-foden. Det er i dette øjeblik at foden fungerer lidt som et håndtag, til at hjælpe med at fjedre kroppen frem. (Tekscan, 2019)

Trin 6 – Drivkræfter & Barrierer for Udbredelse af Teknologien

En protese er en teknologi som har ændret tilgangen til det at blive amputeret og miste et legeme. Den gør det muligt for personer at genvinde deres mistede ben samt deres mobilitet. For nogle er det endda en måde at forbedre deres eksisterende mobilitet på, hvis de f.eks. har et mindre funktionelt ben. Man kan derfor se på drivkræfter og barrierer for udbredelsen af teknologien, her inkluderer udbredelsen også den fremtidige udvikling og forbedring af teknologien, da teknologien i dette tilfælde allerede er implementeret og udbredt til en hvis grad.

En væsentlig barriere for proteser, og generelt mange andre teknologier også, er økonomi. For at udviklingen kan fortsætte og teknologien kan forbedres, kræver det at der er ressourcer til det. Dette gælder også, når det kommer til det enkelte individs valg af den bedste protese: *"Jeg vil faktisk sige at det er økonomien der sætter den største begrænsning"* (Bilag 6, s. 11). Der eksisterer allerede i dag rigtig avancerede og gode benproteser, som har funktionaliteten til at erstatte et ben. Men det er langt fra alle, der kan erhverve sådan et ben, netop grundet den økonomiske begrænsning, så der bliver udvalgt et mindre funktionelt ben med færre muligheder. Dette er også betydeligt i Danmark, da det her er hovedsageligt kommunen, der betaler. De har selvfølgelig ikke råd til at betale for hvilken som helst protese. Der er her sat nogle regler og begrænsninger op; en af disse er, at en protese ikke må forbedre din mobilitet fra hvor den var, før amputationen fandt sted (Bilag 6, s. 16). Med denne type af begrænsninger, vil de mest brugte og populære proteser være dem, som ses som værende standarden. Set fra et økonomisk aspekt, vil der være flere penge for dem, som producerer proteserne, i at fokusere på de standarder. I Danmark er der altså både et økonomisk aspekt, men også et kommunalt regime, som kan forstås som barrierer.

Det er nok de færreste, der vil sige nej til en protese og muligheden for at genvinde sit manglende legeme, frem for at sidde i kørestol resten af livet. Dog skal man for at kunne bruge en protese, og opnå det bedste resultat, igennem en lang og hård genoptræning. Desuden skal ens protese vedligeholdes. Dette er ikke noget som er nemt, og det kræver, at man kæmper for det. Det er derfor muligt at individets viljestyrke kan stå i vejen for udbredelsen af teknologien.

Da der ikke er snakke om en ny teknologi som sådan, men en teknologi der allerede er blevet implementeret og bliver benyttet, er det spændende at se på hvad der fortsat driver teknologien frem og kan være med til at hjælpe dens udvikling. Vi prøver hele tiden at finde måder, hvorpå vi kan leve længere og forbedre behandlingen af sygdomme. Det at kunne erstatte et menneskelig legeme, må siges at være en stor bedrift og åbner op for mange muligheder for os som mennesker. Der er altså en længsel efter at kunne helbrede selv de værste sygdomme, som fortsat fungerer som drivkraft for proteser. Desuden har mennesker også en fascination af cyborg temaet. Et ønske om at ændre deres krop efter eget ønske, tilføje et mekanisk element. Der er blandt JC Sheitan Tenet, som er en fransk kunstner, hvis protese er en tattoo pistol, så han kan bruge den til sit arbejde, i stedet for en protese hånd. (Muio, 2016).

Postfænomenologien Anvendt på Teknologien

Eftersom vi har valgt at udelukke trin 4, fordi at det ikke passer til vores teknologi, har vi også valgt at erstatte den med en analyse af teknologien i relation til Ihde's human-technology relations.

Så hvordan skal man anvende Ihde's 4 human-technology relations på en teknologi som protesen? Det er faktisk ikke så simpelt, da teknologien kan have flere relationer på samme tid, afhængigt af hvordan man ser og tolker det. Det er faktisk et problem med mange moderne teknologier, som har karakteristika fra flere af Ihde's 4 relationer og derfor ikke blot kan sættes i en kasse.

For det første findes der jo mange forskellige proteser, som gør forskellige ting. Dog fokuserer vi blot på benprotesen i denne rapport, men alligevel da, har protese-brugeren flere af relationerne til deres protese end blot én alene. Man kan sige, at den mest åbenlyse og umiddelbare af relationerne, er embodiment. Navnet alene på denne relation kan drage sammenhængen, i det en protesens mål er at blive en del af brugerens krop og identitet. Den er med til at transformere og forme menneskets oplevelse af verden, i det den gør brugeren i stand til at gøre ting, som de ikke var i stand til før. Men samtidig med embodiment, kan man også sætte background relation på. I det protesen bliver en del af brugerens krop, kan den i nogle tilfælde også formå at falde i baggrunden, så brugeren helt glemmer at de har den på. Dette afhænger dog meget af protesens og brugerens genoptræning, og altså hvor gode og vandt de er til at gå med deres benprotese.

Desværre oplever mange nogle brud i denne her oplevelse, som minder dem om deres situation. En af vores respondenter snakkede bl.a. om besværligheden ved at skulle svømme, da benet skal af og ikke bare kan stilles hvor som helst, *"Men det er et ret stort ståhej det her med at tage benet af, for det koster jo de dér 400 tusinde, så man lægger det ikke bare lige i vandkanten. Så det er et eller andet med at finde et sted at få det låst inde, og så enten med krykker eller i kørestol ud til en bassinkant eller en badebro"* (Bilag 1, s. 9). Det samme gælder med at skulle op om natten for at tisse eller lignende. Det tager ikke 5 sekunder at få benet på, så mindre gerninger kræver mere energi og overskud, "... og når man så skal op på toilettet eller skal noget andet, jamen så går men enten med krykker, eller også skal man til at tage benet på igen... og det er jeg også blevet hurtig og god til, men der er da også bare rigtig mange til hvor man tænker "argh det havde da også bare været nemmere hvis man havde 2 ben" (Bilag 2, s. 13). Det er her hvor embodiment relationens "forstørrelse/reduktion" især kommer ind i billedet. Hvor proteser i mange tilfælde forbedrer et menneskes oplevelse af verden, kan de i visse situationer også komme i vejen.

Identitetsanalyse

I forbindelse med projektet er der udført interviews med 5 personer, som er blevet amputeret på benet. Første respondent er formanden for Amputationsforeningen, som er formand for Amputationsforeningen. Hun er danser, og blev amputeret og fik protese i 2011 efter en ulykke. Respondent 2 er en midaldrende mand, som fik protese i 2015 i forbindelse med sygdom. Respondent 3, er en pensioneret kvinde, som fik en amputation i 2016, 6 år efter en ulykke og et langvarigt sygdomsforløb i benet. Respondent 4, er en midaldrende mand, som fik protese i forbindelse med en slem ulykke for over 30 år siden, da han var 17 år gammel. Respondent 5, er en midaldrende kvinde, som fik protese i forbindelse med sygdom, for 4 år siden.

I vores analyse af livet med en protese, har vi valgt at tage udgangspunkt i den induktive analysemetode. Vi vil altså bruge vores teorier til at forstå respondenternes liv og forholde os til deres udtalelser. Vi har derfor fundet nogle tematikker, som repræsenterer nogle af de

gennemgående pointer i interviewene, som vi vil analysere ud fra i nedenstående afsnit. Vi har valgt at belyse de følgende tematikker:

- Forskelsbehandling
- Overgangen
- Forholdet til protesen som en del af kroppen
- Familiens tilgang til amputationen
- Fællesskabet

Forskelsbehandling

Som amputeret er det meget forskelligt hvordan du oplever, at dine omgivelser reagerer på dit handicap. Dette nævner samtlige respondenter fra vores interviews også, det er dog meget forskellige erfaringer, de deler. Respondent 1 sagde, at folk altid tager for meget hensyn, og hun udtalte således *“Men det kan godt være lidt anstrengende, for man får lidt en opmærksomhed, man ikke har lyst til at få.”* (Bilag 1, s. 12). Hun forklarede, at hun godt ved, at det er noget, folk gør i god mening, og at det derfor selvfølgelig heller ikke er noget, man skal blive sur over. Men hun oplever det stadig som værende for ‘overvenligt’, da det blot gør hende selv mere opmærksom på sit handicap, som ellers ikke nødvendigvis er noget, hun tænker over i hverdagen.

Denne ‘overvenlige’ tilgang, andre kan have til amputerede, kan forklares ud fra Bruce G. Link’s teori om stigmatisering, specifikt mærkning og stereotypisering. Man ser en person som er amputeret, og ser dem med det samme som værende handicappede, og møder dem med en anden attitude, end hvad man ellers ville have gjort. De bliver ikke mødt som den person, de faktisk er. Specielt for amputerede med proteser, er, at de netop ofte ikke anser sig selv for at være handicappede i hverdagen. Det er først når de bliver konfronteret med deres handicap, at denne opfattelse finder sted hos dem selv og er med til at forklare, hvordan det, at være ‘overvenlig’, kan anses for at være negativt.

Respondent 4 snakkede om, at han har svært ved at bede om hjælp, eller på nogen måder vise svaghed så at sige, og dermed ikke rigtig oplever den samme respons. Derimod udtalte han således: *“Men jeg ved at etisk råd havde på et tidspunkt en debat om prioriteringer i sundhedsvæsenet blandt andet, hvor de snakker om, at folk der brugte hjælpemidler, eller var handicappede eller sådan noget så skulle lidt bag i køen, ift. mere hele mennesker. Det var virkelig*

grænseoverskridende." (Bilag 4, s. 11). Her ses det tydeligt hvordan han har oplevet en forskelsbehandling, som bundede ud i, at handicappet skulle hindre individet. Dette er et tydeligt eksempel, ikke kun på et tab af status, men også diskrimination af folk med et handicap. De mister deres status som et 'helt' menneske og bliver set ned på, som om at de er mindre værd end andre. Denne tilgang er med til at skubbe stigmatiseringen yderligere. Dette er blot med til at fremme negative associationer i stedet for at fremme de positive. Og i tilfældet med protesebrugere, anerkender de, at ja, de er handicappede, men grundet deres tilgang til deres handicap, plus teknologiens fremskridt, undgår de at føle sig som handicappede i hverdagen og formår at opretholde et sundt og positivt forhold til deres identitet. Hvorimod at stigmatiseringen kun er med til at fremme et negativt forhold.

Dette var godt nok ikke en oplevelse på egen sjæl, men respondent 4 beskrev alligevel hvordan denne stigmatisering ramte ham, da der pludselig blev bygget en kasse, som alle handicappede blev puttet ned i, uanset deres forskellige omstændigheder osv. Respondent 1 sagde også i denne forbindelse, at hun oplevede, at folk så hende som værende mindre intelligent eller mindre capable, når hun sidder i kørestol, og de dermed taler med hendes mand eller hvem end hun er sammen med, i stedet for at snakke til hende direkte (Bilag 1, s. 11).

Overgangen

Der er flere måder at blive amputeret på, eller årsager til, at man bliver amputeret. Her ser man ofte, at det enten er direkte efter en ulykke, eller efter et længerevarende sygdomsforløb. Blandt vores respondenter er begge kategorier repræsenteret.

Vi har ud fra vores interviews dermed kunne opstille nogle hypoteser om amputations-årsagens påvirkning på det videre forløb. Ved amputation efter et sygdomsforløb, får patienten lov til at tage en velovervejede beslutning og opveje fordele og ulemper ved de forskellige muligheder, man bliver præsenteret for. Og selv hvis man ikke har andre veje at gå, kan man i denne situation stadig få tid til at forberede sig mentalt og undersøge, hvordan et liv med en protese er, forud for amputationen. Dette gør, at man også kan forberede de pårørende og lægge planer i forbindelse med arbejde, skole, eller lignende.

Dette er dog ikke tilfældet, hvis det sker akut efter en ulykke. I denne situation er det oftest den eneste udvej, og man kan ikke forvente at patienten nødvendigvis ved, hvad der er sket, før efter operationen. Dette medfører et kæmpe chok fra patienten og de pårørendes side. Respondent 3 delte også hendes syn på forskellen mellem at blive amputeret akut, og på at blive amputeret efter man har haft mulighed for at gøre sig nogle overvejelser om det, og forberede sig på det. *“... altså min teori er, at dem det er allerværst for, det er dem der vågner op, uden at vide, at nu har de mistet et ben.”* (Bilag 3, s. 13).

I begge tilfælde kan der dog opstå en tidlig stereotypisering hos den amputerede selv. I overvejelserne om, hvorvidt man vil amputeres og have en protese, kan man have en negativ tilgang til dette og have den opfattelse af, at man derved bliver en dårligere version af sig selv og glemmer at se sig selv som den man nu er, men i stedet ser sig selv som handicappede og baserer sin identitet udelukkende på dette. På samme måde kan man i de akutte tilfælde vågne op med det samme blik og kun se problemerne og igen se sig selv som et svagt menneske. Respondent 2 nævner blandt andet, at han måtte finde en ny identitet i det at være amputeret, men ikke blot *“som en amputeret”*, og at der er rigtig mange som kun ser begrænsninger i deres nye tilværelse *“og i starten ser man kun begrænsninger. Det dér med at begynde at se muligheder, jamen der er nogle der aldrig kommer dertil”* (Bilag 2, s. 12). Dette ses igen hos respondent 5, her nævner hun også at ikke kun hende selv, men også nogle bekendte, som går ud og snakker med nye amputerede, at hvis de vælger at se negativt på det, så er det hele også forfærdeligt *“hvor at hvis du vælger at se det negativt, hvis du vælger at det hele er forfærdeligt, så er det også forfærdeligt.”* (Bilag 5, s. 10). Der virker til at være en tendens til, at ens tilgang til sig selv er yderst vigtig for, hvorvidt en person kan komme videre efter amputationen.

Forholdet til protesen som en del af kroppen

Når man kigger på forholdet mellem den amputerede og protesen, fokuseres der på artefaktet, som værende mere end blot et fremmed hjælpemiddel. I vores interviews har vi konsekvent spurgt dem alle sammen, hvordan deres forhold til protesen er. Dette blev besvaret på forskellige måder fra respondent til respondent, men fælles for de fleste var, at de det meste af tiden faktisk glemmer at have den. Protesen forvandles med tiden fra at være et klodset hjælpemiddel eller

værktøj til at være en så stor del af hverdagen, at brugeren ser det, som var det en del af deres egen krop.

Respondent 3 har eksempelvis forklaret, at hun til tider falder ned af sin sofa, fordi at hun glemmer, at hun ikke har protesen på (Bilag 3, s. 8). På trods af, at dette kan være ydmygende for personen, viser det også, hvor naturligt det er for hende at have et ben, som hun egentlig har mistet. Denne effekt beskriver Edmund Husserl som en fungerende intentionalitet. Dette passer således, fordi at den amputerede er så vant til sin protese, at man ikke længere tænker på den, men blot bruger den. Dette ses også i interviewet med respondent 4. Han sagde nemlig følgende: *“Ja det er en del af mig, men der er jo også en gang imellem hvor det gør ondt eller jeg har cyklet meget, eller hvis jeg er på storbyferie, så går jeg jo langt, og så, det kan jeg godt mærke, og så føles det ikke som en del af mig...”* (Bilag 4, s. 10). Her ses det tydeligt, hvordan hans forhold til protesen ændres, når den gør ondt, ligesom Husserl beskriver det med kroppen, altså at man kun mærker den når man er syg eller lignende. Respondent 5 forklarede også, at hun har en protese som sidder for løst, hvilket resulterer i, at hun hele tiden kan mærke, at den irriterer hende. Dette betyder, at hun ikke kan glemme protesens fremmedhed, eftersom hun konstant bliver mindet om den (Bilag 5, s. 3). Merleau-Ponty ser, som tidligere nævnt, menneskets erfaringer som værende forankrede i kroppen, hvilket betyder, at kroppen netop mærker og føler for os. Dette har stor relevans for menneskets forhold til sin protese, da mennesket netop ikke kan adskille sig selv fra sin krop. Vi erfarede gennem interviewene, at proteser med tiden blev en naturlig del af deres tilværelse, og dermed af deres krop. Denne tilvænnelse er derfor, med henblik på Merleau-Ponty's teori, rigtig vigtig, for at en protese-bruger kan tilbagevinde sin fulde identitet.

Dr. Jim Lavranos, som er seniorkliniker på Caulfield proteseafdeling i Australien, siger, at de amputerede er så trygge ved deres proteser og brugen af dem, at den bliver en del af deres fysiske, såvel som personlige identitet (Rawlinson, 2016).

Familiens tilgang til amputationen

Med henblik på familiens tilgang og forhold til hele forløbet, har vi erfaret, at der er mange faktorer, der spiller ind ift. hvordan familien agerer. Nogle af respondenternes familier fungerede som et sikkerhedsnet, eller en støtte som man altid kunne henvende sig til i de hårde tider. Andre

havde det lidt anderledes, og forklarede hvordan de forsøgte at skærme familien for de barske dele af amputations- og genoptræningsforløbet, samt senere problemer med protesen, generelt. Her har vi kigget på hvilke andre faktorer der kan have spillet en rolle i, hvordan disse forhold er blevet udviklet. Respondent 4 var den eneste, som fik foretaget amputationen i direkte forbindelse med et stort uheld, og var samtidig også den eneste, der blev amputeret i en meget ung alder. Det sås her, at hans familie havde svært ved at forholde sig til situationen, både umiddelbart efter amputationen, men også den dag i dag. Han sagde følgende *"Men da jeg så vågnede der 10 dage efter, så havde alle andre jo reageret på, at der var sket en ulykke, hvor jeg vågnede op, og skulle først til at starte der, og det var der måske ikke så god plads til, ift. min familie og alt det, de kunne ligesom ikke overskue at gå igennem det én gang til. Så det var faktisk måske ikke så hensigtsmæssigt, at jeg ikke havde været med, i de 10 dage der."* (Bilag 4, s. 2). Han nævnte også senere, at han stadig ikke har mulighed for at snakke om ulykken med nogen af hans familiemedlemmer, selvom det er over 30 år siden. Dog påstår han også, at han ikke selv har behov for at snakke om det længere. Respondent 5 fortæller også hvordan hendes nære familie var der for hende og støttede hende, men at der var en moster, som ikke kunne rumme hendes protese. Så snart hendes moster så den, kunne hun ikke tale med respondent 5. *"Min nære familie har været helt fantastiske. Nu er jeg også en lille smule atypisk i at min far er handicappet, så vi vidste jo et eller andet sted godt alle sammen at man kommer videre. Han sidder i kørestol og lam, men jeg har en moster som jeg faktisk ikke har haft nogen kontakt med siden..."* (Bilag 5, s. 6). Det er tydeligt, at der ved en amputation er mange følelser i spil, ikke kun fra den amputeredes side, men også dem omkring, hvad end det er samfundet eller familien. I respondent 4's tilfælde havde hans familie ikke plads til at bearbejde hans nye tilværelse med ham, eftersom de allerede havde kommet frem til et punkt, hvor de havde accepteret det til en hvis grad, men hvor han selv ikke havde haft den mulighed og havde brug for deres støtte. Hvor at respondent 5's familie allerede havde været et forløb igennem, hvor en person i familien erhverver sig et handicap. Deres blik på hendes amputation var således anderledes og hendes handicap var ikke skræmmende på samme måde.

Fællesskabet

Mange amputerede søger en form for relation til mennesker, der på den ene eller anden måde har oplevet noget lignende. Dette skaber et stort fællesskab blandt dem, da de alle sammen kan relatere til hinandens historier og oplevelser. Når man oplever noget så traumatiserende, er det vigtigt, at man føler, at man kan snakke om det og få den støtte, man har brug for, for at komme videre. Alle de amputerede vi interviewede snakkede blandt andet om den forening, der hedder Amputationsforeningen. Denne forening er for amputerede eller kommende amputerede, som enten har det godt eller skidt, er ny eller gammel, har brug for hjælp eller vil hjælpe, eller blot synes at fællesskabet er hyggeligt. Med andre ord er denne forening åben og velkommende for alle, hvilket også medfører, at de har rigtig mange medlemmer. Foreningen gør meget ud af at tage hånd om dem, der har brug for det, hvilket respondent 2 også nævnte. *“Det er også det vi prøver lidt med Marianne i spidsen, jeg er en del af sådan et kontaktpersonnetværk og kommer ud og snakke med nogle af dem, der enten skal amputeres eller lige er blevet det, og prøver at vise dem at der rent faktisk også findes et fint og fornuftigt liv med en protese bagefter. For der er desværre nogle, der er blevet tabt, og de er rigtig svære at få samlet op igen.”* (Bilag 2, s. 6).

Mange hospitaler orienterer nye amputerede om Amputationsforeningen, så de kan tage kontakt til dem tidligst muligt. De har en håndbog på mange hospitaler. Der er dog mange, som slet ikke rækker ud og giver det en chance, og ender med at isolere sig allerede fra starten af. Dette fortæller alle vores respondenter også er super ærgerligt, eftersom det netop er fællesskabet og sammenholdet, der kan motivere dem, der føler sig helt fortabte, og få dem op hesten igen. Det kan forklares som en negativ effekt af stigmatiseringen, specifikt stereotypiseringen. De negative karakteristika, der bliver placeret på den amputerede af samfundet, er med til at styrke deres allerede eksisterende negative tanker og syn på dem selv. Det kan siges, at i det de accepterer de negative karakteristika og tror på, at de er blevet svage mennesker, er de med til at stigmatisere sig selv. Desuden sker der en adskillelse af dem, som lukker sig selv inde og giver op på tilværelsen, da de accepterer blot og fremmer stigmatiseringen af amputerede. De accepterer et socialt ubalanceret magtforhold. Hvis de vælger at se sig selv som svage mennesker, som kun har en dårlig tilværelse, vil andre blot se det samme. Det er, som alle vores respondenter har sagt, derfor

vigtigt, at man har den rette tilgang til det. Netop så man ikke accepterer en stigmatisering, men formår at beholde sin egen identitet.

Diskussion

I forbindelse med vores analyse af vores interviews, nævnte vi flere gange stigmatisering, men kan vi tillade os at sige at der sker en stigmatisering af amputerede med proteser? Ifølge Bruce G. Link's teori, er der 6 punkter som skal være til stede før en egentlig stigmatisering kan siges at finde sted. Disse 6 punkter er henholdsvis mærkning, stereotypisering, adskillelse, følelsesmæssige reaktioner, tab af status og diskrimination, og ulige magtforhold. Gennemgangen af vores tematikker i interviewene, viste at alle 6 punkter optrådte, dog nogle væsentligt mere end andre. Tab af status og diskrimination optræder svagt, og der kan herske lidt tvivl om hvorvidt at gå fra at være et "normalt" menneske til at være- og føle sig handicappet, kan beskrives som værende et tab af status. F.eks. nævner respondent 5 at hun er blevet et bedre menneske, på grund af hendes erhvervede handicap *"Jeg tror jeg føler mig som, det lyder meget selvhøjtidelige, men en bedre version af mig selv."* (Bilag 5, s. 9). Dette er selvfølgelig hendes egen opfattelse af situationen, men da det er identiteten som er omdrejningspunktet, må det siges at være ens egen opfattelse som fylder mest. Og desuden er den diskrimination som respondent 4 nævner i forbindelse med det etiske råd, ikke møntet på amputerede specifikt, men handicappede generelt. Selvom at den nævnte diskrimination ikke er møntet specifikt på amputerede og at der kan sættes spørgsmålstejn ved hvorvidt der sker et tab af status i denne situation, er det dog tydeligt at dette faktisk er tilfældet hos respondent 1. Hun fortæller om hvordan hun oplever at bede om noget bag kassen i en butik, hvorefter at ekspedienten ser på hvem end hun er ude og handle med, og spørger denne person hvordan de ønsker at betale. *"Altså selvom jeg spørger om jeg kan få et eller andet bag kassen, så siger de "ja det kan du godt" og så kigger de op på min mand eller hvem der nu er med mig, "vil du betale med dankort?"*" (Bilag 1, s. 11). Her sker der et klart tab af status for respondent 1, i det at hun bliver set som en, der ikke er i stand til at betale, selvom det er hende som har kontakten med ekspedienten. Dette kan også ses som en form for diskrimination, da der sker en usaglig behandling af hende. Dette gør hendes oplevelse af situationen værre og

ubehagelig, hvilket er Institutet for Menneskerettigheders definition af diskriminering (Institut for Menneskerettigheder, 2019). Når vi ser på vores respondenters holdning til deres proteser og nye tilværelse, er der en tydelig konsensus om hvad de mener der skal til for at få et godt liv med protese.

De nævner alle at tilgangen til livet og evnen til at se mulighederne i stedet for begrænsningerne er utroligt vigtigt. Desuden bliver man også nødt til at acceptere sin protese og hvordan det ændrer ens udseende. Selvom de oplever at blive stigmatiseret, formår de stadig, at nå til et punkt hvor de ikke føler sig som handicappede. Det vil sige, at når de først har accepteret deres nye liv med protese, og ikke skammer sig over den, kan de se bort fra stigmatiseringen. De vil umiddelbart altid være i kamp med den, men de lader den ikke styre deres identitet og hvem de er som person. Dog er det netop kun personer som er kommet videre efter amputationen, som vi har haft kontakt til, da vores respondenter alle var åbne og imødekommende omkring deres protese og deres historie. Vi har altså dermed ikke haft kontakt med dem som 'lukker sig inde', hvilket giver god mening, da disse individer højst sandsynligt ikke er afklarede nok med situationen, til at ville interviewes om det. Vi har derfor ingen reel ide om hvad der holder dem tilbage, eller grunden til at de virker til at have det sværere end andre, men dette er blot noget vi kan gisne om og give et bud på. Dvs. at vi ikke står med det fulde billede af situationen, men kun det halve. Ud fra vores interviews kunne livet før amputationen spille en vigtig rolle, for hvordan og hvor svært det er at komme sig over at miste et ben. Fælles for respondent 2, 3 og 5 gælder det at de alle havde det værre før amputationen fandt sted. Det vil altså sige, at de fik det bedre af at blive amputerede, og er mere velfungerende med deres protese, end de var forinden. For respondent 1 og 4 var det begge en ulykke der var skyld i at de skulle amputeres. Dog formåede de også at komme videre med deres liv og accepterer deres proteser. Hvis man udelukkende ser på, hvor respondenterne er i dag, kan der ikke umiddelbart ses en forskel på hvor svært det er at komme videre efter amputationen, hvad end det er en ulykke, eller om man aktivt selv har taget valget at blive amputeret. Dog nævner respondent 4 hvor svært det var for ham at komme videre, netop fordi han vågnede op i en ung alder og bare måtte acceptere det, mens hans familie allerede havde haft flere dage til at acceptere det. *"Men da jeg så vågnede der 10 dage efter, så havde alle andre jo reageret på, at der var sket en ulykke, hvor jeg vågnede op, og skulle først til at starte der,*

og det var der måske ikke så god plads til, ift. min familie og alt det, de kunne ligesom ikke overskue at gå igennem det én gang til" (Bilag 4, s. 2). Ud fra dette, kan det måske alligevel siges at være en større udfordring, for dem som er uvidende at få amputeret et ben, da de ikke har haft chancen for at acceptere det inden det sker. Dette syn er respondent 3 også enige i, hun nævner selv at hun er sikker på at det er værst for dem der ikke selv tager det aktive valg, om at blive amputeret.

Forholdet til protesen er også noget der går igen i vores interviews. Ingen af respondenterne føler sig decideret handicappede i dagligdagen, netop fordi at protesen er blevet så normal for dem, at de ikke længere skal tænke over at den er der, da den er blevet en del af dem. Det er først når protesebrugeren bliver konfronteret med sit handicap, at de begynder at decideret tænke over protesens eksistens. Denne oplevelse forklare Husserl i form af fungerende intentionalitet. Dette er et bud på hvordan en protese kan formå at blive anset som en del af kroppen og dermed en del af ens identitet. Hvis man ser på Merleau-Ponty's teori om at menneskets erfaringer er forankrede i kroppen som betyder at den mærker og føler for os, kan man argumentere for at en protese ikke i er stand til at erstatte et biologisk ben, da det endnu ikke er muligt for den at føle for os. Dog på baggrund af hvad vi har hørt i vores interviews, er dette ikke tilfældet, da de alle føler at protesen er blevet en del af dem selv.

Konklusion

Ud fra vores analyse af interviewene, kan vi til at starte med konkludere, at hvordan vores respondenter har håndteret stigmatiseringen af dem, har haft stor betydning for deres liv efter amputationen. Det har taget dem en del tid at komme til et punkt, hvor de ikke føler sig handicappede i hverdagen, men stadig kan erkende at de trods alt er handicappede. De kan stadig blive konfronteret med stigmatiseringen, men takket været deres tilgang til livet, og evnen til at acceptere dem selv og deres nye identitet, kommer de over stigmatiseringen. Desuden kan vi ydermere konkludere at deres tilgang til verden ændres. Hverdagens små problemer og det daglige brok, bliver mere irriterende og virker samtidigt mere ligegyldigt. Vi kan også se, at ens for

dem alle er, at der sker en ændring af identiteten, både i høj og i lav grad. For dem som kom fra et værre sted før amputationen, blev deres identitet og oplevelse af sig selv endda forbedret. Til sidst kan vi på baggrund af Trin-modellens analyse af teknologiens fremskridt samt Husserls teori konkludere, at det er muligt for proteser at blive en del af menneskets krop og identitet.

Litteraturliste

Aarhus Universitet. Interviews. Sidst besøgt d. 11. november 2019 på <https://metodeguiden.au.dk/interviews/>

Amputee Coalition, (2016). Prosthetic Feet, Sidst besøgt d. 13 November 2019 på <https://www.amputee-coalition.org/resources/prosthetic-feet/>

Artlimp, The Art of Prosthetics (2019). Prosthetic components: Part1. Knee joints. Sidst besøgt d. 13 November 2019 på <http://www.artlimb.com/more-details/lower-limb-articles/prosthetic-components-part1-knee-joints/>

Bandagist-Centeret, (2019). Lårbensproteser, Sidst besøgt d. 13 November 2019 på <http://www.bandagist-centret.dk/L%C3%A5rbensprotese>

Breinholdt, M. (2008). *Stigmatisering: debatoplæg om et dilemma i forebyggelsen*. København, Danmark: Sundhedsstyrelsen, Center for Forebyggelse.

Brinkmann, S., & Kvale, S. (2015). *InterViews* (3. udg.). Los Angeles: SAGE Publications.

Christensen, T. B. (2018). *Drivkræfter og barrierer for udbredelse af teknologier*. PDF fra Forelæsning i TSA 1, Hum-Tek, D. 22. November 2018.

Christensen T. B. (2018). *Model af en teknologi*. PDF Fra Forelæsning i TSA 1, Hum-Tek, d. 19. November 2018.

Dupes, B. (2014). Prosthetic Knee Systems, Sidst besøgt d. 13 November 2019 på <https://www.amputee-coalition.org/resources/prosthetic-knee-systems/>

Goffman, E. (2009). *Stigma: om afvigerens sociale identitet*. Frederiksberg, Danmark: Samfundslitteratur.

Institut for Menneskerettigheder. (2019). Diskrimination. Sidst besøgt d. 16. december 2019 på <https://menneskeret.dk/emner/ligebehandling/diskrimination>

Jelsøe, E. (2018). *Teknologiers utilsigtede effekter*. PDF fra Forelæsning i TSA 1, Hum-Tek, d. 8 November 2018.

Jelsøe, E. (2018). *Teknologiske artefakter og teknologibegrebet*. PDF fra Forelæsning i TSA 1, Hum-Tek, d. 5 November 2018.

Jelsøe, E. (2018). *Teknologiske systemer*. PDF fra Forelæsning i TSA 1, Hum-Tek, d. 12 November 2018.

Johnstone, A. (2017). The amazing phenomenon of muscle memory. Oxford University. Medium. Sidst besøgt d. 11. december 2019 på <https://medium.com/oxford-university/the-amazing-phenomenon-of-muscle-memory-fb1cc4c4726>

Jørgensen, N. (2018). *Teknologiers indre mekanismer og processer*. Pdf fra forelæsning i TSA I, Hum-Tek, d. 2. November 2018.

Kjems, E. (2015). *Medicinsk behandling ved fantomsmerter*. Kræftens Bekæmpelse. Sidst besøgt d. 14. oktober 2019 på <https://www.cancer.dk/hjaelp-viden/kraeftbehandling/behandlingsformer/smertebehandling/medicinsk-behandling-af-smerter/fantomsmerter/>

Merleau-Ponty, M. (1994). *Kroppens fænomenologi*. Frederiksberg: Det lille Forlag.

Muoio, D. (2016). A French artist has an incredible prosthetic arm that doubles as a tattoo gun. Business Insider. Sidst besøgt 13. december 2019 på <https://www.businessinsider.com/artists-prosthetic-arm-is-a-tattoo-gun-2016-6?international=true&r=US&IR=T>

Murphy, D. (2013). *Fundamentals of Amputation Care and Prosthetics*. New York, USA: Springer Publishing Company.

NZALS, (2019). Single axis foot, Sidst besøgt d. 13 November 2019 på <https://www.nzals.co.nz/products/categories/feet-and-ankles/single-axis-foot>

Ottobock. (2019). Microprocessor controlled knees, Sidst besøgt d. 13. November 2019 på

[https://www.ottobock.co.uk/prosthetics/info for new amputees/prosthetic-technology-explained/computer controlled knees/](https://www.ottobock.co.uk/prosthetics/info%20for%20new%20amputees/prosthetic-technology-explained/computer%20controlled%20knees/)

Physiopedia, (2019). Prothetic Feet, Sidst besøgt d. 13 November 2019 på [https://physio-pedia.com/Prosthetic Feet](https://physio-pedia.com/Prosthetic_Feet)

Physiopedia, (2019). Prothetic knees, Sidst besøgt d. 13 November 2019 på [https://www.physio-pedia.com/Prosthetic Knees](https://www.physio-pedia.com/Prosthetic_Knees)

Rawlinson, C. (2016). How war amputees have driven prosthetic innovation. Sidst besøgt d. 16. december 2019 på <https://www.abc.net.au/news/2016-04-21/how-war-amputees-drove-the-prosthetics-industry/7342626>

Rosenberger, R., & Verbeek, P.-P. (2015), *Postphenomenological Investigations: Essays on Human-Technology Relations*. Lexington Books.

Sahva, (2019). Lårbensprotese, Sidst besøgt d. 13 November 2019 på <https://www.sahva.dk/private/protoser/benprotoser/laarbensprotoser/>

Sahva. (2019). Private. Sahva. Sidst besøgt d. 15. december 2019 på <https://www.sahva.dk/private/>

Store Norske Leksikon. (2019). *fantomlem*. Sidst besøgt d. 16. december 2019 på <https://sml.snl.no/fantomlem>

Tekscan. (2019). The Gait Cycle: Phases, Parameters to Evaluate & Technology. Sidst besøgt d. 12. december 2019 på <https://www.tekscan.com/blog/medical/gait-cycle-phases-parameters-evaluate-technology>

Thøgersen, U. (2004). *Krop og fænomenologi: en introduktion til Maurice Merleau-Pontys filosofi*. Hans Reitzels forlag

Østergaard, E. B. (2009). *Hel igen efter amputation – og vejen dertil*. VIA University College.