

Digitaliserad vårdplan för Parkinsonpatienter

Lovisa Ahlvin (BME21), Tea Andersson (BME21)

Sammanfattning—Parkinson’s disease is a progressive disorder that attacks a person’s nervous system. The disease is incurable and can cause cognitive symptoms such as tremors and impaired movement. A Parkinson’s patient has several different caregivers. It is important that the patient has access to palliative care throughout the disease. To assist patients and healthcare providers, a support plan has been developed in a paper version. It contains all of the patient’s care and care preferences in one place. However when the plan was tested it wasn’t working as intended. The reason was that patients found it difficult to carry it with them to medical appointments. The goal of this project is to digitize the support plan and therefore make it easier to use. During this project the development environment Android Studio was used to create an application. The project was carried out at Lund University of Technology in collaboration with the Neurology Research Unit at Skånes University hospital, with Monica Scharfenort as our clinical supervisor. The application uses SQLite to store patient information in a database. The digital support plan has a user-friendly interface that allows patients to easily input information, even with cognitive issues. Patients can also receive assistance from relatives and caregivers when filling in the information. By developing the application, patient care will be facilitated so that they receive the best possible care and that their wishes are fulfilled. The aspiration with the application is also to make healthcare in the area of Parkinson’s disease more efficient.

I. INTRODUKTION

IDAG har mer än 22 000 människor Parkinsons sjukdom i Sverige och de som drabbas är oftast över 55 år [1].

Parkinsons sjukdom är en progressiv sjukdom som påverkar hela nervsystemet och orsakar en mängd olika symptom. Vid sjukdomsstarten är symptomen små och svåra att diagnostisera men blir med åldern allt fler och progressivt värre. Det handlar främst om darrningar, försämrad rörelse, stela muskler, nedsatt hållning och balans samt förlust i automatiska rörelser. Sjukdomsförloppet kan också ge upphov till ett flertal komplikationer som kognitiva problem, depression och blodtrycksförändringar. Idag finns det inget botemedel för Parkinsons sjukdom men symptomen kan underlättas med mediciner och i vissa fall kirurgi [2].

Parkinsons sjukdom gör att de dopamin tillverkande nervcellerna bryts ner. Dopamin är ett hormon som har betydande roll i många viktiga funktioner som till exempel rörelse [3]. Orsaken till Parkinsons är fortfarande inte helt säkerställd, men man vet att åldern är en viktig faktor och forskare har även kunnat koppla sjukdomen till Lewy-kroppar, samlingar av proteiner som kan bildas i hjärnceller. Det finns

också teorier om att miljöfaktorer kan ha en betydande roll och att risken ökar genom ärftlighet [2].

En viktig aspekt i vården för patienter med avancerad Parkinsons sjukdom är att ha tillgång till en palliativ vård [4]. Enligt Världshälsoorganisationen (WHO) är palliativ vård till för att förbättra livskvaliteten för patienter och närstående med utmaningar relaterade till livshotande sjukdomar samt att underlätta för vårdpersonal [5]. Studier har visat att palliativ vård har flera fördelar för patienter, speciellt de med Parkinsons sjukdom. Det kan hjälpa mot symptom, ge en förbättrad kommunikation mellan läkare, patienten och deras närstående samt att se till så att vården följer patienters önskningar och ger ett bättre emotionellt stöd [4].

Eftersom det i dagsläget inte finns ett botemedel mot Parkinsons så kvarstår sjukdomen tills livets slut. Därför är det viktigt att patienter får vara med och besluta om hur slutet av deras liv ska se ut. Det kan däremot vara svårt för patienter och anhöriga att diskutera dessa frågor då det för många är ett känsligt ämne. Istället är det vanligare att undvika ämnet och skjuta upp diskussionen. Det är däremot viktigt att diskutera ämnet tidigt eftersom i senare stadium kan patientens möjligheter begränsas och därmed leda till försämrade förutsättningar att fatta ett beslut själv. Till exempel kan patientens kognitiva nedsättningar förhindra patientens möjlighet att ta det beslut de vill [6].

Många Parkinsons patienter önskar att stanna hemma vid försämrad hälsa men det är svårt för hemtjänst att sätta sig in i patientens sjukdomsstadium för att kunna hjälpa patienter och anhöriga på bästa möjliga sätt. Många i hemtjänsten har inte heller alltid den kunskap som kan krävas för att alltid kunna hjälpa patienterna [6].

En kontinuerlig kommunikation mellan patienten och vårdgivare är viktig under hela sjukdomsförloppet och speciellt för den palliativa vården. Parkinsons patienterna träffar ett flertal olika vårdgivare och det är viktigt att även kommunikationen kring patientens sjukdom mellan dessa fungerar bra. Patienter har lyft att de känner sig oönskade när de ständigt möter ny personal och att det är tufft att ständigt behöva upprepa hela sjukdomshistorien varje gång de träffar en ny vårdgivare, vilket kan ske ofta. Dålig kommunikation mellan de olika tjänster och vårdgivare ger också en bristfällig information om vilka stödtjänster som finns och om patientens behov. Detta leder till en stor frustration hos patienterna men också svårigheter i vårdpersonalens arbete. En eventuell förbättring i samarbetet mellan vårdpersonalen skulle leda till att patienterna kan känna sig hörda så att vårdpersonal på bästa sätt ska kunna respektera samt uppfylla patienternas

Inlämnat den 13 juni 2024

E mejladress: {lo8367ah-s@student.lu.se, te8103an-s@student.lu.se}

Klinisk handledare: Monica Scharfenort, Forskningsenhet Neurologi på Skånes Universitetssjukhus

Engelsk titel: Digitized care plan for Parkinson’s patients

önskemål [6].

Det är viktigt att informationen och de hinder som patienten upplever är från patientens perspektiv för att möjliggöra en bra personcentrerad vård. Den palliativa vården bör vara kontinuerlig och tillgänglig under hela sjukdomsförloppet beroende på vad för utmaningar patienten har. Det blir dessutom ännu viktigare i de senare stadierna [6].

Idag är tillgången till olika palliativa vårdtjänster för Parkinsons patienter begränsad eftersom många palliativa tjänster istället fokuserar på onkologi. De saknar kunskaper kring många typiska neurologiska symptom som signifikant påverkar livskvaliteten hos alla inblandade. Detta markerar relevansen av just en specialiserad palliativ vård [6].

En annan viktig aspekt i vården är journalföring. Det är mycket information som ska hanteras och sparas på ett säkert sätt. Det är dessutom ett flertal vårdgivare inblandade i varje patients vård. Detta gäller specifikt för Parkinsons patienter som har ett flertal olika vårdbesök men flera olika vårdgivare [7]. Det är också viktigt att patienterna är delaktiga i sin vård. Forskning visar att de patienter, och deras anhöriga, som är delaktiga i vården blir mer motiverade och får en bättre vårdupplevelse [8].

Det finns idag en support plan i pappersformat för patienter med Parkinsons som har varit i ett test stadium. Support planen är utformad för att erbjuda patienter önskad vård nu och i framtiden, samt att stötta närstående att hjälpa till med att omhänderta patienten. Tanken är också att kunna underlätta kommunikationen mellan vårdgivare och patient med anhöriga. Support planen är uppdelad i fyra delar. Den första, *Individuella vårdplanen*, fokuserar på vården i dagsläget. Alltså hur patientens vård ser ut idag och vilka förbättringar patienten önskar. Den andra, *Proaktiv vårdplan*, ifrågasätter vad som krävs för att patienten ska få en bra vård i framtiden. Den tredje är *Önskemål om vård kring ett sent stadium*. Och den sista delen, *Din vård i framtiden*, där patienten får svara på hur planen ska kunna uppdateras i förhållande till patientens önskemål.

Syftet med den nuvarande supportplanen i pappersformat är att patienten ska kunna uppdatera den kontinuerligt. Detta gäller ifall önskemål eller vård ändras. Dessutom ska det vara enkelt för patienterna att dela med sig av sin vårdplan till alla de olika vårdgivare de önskar. Ett stort problem har varit just detta med att dela med sig av support planen då det kan vara besvärligt att behöva ta med sig en bunt med papper till sitt vårdbesök. Vår ide är att istället översätta denna support plan digitalt och skapa en applikation för Parkinsons patienternas vård som de själva enkelt ska kunna ändra i och redovisa för vårdgivare. Syftet är att hela patientens vård ska samlas på ett ställe, och i detta fall på en mobil enhet som ständigt bärs med av patienten och där med är enkel att ta med till vårdbesök. Patienten ska också enkelt kunna ändra i sin support plan vid ny information eller nya önskemål och tankar kring sin vård. Detta för att öka patientens delaktig i

sin egen vård vilket ger dem motivation och en bättre vård.

II. METOD

Projektet har tagits fram i Android Studios. Den integrerade programutvecklingsmiljön Android Studios valdes eftersom det är en optimal miljö att utveckla applikationer för mobila enheter som använder Android. I Android Studios skrivs kod i språken JAVA, COTLIN och XML. Vi valde att endast jobba med JAVA och XML. I applikationen som skapades finns en förkortning av pappersversion av Parkinsons support plan där tydlighet främjas genom stor text, stora knappar och starka färger. För att åstadkomma detta baseras applikationen på aktivitetsmallen *Navigation Drawer Views Activity* med fjorton tillägg av aktivitetsmallarna *Empty Views Activity*. Utifrån *Navigation Drawer Views Activity* skapades tre huvudsidor för användaren. Dessa är *Hem*, *Information* och *Uppgifter*. De fjorton tilläggsmallarna organiserade upp informationen som skall fyllas i av användaren under sidan *Uppgifter*.

För varje av de sjutton sidorna skapades en JAVA-fil och en XML-fil. I JAVA-filerna skrevs samtlig kod om hur sidan ska interagera med användaren. I XML-filerna skrevs kod till all design över hur respektive sida ser ut. I XML-filerna användes främst *Constraintlayout* där elementen på sidan positioneras på olika platser utifrån varandras läge och möjliggjorde tydlig uppdelning av informationen. I de sidor där användaren själv skriver in uppgifter krävdes mer utrymme än vad skärmen tillät för att samtidigt behålla en tydlig design med textstorlek anpassad efter användargruppen. Därför utökades vyn genom att använda *ScrollView* som tillåter användaren att scrolla igenom sidan.

I XML-filerna användes fyra olika typer av objekt i olika mängder beroende på sida. Dessa var *TextView*, *EditText*, *ImageView* och *Button*. *TextView* användes när information skrevs ut till användaren och kommer i resten av rapporten kallas för textruta. *EditText* användes på de fält där användaren själv skulle kunna svara på frågor och kommer nämnas för inmatningsfält. *ImageView* finns för att kunna lägga till bilder för att stödja texten och göra användargränssnittet enklare och kallas vidare för bilder. Objektet *Button* användes när det fanns behov av knappar som kan navigera mellan olika sidor och kallas därför knappar i resten av rapporten. Knapparna färgades antingen starkt gröna eller starkt röda beroende på om användaren hade skrivit in alla uppgifter på den sidan som knappen navigerades till eller ej. Detta för att göra det enklare för användaren att se vad som finns kvar att fylla i.

För att kunna säkerställa att applikationen kan användas för sitt syfte är det väsentligt att förstå Parkinsons patienter och deras anhörigas behov och tankar kring vad de tycker är essentiellt för en bra applikation. Av den anledningen hade vi ett möte med representanter från användargruppen när första utkastet av applikationen var färdigt. Synpunkter användes sedan för att bearbeta applikationen ytterligare och optimera dess potential.

A. SideActivity

Högst upp på *SideActivity* skapas en symbol av en person. Denna kan användaren byta ut mot en bild av sig själv för att känna mer trygghet till applikationen. Under personbilden finns tre separata fält som navigerar till de tre olika sidor applikationen består av. Fragmenten är *Hem*, *Om min vårdplan* och *Mina uppgifter*. För att uppnå optimal tydlighet positionerades en symbol som motsvarade respektive område framför vardera fält.

När användaren trycker på fältet *Hem* navigeras användaren till sidan *Hem*. Denna sida är den sida som först öppnas när applikationen startas och innehåller översiktlig information om support planen. För att bygga upp detta fragment användes tre texttrutor. Ett som välkomnar användaren, ett som berättar målsättningen för support planen och det sista fältet beskriver de två andra fragmenten i *SideActivity*, *Om min support plan* och *Mina uppgifter*.

Det andra fältet i *SideActivity* är *Om min vårdplan* och innehåller information kring de fyra olika stegen som finns i *Uppgifter* fragmentet. För att bygga upp *Om min vårdplan* skapades sammanlagt tio olika texttrutor för att organisera upp informationen och fyra bilder för att göra materialet tydligare. Eftersom texten är större än sidan på skärmen skapades en *ScrollView* för att användaren ska kunna skrolla igenom all text.

B. Uppgifter

Under sidan *Uppgifter* skapades samtliga uppgifter som skall fyllas i av användaren. Fragmentet organiserades i flera delar, se figur 1.

Först under *Uppgifter* skapades fyra knappar där varje knapp motsvarade varsitt steg i pappersversionen av support planen. För att skapa sidorna för de olika stegen konstruerades först två stycken texttrutor på samtliga stegens sidor. Ena angav rubriken och andra texttrutan sammanfattade vad steget innebar.

Under *Steg 1* skapades fem knappar som namngavs efter de olika områdena under den *Individuella vårdplanen*, vilket är *Övergripande personlig information*, *Kontakt*, *Medicinsk information*, *Vårdgivare* och *Kartläggning av ditt hälsotillstånd*. Under *Steg 2* skapades endast två stycken knappar med titlarna *Livskvalitet* och *Frågor för närstående*. Under *Steg 3* konstruerades tre knappar titlade *Information om vård i sent stadium*, *Personlig representant* samt *Önskemål vid sent stadium*. I *Steg 4* skapades inga knappar. Här skapades istället en *ScrollView* med par av texttrutor och inmatningsfält där användaren kan svara på frågor. Antal knappar som skapats under de olika stegen beror på antal steg som finns i varje del i pappersversionen av support planen.



Figur 1. En visualisering av uppdelningen av fragmentet *uppgifter*. Varje färgad ruta består av knappar och information, medan de vita rutorna består av fält som ska fyllas i av användaren eller enbart information.

C. SQLite

Samtlig information som skrivs in av patienten sparas via databasen *SQLite*, specifikt *SQLiteOpenHelper*. Detta implementerades genom att göra en *JAVA*-klass kallad *DatabaseHelper* som *extends SQLiteOpenHelper*. Inuti *DatabaseHelper* delas uppgifterna upp i ett antal par. Varje par består av ett *fieldName* och ett *fieldValue*. Där *fieldName* tas från hinttexten från *EditText* fälten och *fieldValue* tas från den text som skrivs in av användaren. *SQLite* har använts i *JAVA*-filerna för sidorna *Övergripande personlig information*, *Kontakt*, *Medicinsk information*, *Vårdgivare*, *Kartläggning av ditt hälsotillstånd*, *Livskvalitet*, *Frågor för närstående*, *Personlig representant*, *Önskemål vid sent stadium* och *Steg 4*.

D. Röda och gröna objekt med SharedPreferences

Samtliga knappar på stegens sidor färgades röda. Med hjälp av *SharedPreferences* kunde färgen ändras från röd till grön och från grön till röd beroende på om samtliga uppgifter under sidan med samma namn som knappen var ifyllda. Ett undantag till detta är knappen *Information om vård i sent stadium* under *Steg 3* som endast innehåller information. Den färgades grå och förblir grå oavsett vilka inmatningsfält som användaren har fyllt i.

SharedPreferences möjliggjorde också att färgen på knappen sparas efter att programmet stängts ner. *SharedPreferences* är ett verktyg i *Android Studios* som används för att lagra data i små mängder i nyckel-värde-par. Den stora fördelen med *SharedPreferences* är att informationen sparas även efter applikationen har startats om, vilket utnyttjades vid

omstart och avstängning av applikationen. När applikationen då startas igen finns det ett nyckel-värde-par som har sparat vilken färg knappen var precis innan avstängning. Det sparade nyckel-värde-paret användes sedan för att färglägga knappen när den specifika sidan öppnas.

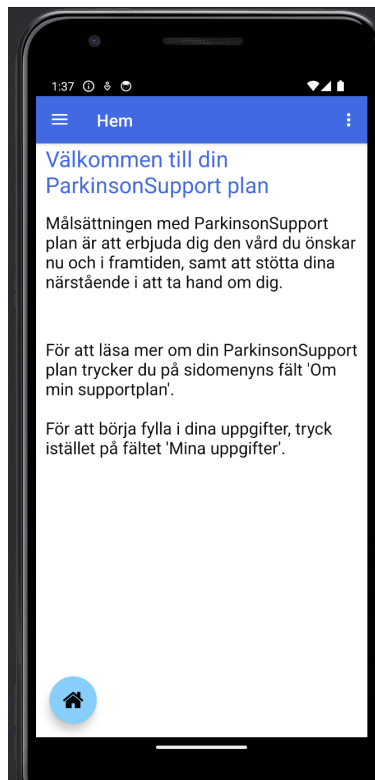
I applikationen utnyttjades *SharedPreferences* i de JAVA-filerna som har knappar som ska färgas röda eller gröna. Det skapades först *SharedPreferences* objekt i dessa filer samt ett *getIntent()* för varje knapp. Via *getIntent()* färgas de röda eller gröna beroende på vad extra informationen som skickas med *Intent* metoden meddelar.

För steg 1, 2 och 3 skapades ytterligare knappar som organiserade informationen i varje steg vidare. Under dessa knappar utformades nya sidor med inmatningsfält där användaren kan fylla i uppgifterna. Sidan för *Steg 4* skapades utan knappar. Istället består sidan enbart av inmatningsfält och textrutor. På så vis liknar *Steg 4* undersidorna från de övriga stegen mer än de andra stegen. Beroende på vad som skall fyllas i nyttjades olika inputformer i inmatningsfälten, däribland text och siffror.

III. RESULTAT

Applikationen består av tre fragment *Hem*, *Om min supportplan* och *Mina uppgifter*, se figur 2, 3 och 4. Det finns länkar till dessa tre i sidobaren, se figur 5. Fragmentet *Mina uppgifter* har delats upp via knappar i fyra olika delar som i sin tur leder till fyra olika sidor. Dessa sidor är *Steg 1*, *Steg 2*, *Steg 3* och *Steg 4*, se figur 6, 7, 8 och 9. Vidare är sidan *Steg 1*, *steg 2* och *Steg 3* organiserade i flera knappar, där varje leder till en ny sida med frågor skrivna via textrutor med inmatningsfält. Dessa sidor liknar sidan *Steg 4* i utformningen, se figur 9.

Knapparna finns i tre olika färger, grå, röd och grön. Grått markerar att endast information finns på sidan som objektet länkar till. Den gråa knappen ses i figur 8. Röda knappar visar att de uppgifter som går att fylla i på sidan som knappen navigeras till inte har fyllts i fullständigt. Knapparna färgas gröna när samtliga uppgifter har fyllts i på sidan som knappen leder till. Skillnaden mellan röda och gröna knappar kan ses i figur 6.



Figur 2. Sidan *Hem*



Figur 3. Sidan *Information*



Figur 4. Sidan *Uppgifter*



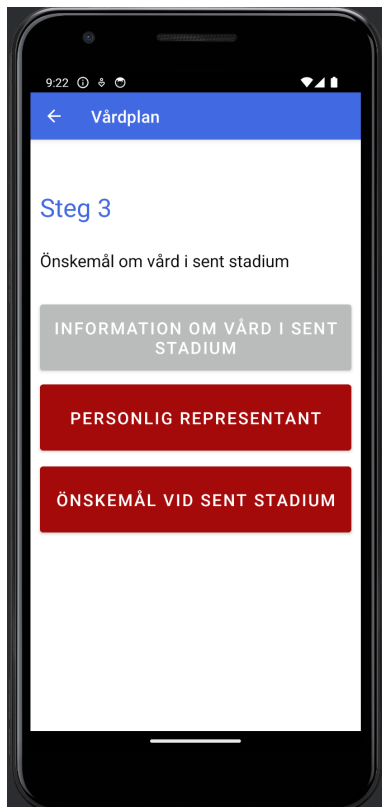
Figur 6. Sidan *Steg 1 - Individuell vårdplan*



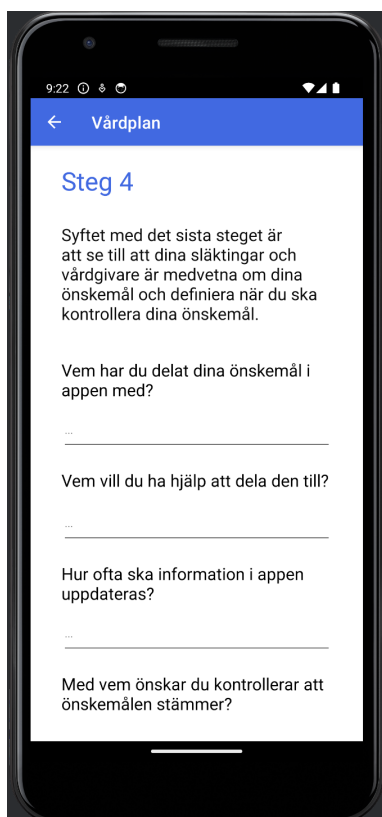
Figur 5. Sidan *Sidobar*



Figur 7. Sidan *Steg 2 - Proaktiv vårdplan*



Figur 8. Sidan Steg 3 - Önskemål om vård i sent stadium



Figur 9. Sidan Steg 4 - Framtiden för din plan

IV. DISKUSSION

Vår applikation utgår huvudsakligen från dagens pappersversion. Support planen har däremot förenklats för att endast ta med det som är nödvändigast för patienterna. Detta gör att vår version blir enklare att hantera. Målet med att digitalisera den är att support planen ska bli mer användbar då support planen idag enkelt blir bortglömd. Istället bär patienten alltid med planen i sin mobila enhet, alternativt anhöriga eller sjukvårdens enhet. Applikationen är utvecklad för att vara så tydlig och enkel att använda som möjligt. Exempel på detta är att ha stora knappar för att underlätta för brister i rörelsefunktion hos användarna. Tanken är också att patienterna ska få hjälp av anhöriga eller vårdgivare för att fylla i uppgifterna. Patienter som har varit med och fått ge synpunkter har haft en positiv inställning till resultatet av denna nya support plan och vår förhoppning är att kunna underlätta och göra så att kommunikationen mellan dem och vården blir bättre. Applikationen har potential att kunna utvecklas vidare i framtiden och smidigt kunna modifieras för anpassning till andra sjukdomar.

Genom mötet med representanter av användargruppen, det vill säga Parkinsons patienter och deras anhöriga, lärde vi oss att en stor problematik i deras vardag är när de har besök på akuten eller på annan form av klinik. De måste då alltid repetera hur hela deras sjukvårdsförlopp sett ut under de senaste åren för att detta inte finns lättillgängligt för personalen. Detta i sin tur gör att besöket tar längre tid och kräver mer tid av sjukvården som kunde läggas på annat. Med vår applikation strävar vi efter att lösa detta problem genom att erbjuda ett snabbt och enkelt sätt för personalen att få tag på samtlig information kring deras Parkinsons patienter. Vidare kan detta, med utbyte av vissa frågor, implementeras i övriga delar av sjukvården för den äldre befolkningen. Därpå kan det effektivisera sjukvården i ännu större omfattning.

Inspektionen för vård och omsorg har tagit fram statistik som visar att en majoritet av Sveriges kommuner saknar fullständig information kring sina patienters önskemål om vård i sent stadium av livet [9], vilket i sin tur kan leda till bristande vård. Med vår lösning ger vi sjukvården möjlighet att enkelt ta reda på samtliga önskemål för deras patienter. Vi har både flexibilitet vad det gäller patienter att ändra i planen samt vad frågorna ska handla om. Därför tror vi att vår applikation kan hjälpa att vända statistiken och ge kommuner möjlighet att få en korrekt och fullständig bild över vad deras patienter har för önskemål under sjukdomsförloppet.

Sammanfattningsvis säkerställer applikationen att parkinsonspatienternas vårdönskemål blir uppfyllda parallellt med att personalen enkelt får tillgång till kritisk information. Den har även potential att inte bara effektivisera vården för patienter med Parkinsons sjukdom, utan även för andra patienter.

A. Hållbar utveckling

Genom att digitalisera support planen minskas konsumtionen av papper, även om den är liten. Dock kan digitalisering leda till mer användning av datorer och därmed öka energiförbrukningen. Energin kan ha en negativ påverkan på miljön om denna inte är från en förnybar källa. Digitaliseringen av support planen avser att effektivisera sjukvården och på så sätt bidra till en hållbar utveckling.

B. Etik

Eftersom vår applikation hanterar mycket personlig data är det viktigt att uppgifterna skyddas på rätt sätt. Applikationen använder sig av SQLite som är en databas där personuppgifter kan sparas i tabeller på ett säkert sätt. En applikation anses vara säkrare än att använda sig av en hemsida på en browser. Första tanken var att ha support planen på 1177 då det är en mycket säker plats för person uppgifter men detta var inte möjligt så en applikation är också ett säkert sättet för att hantera känsliga uppgifter. Eftersom den slutliga tanken är att vårdpersonal ska ha en egen inloggning för sina patienter är det viktigt att se till att endast de vårdgivare som behandlar patienten har tillgång till den personliga informationen och att patienten tillåter detta-

V. SLUTSATSER

Applikationen är utvecklad för att på bästa möjliga sätt underlätta för Parkinsons patienter och vårdpersonal. Förhoppningarna är att applikationen både ska kunna spara tid och pengar för sjukvården och på så sätt göra den mer effektiv. Vår förhoppning är också att applikationen ger Parkinsons patienter möjlighet att få bestämma över sin egen vård. För framtiden finns det stora möjligheter då denna applikationen skulle kunna fungera för flertalet olika sjukdomar då denna applikation skulle kunna fungera för flertalet sjukdomar efter modifiering av frågorna..

VI. EFTERORD

Vi vill tacka vår handledare Monica Scharfenort som har hjälpt oss och väglett oss under hela projektet. Hon har tilldelat oss allt vårt material och varit med under hela processen för att styra oss i rätt riktning. Vi vill även ge ett tack till Patrik Persson, universitetsadjunkt på Lunds Tekniska Högskola, som tipsade om Android Studio samt hjälpte oss komma igång med applikationen. Under projektets gång har både Lovisa och Tea varit aktiva. De har delat upp arbetet i utvecklingen av applikationen så att Lovisa programmerade mestadels på sidan *Uppgifter* och Tea på sidorna *Hem* och *Information*. De har tagit lika stort ansvar för skrivandet av rapporten.

REFERENSER

- [1] "Parkinsonförbundet - Det här är Parkinson." <https://www.parkinsonforbundet.se/om-parkinsons-sjukdom/det-har-er-parkinson/>
- [2] "Parkinson's disease - Symptoms and causes - Mayo Clinic," Mayo Clinic, Apr. 05, 2024. <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/parkinsons-disease/symptoms-causes/syc-20376055: :text=Parkinson>
- [3] "Hjärnfonden - Vad är Parkinsons sjukdom?," Apr. 13, 2023. <https://www.hjarnfonden.se/om-hjarnan/diagnoser/parkinsons-sjukdom/>
- [4] "Palliative supportive care," Parkinson's Foundation. <https://www.parkinson.org/living-with-parkinsons/care-programs/palliative-care>
- [5] World Health Organization: WHO, "Palliative care," Aug. 05, 2020. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/palliative-care>
- [6] M. Garon et al., "A systematic practice review: Providing palliative care for people with Parkinson's disease and their caregivers," *Palliative Medicine*, vol. 38, no. 1, pp. 57–68, doi: 10.1177/02692163231214408.
- [7] "Patientjournal - vårdhandboken," Vhb. <https://www.vardhandboken.se/arbetsatt-och-ansvar/ansvar-och-regelverk/dokumentation/patientjournal/>
- [8] G. Bjerring and E. Carlsson, "PATIENTERS DELAKTIGHET - En kvalitativ litteraturstudie ur sjuksköterskans perspektiv," Thesis, Dec. 2014. [Online]. Available: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:769428/FULLTEXT01.pdf>
- [9] Inspektionen för vård och omsorg, Ömfattande arbete för att åtgärda brister inom landets äldreboenden Dec. 21, 2023. <https://www.ivo.se/aktuellt/publikationer/rapporter/omfattande-arbete-for-att-atgarda-brister-inom-landets-aldreboenden/>