

POSTERKATALOG

FOU-dagen 2018



7 December

Kattegatt- Fullriggaren, Hallands sjukhus Halmstad

Posterförteckning

1. Obalans i strävan efter balans - **Ellen Backman, Mats Granlund, Ann-Kristin Karlsson**
2. Alpha herpesvirus and viral load in ocular fluids in patients with acute retinal necrosis
Joanna von Hofsten, Tomas Bergström, Madeleine Zetterberg
3. Mår jag tillräckligt dåligt? - **Katrin Häggström Westberg**
4. Tidig integrering av palliativ vård - **Lotta Pham, Maria Arnby, Ulla Molander, Kristina Ziegert**
5. Utveckling av frågeformuläret: Barns upplevelse av delaktighet i vården -
Child Participation in Care (ChiPaC) - **Britt-Mari Gilljam, Susann Arvidsson, Jens Nygren, Petra Svedberg**
6. Prehospitalt kognitivt status betydelse för mortalitet och ADL hos patienter med höftfraktur
Glenn Larsson, Ulf Strömberg, Cecilia Rogmark, Anna Nilsson
7. Creating a shielding place for children with leukaemia during sedation for chemotherapy:
A grounded theory study - **Carina Sjöberg, Ing-Marie Carlsson, Jeanette Källstrand, Petra Svedberg, Jens Nygren**
8. Correlation between N-terminal pro-brain natriuretic peptide before and heart rhythm after
outpatient electrical cardioversion - **Samira Rezaei, Johan Engdahl**
9. Fölsamhet till HLR-riktlinjer ökar chansen till överlevnad efter hjärtstopp på sjukhus
Fredrik Hessulf, Peter Lundgren, Johan Herlitz, Johan Engdahl
10. Hälsofrämjande insatser i psykiatrisk vård resultat från LIV projektet - **Marjut Blomqvist**
11. Långtidsuppföljning avseende progressiv tandlossningsjukdom och tandförlust i en svensk äldre
befolkningsgrupp - **Helena Nilsson**
12. Att mäta attityder och andra förutsättningar för effektiv förändring - **Anna Santesson**
13. Varianter av Cystatin C - **Freddi Andersson**
14. EMG mätning – Jämförelse av neuromuskulär aktivitet vid maximal volontär isometrisk kontraktion
i stående position och liggande position - **K. Huseth, A. Gutke, P. Aagaard, J. Karlsson, R. Tranberg**
15. Digitala stödsystem för hållbar motivation till fysisk aktivitet och hälsa - GoFaR - **Karin Weman**
16. Fysiologiska effekter av högintensiv träning på personer med reumatisk sjukdom - **Emma Haglund, Åsa Andersson, Charlotte Olsson**
17. Information om projekt: Plattform för samverkan inom Hälsoinnovation - **Jens Nygren**
18. Individanpassad Golf: Kan golf utövas genom hela livet – även för personer med ledproblematik?
Lina Lundgren, James Parker
19. Medication Adherence Prediction for Hypertensive Patients - **Alexander Galozy**
20. iMedA - Digital intervention for hypertensive patients to improve medication adherence - **Anita Sant'Anna**
21. Assessing Parkinson's disease severity using speech analysis in non-native speakers - **Khan T**
22. Predictive Modelling using Electronic Health Records - **Awais Ashfaq**
23. Information-driven Continuous precision carE - **Slawomir.Nowaczyk, Stefan.Lönn, Markus.Lingman**
24. Hälsoveteknikcentrum

Obalans i strävan efter balans

Behov av tvärprofessionellt stöd i samband med gastrostomi hos barn

Ellen Backman, leg logoped, Habiliteringen Halland, doktorand i Hälsa och livsstil, Högskolan i Halmstad
Mats Granlund, University of Jönköping
Ann-Kristin Karlsson, FOU Halland

Vad syftade studien till?

Mat behövs för barns tillväxt och för utveckling av motoriska äftförmågor. Måltiden är också betydelsefull för kulturellt lärande, språkutveckling och social samvaro. Familjer som har ett barn med gastrostomi uttrycker svårigheter att integrera användningen av gastrostomi med vardagliga måltidsrutiner.

Den här studien syftade därför till att undersöka innehållet i journaler för att se hur vardagen beskrivs samt vilka insatser som planeras och erbjuds familjer där ett barn får gastrostomi.

Hur gjorde vi?

Journaler tillhörande 39 halländska barn (21 pojkar och 18 flickor) med en utvecklingsrelaterad diagnos analyserades. Barnen hade gastrostomiopererats mellan 2005 och 2015. Medianålder vid operation var 39 månader (min-max: 15-192). Notat från första året med gastrostomi från samtliga vårdgivare inom regionen analyserades med hjälp av kvalitativ innehållsanalys.

Notaten innehöll information och insatser relaterade till gastrostomin, nutrition, ätande och måltider.

Notaten var skrivna av barnläkare, barnsjuksköterskor, dietister, logoped, barnmätare, tandhygienister, arbetsterapeuter, fysioterapeuter/sjukgymnaster, kuratorer, psykologer och specialpedagoger.

Vad stod i journalerna?

- Journalerna fångade vardagen som en balansgång mellan behov, säkerhet, önskinningar och avvägning mellan olika behandlingar.
- Fysiska aspekter dominerade i journaltexten: tillväxt, näringsintag, omvårdnad.
- Vårdinsatser "nära barnets kropp" var mer konkreta och precisa jämfört med insatser relaterade till samspel och vardagsrutiner.
- Familjerna hade sällan kontakt med psykolog, kurator eller specialpedagog.
- Innehållsanalysen resulterade i en huvudkategori "Att söka efter balans" samt två underkategorier: "En strävan efter fysisk hälsa" och "Åskådliggörande av vardagslivet".

Vilka är morgondagens utmaningar?

- Skapa vårdriktlinjer som fångar upp behandlingsbehov relaterat till fler aspekter av vardagen med gastrostomi.
- Utöka det tvärprofessionella samarbetet
- Öka barnens delaktighet i både sjukvård och vardagsrutiner

EN STRÅVAN EFTER FYSISK HÄLSA

INSATSER AV TVÄRPROFESSIONELL VÅRDGIVARE OCH FAMILJ FÖR ATT FRÄMJA HÄLSA HOS BARNET EFTER GASTROSTOMI.

- **ATT ORGANISERA BEHANDLING**
KOORDINERA, RESURTERA, PLANERA
- **ATT FÅ GASTROSTOMIN ATT FUNGERA**
OMVÅRDNAD, FUNGERANDE NUTRITION, MATNINGSHÄLLEFÖREDEL
- **ATT STIMULERA MATINTAG**
BARNMOTORISK STREJKANS, RÅD OM MÅLTIDSRUTINER, ÅTTRÄNG

ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV VARDAGSLIVET

DOKUMENTERADE BESKRIVNINGAR AV VARDAGSLIVET SOM INTE VAR DIREKT KOPPLADE TILL INSATSER.

- **KRÖPPENS STATUS**
VIKT, LÄNGD, HUD
- **NÄRING FÖR KROPPEN**
TYP AV MAT, MÄNGD, TIDPUNKTER
- **MAT I PRAKTIKEN**
KUNNA BESEA, HANTERA MATNINGSHÄLLEFÖREDEL, TILLGÅNG TILL SONORNING, BARNETS KOMMUNIKATION MENIG MAT
- **DE UPPLEVDA KONSEKVENSERNA AV GASTROSTOMI**
SOCIALA ASPEKTER, DELAKTHETEN I VARDAGEN



Alpha herpesvirus and viral load in ocular fluids in patients with acute retinal necrosis



Joanna von Hofsten^{1,3}, Tomas Bergström², Madeleine Zetterberg¹

¹ Institute of Neuroscience and Physiology, Sahlgrenska Academy, ² Institute of Biomedicine Sahlgrenska Academy,

³ Department of Ophthalmology, Halland hospital Halmstad

Background

Acute retinal necrosis (ARN) is a serious sight threatening viral retinitis affecting one in 2 million people per year. ARN is caused by herpes viruses, most commonly varicella zoster virus (VZV) followed by herpes simplex virus 1 and 2 (HSV1 and 2). Cytomegalovirus (CMV) and Epstein-Barr virus (EBV) have also been suggested as pathogens. The criteria for ARN, as stated by the Executive Committee of the American Uveitis Society are presented below. It has been suggested that the viral amount in intraocular fluids at diagnosis may be a prognostic factor of visual outcome.

ARN CRITERIA

1. ONE OR MORE FOCI OF RETINAL NECROSIS WITH DISCRETE BORDERS IN THE PERIPHERAL RETINA
2. RAPID PROGRESSION IN THE ABSENCE OF ANTIVIRAL THERAPY
3. CIRCUMFERENTIAL SPREAD
4. EVIDENCE OF OCCLUSIVE ARTERIOLAR RETINOPATHY
5. A PROMINENT INFLAMMATORY REACTION IN THE VITREOUS AND THE ANTERIOR CHAMBER.

Purpose

To investigate the characteristics of patients with ARN and to determine the relevance of virus type and viral load as prognostic factors in patients with ARN in Southwestern Sweden.

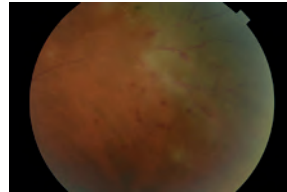
Table 1. Clinical characteristics and viral loads of 13 patients with ARN

| Patient | Age | Sex | Ocular fluid | Viral load copies per mL (virus) | BCVA at diagnosis | Final BCVA (decimal) | Follow up (months) |
|---------|-----|-----|--------------|----------------------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
| 1 | 63 | f | V | 9.4 x 10 ⁷ (VZV) | 0.1 | 0.01 | 23 |
| 2 | 56 | m | V | 8.9 x 10 ⁷ (VZV) | HM | NLP | 10 |
| 3 | 37 | m | V | 1.8 x 10 ⁷ (HSV2) | 0.1 | 0.4 | 11 |
| 4 | 22 | f | V | 1.2 x 10 ⁷ (HSV1) | 0.05 | HM | 57 |
| 5 | 40 | m | A | Positive (HSV2) | 0.4 | LP | 28 |
| 6 | 71 | m | V | 5.8 x 10 ⁷ (HSV1) | 0.2 | 0.04 | 6 |
| 7 | 60 | f | V | 3.6 x 10 ⁷ (HSV1) | 0.3 | 0.5 | 58 |
| 8 | 63 | f | A | 2.1 x 10 ⁷ (VZV) | 0.3 | 0.07 | 21 |
| 9 | 43 | m | A | 5.7 x 10 ⁷ (HSV2) | 0.5 | 0.8 | 19 |
| 10 | 55 | f | A | 1.1 x 10 ⁷ (VZV) | 0.01 | 0.01 | 13 |
| 11 | 58 | f | A | 8.4 x 10 ⁷ (VZV) | 0.2 | 0.16 | 13 |
| 12 | 68 | f | A | 1.5 x 10 ⁷ (VZV) | CF | 0.1 | 5 |
| 13 | 45 | f | A | 3.8 x 10 ⁷ (HSV1) | 0.05 | 0.01 | 4 |

Method

Thirteen patients were diagnosed with ARN between 2007 and 2016 at the Department of Ophthalmology at Sahlgrenska University Hospital, Mölndal and the Department of Ophthalmology at Halland hospital Halmstad, Sweden. Clinical characteristics are presented in table 1. All patients were PCR-positive in aqueous or vitreous fluid for VZV, HSV1 and HSV2. The medical journals of patients tested positive for EBV and/or CMV in intraocular fluids during the same period were reviewed. Serum and aqueous (A) or vitreous (V) fluid were analyzed with quantitative Taqman PCR and serum was analyzed for herpes virus IgG and IgM. Laboratory analyses were performed at the Department of Clinical Microbiology, Sahlgrenska University Hospital.

Figure 1. HSV 2 ARN with necrosis and arteriolar retinopathy



Results

PCR analysis of ocular fluids identified 6 cases with VZV, 4 cases with HSV1 and 3 cases with HSV2. Figure 1 shows retinal necrosis in a case 9. None of the intraocular samples were positive for multiple viruses. Patients tested positive for EBV (n=2) or CMV (n=13) did not exhibit signs of ARN. ARN patients with VZV ARN were generally older, had higher viral load and a worse visual acuity at presentation. Herpes simplex virus 1 ARN occurred in younger patients; two out of four of these cases had had herpes encephalitis in childhood. Laboratory results confirm ARN as a reactivation of herpes virus with IgG antibodies in serum against the virus found in intraocular fluids. IgM in serum was negative. Three patient had viremia despite ARN being a localized disease in a small compartment. We found no correlation between viral load and visual prognosis (Figure 2), rather a tendency of higher viral load in samples taken earlier in the infectious process (Figure 3).

Conclusion

Acute retinal necrosis is caused by alpha herpesviruses (VZV, HSV1 and HSV2). Viremia can occur despite ARN being a localized disease. When comparing viral load with visual prognosis one must keep in mind that many factors contribute to viral load such as virus type and duration of symptoms.

Figure 2. Scatter plot on viral load and visual acuity

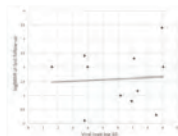
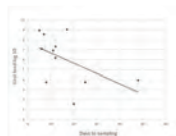


Figure 3. Scatter plot on viral load and time to sampling



Mår jag tillräckligt dåligt?



Bakgrund: Psykisk ohälsa bland ungdomar är ett folkhälsoproblem och en växande trend. Få ungdomar söker hjälp och det saknas kunskap om hur ungdomar själva upplever möjligheten till hjälp och stöd vid psykisk ohälsa. Studien är pågående och har som syfte att göra en kvalitativ undersökning av ungdomars upplevelser av psykisk ohälsa och möjlighet till hjälp och stöd genom professionella omsorgs- och vårdstrukturer.



Preliminära resultat

Barriärer

- Bristande kunskap om psykisk hälsa/ohälsa
- Bristande kunskap om vart de kan vända sig
- Ingen sammanhållen vård för ungdomar
- Upplevelse av exkludering genom krav på diagnos och sjukdomsburda samt åldersgränser
- Lågt ställa förväntningar hos ungdomarna på tillgänglig vård

Underlättande faktorer och resurser

- Möjlighet att bli "uppfångad" genom andra kontakter, t.ex. elevhälsovård och preventivmedelsrådgivning.
- Mycket egna försök och strategier för att må bättre
- Stigma uttrycks inte som ett stort bekymmer

Material och Metod

Metoden konstruktiv Grounded Theory (GT) (Charmaz, 2006) används för analys av intervjuer med ungdomar som sökt hjälp på samtalsmottagningar för unga. Inklusionskriterier är ålder mellan 15-25 år och att man sökt hjälp för sitt psykiska mående. Exklusionskriterier är psykotiska symtom eller uttryckt suicidrisk. Intervjuerna har tagit mellan 45-90 minuter. De spelas in, transkriberas, kodas och analyseras i flera steg. Metoden syftar till att kunna generera en teoretisk modell utifrån en kärnkategori av deltagarnas upplevda problem.

Implikationer

Bristande kunskap och upplevelse av strukturella hinder leder till att ambivalens och känsla av eget ansvar ökar. Vårdsökande fördröjs då ungdomarna försöker ytterligare med egna strategier istället för att söka professionell hjälp. Det är viktigt att tidigt fånga upp ungdomars tecken på psykisk ohälsa för att motverka senare utveckling av psykisk sjukdom. Strukturella förutsättningarna för hur, och i vilka miljöer, stöd för psykisk ohälsa erbjuds till ungdomar bör ses över. Utifrån ett personcentrerat ungdomsperspektiv är det viktigt att ta hänsyn till ungdomars egna önskemål, behov och idéer för hur psykisk ohälsa ska kunna mötas.



Katrin Häggström Westberg
Leg. ssk psykiatri och doktorand i Hälsa och Livsstil
Affecta Psykiatri och Högskolan i Halmstad

BÄSTA LIVSPLATSEN
Region Halland

Tidig integrering av palliativvård

Översättning och validering av the Supportive and Palliative Care Indicators Tool (SPICt)

Lotta Pham, sjuksköterska, doktorand^{1,2}; Maria Amby, sjuksköterska, fil. mag³;
Inger Benkel, kurator/sociolog, med.dr³; Jeanette Källstrand, lektor omvårdnad¹;
Ulla Molander, överläkare, docent³; Patrik Dahlqvist Jonsson³; sjuksköterska, FILD³, verksamhetschef,
Kristina Ziegert, professor omvårdnad¹

1. Högskolan i Halmstad, 2. Region Halland 3. Palliativa sektionen, Sahlgrenska Universitetssjukhuset

Bakgrund

Tidig integrering av palliativ vård i samband med livshotande sjukdom är en förutsättning för att vården kring patienten kan samordnas, planeras och bli tydlig utifrån patientens önskemål. Sjukvården har idag svårigheter att identifiera de patienter, som har behov av palliativa insatser. För att underlätta identifieringen kan bedömningsverktyget Supportive and Palliative Care Indicators Tool (SPICt) användas.

Syfte

Syftet var att översätta SPICt till svenska och validera översättningen i en svensk sjukvårdskontext.

Metod

Översättning och valideringsprocess:

- Två oberoende översättningar till svenska, T1 och T2.
- T1 och T2 sammanfördes till T3.
- T12 översattes åter till engelska av en oberoende översättare
- En expertkommitté gick igenom samtliga översättningar och utvecklade en preliminär svensk slutversion av SPICt.
- Fyra fokusgruppsintervjuer med läkare och sjuksköterskor verkamma inom öppen- och slutenvård genomfördes för att undersöka hur SPICt uppfattas och förstås. Resultatet analyserades med tematisk analys.
- Den slutgiltiga svenska versionen skickas till SPICt:s programgrupp i Skottland för att skapa den officiella svenska versionen av SPICt.

Resultat

I den tematiska analysen framkom fem teman, som beskriver hur läkare och sjuksköterskor uppfattar SPICt och dess användning: *Ett fördjyligande av språk och struktur, Ett bekant tankesätt, Ett sätt att tänka om övergångar i palliativ vård, En ofullständig guide till att identifiera palliativa vårdbehov och Ett stödjande verktyg för ett multiprofessionellt förhållningssätt.* Utifrån resultatet utvecklades den officiella svenska versionen av SPICt.

Slutsats

Genom tillgång till bedömningsverktyget SPICt på svenska, ökar förutsättningarna att i god tid identifiera patienter med behov av palliativa insatser. Detta innebär att patienter har möjlighet att få tillgång till palliativ vård och adekvat planering av vården oavsett vårdform.



Kontaktpersoner:

Lotta Pham lotta.pham@hh.se

Maria Amby maria.amby@vgr.region.se





Utveckling av frågeformuläret: Barns upplevelse av delaktighet i vården - Child Participation in Care (ChiPaC)

Britt-Mari Gilljam, Barnsjuksköterska och Doktorand, Susann Arvidsson, PhD,
Jens M. Nygren, Professor & Petra Svedberg, Professor

Region Halland & Högskolan Halmstad

Introduktion

Barn i behov av hälso- och sjukvård behöver förstå vad som sägs och veta vad som ska hända. Enligt forskning vill barn vara mer delaktiga i sin vård än de får vara och både Barnkonventionen och Patientlagen poängterar barnens rätt till delaktighet. Idag saknas validerade instrument som stödjer och utvärderar sjukvårdspersonalens arbete med att främja barns delaktighet. Därför har vi utvecklat och psykometriskt utvärderat ett självrapporterande frågeformulär som mäter barns upplevelse av delaktighet i sin vård.

Material och metod

Frågeformuläret skapades utifrån vetenskaplig forskning kring barns delaktighet och baserat på en delaktighetsmodell utvecklad av Shiers. 14 friska barn och 8 barn med långvarig sjukdom, 6 – 12 år, samt 9 barnsjuksköterskor intervjuades för att säkra innehållsvaliditeten. Denna fas skedde i två omgångar: Frågeformulärets psykometriska egenskaper undersöktes i en grupp på 147 barn som besökt en barnmottagning. Statistiska analyser genomfördes gällande reliabilitet (Cronbach's alpha coefficient), begreppsvaliditet (Principal component analysis) och stabilitet (intra-class correlation coefficient).

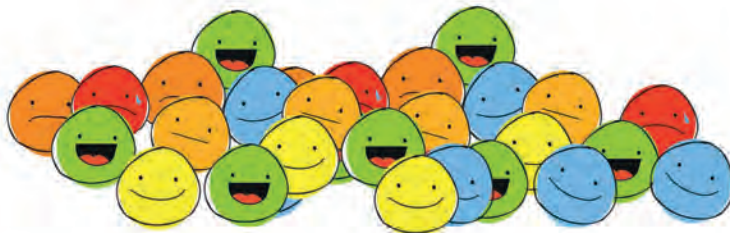
Resultat

Barnen och barnsjuksköterskorna upplevde att frågeformuläret var relevant för att mäta barns delaktighet, men framförde synpunkter på ord och frågor som de bedömde som svåra eller oklara. Utifrån deras förslag gjordes förändringar för att öka tydlighet och förståelse.

Den psykometriska analysen resulterade i fyra faktorer: Att få vara med, Förtroende för personalen, Att ta kontroll, Att förstå. Reliabiliteten i frågeformuläret var tillfredsställande, men stabiliteten varierade vilket kan bero på metodologiska svårigheter med genomförande av test-retest utvärdering med barn.

Slutsats

Barnens delaktighet i utvecklingsprocess och psykometrisk utvärdering bidrog till ett kort, validerat, och visuellt tilltalande frågeformulär som utifrån barnens perspektiv är lätt att förstå och lätt att använda. Frågeformuläret används nu i en digital version på två barnavdelningar på Hallands sjukhus Halmstad.



Prehospitalt kognitivt status betydelse för mortalitet och ADL hos patienter med höftfraktur

Jämförelse av prehospitalt snabbspår och transport till akutmottagning

Glenn Larsson^{1 2}; Ulf Strömberg⁴; Cecilia Rogmark^{2 3}; Anna Nilsson^{2 4}

1. Ambulanssjukvården Region Halland, 2. Lunds Universitet, 3 Skånes Universitetssjukhus Malmö, 4. Sahlgrenska Universitetssjukhuset Göteborg

Introduktion

Prehospitalt snabbspår med transport direkt till röntgen och inskrivning på ortopedavdelning har införts för att förbättra vården för äldre patienter med misstänkt höftfraktur. Bedömning av kognitivt status är viktigt för att kunna förhindra komplikationer. Det saknas i nuläget kunskap om den kognitiva funktionens betydelse för mortalitet och ADL.

Syfte

Att prehospitalt bedöma kognitivt status hos patienter med höftfraktur och undersöka om det finns en skillnad pre och postoperativt mellan snabbspår och transport till akutmottagning samt vilken betydelse kognitivt status har för postoperativ mortalitet och ADL förmåga.



RÖNTGEN

AKUTEN+

Konklusion

Prehospitalt snabbspår för patienter med höftfraktur påverkade inte den kognitiva funktionen. Patienter med prehospitalt nedsatt kognitiv funktion hade högre mortalitet och sämre ADL förmåga. Detta indikerar behov av multidisciplinär vård vid ankomst till sjukhus.

Metod

391 patienter inkluderades prospektivt och randomiserades till snabbspår eller akutmottagning. Kognitiv bedömning utfördes med SPMSQ (Short Portable Mental Status Questionnaire) prehospitalt, vid ankomst till ortopedavdelning och tre dagar efter operation. Mortalitet följdes upp efter 4 och 12 månader. ADL följdes upp med telefonintervju efter 4 månader.

Resultat

318 patienter bedömdes med SPMSQ, 21% var kognitivt nedsatta och 79% intakta. 73 patienter var dementa och bedömdes inte med SPMSQ. Det var ingen skillnad i kognitiv funktion mellan snabbspår och transport till akutmottagning.

Efter fyra månader var mortaliteten 37% för dementa patienter, 21% för kognitivt nedsatta och 10% för kognitivt intakta ($p < 0.001$). Endast 26% av dementa och 47% av kognitivt nedsatta hade full ADL (rörlighet) efter fyra månader, jämfört med 70% för kognitivt intakta ($p < 0.001$).

Tabell 1. Mortalitet och ADL förmåga efter fyra månader för patienter som transporterats till röntgen eller akutmottagning. SPMSQ bedömning av 300 patienter.

| Metod | Mortalitet (%) | | ADL förmåga (%) | |
|---------|----------------|----------|-----------------|----------|
| | Intakta | Nedsatta | Intakta | Nedsatta |
| Röntgen | 10 | 15 | 35 | 25 |
| Akuten+ | 12 | 18 | 30 | 20 |

Tabell 2. Mortalitet och ADL förmåga efter fyra månader för patienter som transporterats till röntgen eller akutmottagning. SPMSQ bedömning av 300 patienter.

| Metod | Mortalitet (%) | | ADL förmåga (%) | |
|---------|----------------|----------|-----------------|----------|
| | Intakta | Nedsatta | Intakta | Nedsatta |
| Röntgen | 10 | 15 | 35 | 25 |
| Akuten+ | 12 | 18 | 30 | 20 |



De-dramatizing De-exposing Minimizing trespassing
 Shielding

CREATING A SHIELDING PLACE FOR CHILDREN WITH LEUKAEMIA DURING SEDATION FOR CHEMOTHERAPY : A GROUNDED THEORY STUDY

Carina Sjöberg PhD student, Ing-Marie Carlsson PhD, Jeanette Källstrand PhD,
 Petra Svedberg Professor, Jens M Nygren Professor.

Background

Leukaemia is the most common cancer form for children worldwide. The disease encroaches on the child's daily life and influence on their living conditions and lifestyle. In addition to the disease itself, the treatment is an unpleasant experience that can cause pain, nausea and suffering. During treatment, the children stays at the hospital for long and frequent periods, which has a significant effect on their everyday life. Improvement and increased quality of care for children throughout their cancer trajectory is important and could lead to a better experience for children and reduced suffering related to the treatment.

Aim

To explore the caring environment in relation to sedation for chemotherapy for paediatric leukaemia.

Methods

The study followed the approach of grounded theory and was based on interviews with practitioners involved in the paediatric oncology care process such as paediatricians (n=2), anaesthetists (n=2), child-nurses (n=3), and nurse anaesthetists (n=5).

Results

The theory of creating a shielding place with the core category 'shielding' emerged and conceptualized the pattern of behavior of healthcare professionals through the process of sedation for chemotherapy for pediatric leukemia. The healthcare professionals developed strategies in order to resolve their main concern: a striving to reduce discomfort and suffering induced by the procedure and the treatment. The strategies, used throughout the procedure, were: de-dramatizing, de-exposing and minimizing trespassing.

Conclusion

The theory of creating a shielding place offers a deeper understanding of how the healthcare professionals included the child's perspective in their work and thereby enabled a more sensitive and supportive care that had an impact on both quality of care and patient safety. The study contributes with theoretical knowledge that can be used for developing evidence-based guidelines for the procedure of sedating a child with leukaemia for chemotherapy.

Correlation between N-terminal probrain natriuretic peptide before and heart rhythm after outpatient electrical cardioversion

Samira Rezaei ^{1,2} and Johan Engdahl ³

¹ Department of Medicine, Halland Hospital Halmstad, SE-301 85 Halmstad, Sweden

² Department of Research and Development, Halland Hospital, SE-301 85 Halmstad, Sweden

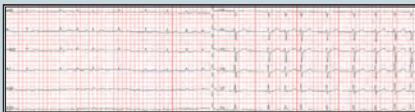
³ Department of Clinical Science and Education, Karolinska Institute, Danderyd Hospital, Stockholm, Sweden

Conclusion

NT-proBNP was elevated among patients with normal ejection fraction scheduled for outpatient cardioversion. NT-proBNP decreased significantly in those with sinus rhythm after 30 days. NT-proBNP did not predict immediate or late relapse to atrial fibrillation.

Background

Atrial fibrillation is the most common arrhythmia and associated with increased risk of death, stroke and heart failure. If symptoms of atrial fibrillation are significant, attempt can be made to restore heart rhythm to normal sinus rhythm by electrical or pharmacological cardioversion. Previous studies have been inconsistent regarding the relationship between NT-proBNP and successful electrical cardioversion as well as the relationship between NT-proBNP levels and the chance to maintain sinus rhythm after successful cardioversion.

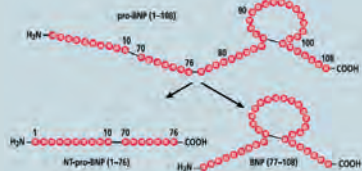


Material and method

We studied patients scheduled for outpatient electrical cardioversion at the Department of medicine, Halland Hospital Halmstad within a prospective study. NT-proBNP was analyzed 1-2 days before cardioversion and also at follow up one month after cardioversion. Heart rate and rhythm were determined by ECG. Patients with impaired left ventricle function (LVEF <50%) were excluded.

Results

One hundred and ninety three patients underwent 227 cardioversion, 74% of the patients were men and mean age was 69 years. Distribution of NT-proBNP was positively skewed. Before cardioversion, median NT-proBNP was 1068 ng/l. Within two hours after cardioversion, sinus rhythm was achieved in 194/227 (86%) of patients. There was no statistical significant difference in NT-proBNP levels between patients with and without immediate conversion (median NT-proBNP 1062 vs. 1263 ng/l). Analyzing patients with immediate conversion to sinus rhythm, there was no statistical significant difference in median NT-proBNP (1022 ng/l vs. 1141 ng/l) among patients with sinus rhythm (n=108) vs. patients with arrhythmia recurrence (n=81). Patients in sinus rhythm at 30 days had significantly lowered their median NT-proBNP (404 vs. 1022 ng/l, $p < 0.001$).



Fölsamhet till HLR-riktlinjer ökar chansen till överlevnad efter hjärtstopp på sjukhus

Fredrik Hessulf¹, Peter Lundgren², Johan Herlitz^{2,3}, Johan Engdahl²

¹Department of Intensive Care Medicine, Halland Hospital, Halmstad, Sweden

²Department of Clinical and Molecular Medicine, Sahlgrenska Academy, Gothenburg University, Gothenburg, Sweden

³The Prehospital Research Center for Western Sweden, Prehospens, University of Borås, Borås, Sweden

Introduktion

Hjärtstopp är en ofta förekommande händelse på sjukhus och tyvärr är chansen att överleva inte högre än ca 30%. Dock ökar överlevnaden markant om hjärtstoppet upptäcks direkt och hjärtlungräddning och defibrillering ges omgående. Svenska och internationella expertgrupper har utarbetat riktlinjer för hur återupplivning vid hjärtstopp bör gå till.

Syfte

Syftet med studien var att studera hur fölsamheten till nationella HLR-riktlinjer i Sverige förändrats 2008-2017 samt om det föreligger ett samband mellan god fölsamhet och 30-dagarsöverlevnad. Fölsamhet definierades som följer: Larm och HLR inom 1 min vid asystoli/PEA och larm och HLR inom 1 min samt defibrillering inom 3 min vid ventrikeltakykardi/ventrikelflimmer.

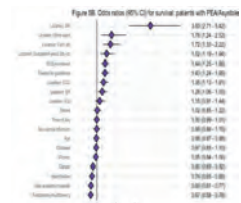
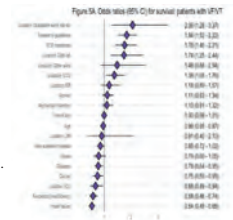
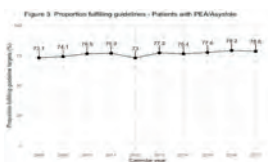
Metod

Vi använde det svenska registret för HLR på sjukhus och inkluderade 4659 patienter med VT/pVF och 10750 patienter med asystoli/PEA under 2008-2017. Fölsamhet till HLR-riktlinjer studerades över tid och sambandet mellan fölsamhet och 30-dagarsöverlevnad studerades uni- och multivariat.



Resultat

Fölsamheten till svenska HLR-riktlinjer ökade från 61,0% 2010 till 69,7% 2017 för patienter med VT/pVF. För patienter med asystoli/PEA ökade fölsamheten från 73,1% 2008 till 78,6% 2017. Det justerade odds ratio för överlevnad hos patienter som behandlades enligt riktlinjerna var 1,84 (95% CI 1,52-2,22) för VT/pVF och 1,43 (95% CI 1,24-1,65) för patienter med asystoli/PEA jämfört med patienter som inte behandlades enligt riktlinjerna. Patienter med VT/pVF som ej behandlades enligt riktlinjerna var som regel sjukare, mer sällan EKG-övervakade och oftare vårdade på vanliga vårdavdelningar jämfört med patienter som behandlades enligt riktlinjerna.



Konklusion

Fölsamhet till svenska HLR-riktlinjer ökade 2008-2017 och var förknippat med en ökad chans till överlevnad. Fortsatt fokus på HLR-utbildning har potentialen att ytterligare öka fölsamheten och överlevnaden. Ytterligare studier behövs för att utvärdera vilken betydelse HLR-riktlinjer har på överlevnad vid hjärtstopp.

Hälsofrämjande insatser i psykiatrisk vård resultat från LIV projektet

Personer med schizofreni har högre dödlighet och sämre tillgång till hälsofrämjande interventioner och vårdåtgärder vid fysiska sjukdomar än övrig befolkning. En individanpassad levnadsvaneintervention genomfördes på tre psykosmottagningar i Psykiatrin Halland. I en kvasiexperimentell studie erhöles samtycke från 81 personer av 310 potentiella och materialet insamlades 2013-2017.

Delprojekt 1. (Publicerad)

Syftet var att beskriva erfarenheter om vad som underlättar och möjliggör hälsosamt livsstil hos personer med schizofreni (n=16). Kvalitativ innehållsanalys användes. Resultatet visade att hälsosam livsstil kan underlättas när personer med schizofreni bli sedda som en hel person. Att ha struktur i vardagen, möjlighet att reflektera kring sina livshändelser och att få stöd från betydelsefulla personer är viktigt för att kunna åstadkomma och behålla hälsosamt livsstil. Psykiatrisjuk-skoterskan ska bemöta dessa mångsidiga behov och bedriva ett gediget samarbete med kommunalt boendestöd och närsvården.

Blomqvist, M., Sandgren, A., Carlsson, I-M., & Jormfeldt, H. (2018) Enabling healthy living: experiences of people with severe mental illness in psychiatric outpatient services. International Journal of Mental Health Nursing, 27, 236-246.

Delprojekt 2. (Publicerad)

Syftet i tvärsnittstudien var att undersöka förekomsten av övervikt/fetma och kardiovaskulär sjukdomsrisk hos personer med schizofreni (n=57) samt korrelationer mellan självskattad hälsa (SHIS och SOC-13), kardiovaskulär sjukdomsrisk (Framingham Risk Score) och BMI. Bayesian Pearsons korrelationskoefficient användes. Resultatet visade att 47,4% av deltagarna var utsatta för en måttlig till hög risk för kardiovaskulär sjukdom, 59,6% av deltagarna hade fetma och 31,6% var överviktiga. Det fanns inga statistiska korrelationer mellan de objektiva och subjektiva mått men positiv korrelation mellan de subjektiva mått. Psykiatrisjuk-skoterskan behöver tillämpa holistisk psykiatrisk omvårdnad för att för att förebygga risker och förbättra hälsan i denna grupp.

Blomqvist, M., Ivarsson, A., Carlsson, I-M., Sandgren, A. & Jormfeldt, H. (2018) Health risks among people with severe mental illness in psychiatric outpatient settings. Issues in Mental Health Nursing, 39, 7, 585-591.

Delprojekt 3. (I manus)

Syftet var att undersöka hälsoeffekter på kliniska mått, prov och hälsobeteende efter deltagande i individanpassad levnadsvaneintervention i psykiatrik öppenvård. Analys med multilevel modellering inkluderar interventionsgruppen (n= 54) och jämförelsegruppen (n=13). Preliminärt resultat visar statistisk signifikant ökning på hälsobeteende hos deltagarna så som ökad fysisk aktivitet.

Blomqvist, M., Ivarsson, A., Carlsson, I-M., Sandgren, A. & Jormfeldt, H. Health effects of an individualized lifestyle intervention for people with severe mental illness in psychiatric outpatient services: 2-years follow-up.

Långtidsuppföljning avseende progressiv tandlossningssjukdom och tandförlust i en svensk äldre befolkningsgrupp

Helena Nilsson, Specialisttandvården, Hallands sjukhus Halmstad

Bakgrund

Under det senaste decenniet har forskningen kring sambandet mellan oral hälsa och allmänhälsa intensifierats. Munhälsans inverkan på individens allmänhälsa och livskvalitet har påvisats. Detta samband är speciellt tydligt i de äldre ålderskohorterna. Mitt avhandlingsarbete avser dels att studera förekomst av tandlossning och tandförlust hos äldre samt även longitudinellt studera förekomst av tandlossning som riskfaktor för utveckling av kognitiv svikt.

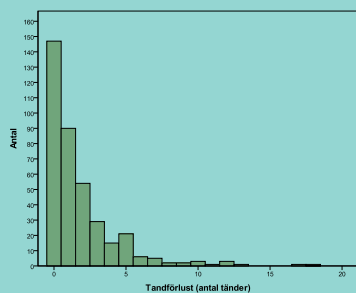
Resultat

En multivariat logistisk regressionsmodell har använts där tandlossning relaterats till risk för utveckling av kognitiv svikt. Efter justering av störfaktorer var ålder, lågt BMI, lägre utbildning och erfarenhet av tandlossning signifikant säkerställda riskfaktorer för kognitiv försämring.

Ett delarbete i min doktorsavhandling utgörs av en 12-årsuppföljning av äldre som genomgick en klinisk och radiologisk undersökning under 2001-2003 och återundersöktes 2013-2015 (se figur).

Olika mått på tandlossningssjukdom, tandförlust och prediktiva faktorer analyserades. Individer med hög risk för parodontal sjukdomsprogression och tandförlust identifierades.

Individer med olika grad av tandförlust under en 12-års period



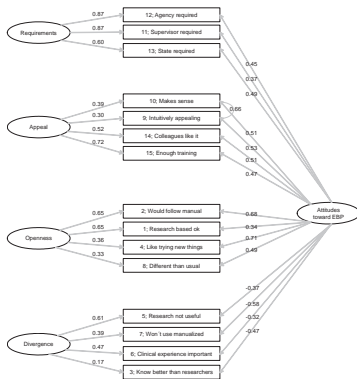
Att mäta attityder och andra förutsättningar för effektiv förändring

Det finns ett ökat intresse att implementera evidensbaserat arbetsätt (EBP) för att förbättra och effektivisera vården. Införandet av en ny metod lyckas bättre om den skräddarsys till lokala förutsättningar [1]. Tillförlitliga instrument är en förutsättning för såväl implementeringsforskning, som för införande av EBP på lokal och nationell nivå [2]. Det saknas valida och reliabla implementeringsinstrument som bygger på teori och har använts i flera studier [2,3,9]. Det saknas också kunskap om vilka faktorer som hindrar respektive underlättar

| Reliabilitet | Requirements | Appeal | Openness | Divergence | Attitudes (total) |
|---------------|--------------|--------|----------|------------|-------------------|
| Cronbach alfa | 0,88 | 0,74 | 0,76 | 0,60 | 0,81 |

Tabell 1. Reliabilitetsresultat för EBPAS (Evidence Based Practice Attitude Scale Scale)

Attityder spelar stor roll för implementering, generella attityder för generella och specifika för specifika utfall [4,5]. EBPAS är ett etablerat instrument för att mäta attityder och har goda testegenskaper [2,6]. Det finns visst stöd för att EBPAS kan mäta såväl generella som specifika attityder, men fler studier behövs [7]. Trots att EBPAS används ofta internationellt har det inte tidigare använts i forskningsstudier i Sverige.



Figur 1. Resultat från Bi-faktoranalys. Anpassningsmått: $\chi^2(77) = 582$ $p < .001$ CFI=0,987 RMSEA=0,073 WRMR=1,206. Alla faktorladdningar är signifikanta

Barriers and Facilitators Assessment Instrument (BFAI) är ett av få teoribaserade instrument som mäter flera hindrande och underlättande faktorer och har använts i flera studier [8, 9] (figur 2). BFAI's testegenskaper undersöks i nästa studie.



Figur 2. Hindrande och underlättande faktorer för effektiv förändring inom sjukvården

Studien är en del av ett nationellt implementeringsprojekt för depression där drygt hälften av alla svenska barn- och ungdomspsykiatriska kliniker (BUP) deltar.

Deltagare: 570/925 medarbetare inom BUPs öppenvård på 11 kliniker (svarsfrekvens 62%).

Instrument: EBPAS är en teoribaserad enkät med 15 frågor om attityder till EBP i fyra delskalar [5].

Statistisk analys: Reliabiliteten undersöktes med Cronbach alfa och validitet med konfirmatorisk faktoranalys med hjälp av statistikprogrammen SPSS och MPLUS.

Resultat: Reliabiliteten var god till utmärkt, förutom för delskalan divergens (tabell 1). Bifaktoranalys visade att EBPAS har en stark generell faktor och att alla delskalar ger ett unikt bidrag (figur 1).

Slutsats: Studien ger stöd för att EBPAS mäter såväl generell attityd som fyra olika facetter och att resultat från delskalorna kan användas när en mer fingeraderad analys efterfrågas. EBPAS kan vara användbart för att mäta attityd och skräddarsys implementering inom sjukvården.

Referenser

1. Baskin, R., et al. The effect of barriers to evidence-based practice on implementation of evidence-based practice and health care outcomes. *Behavioral Change* 2010; 8(1): 1-10.
2. Laska, S.C., et al. The impact of implementation research Collaborative Instrumental Review Project: a methodology to promote digital evidence synthesis. *BMJ* 2015; 351: h1212.
3. Nelson, P. Implementing an evidence-based practice. *Vol. 1*, 2014: Elsevier.
4. Laska, S.C., et al. The impact of implementation research Collaborative Instrumental Review Project: a methodology to promote digital evidence synthesis. *BMJ* 2015; 351: h1212.
5. Arora, A., et al. Factors that influence the adoption of evidence-based practice. *The American Journal of Public Health* 2005; 95(12): 1711-1715.
6. Arora, A., et al. Factors that influence the adoption of evidence-based practice. *The American Journal of Public Health* 2005; 95(12): 1711-1715.
7. Arora, A., et al. Factors that influence the adoption of evidence-based practice. *The American Journal of Public Health* 2005; 95(12): 1711-1715.
8. Arora, A., et al. Factors that influence the adoption of evidence-based practice. *The American Journal of Public Health* 2005; 95(12): 1711-1715.
9. Arora, A., et al. Factors that influence the adoption of evidence-based practice. *The American Journal of Public Health* 2005; 95(12): 1711-1715.

Anna Santesson¹, Håkan Jarbin², Robert Holmberg² och Martin Bäckström²

¹BUP-kliniken Region Halland och Avd för kliniska vetenskaper, medicinska fakulteten, Lunds universitet

²Institutionen för psykologi, Lunds universitet

Varianter av Cystatin C

Cystatin C är en proteashämmare som finns i alla kroppens celler. I sjukvården används den framförallt för att mäta njurfunktion. Det finns dock bevis för att små förändringar i dess struktur kan ha stor biologisk betydelse.

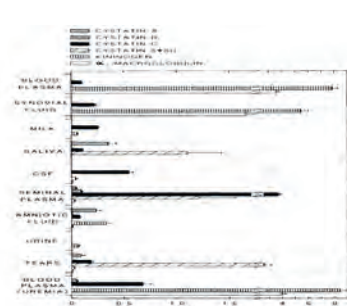
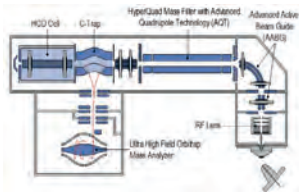
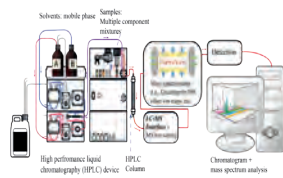


Fig. 4. Molar concentrations of cystatin protein variants in human urine. Quantification of 100 different cystatin protein variants in human urine. The variants were identified by mass spectrometry. The molar concentrations of the variants are shown for all variants. The variants are shown for all variants.

Hos många andra proteiner har det visat sig att posttranslationala modifieringar (PTMs) har stor betydelse för proteinets funktion. Det finns över 200 st men några av de vanligare är att det sätts på ett syre, en metylgrupp eller en kolhydrat. Cystatin C har flera olika oxiderade former och möjligen förlängda eller glykosylerade former. Vad dessa har för funktion är dock ännu oklart



Ett enda aminosyrautbyte (L68Q) gör att patienterna får svåra hjärnblödningar och dör i ung ålder. Till och med en mutation i signalpeptiden (A25T) har en korrelation med ökade amyloida sjukdomar.

| | | | | |
|------------|------------|------------|------------|-----------|
| 10 | 20 | 30 | 40 | 50 |
| MAGPLRAPLL | LLAILAVALA | VSPAAGSFG | KPRLVGGPH | DASVEEGVR |
| 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| RALDFAVGEY | NKASNDIYHS | RALQVVRARQ | QIVAGVNYFL | DVELGRTCT |
| 110 | 120 | 130 | 140 | |
| KTQPNLNCPC | FHDQPLRKK | AFCSFQIYAV | FWQGNLRSK | STQDA |

Rött= kända mutationer
 Grön= oxiderings-site
 Lila= klyvnings-site
 Blå = hydroxylerings-site

Genom att använda flödes-kromatografi och mass-spektrometri (LC-MS) metoder för att mäta Cystatin C-varianter i bland annat saliv och blod kommer vi få en ny bild av hur ett av vår kropps mest spridda protein uttrycks och verkar i kroppen.



EMG mätning –

Jämförelse av neuromuskulär aktivitet vid maximal volontär isometrisk kontraktion i stående position och liggande position

K. Huseth¹, A. Gutke¹, P. Aagaard², J. Karlson¹, R. Tranberg¹

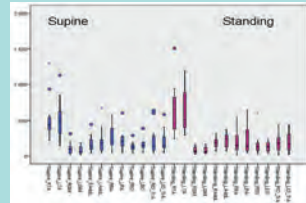
¹ Avdelning för ortopedi, Institutionen för kliniska vetenskaper Sahlgrenska akademien Göteborg universitet, Sahlgrenska universitetssjukhus Göteborg, Sverige; ² Avdelning för sportsvetenskap och klinisk biomekanik, Syddanske universitet; Odense, Danmark



SYFTE

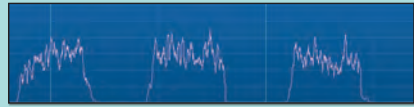
Att utveckla en mätmetod baserad på EMG som mäter påverkan av fötternas rörelse på bäcken och bålmskulatur.

RESULTAT



Stor skillnad i individuellt muskelarbete

Mätningar vid stående respektive liggande position visade ingen skillnad



MATERIAL&METOD

Tolv friska individer deltog i studien:
5 kvinnor, 8 män, ålder 22-51 år.
Följande muskler undersöktes:

- tibialis anterior
- gluteus medius
- adductor longus
- rectus abdominus
- external oblique
- internal oblique/transversus abdominus



EMG=Elektromyografi

Att mäta muskelaktivitet:

”att lyssna på de neurala motorsignalerna”



Studien ingår i mitt avhandlingsarbete. I nästa studie ämnar jag använda EMG-metoden för att jämföra olika träningsmetoder inom gruppen unga fotbollstjejer.
Vid eventuella frågor kontakta: kari.huseth@telia.com

Projektpartner söks till Vinnova-ansökan:

Digitala stödsystem för hållbar motivation till fysisk aktivitet och hälsa - GoFaR

Bakgrund

Hälso- och sjukvårdskostnaderna ökar dubbelt så snabbt som välfärden och det blir allt viktigare att skapa hållbara lösningar för utveckling av kostnadseffektiva hälsofrämjande insatser. Redan 2012 publicerades en artikelserie i Lancet där man konstaterade att *"More of the same is not enough"*, dvs vi kan inte fortsätta med samma (verkningslösa) strategier vi gjort hittills, men inte mycket verkar ha hänt. En ny larmrapport från WHO visar tex att en betydande del av världens befolkning är så stillasittande att de riskerar att drabbas av hjärtkärlsjukdom, diabetes och förtida död och en färsk studie från GIH visar att hälften av den arbetsföra befolkningen i Sverige har en hälsofarligt dålig kondition. Ett sätt att hantera utmaningarna är att jobba mer strategiskt och teoribaserat med människors motivation för att stimulera självreglerande beteenden som kan minska belastningen på vård och omsorg.

Mål

Projektet är en vidareutveckling av ett tvärvetenskapligt KK-projekt (GoDIS 2014-2019) och målet är att integrera teoretisk kunskap om motivation och beteendeförändring i digitala stödfunktioner (applikationer och plattformar) för att stimulera hållbar fysisk aktivitet.

Det digitala stödet baseras på varje deltagares unika motivationsprofil, skiftande behov och förutsättningar. Effekterna av stödsystemet på motivation och beteende kommer att mätas och utvärderas i en randomiserad kontrollstudie (RCT).

Förväntade resultat (Impact)

Genom att öka förståelsen för de mekanismer (dvs motivation) som stimulerar hållbar fysisk aktivitet kan vi designa kostnadseffektiva stödfunktioner för samhällsinsatser kring hälsa. Tanken är att stödverktygen ska kunna integreras i 1177 och användas som komplement för patienter som fått FaR, som en del i företagshälsovård och för äldre personer i linje med God och Nära Vård (SOU 2018:39) och minska digitalt utanförskap.

Nyckelord: Motivation, hälsa, fysisk aktivitet,

Finansiering: Vinnova

I ansökan för Steg 1 (Initiering) i Utmaningsdriven Innovation ligger fokus på att utveckla vår idé om innovation samt planera för hur den ska tas fram och komma till användning. Vi kommer även fördjupa behovsanalysen och att söka samverkan med lämpliga aktörer. Deadline för ansökan är 31 jan och om den beviljas (april 2019) har vi 9 mån genomförandetid.

I ansökan för Steg 2 (Samverkansprojekt) fördjupas samverkan mellan aktörerna och vi börjar utveckla och testa våra innovativa lösningar.

Budget och tidsplan

I detta första steget (som denna poster avser) kan vi söka maximalt 500 000 kronor (stödnivån från Vinnova är max 80 procent). I steg 2 kan vi söka upp till 10 miljoner kronor.

Befintliga partners, konsortium

Högskolan i Halmstad, Health Profile Institute, Kairos Future.

Projektledare: Karin Weman Josefsson, initiativtagare och projektledare för GoDIS 2014-2019. Vinnare av Högskolans pris för Samverkan och Innovation 2018.

Vi söker:

Partners från Primärvård, Region, Kommun, Seniororganisationer m.fl..

Intresserad?

Kontakta Karin.Weman@hh.se

hh.se

Fysiologiska effekter av högintensiv träning på personer med reumatisk sjukdom

Emma Haglund, Åsa Andersson, Charlotte Olsson, Exercise Biomedicine Group, ETN, Högskolan i Halmstad

- **Spondylartrit (SpA)** är en av de vanligaste reumatiska sjukdomarna där 0,5% av befolkningen är drabbade
- Inom gruppen SpA finns: ankyloserande spondylit, psoriasisartrit, icke-differentierad spondylartrit
- SpA är en kronisk inflammatorisk sjukdom som debuterar tidigt och leder till stelhet, smärta, trötthet och strukturella förändringar i framför allt ryggraden och omgivande vävnad, men även ögon, tarm, hud, senfästen i extremiteter kan vara engagerade
- Konsekvenserna av sjukdomen leder till förändrat funktionstillstånd, minskad hälsorelaterad livskvalité och ökad risk för komorbiditeter såsom kardiovaskulära sjukdomar

Högintensiv aerob träning (HIT):

- minskar risken för kardiovaskulär sjukdom
- har visat potential att minska sjukdomsaktivitet/inflammation hos patienter med SpA
- men, **kunskap om akuta effekter av HIT på sjukdomsaktivitet hos patienter med SpA saknas**

Inflammatoriska markörer i blodet:

Vid kronisk inflammatorisk sjukdom finns förhöjda nivåer av pro-inflammatoriska cytokiner. Detta leder till systemisk inflammation och ökad risk för komorbiditeter. Vid fysisk aktivitet producerar musklerna molekyler, så kallade myokiner, som har många positiva effekter på bl a metabolism och som motverkar inflammation.

Syftet med studien är att öka kunskapen om effekterna av HIT hos patienter med SpA och friska kontroller med avseende på inflammatoriska markörer och myokiner.

Metoder: akut aerob träning (85% VO₂max) med mätning av hjärtfrekvens, blodtryck, utmattning och syremättnad i blodet; blodprov före och efter träning; mätning av pro- och anti-inflammatoriska markörer med ELISA, LUMINEX.

Vi söker nu

- I första steget utförs testerna i samarbete med reumatologisk mottagning, men söker också andra intresserade samarbetspartners
- Arbetspartner som är intresserad av att delta med tid i t ex ett studentarbete (ST, master)
- Patienter i övergång mellan barn- och vuxenvård
- Samarbetspartner som kan vara behjälplig med blodinsamling i samband med HIT-träning
- Friska försökspersoner
- Medfinansierare

Information om projekt: Plattform för samverkan inom Hälsoinnovation

Bakgrund, problembeskrivning

På Högskolan i Halmstad finns kompetens och laborativa miljöer som kan bidra till värdeskapande insatser för det omgivande samhället. En stor del av verksamheten är särskilt fokuserad på området Hälsoinnovation.

Förväntade resultat

Ett antal samverkansförfrågningar kommer in till Högskolan i Halmstad, och detta projekt avser att sätta upp ett system för att förenkla vägen för inkommande förfrågningar att nå rätt person.

Inkommande förfrågningar kan komma från företag, region, kommun eller privatpersoner och kan beröra exempelvis:

- gemensamma forskningsansökningar,
- studentprojekt,
- beforska ett område,
- få tillgång till laborativa miljöer/utrustning,
- få tillgång till kompetenspanel eller testmiljö (Hälсотeknikcentrum Halland),
- utbildning.

Projektplan

En portal med ingång via Högskolans hemsida kommer att byggas upp tidigt 2019, för att kunna ta emot förfrågningar inom Hälsoinnovationsområdet.

Nyckelord: Samverkan, Hälsoinnovation

Kontaktperson:

Lina Lundgren

Epost: lina.lundgren@hh.se



Programchef Hälsoinnovation:

Jens Nygren

Epost: jens.nygren@hh.se



För vem?

För dig som är intresserad av att samverka inom forskning, utbildning eller innovation med Högskolan i Halmstad.

Projektpartner söks till projektet: Individanpassad Golf: Kan golf utövas genom hela livet – även för personer med ledproblematik?



Bakgrund, problembeskrivning

Golf är en av de idrottsaktiviteter som utövas av en stor andel äldre personer. Av totalt 0,5 miljoner aktiva, är ca 45% av alla manliga utövare är 51+ år, och 59% av alla kvinnor är 51+ år (Svenska Golfförbundet, 2014). Trots detta är det många som inte kan fortsätta med sitt golfande på grund av ledproblematik i form av skador eller sjukdomar.

Detta projekt avser att undersöka ifall konceptet Balance Golf, som bygger på att individanpassa golfsvingen utifrån personens antropometriska förutsättningar kan minska belastningen och upplevd smärta för de individer som upplever problem vid sitt utövande.

Förutom biomekanisk analys av golfsvingen behöver klinisk undersökning av personen ingå, för att bedöma skade-/sjukdomsbild före och efter interventionen.

Förväntade resultat (Impact)

Nyttan med projektet är att möjliggöra för personer med ledskador eller ledsjukdomar att fortsätta med sitt golfutövande, genom att förändra till teknik. Med tanke på det stora antalet golfutövare i högre åldrar, har resultaten potential att ge effekt på många personers hälsa.

Projektplan, faser

Projektet avser att söka stöd för finansiering under 2019 och 2020.

Budget och tidsplan

Projektet beräknas involvera minst fyra forskare och pågå under två år.

Finansiering

Vi avser söka medel ifrån Vinnova, Crafoordska stiftelsen och Centrum för idrottsforskning

Nyckelord: Golf, biomekanik, idrott, hälsopromotion

Projektledare:

Lina Lundgren, PhD i Idrottsvetenskap med inriktning biomekanik

Lektor i biomekanik, Högskolan i Halmstad

James Parker, Lic. i Hälsa & Livsstil med inriktning idrottspsykologi

Adjunkt i biomedicin inriktning fysisk träning, Högskolan i Halmstad

Projektpartners:

Projektet består av personer från Högskolan i Halmstad och företaget Balance Golf.

Vi söker projektpartners med klinisk kompetens.

Vi söker:

Klinisk kompetens som är intresserade av att medverka i forskningsansökningar i projektet Individanpassad Golf.

Intresserad?

Lina Lundgren, Epost: lina.lundgren@hh.se

James Parker, Epost: james.parker@hh.se

CAISR

Centre for Applied Intelligent Systems Research

Knowledge Foundation 

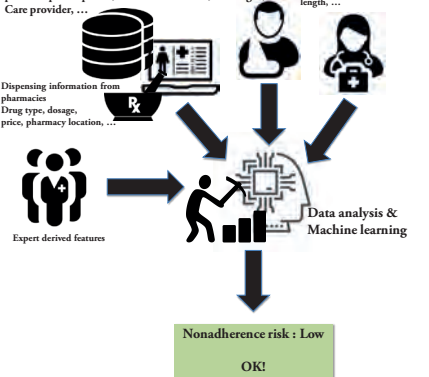
Medication Adherence Prediction for Hypertensive Patients

Medication nonadherence, or the failure of patients to take their medication as prescribed, is a major public health concern which contributes to increased morbidity, mortality and health care costs. As part of the imedA project, state-of-the-art AI techniques are utilized to predict medication adherence from electronic health records (EHR) for patients and identify individual risk factors associated with poor adherence.

Utilizing EHRs to predict non-adherence risk

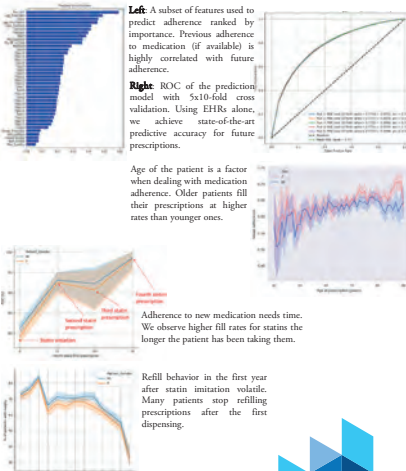
Many of the process in health care produce data in form of electronic health records, which provide valuable insides into factors associated with medication adherence. Leveraging datamining and artificial intelligence, models are developed that can predict medication nonadherence for individual patients on new and ongoing prescriptions. Current models achieve accuracies between 75-80% in predicting future medication adherence on EHR alone.

Visit history, diagnosis history, demographics, previous prescriptions, Lab measurements, vital signs, Care provider, ...



Extracting insights from data and model predictions

AI can help in sifting through large amount of data efficiently, extracting knowledge relevant for understanding medication adherence. Machine learning models rank different factors by importance in predicting medication adherence, allowing doctors to focus their attention on those that are most important.



Contact: Alexander Galozy
Email: alexander.galozy@hh.se



CAISR

Centre for Applied Intelligent Systems Research

Knowledge Foundation 

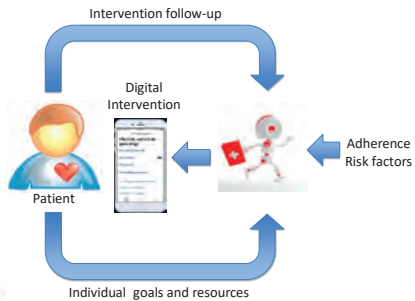
iMedA - Digital intervention for hypertensive patients to improve medication adherence

The iMedA project aims to improve medication adherence for hypertensive patients through an AI agent that supports doctor and patient in understanding key individual adherence risk factors. These individual risk factors are then used to automatically select adequate digital interventions that are delivered via a smartphone App. The App is powered by an AI that monitors the effectiveness of interventions and improves over time to better suit each individual.

Intervention design

All digital interventions are being designed using Intervention Mapping, a protocol for developing theory-based and evidence-based health promotion programs. We are currently conducting an extensive literature review in order to identify key target behaviors and key psychological determinants. Results will be structured into a Matrix of Change Objectives, from which the AI agent will be able to select appropriate interventions given the user's characteristics, goals, and resources.

| | | |
|--|---|--|
| Evaluation ↓ ↑ Implementation | Step 1: Needs assessment <ul style="list-style-type: none"> Establish a participatory planning group Conduct the needs assessment Assess community capacity Specify program goals for health and quality of life | |
| | Step 2: Matrices <ul style="list-style-type: none"> State outcomes for behavior and environmental change State performance objectives Select important and changeable determinants Create a matrix of change objectives | |
| | Step 3: Theory-based intervention methods and practical applications <ul style="list-style-type: none"> Generate program ideas with the planning group Identify theoretical methods Choose program methods Select or design practical applications Ensure that applications address change objectives | |
| | Step 4: Intervention program <ul style="list-style-type: none"> Consult intended participants and implementers Create program names, scope, sequence, and material list Prepare design documents Review available program material Draft program material and protocols Process program materials and protocols Introduce materials and protocols | |
| | Step 5: Adoption and implementation <ul style="list-style-type: none"> Identify potential adopters and implementers Reevaluate the planning group State program use outcomes and performance objectives Specify determinants for adoption and implementation Create a matrix of change objectives Select methods and practical applications Design intervention for adoption and implementation | |
| | Step 6: Evaluation plan <ul style="list-style-type: none"> Review the program logic model Write effect evaluation questions Write evaluation questions for changes in the determinants Write process evaluation questions Develop indicators and measures Specify evaluation design | |
| | www.interventionmapping.com | |



App design

The App will be designed collaboratively with target users. We are currently planning interviews and focus groups in order to: 1) assess users' needs and requirements, and 2) check face validity of a prototype App. The effectiveness of the App will be evaluated in a pilot clinical study.

Contact:
Anita Sant'Anna, anita.santanna@hh.se



CAISR

Centre for Applied Intelligent Systems Research

Knowledge Foundation <<

Assessing Parkinson's disease severity using speech analysis in non-native speakers

Background

Speech disorders is a common manifestation of Parkinson's disease (PD) with two main audible symptoms, dysprosody and dysphonia. Measures, such as cepstral separation difference (CSD) features [1] to quantify dysphonia and dysprosody accurately distinguish between severity levels of speech impairment.

Objectives

We explored the capabilities of these features: first, to quantify dysprosody and dysphonia of non-native English speakers, PD patients and controls; and secondly, to characterize the speech symptom severity when PD dysprosody is accompanied by non-native linguistic dysprosody.

Methodology

CSD features were extracted from a total of 168 speech samples recorded from 18 healthy controls (HC), 15 rehabilitated (RP) and 23 not-rehabilitated PD patients (NP) in three different speech tests based on the Unified Parkinson's disease rating scale motor speech examination (UPDRSS). Statistical analyses were performed to compare groups, and test for repeatability, using analysis of variance, intra-class correlation and Guttman monotonic correlation.

Results

The validation of CSD features on the group-based severity (GBS) of HC, RP, and NP, and the UPDRSS scale verified that the feature describing dysphonia was uninfluenced by non-native accents, strongly correlated with GBS and UPDRSS, and significantly discriminated between severity levels of GBS and UPDRSS consistently, in the three speech tests (figure 1). Besides, the feature describing dysprosody was moderately correlated with GBS in all speech tests but did not correlate with UPDRSS, which may indicate that non-native accent deteriorates speech intelligibility that can be picked up by the CSD feature, however not always in the clinical assessment. Importantly, results showed a strong correlation between L-dopa administration and both the CSD features (figure 2).

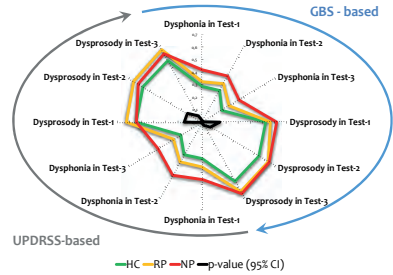
Conclusions

Although further research is required, findings support the use of CSD for home monitoring of speech symptoms in PD.

Reference

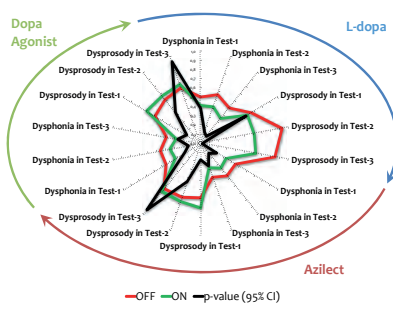
1. Khan, T., Westin, J., & Dougherty, M. (2014). Cepstral separation difference: A novel approach for speech impairment quantification in Parkinson's disease. *Biocybernetics and Biomedical Engineering*, 34(1), 25-34.

Figure 1. One-Way ANOVA between CSD features of dysphonia and dysprosody, and GBS, and UPDRSS is shown for three speech tests with an increasing level of test difficulty from test-1 to test-3.



Comparison between averages of HC, RP and NP groups

Figure 2. Kruskal Wallis test between therapeutic variables (L-dopa, Azilect and Dopa-Agonist intake) and CSD features of dysphonia and dysprosody is shown for three speech tests with an increasing level of test difficulty from test-1 to test-3.



Comparison between medians of ON and OFF medication groups

CAISR

Centre for Applied Intelligent Systems Research

Knowledge Foundation 

Predictive Modelling using Electronic Health Records

Background

Anticipating patient outcomes facilitates clinicians to sketch timely, informed and personalized care planning. Case in point: Determining 30-day readmission risk for heart failure patients hospitalized in Halland, Sweden. Machine learning can provide actionable insights if applied on electronic health records. The principal challenge is to model the complexity of EHRs to represent patients.

Results

Our 30-day readmission prediction model achieves a ROC-AUC of 0.77 (+ 0.006) on the test set. Adding expert features to automatic deep features results in a significant 3% increase in the model performance. Capturing the visits sequentially adds a significant 26% rise in the prediction performance compared to a memory-less neural network.



Estimated annual savings (MSEK)

| Success rate | 0.5 | 0.45 | 0.4 | 0.35 | 0.3 | 0.25 | 0.2 | 0.15 | 0.1 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|
| 1000 | 30.17 | 26.86 | 23.55 | 20.23 | 16.95 | 13.66 | 10.38 | 7.09 | 3.81 |
| 2000 | 27.33 | 24.04 | 20.75 | 17.47 | 14.18 | 10.9 | 7.61 | 4.33 | 1.07 |
| 3000 | 24.56 | 21.28 | 17.99 | 14.7 | 11.42 | 8.13 | 4.85 | 1.61 | 0.06 |
| 4000 | 21.8 | 18.51 | 15.22 | 11.94 | 8.65 | 5.37 | 2.14 | 0.28 | 0 |
| 5000 | 19.03 | 15.75 | 12.46 | 9.17 | 5.89 | 2.68 | 0.62 | 0.01 | 0 |

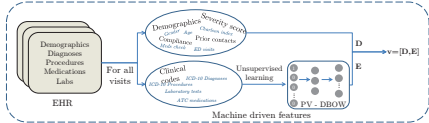
Intervention cost (SEK)

Contact: Awais Ashfaq
awais.ashfaq@hh.se

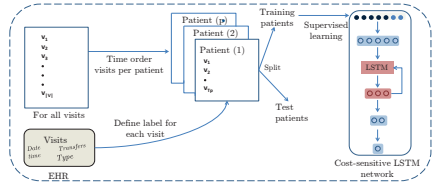


Method

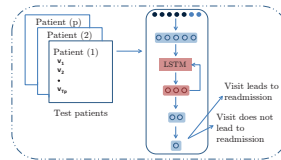
A: Generate visit representations from expert and machine-derived features.



B: The visit representations are fed sequentially in a cost-sensitive LSTM network for training.



C: The test patients are fed to the trained network to predict 30-day readmission risk for each visit.



Conclusion

Word embeddings and LSTMs are promising techniques to represent clinical concepts and capture event temporality respectively from raw data. Their prediction performance can be complemented by including domain knowledge.

Understanding predictors responsible for adverse outcomes is important to suggest interventions and revamp care policies.



Project idea:

Information-driven Continuous precision care



Background & problem description

Today's healthcare system is plagued by the **episodic** and fragmented nature of contacts between the patient and healthcare. During a short interaction (be it 15 minutes in primary care or a few days at a hospital) the doctor tries to come up with a treatment that will improve patient's health condition over several years.

The proposal is to integrate and connect care around the patient embracing the patient's daily life by using **continuous feedback** and monitor patients' health status, to actively adapt the treatment according to the actual disease progression and any other events of interest.

Two main challenges are to distil & combine data from both EHR and home monitoring systems, and to incorporate this information into decision making processes at a hospital or clinic.

Expected results & Impact

The use of AI tools within a smart home environment is an opportunity to understand how both medical condition and personal factors interact with respect to chronic disease progression and care utilization.

Key risk factors are identified, and intervention strategies are suggested. All relevant information is combined and displayed on a "dashboard" that guides a conversation between patient and doctor. Together, they agree on a truly collaborative plan and interventions match patient's needs ahead of exacerbations.

AI continuously monitors the effectiveness of interventions and the progress of the disease.

The goal is to reduce high intensity care.

Project to be done in collaboration

between Halmstad University & Region Halland. We are currently investigating possibility of EU funding.



**We are searching for partners (both Swedish and international)
as well as generally interested people**

Healthcare providers, smart home technology, data analysis, health technology companies, health management, public sector, ...

Interested? Contact:

Slawomir.Nowaczyk@hh.se
Stefan.Lonn@regionhalland.se
Markus.Lingman@regionhalland.se

Keywords:

Patient-centered healthcare
Continuous care
Smart home

Hur fungerar din produkt eller tjänst i praktiken?

Hälsoteknikcentrum Halland erbjuder TestMiljö Halland som ger dig möjligheten att på ett strukturerat sätt testa dina produkter, tjänster eller arbetsätt i verksamheter inom kommunal eller regional vård- och omsorg.

Ett test kan initieras utifrån ett behov från kommunen eller regionen, men kan också initieras utifrån en innovator eller ett företag som vill verifiera sin innovation i verkliga sammanhang.

TestMiljö Halland har ett tätt samarbete med alla halländska kommunerna och Region Halland, vilket är en förutsättning för genomförandet av tester inom dessa organisationer.

ITestMiljö Halland använder vi vår långa erfarenhet av projektledning och har skapat strukturer och juridiska villkor för tryggt och säkert genomförande av tester. Genom TestMiljö Halland kan tester och utvärderingar effektiviseras. Vårt mål är att minimera de hinder som kan uppstå vid förfrågningar om och genomförande av tester.

Framtiden inom vården är optisk

Intelligent trygghetsensor testas i Varberg

Personalbristen inom vården ökar samtidigt som resurserna är begränsade och befolkningen blir allt äldre. Det kräver helt nya krav på våra vårdorganisationer. Men tekniska lösningar såsom trygghetsensorer med smarta algoritmer kan frigöra resurser i vården och samtidigt öka tryggheten för brukare och vårdtagare. I detta projekt har företaget Great Security, i samarbete med Elektronix och Oxehealth, testat ett system på äldreboendet Träslövsvägen 23 i Varbergs kommun.

I svenska kommuner utför man tillynsbesök under nattetid, såväl inom hemtjänsten som på särskilda boenden. Något som utreds de senaste åren är huruvida teknik kan underlätta nattetid, både för den boende och för personalen. Nattpersonalen har uttryckt ett behov av att kunna utföra tillyn på ett sådant sätt att de undviker att väcka personer i onödan. På flera olika ställen runtom i Sverige har man börjat använda sig av trygghetskameror för att personal skall kunna utföra tillynsbesök på distans. Med detta förloppmoment där det finns risk att personal går in och väcker den boende, men de har fortfarande inte koll på vad som händer under tidperioderna mellan besöken.

Företaget Great Security vill på att utveckla en ny trygghetslösning som de önskar testa inom särskilt boende i Varbergs kommun, där de idag levererar trygghetslösningen "Trygg hemma" i form av en kamera för manuell tillyn. Den nya produkten är en intelligent trygghetsensor, vars algoritmer utvecklas av det brittiska företaget Oxehealth. Sensorn har tidigare använts på bilar, neonatal- och intensivvårdsavdelningar för att monitorera närvaro, puls och andning. Forskning kring sensorns noggrannhet vid mätning av vitalparametrar har utförts i dessa kontexter och visar på goda resultat.

På dessa avdelningar är patienten oftast redan uppkopplad mot olika tekniska utrustningar, och företaget funderade då över vilka andra verksamheter som skulle kunna ha mer nytta av den kontinuerliga monitoreringen. Under projektpérioden har de även hunnit färdigställa och CE-märka produkten The Digital Care Assistant (DCA), som numera är en medicinteknisk produkt Klasse IIa.

För att komma in på den svenska marknaden har företaget tagit inblickning mot vård- och omsorg i hemmet, där arbetet med att införa välfärdsteknik för att optimera värdnadslösningar. Trygghetsensorn är smartare ur ett tekniskt perspektiv än den

trygghetskamera som används idag. Den avancerade tekniken som kan detektera närvaro, puls och andning för att sedan hitta avvikelser från det naturliga mönstret och påkalla personal.

Detta innebär även att verksamheten i detta fall äldreboendet på

Träslövsvägen 23 i Varberg kan använda trygghetsensorn på fler sätt än tidigare och skulle behöva utveckla sin arbetsmetod efter detta på såikt. I dagligt har inga liknande produkter hittats på den svenska marknaden, men forskning kring hur kameror med avancerad funktionalitet och syn kan användas i hemmet pågår. Företagen Oxehealth och Elektronix är leverantörer till Great Security och i sin tur är återförsäljare av kameror och trygghetslösningar i Sverige.

Att undersöka om användningen av Oxehealths teknik tillgodgör behovet av en öpmärksam nattpol i ett särskilt boende för äldre, där nattpersonalen har ett uppdrag att ge tillyn för att det finns risk att personer går upp nattetid och faller. Projektet syftar även till att skapa vägledning i hur den kontinuerliga övervakningstekniken bäst kan utvecklas vidare av företagen, för att sätta personal i deras arbete och för att säkerställa trygghet för vårdtagaren.

Testet genomfördes ute i verklig miljö, tillsammans med nattpersonal från Rådningstjänsten Väst (hemtjänst) och Träslövsvägen 23 (särskilt boende). Inledningsvis arrangerades ett antal workshops för att utvärdera vilka behov som fanns i verksamheten och utifrån detta utvecklades systemets gränssnitt, där algoritmer samt insamlad data presenteras.

Trygghetsensorn installeras under våren i full rum på särskilt boende och testades sedan skärpt under september och oktober. Under denna period fanns personal från projektgruppen på plats vid flera tillfällen, för att informera om systemet och svara på frågor. Under en dag i september bjöd innoveratorerna från andra regioner och kommuner in till äldreboendet för att få ta del av resultaten från testerna, samt se hur systemet fungerade. Vid detta tillfälle fanns nattpersonal, enhetschefer, företagsrepresentanter samt projektgruppen på plats.

Avslutningsvis så intervjuades de personer ur personalen som använt sig av den nya systemet med trygghetsensorn, både enskilt och i grupp. För att kunna utvärdera lösningen såsom hur tekniken fungerat och hur upplevdes att vara involverad i ett test har varit. Utvärderingen visade på positiva resultat, både kopplat till användning av systemet samt att vara involverad i utvecklingen av en ny produkt. För att kunna implementera en digital tjänst likt detta system i kommunal verksamhet så krävs flera led av ytterligare förändringar i verksamhetens struktur. Bland annat behövs nästan för stabilisering och öka nätverksanvändning, samt en affärsmässig lönsamhet i samband med tillhörande sensor och mjukvara av



”Det är fantastiskt att få samverka med företag och kommun i ett projekt som lyfts engagemang och inkluderar så många, från chefer till brukare. Genom att testa och utveckla systemet ute i verksamhet har vi fått värdefull feedback direkt från personalen. De har på så sätt kunnat vara med och påverka så att systemet innehåller de funktioner som skapar störst värde för dem i sitt dagliga arbete.”

Elektronix

Oxehealth

Great Security

