

Akutvård: epileptiskt anfall

Evidensbaserade riktlinjer för epileptiska anfall

Johnny Björk

Examensarbete för (YH)-examen inom social- och hälsovård

Utbildning: Sjukskötare (YH)

Vasa 2024

EXAMENSARBETE

Författare: Johnny Björk

Utbildning och ort: Sjukskötare (YH), Vasa

Handledare: Marice Nedergård

Titel: Akutvård: epileptiskt anfall – Scoping review av den akuta vården för epileptiska anfall

Datum: 28.4.2024 Sidantal: 22

Bilagor: 2

Abstrakt

Epilepsi drabbar nästan var 100 finländare varav 5000 med diagnosen är barn och ungefär en tredjedel av de drabbade fortsätter att få epileptiska anfall trots kontinuerlig medicinering. Epileptiskt anfall, om det inte avbryts på egen hand kan skapa ytterligare skador samt långvarigt lidande hos den drabbade och i värsta fall leda till dödsfall om inte vård fås i rätt tid. Frågeställningen för detta arbete är ”Vilken akutvård rekommenderas för patienter med epileptiskt anfall?”.

Syfte: arbetets syfte är att samla in och undersöka den rekommenderade vården för sjukskötare att använda för patienter vilka hamnat i eller riskerar tillståndet status epilepticus. Metod: scoping review varvid vetenskapliga artiklar samlats för att sammanfatta vårdrekommendationer, läkemedelsbehandling och klinisk undersökning för patienter med status epilepticus för att sprida kunskap för sjukskötare samt att jämföra om det finns mer forskning som kan användas i den finländska epilepsivården. Resultat behandlar den rekommenderade vården vilka skrivits av professionella genom ett tidsintervall på 10 år varefter analysen skapat ämnen som tiden till vård, vårdrekommendation samt läkemedelsvården. Den rekommenderade akuta vården av epileptiska anfall lyfter fram särskilt att tiden till vård prioriteras gentemot val av läkemedel dess administrering, finländska standarder med säkrande av vitala funktioner samt stabilisering av patienten är väldefinierat och undersökt så att alla vårdare skall kunna bidra till att minska risken för mortalitet.

Språk: svenska

Nyckelord: akutvård, status epilepticus, vårdrekommendationer

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Johnny Björk

Koulutus ja paikkakunta: Sairaanhoidaja (AMK), Vaasa

Ohjaaja(t): Marice Nedergård

Nimike: Ensihoito: epilepsia-kohtaus – Epilepsia-kohtausten ensihoidon kattava katsaus

Päivämäärä: 28.4.2024 Sivumäärä: 22

Liitteet: 2

Tiivistelmä

Epilepsiaa sairastaa lähes joka 100 suomalaisista, joista 5 000 diagnosoitua on lapsia, ja noin kolmanneksella sairastuneista jatkuu epilepsia-kohtauksia jatkuvasta lääkityksestä huolimatta. Epileptinen kohtaus, jos ei lopu itsestään, voi aiheuttaa lisävaurioita ja kipua kärsivälle ja pahimmassa tapauksessa johtaa kuolemaan, jos hoitoa ei saada ajoissa. Tämän työn kysymys on "Mitä ensiapua suositellaan potilaille, joilla on epilepsia-kohtauksia?". Tarkoitus: työn tarkoituksena on kerätä ja tutkia sairaanhoitajien käyttöön suositeltua hoitoa sairaanhoitajien käyttöön epileptiseen ja status epilepticukseen joutuneille tai sen vaarassa oleville potilaille. Menetelmä: Scoping-katsaus, jossa kerättiin tieteellisiä artikkeleita, joissa tiivistettiin status epilepticus -potilaiden hoitosuosituksia, lääkehoitoa ja kliinistä tutkimusta, jotta sairaanhoitajille voitaisiin levittää tietoa ja vertailla, tarvitaanko suomalaiseen epilepsian hoitoon lisää tutkimusta. Tulokset käsittelevät suositeltua hoitoa, jonka ammattilaiset ovat kirjoittaneet 10 vuoden aikavälillä, minkä jälkeen analyysi loi aiheita kuten hoitoaika, hoitosuositus ja lääkehoito. Epilepsia-kohtausten suositeltava ensiapu korostaa erityisesti sitä, että hoitoon kuluva aika on etusijalla lääkityksen ja annostelun valintaan verrattuna, suomalaiset standardit elintoimintojen turvaamisessa ja potilaan vakauttamisessa ovat hyvin määriteltyjä ja tutkittuja, jotta kaikkien hoitajien tulisi pystyä vähentämään osaltaan kuolleisuusriskiä.

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: ensihoito, status epilepticus, hoitosuositelma

BACHELOR'S THESIS

Author: Johnny Björk

Degree Programme: Nurse, Vaasa

Supervisor(s): Marice Nedergård

Title: Emergency care: epileptic seizure - Scoping review of emergency care for epileptic seizures

Date: 28.4.2024 Number of pages: 22

Appendices: 2

Abstract

Epilepsy affects almost every 100 Finns, of which 5,000 with the diagnosis are children, and about a third of those affected continue to have epileptic seizures despite continuous medication. An epileptic seizure, if not stopped on its own, can create further damage and pain in the sufferer and in the worst-case lead to death if treatment is not received in time. The question for this work is "Which emergency care is recommended for patients with epileptic seizures?". Purpose: the purpose of the work is to collect and examine the recommended care for patients who have ended up in or are at risk of status epilepticus for nurses to use. Method: scoping review whereby scientific articles were collected to summarize care recommendations, drug treatment and clinical examination for patients with status epilepticus to spread knowledge for nurses and to compare whether there is more research needed for Finnish epilepsy care. Results deal with the recommended care which was written by professionals over a time interval of 10 years, after which the analysis created topics such as the time to care, care recommendation and pharmaceutical care. The recommended emergency care for epileptic seizures highlights that the time to care is of priority compared to the choice of medication and administration, Finnish standards with securing vital functions and stabilizing the patient are well defined and researched so that all caregivers should be able to contribute to reducing the risk for mortality.

Language: Swedish

Key words: emergency care, status epilepticus, treatment recommendations

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
2	Bakgrund.....	2
2.1	Epileptiska anfall.....	2
2.1.1	Fokala anfall.....	3
2.1.2	Generaliserade anfall.....	4
2.2	Klinisk undersökning.....	5
2.2.1	Laboratorieundersökning.....	6
2.2.2	EEG, PET, SPECT, MR-undersökning.....	6
2.3	Akuta vården.....	6
2.3.1	Status epilepticus.....	7
2.3.2	Läkemedelsvården.....	7
2.3.3	Neurologisk status & uppföljning.....	8
3	Teoretisk utgångspunkt.....	9
4	Syfte och frågeställningar.....	10
5	Scoping review.....	11
5.1	Identifieringen av forskningsfrågan.....	11
5.2	Identifieringen av relevanta studier.....	12
5.3	Urval av studier.....	12
5.4	Kartläggning av datan.....	13
5.5	Sammanställning och rapportering av resultat.....	15
5.6	Konsultation.....	15
6	Etiskt övervägande.....	15
7	Resultat.....	16
7.1	Tid till vård.....	16
7.2	Vårdåtgärder.....	16
7.3	Val av läkemedel.....	18

8	Diskussion.....	19
8.1	Resultatdiskussion.....	19
8.2	Metoddiskussion.....	21
9	Slutledning.....	22
10	Källförteckning.....	23

1 Inledning

Februari 2023 var Finlands befolkningsantal 5 567 868. (Statistikcentralen 2023). Av dessa har 56 000 diagnosen epilepsi, varav ca. 5000 är barn. Epilepsi behandlas förebyggande genom läkemedelsbehandling vilket pågår i årtal, även livet ut beroende på hur regelbundna anfallen är eller typen av epilepsi man fått som diagnos. En tredjedel med diagnosen epilepsi har anfall trots läkemedelsbehandling, (Epilepsialiitto, 2024). Varje år påbörjas epilepsimedicinering för 3000 personer och 36 000 personer lever med regelbunden medicinering (Duodecim 2020).

Epilepsi är en av de hundratals olika neurologiska sjukdomarna som skapar hos den drabbade epileptiska anfall vilket är en störning i aktiviteten hos hjärnan. Faktorer som kan påverka uppkomsten av dessa anfall kan vara yttre eller inre, såsom skalltrauma eller problem i ämnesomsättningen. (Internetmedicin 2023). Epileptiska anfall kan förekomma plötsligt och skapar risker för att den drabbade åtar sig ytterligare skador när denne tappar medvetandet. Alla epileptiska anfall förekommer inte heller med symtom innan anfallet, varefter den drabbade kunde förutspå sitt anfall och förbereda sig för den kommande medvetlösheten (Duodecim 2020).

Epilepsi är en sjukdom som finns osynligt bland oss i samhället, de drabbade visar sällan att de har diagnosen och eftersom medicineringen är rätt effektiva, kan man gå genom livet utan att någonsin påträffa ett epileptiskt anfall hos någon. Inom vården får patienterna ofta diagnosen av en läkare på en neurologisk avdelning var de också vårdas. Man kan påträffa epileptiska patienter på andra avdelningar men de vårdas ofta för annat om det inte handlar om ett akut epileptiskt anfall. Skribentens eget intresse för sjukdomen ligger i att det är en familjesjukdom. Epilepsin som drabbar släktet har i alla former kommit som en komplikation på grund av tuberös skleros, varav ett av symtomen är epilepsi. 75–90 procent av de drabbade med diagnosen utvecklar epilepsi som följd (Hjärnfonden 2021).

Skribenten har noterat under sina studier att när frågor ställts om vården för patienter med epilepsi är vårdarnas kunskap om sjukdomen bristfällig, otillräcklig eller bortglömt. Epilepsi är en sjukdom vilket forskats i decennier och patienterna är ofta välinformerade samt medicinerade i behandlingen av deras sjukdom. Därför vill skribenten satsa på att med detta examensarbete stärka sina egna kunskaper samt framtida kollegers kännedom genom att se vilka riktlinjer det finns i litteraturen om akuta vården av epileptiskt anfall.

2 Bakgrund.

De flesta patienter med svår epilepsi kan ha betydande sjukdomsrelaterade symtom vilket försvårar dessa patienters förmåga för egenvård. Så vanligt förekommande är sjukdomen att majoriteten av de som jobbar inom vården kommer att möta patienter med sjukdomen. Epilepsi kan skapa en benägenhet för oprovocerade anfall hos den drabbade. Man talar om aktiv epilepsi hos patienter som haft oprovocerade anfall de senaste 1–5 åren. Även de som har varit anfallsfria över 5 år, men som medicineras mot epileptiska anfall anses ha aktiv epilepsi. (Tomson, Forsgren, Zelano, 2020, s. 215–216). Hos äldre patienter (>60 år) ökar chansen att insjukna i epilepsi, detta beror på att chansen för att drabbas av cerebrovasculära sjukdomar ökar (Duodecim, Incidens 18.11.2020).

2.1 Epileptiska anfall

Epilepsianfall är ett symtom vilket påverkar personens normala funktionsförmåga med en övergående störning av hjärnans funktion. Anfallströskeln är individuell och påverkas av både genetiska faktorer samt åldern (Tomson, Forsgren, Zelano, 2020, s. 216). Årligen påbörjas 800 nya ordinationer för epilepsimedicin för barn under 15 år (Kälviäinen, Eriksson. 2016 s.12).

Epilepsi förekommer som oprovocerade eller provocerade, varav de oprovocerade anfallen är anfall vilka uppkommit under normala förhållanden utan tecken på andra sjukdomar eller trauma. Provocerade anfall kan förekomma i samband med infektioner i centrala nervsystemet, stroke, skalltrauma, alkohol och abstinens samt metabolism såsom hypoglykemi. De som räknas utanför akuta symtomatiska anfall är ljusstimulering och brist på sömn vilket kan leda till epileptiska anfall (Bjellvi, Edelvik-Tranberg, 2023).

Det generaliseras mellan två typer av anfall, generaliserade och fokala anfall. Generaliserade anfall börjar från bilaterala neuronala nätverk i stora delar eller hela hjärnan medan fokala anfall är begränsade till små områden kring hjärnan. Patofysiologiskt skiljer sig dessa två typer av anfall (Tomson, Forsgren, Zelano, 2020, s. 216).

2.1.1 Fokala anfall

Patienten bildar symtom för sitt anfall beroende på var i hjärnbarken den epileptiska aktiviteten har sin början och vidareutvecklar symtom beroende på vart aktionspotentialer sprider sig. Patienten kan uppleva dessa med medvetande om spridningen är lokal. Om spridningen går över till andra hjärnhalvans barkavsnitt medföljer medvetandegrumling. ”Medvetandepåverkan definieras som att personen efter anfallet inte kan återge vad som hänt under hela eller en del av anfallet” enligt Tomson, Forsgren, Zelano (2020, s.220).

Om epileptisk aktivitet inträffar kring motorcortex är anfallet fokalt motoriskt anfall, var de frivilliga rörelserna skapas, vilket ger upphov till de karakteristiska ryckningarna. Ryckningarna kan hållas lokaliserat till endast en del av hjärnbarken (cortex), men oftast fortsätter spridningen till övriga kroppsdelar på samma sida av kroppen. Som exempel om ryckningarna börjar i tummen, sprids det till fingrarna, armbåge, skulderblad, magmuskler, höft, knän och till sist foten.

Ryckningarna kan också spridas från tummen uppåt mot ansiktet. Ögonavvikelse sker mot den påverkade sidan och den drabbade kan skrika vid denna typ av spridning. När ryckningarna upphört kan musklerna hamna i pares. Paresen brukar vara kortvarig men i sällsynta fall kvarstå i flera dagar, särskilt om man har upprepade anfall. (Tomson, Forsgren, Zelano, 2020, s. 221–222).

Fokala icke motoriska anfall, denna typ av anfall påverkar den primära sensoriska hjärnbarken vilket ger upphov till domningar. Anfallet kan hålla sig lokalt till det drabbade området som exempel handen men kan sprida sig succesivt som vid ett fokalt motoriskt anfall. Anfallet varar vanligen från sekunder till minuter, men kan även pågå i flera timmar.

Till denna kategori av anfallstyper hör visuella anfall. Synfenomenen beskrivs som starkt lysande, ljusst, mörker, form, färg samt rörelser. Patienter kan beskriva dessa fenomen som lysande lampor, roterande hjul eller stjärnor.

Epigastric rising *sensation* är ett fenomen när personen beskriver tomhet, illamående med mera från magen, vilket stiger uppåt mot huvudet tills det sker medvetandepåverkan. *Epileptisk afasiattack* förekommer när anfallets ursprung påverkar kortikala språkregionen. Denna typ av anfall märks endast om personen är mitt i talan när anfallet börjar. (Tomson, Forsgren, Zelano, 2020, s. 222–223).

Fokala anfall med medvetandepåverkan upplever personen grumligt medvetande under vissa delar av attacken. Denna typ av anfall kan vara mångsidig, vilket betyder att den kan vara icke motorisk eller motorisk i sin karaktär. Den kan vidare utvecklas med beståndsdelar av en eller flera av tre olika subkategorier, Auran, Medvetandegrumling, Automatismer. De tre delarna i denna typ av anfall kan framträda olika hos personer med vissa delar mer dominanta en andra, tex. om medvetandegrumlingen är det dominanta symtomet kan anfallet kallas för ett beteendebrott. (Tomson, Forsgren, Zelano, 2020, s. 223–224).

2.1.2 Generaliserade anfall

Epileptisk aktivitet av generaliserad typ förekommer i båda hemisfärerna plötsligt. Det medföljer en omedelbar medvetandeförlust samt motorisk påverkan. Ryckningarna följer i extremiteterna varvid personen ofta faller omkull. Till följande sker den toniska fasen, vilket skapar sammandragningar i ca. 10–30 sekunder och är olika från en person till en annan. En kortare fas av flexion med medföljt extensionsläge av extremiteter. Ögonen reagerar till anfallet med att vara öppna samt rotera uppåt, senare hålls halvt öppna för att sedan slutas. Ett långdraget skrik kan skapas när bukmuskelnerna och bröstkorg leder till långvarig utandning mot slutna stämband (Tomson, Forsgren, Zelano, 2020, s. 224)

Förhöjt tryck inne i bröstkorgen skapar rodnad, senare till en allt djupare cyanos pga. hypoxin vilket varar under hela anfallet. Detta beror på den ökade syrgaskonsumtionen i de sammandragna musklerna, vilket senare bildas till tremor som darrningar. Den kloniska fasen träder fram och varar i ca. 30–60 sek. Korta, symmetriska ryckningar skapas i hela kroppen, intervalltiden ökar mellan ryckningarna tills de slutar och efter ryckningarna avtagit har anfallet slutat. Ryckningar skapar tuggrörelser vilket kan skapa tungbett eller bett i kinden till följd att blod kan synas i munnen. Pupillerna är konstant vida under toniska fasen, men växlar i storlek när muskelryckningarna startar under kloniska fasen. Blodtryck och puls ökar kraftigt, ymnig svettning samt piloerektion kan observeras. När postiktala fasen börjat, slappnar musklerna med följd att urinavgång kan ske. Andningen återkommer snabbt vilket är djupt och snabbt till följd försvinner cyanosen. Personens vakenhetsgrad återkommer men förvirring kan pågå från minuter till timmar. Personen kan somna och vakna med huvudvärk samt muskelsmärter. (Tomson, Forsgren, Zelano, 2020, s.225).

Typen absensanfall varar ca. 5–15 sekunder som regel med en plötslig början samt slut. Personen upphör med pågående aktivitet, blir stirrande och orörlig. Personen reagerar inte på tilltal, sällan kan man beakta rörelse förutom små ryckningar i ansiktet. Nackmuskulatur kan vara påverkat av muskeltonus men det är sällan i denna typ av anfall att extremiteter eller bålmskler blir påverkade. Tuggande, smackande och sväljning är vanligt och personen har alltid minnesförlust. Anfallsfrekvensen är hög, en person kan uppleva mellan 100 och 200 anfall per dygn. (Tomson, Forsgren, Zelano, 2020, s. 225).

Myoklona anfall, dessa anfall karakteriseras med plötsliga korta symmetriska muskelryckningar i serie vilket vanligtvis påverkar endast armarna, men kan även drabba huvudet och benen. Det uppstår i regel ingen medvetandepåverkan i denna typ av anfall samt anfällen sker oftast på morgonen (Tomson, Forsgren, Zelano, 2020, s. 226), (Neuroförbundet u.å.).

2.2 Klinisk undersökning

Läkare undersöker patientens allmäntillstånd med att mäta blodtryck samt undersökning av luftvägarna och en fullständig neurologisk undersökning som standard. EKG görs endast vid behov om man misstänker hjärtsjukdomar som en bidragande faktor till anfällen. Typen av epilepsi bedöms av anfallsmönstret samt EEG-undersökning (elektroencefalografi), man försöker urskilja om patienten upplever generaliserade eller fokala anfall, med fokala anfall strävar man till att försöka hitta ursprungsområdet för anfällen i hjärnan. Man skall noggrant observera symtomen vid anfallet och i vilken ordning de framkommer. Patientens egna upplevelser av anfällen är också viktiga men eftersom medvetandet eller minnesbrytningar förekommer, är det till stor fördel att få ett vittnes beskrivning av anfallsförloppet för anamnesen. När man observerar anfallet skall man beakta rörelsemönster av hela kroppen vilket inkluderar sinnesstörningar och autonoma symtom (rödhet, blekhet, hjärtslag mm.). Orsaken till att man skall få en så bra symtombild som möjligt är att man kan utesluta andra sjukdomar vilka kan orsaka krampanfallet. Epileptiska patienter tappar ofta medvetandet under anfällen och det unika med epilepsin är att bitande av tungan ofta förekommer under medvetlöshet. (Kälviäinen, Eriksson 2016 s.22–23)

2.2.1 Laboratorieundersökning

Med labprover säkerställer man att anfällen inte härstammar från metaboliska eller hormonella störningar, vilket skulle tyda på andra sjukdomar än epilepsi som skapar anfällen. Störningar i sköldkörteln, natrium eller glukosobalans kan skapa krampanfall liknande de epileptiska. Om man misstänker infektion i CNS tas även prover av ryggmärgsvätskan. (Kälviäinen, Eriksson 2016 s.24)

2.2.2 EEG, PET, SPECT, MR-undersökning

Med elektroencefalografi försöker man undersöka vilken typ av epilepsi, varifrån i hjärnan anfallet startar samt monitorering av aktiviteten i hjärnbarken. Med provokation försöker man se om ändringar i monitoreringen skapas genom att be patienten tex. hyperventilera eller utsätter denne för ljusstimulering, man använder även trötthet och sömn som provokationer, dessa fungerar särskilt bra på barn för att hitta avvikelser i EEG monitorering. Om man överväger kirurgiskt ingrepp, måste man hitta ursprunget av de fokala anfällen. PET (positronemissionstomografi), SPECT (Singel photon emission tomography) mäter vävnaders funktion, ämnesomsättning, blodflöde, samt läkemedelsvärkan. (Kälviäinen, Eriksson 2016 s.25). Det bör påpekas att fortsatt diagnostisering är nödvändigt, om patienten upplever psykogena icke-epileptiska anfall, registrerar EEG detta som epileptiskt och kan skapa feldiagnos (Fritzsche, Baumann, Götz-Trabert, Schulze-Bonhage, 2013).

En annan sjukdom i hjärnan kan vara orsaken till epileptiska anfall. En skada i fosterstadiet eller under födseln anhållen hjärnskada eller missbildning, tumörer, blodcirkulationsproblem mm. behöver undersökas med MRI för en klarare bild för diagnos (Branco, Ayres-Basto, Portugal, Ramos & Seixas, 2014). Om det förekommer ändringar i typen av anfall patienten har så tas alltid en ny MRI bild. (Kälviäinen, Eriksson 2016 s.26).

2.3 Akuta vården

Det har skapats vissa kriterier om man påträffar en person med epileptiskt anfall innan man ringer larmcentralen som en civilperson. Blödning samt fragma ur munnen kan förekomma och krampanfall är ett normalt symptom under anfall. Man får inte försöka stoppa de krampanfallens rörelserna förutom att skydda huvudet från vidare skador eller stoppa något i munnen pga. risk för syrebrist. Efter krampanfall upphört skall personen läggas i sidoläge. Larmcentralen skall ringas om krampanfall fortsätter över 5min, personen inte återfår

medvetandet innan anfallet fortsätter eller om personen skadat sig under anfallet (Kälviäinen, 2016).

Epileptiska patienter vilka löper risk för långvarigt krampanfall kan ordinerats akutmedicin buccalt midazolam eller rektal diazepam, vilket skall ges genast om anfallet upprepas eller är onormalt långt. Användningen av dessa kräver anhörigas eller assistenters inskolning. (Käypähoito, 2016).

Utanför och i sjukhusmiljö skall man säkra vitala funktioner enligt ABC (airway, breathing, circulation), säkra andningen genom sidoläge på grund av aspirationsrisk efter denne slutat krampa. En krampanfallande patient får aldrig hindras i sina rörelser förutom med att skydda huvudet för vidare skador. (Kämppe, 2022), (epilepsialiitto, 2023).

2.3.1 Status epilepticus

När ett anfall pågår >5min eller patientens medvetande inte återhämtar sig mellan anfallen kännetecknas anfallstillståndet som status epilepticus vilket är ett livshotande tillstånd. (Rantanen & Hästbacka, 2023). Dödligheten av status epilepticus är i genomsnitt ca. 20% av fallen (ILAE, 2018).

Detta eftersom kroppen inte längre klarar av att kompensera den ökande muskelaktiviteten och hjärnmetabolismen. Komplikationer som tillkommer med långvarigt anfall är som till exempel hjärnödem, hypoxi, rhabdomyolys, acidosis, hypotoni mm. Anfallsbrytande vård bör vara snabbt eftersom desto längre ihållande anfallsaktivitet, så försämras behandlingssvaret (Bjellvi, 2024).

2.3.2 Läkemedelsvården

Första skedetets läkemedelsvård är bensodiazepinerna midazolam, lorazepam och diazepam intravenöst, men kan ges i andra former om det är utmanande att snabbt öppna en intravenös infart (Käypähoito, 2016). Tiamin skall ges om det i anamnesen förekommer alkoholmissbruk hos patienten. Läkemedelssvaret kan vara sämre om patienten är bensodiazepin eller alkoholmissbrukare. Om inte bensodiazepinerna bryter anfallet skall man gå över till antiepileptiska medicinerna levetiracetam, lakosamid, valproin, fosfenytoin eller brivaracetam. Beroende på situationen kan användningen av fosfenytoin övervägas men kontraindikationerna jämfört mot de andra alternativen så kräver fosfenytoin konstant EKG uppföljning. (Rantanen & Hästbacka, 2023). För gravida och kvinnor i fertil ålder skall man

undvika användningen av valproat på grund av att foster exponerat i livmodern löper risk för missbildningar och kognitiva utvecklingsproblem (ILAE, 2015).

Om inte anfallet bryts med andra skedets läkemedelsvård är nästa steg generell anestesi på intensivvårdsavdelning. I detta skede kräver vården av patienten intubation och konstant monitorering med EEG, EKG, SpO₂, blodgasanalys, EtCO₂ och blodtryck. (Rantanen & Hästbacka, 2023). Skribenten har valt att utelämna anestesivården av status epilepticus eftersom vården i intensivmiljö går utanför frågeställningen för detta arbete.

2.3.3 Neurologisk status & uppföljning

En fullständig neurologisk bedömning prioriteras inte under akuta omständigheter utan säkerställande av blodtryck, hjärtfrekvens, luftvägarna och tidpunkten när anfallet började dokumenteras i första hand. Glasgow coma scale (GCS) kan utföras vid osäkerhet för att bedöma medvetandegraden men under anfallet observerar man ofta att patienten är okontaktbart. Patienten visar krampande rörelsemönster typiskt för epileptiska anfall, kraftig salivutsöndring, tungbett, breda pupiller, urinering, är symtom på epileptiskt anfall. Något man kan även notera under ett epileptiskt anfall är att patienten inte utför normala motoriska rörelser, såsom att hålla sig fast vid sängkanten (Soinila, 2015).

Det är rekommenderat att minst 6 timmars uppföljning görs av patienter på akuten, under vilken tid det görs nödvändiga uppföljningsundersökningar samt patientens neurologiska status granskas mer utförligt efter de återhämtat sig. Patienten bör också informeras om riskfaktorer för epileptiska anfall som hypoglykemi, fastande, vakande och alkohol (Rantanen & Tomppo, 2023).

3 Teoretisk utgångspunkt

Patricia Benners vårdteori från novis till expert kommer vara den teoretiska utgångspunkten för detta examensarbete. Vårdteorin från novis till expert är till för att beskriva utvecklingen av kunskap och praktiska färdigheter för sjukskötare inom deras yrke. Enligt Benner sker kunskapsutvecklingen för sjukskötare i fem olika nivåer, novis, avancerad nybörjare, kompetent/professionell, skicklig och expert (Benner, 1993, s.33).

I novisstadiet saknar sjukskötaren erfarenhet samt bakgrundsförståelse för situationer denne utsätts för vilket leder till att dennes agerande styrs av regler samt riktlinjer. Detta leder i sin tur till att noviser har begränsningar i sitt agerande samt är oflexibla i sitt arbete. Det påpekas också att en erfaren sjukskötare hamnar tillbaka till novisstadiet när denne byter sitt verksamhetsområde till något annat inom vården eftersom patienterna med deras obekanta omvårdnads mål ändras (Benner, 1993, s.37).

Som avancerad nybörjare börjar sjukskötaren nå godtagbara yrkesprestationer. Den avancerade nybörjaren är fortfarande i samma nivå som novisen med att uppfatta helhetssituationen pga. sin måttliga erfarenhet och hanterar dessa situationer med regler och riktlinjer. Skillnaden är att de börjar bli mer medvetna om olika mönster inom vården och sitt eget kliniska arbete (Benner, 1993, s.38).

Som kompetent/professionell har sjukskötaren arbetat under samma område en längre tid vilket utvecklat dennes medvetande om sina egna handlingar och ser den långsiktiga planen med vården av sina patienter. I detta skede är också sjukskötaren med sin samlad erfarenhet mer behärskande av situationer denne möter (Benner, 1993, s.40).

Nivån som skicklig borde sjukskötaren kunna se helhetssituationer vilket leder till att det långsiktiga målet med vårdåtgärder uppnås med konstant medvetande av betydelsen av åtgärderna utförda. Sjukskötaren har ansamlat tillräckligt med erfarenhet och kunskap för att planera vårdarbetet samt är medveten om händelser som kan förväntas i åtgärderna. Avvikelse inom åtgärderna samt beslutsfattande är inte längre påfrestande (Benner, 1993, s.42).

Sjukskötaren som blivit expert har bildat speciella färdigheter samt ett snabbt fokus för det mest centrala under situationerna denne utsätts för. I detta skede behöver inte sjukskötaren längre enbart förlita sig på analys för en genomgripande situationsbild och arbetar med djup förståelse samt med vision om vad som är möjligt (Benner, 1993, s.45).

De olika stegen beskrivna vilket en sjukskötare upplever under sin karriär visar ändring på tre olika perspektiv, tillförliten på abstrakta principer till användning av egen erfarenhet för att se helheter, samt till sist förmågan att vara fullständigt involverad och engagerad i den rådande situationen (Benner, 1993, s.46)

Personal inom vårdbranschen borde kunna relatera till de 5 stegen beskrivna och vet ofta själv vilken nivå man befinner sig i. Riktlinjer samt vårdguider kan vara steget för noviser att kunna utvecklas i sitt arbete genom att skapa trygghet för sina vårdåtgärder samt för den mer erfarna att utveckla sin syn på helhetsvården. För epileptiska anfall är det av viktighet att man har en helhetsbild av sjukdomen och dess förlopp så man kan bedöma behovet av vård på bästa möjliga sätt.

4 Syfte och frågeställningar

I denna studie kommer skribenten samla aktuell evidensbaserad litteratur om sjukdomen epilepsi för att sammanställa finländska samt internationella riktlinjer med syftet att sprida information om hur man som vårdare kan urskilja olika epileptiska anfall och applicera snabbare och effektivare akutvård, så att minska risken för bestående skador eller mortalitet för framtida patienter. Planen är att samla evidensbaserad litteratur, vårdguider samt information från webbsidor om epilepsivård främst från Norden, Europa, Nordamerika och utvärdera dessa riktlinjer för vården av epileptiskt anfall.

Frågeställningen i detta examensarbete blir:

”Vilken akutvård rekommenderas för patienter med epileptiskt anfall?”

5 Scoping review.

Metoden för detta arbete kommer vara Arksey och Omalleys ”scoping review” vilket är ett relativt nytt sätt att utföra litteraturstudier på. Författarna beskriver att grundidén till metoden som ett sätt att kartlägga utförd forskning inom ett visst område och deras källor med tillhörande evidens. Bredden av kartläggningen man utför beror på syftet samt tillgänglig information och beror även på hur komplex frågeställningen är.

Skillnaden mellan en traditionell systematisk litteraturstudie och scoping review är att en systematisk litteraturstudie använder sig oftast av en väldefinierad frågeställning till vilket studiedesignen kan appliceras i förväg och på grund av sin frågeställning har en snäv, fokuserad frågeställning. Scoping review som metod strävar till att ha en bredare frågeställning vilket resulterar i att man kan söka mer heltäckande data för sin forskning samt ha fler möjligheter att använda olika studiedesigner för sin forskning.

Scoping review kommer användas till detta arbete för att identifiera forskningsluckor för den akuta vården av epilepsianfall i Finland. (Arksey & O’Malley, 2005, 20)

Till detta arbete blev skribenten rekommenderad att använda metoden scoping review vilket denne efter beskrivningen fann mest lämpad för syftet samt frågeställningen. Vården för epileptiska anfall är väldokumenterade och ett väl forskat område men inspirationen för detta arbete är att sammanfatta vårdmetoder för finländskt bruk, samt att se över vårdmetoderna från andra länder, särskilt i Norden. Det finns 6 steg i utförande av en scoping review.

5.1 Identifieringen av forskningsfrågan

Frågeställningen i en scoping review bör vara bred och undersökande, dock skall man ta i beaktande att hålla sig till vissa ståndpunkter så att inte relevanta vetenskapliga artiklar gås miste om. Rekommendationen är att sätta vissa parametrar i sin sökning men hålla sig till en bred täckning av artiklar och i efterhand varefter forskningen framskrider samt varefter man fått en bättre uppfattning av sitt valda forskningsområde. (Arksey & O’Malley, 2005, 23).

Valet av frågeställningen grundar sig i just hur man ska ta sig till när en patient upplever ett epileptiskt anfall och hur man förebygger att anfallstillståndet inte förlängs eller skapar vidare komplikationer.

5.2 Identifieringen av relevanta studier

Kartläggningen av diverse studier skall som tidigare nämnt vara brett och omfattande för frågeställningen. För att uppnå detta skall forskning sökas via flertalet olika källor såsom databaser, referenslistor, sökning i tidskrifter, befintliga nätverk, organisationer och konferenser. Man skall också beakta inom vilken tidsperiod, språk och geografi man väljer studier. Datainsamlingen sker främst genom att jämföra läroböcker, websidor av organisationer samt vetenskapliga artiklar. Epilepsivården är ett väl forskat område, uppdaterad information framkommer med jämna mellanrum, dock så kan det förekomma genombrytande information från andra länder som kan gynna vården i Finland. (Arksey & O'Malley, 2005, s.23–24)

5.3 Urval av studier

Frågeställningen i en scoping review samt sökningen av material skall vara brett, men detta kan leda snabbt till att den mest relevanta informationen inte hittas pga. överflödet av information. Inklusions samt exklusionskriterier bör ställas så att sökstragetin underlättas. Att satsa på lättillgängligt material bör eftersträvas och i efterhand utveckla sökningen och granska materialet. (Arksey & O'Malley, 2005, s.25–26)

Sökningen av läroböcker har gjorts via biblioteket tritonia med sökorden ”neurologi”, ”epilepsi” och ”akutvård”. Vetenskapliga artiklar har sökts i databaser CINAHL, MEDLINE, MEDIC med sökord ”emergency care” och med alternativt någon av dessa, AND ”epilepsy”, AND ”seizures” AND ”first aid”.

Efter att arbetet framskridit har sökordet ”status epilepticus” tillagts för att bredda sökningen. Websidor inom Norden och Europa har sökts med hjälp av sökmotorn google. Inklusions samt exklusionskriterierna för sökningen av vetenskapliga artiklar i databaser har samlats i matrisen som följer:

Tabell 1. Datainsamlingskriterier.

Inklusionskriterier	Exklusionskriterier
Data inte äldre än 2013	Data äldre en 2013
Peer reviewd	Icke granskade artiklar
Ålder: Vuxna >19+	Barn
Språk: Engelska, Svenska, Finska, Norska, Danska	Övriga språk

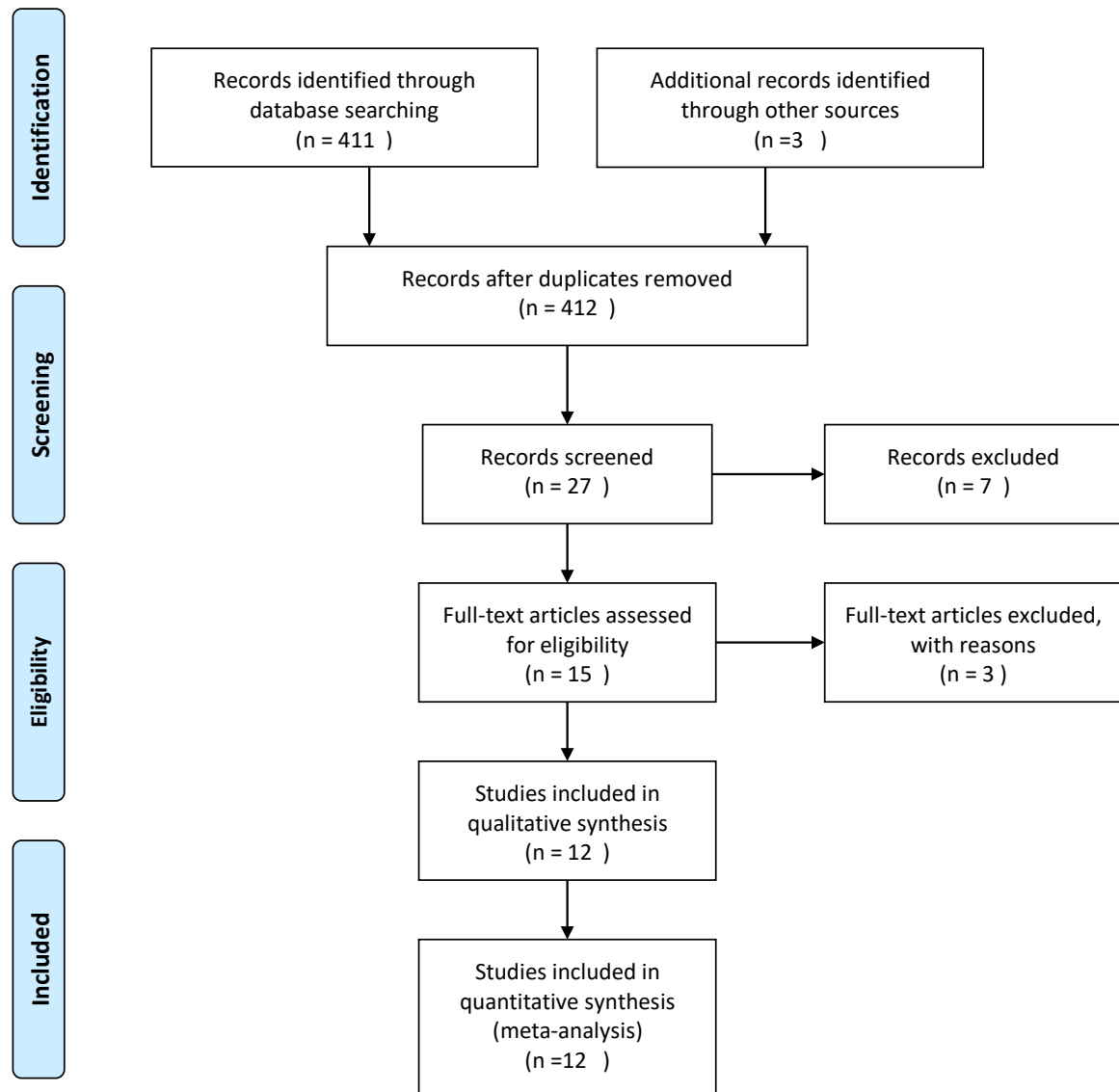
5.4 Kartläggning av datan

Sammanfattning samt och tolkning av datan sker under arbetets gång. Med att sortera materialet enligt vissa nyckelfrågor eller teman och ställa dem i en matris med rubriker och allmän information samt deras resultat vilket kommer göra grunden till forskningen. Vetenskapliga artiklarna har sällats genom att använda kriterierna för Prisma flödesdiagrammet (Prisma, 2009), (Arksey & O'Malley, 2005, s.26–27).

Alla vetenskapliga artiklar från databaser har granskats genom prismatabellen för att utesluta artiklar vilket inte svarar på frågeställningen. Eftersom sökningar gjorts i olika databaser har det förekommit dubletter vilket var 1 i antal. Ytterligare material i form av böcker är 2 till antalet vilkas val baseras på hur bra de svarar på frågeställningen. Efter att ha läst artiklarnas abstrakt har skribenten gjort urval baserat på innehållet för att föra vidare till nästa steg där artiklarna läst i fulltext. Urvalet av de artiklar vilket inkluderas i arbetet blev totalt 12 vilket utgör resultatet för detta arbete.



PRISMA 2009 Flow Diagram



Figur.1 Flödesschema för artikelsökning.

5.5 Sammanställning och rapportering av resultat

Jämförelsen mot en traditionell systematisk granskning vilket syntetiserar hittad information för att presentera evidens, är en scoping reviews uppgift att hitta områden vilket kunde behöva en systematisk granskning eller fylla ut områden var information saknas. En scoping review håller inte alltid heller samma vikt som en systematisk studie pga. valda sökkriterier och utförd datainsamling. Styrkan ligger i att presentera om det finns områden för fortsatt forskning. (Arksey & O'Malley, 2005, s.27)

5.6 Konsultation

För att nå information som inte ännu är publicerat, kan forskare, experter eller olika organisationer konsulteras inom det studerade området. Detta steg betraktar Arksey & O'Malley (2005) som ett valbart skede. Skribenten har valt att ej ta denna punkt i beaktande för detta arbete eftersom information finns bra tillhanda. (Arksey & O'Malley, 2005, s.28)

6 Etiskt övervägande

Litteraturstudier är en metod vilket kräver etik i formen av att göra rätt bedömning av texter och artiklar, särskilt när det kommer till engelska artiklar vilket kräver bra språkkunskap samt metodologisk kunskap när man översätter texter. Forskaren bör även komma ihåg att från etisk aspekt skall regler som gäller utanför internet också appliceras till den virtuella när man utför forskningsarbete. (Henricson, 2017. s.224–225).

Arbetet skall även följa Forskningsetiska delegationens anvisningar för yrkesskolor om god vetenskaplig praxis, genom att med ärlighet, noggrannhet samt omsorg bedriver forskningen i alla dess skeden, inte förvränger material och anvisar på korrekt sätt i källorna för tidigare utförd forskning. I alla forskningsarbeten skall särskild hänsyn tas till andra forskares arbeten samt deras publikationer på ett respektfullt och rätt sätt hänvisas så att inte deras arbete går utan sitt rätta värde. Man skall även ta i beaktande hur utförandet, planeringen samt redovisningen av det insamlade materialet sparas enligt de krav som denna typ av forskning förutsätter (Arene 2020).

7 Resultat

Detta kapitel kommer behandla resultatet av de valda vetenskapliga artiklarna för att kunna jämföras med de finska vårdrekommendationerna, vilka tagits upp i bakgrunden. Totalt har 12 artiklar analyserats vilket skapat kategorierna *tid till vård*, *vårdåtgärder* samt *läkemedelsbehandling*.

7.1 Tid till vård

Förutsättningen att lyckas bryta ett pågående epileptiskt anfall är att, om inte anfallet spontant avbryts inom 1–2 minuter, att starta läkemedelsvården snabbt så att patienten inte hamnar i tillståndet status epilepticus. Därför är det av ytterst vikt att notera tidpunkten när anfallet började. De tre största akut symtomatiska orsakerna till ett epileptiskt anfall är stroke, metaboliska orsaker samt hypoxi men även oprovocerade anfall kan utvecklas till status epilepticus vilket ökar risken drastiskt att nya anfall bildas i framtiden med 40–50% sannolikhet. Efter två anfall ökar risken med 73% och denna risk gör att tillståndet skall betraktas som livsfarligt vilket bör behandlas snabbt (Betjemann, Lowenstein, 2015) (Lawson, Yaeger, 2016).

Trots att tyngdpunkten ligger på tiden för att optimalt vårda status epilepticus, dröjs läkemedelsvården nästan i alla instanser. Var patienten befinner sig när anfallet konstateras allvarligt medföljer stabiliseringen av patienten, anamnes ute i fältet av första vården, transporttider till sjukhus och vården av akuta etiologiska sjukdomar är några exempel på orsaker som kan fördröja de rekommenderade tiderna. Detta leder till en försämrad prognos för att lyckas avbryta anfallet och förlänger patientens tillfrisknande. Det har bevisats att risk för mortalitet finns ännu 3 månader efter utskrivning från sjukhus efter vården av status epilepticus. Skapande av vårdguider till vårdpersonal, särskilt för personal utanför sjukhus och inom pre-hospitalvården kan hjälpa minska tiden till vård och skapa en bättre överlevnadsprognos för patienten (Gutiérrez et al., 2020).

7.2 Vårdåtgärder

När det kommer till att snabbt vårda tillståndet status epilepticus, bör man komma ihåg trots att den convulsiva formen är vanligast, är vården i stort sett den samma och lika akut för de andra typerna av anfall vilka kan förekomma. I behandlingen av status epilepticus är det

viktigt att få tillgång till EEG diagnostik för att kunna avläsa aktionspotentialerna i hjärnan. Patientens krampande rörelser kan avta, men den okontrollerade neurologiska aktiviteten fortsätter vilket brukar förekommer särskilt med status epilepticus med absenser och icke-convulsiv status epilepticus varvid det kan vara svårt intill omöjligt att veta om anfallet fortsätter och behandlingen som ges är effektivt utan EEG. Trots att det är läkare som gör bedömning av EEG mönster skall vårdare vara tillräckligt kapabla att avläsa EEG mönster för att kunna tillkalla läkare eller se om läkemedelsrespons förekommer (Lawson, Yaeger, 2016) (Pollak, Gandelman-Marton, Margolin, Boxer, Blatt, 2014).

Patienter som upplever convulsivt status epilepticus kan ha andningsuppehåll under den toniska fasen, syre med mask kan ges vid behov men oftast återhämtas andningen under kloniska fasen. Intubering skall övervägas om vården verkar gå mot att patienten behöver allt högre läkemedelsdoser, generell anestesi eller inte klarar av att syresätta kroppen självständigt på grund av blockerade luftvägar, varvid man bör uppdatera ABC skalan med sjukdomens förlopp och läkemedels administrering (Lawson, Yaeger, 2016).

Efter säkerställande av ABC för patienten skall övrig monitorering av vitalerna påbörjas. Hos patienter med epileptiska anfall kan det förekomma arytmier, oftast som förmaksflimmer, om det finns möjlighet till skall EKG monitorering startas. Man bör vara snabb med att mäta patientens blodsockernivå (B-gluc) samt om möjligt laktatkonsentration (S-LD) så att man kan utesluta att anfallet är av metaboliskt ursprung och att det inte finns omfattande vävnadsskada. Neurologisk status i form av glasgow coma scale (GCS) kan utföras efter säkrande av de vitala funktionerna. I convulsiva anfall när patienten inte är medvetande kan det kännas onödigt att utföra neurologisk status men man bör komma ihåg att epileptiskt anfall och status epilepticus kan även förekomma som icke convulsiv var det knappt syns av någon krampande symtombild (Kuismaa, 2021, s.505–506).

Med patienter äldre än 65 bör tas särskild hänsyn när de upplever epileptiskt anfall, eftersom stimulans av den neurala aktiviteten börjar sakta ner med stigande ålder vilket gör den epileptiska anfallet oftare fokala hos de äldre patienterna, gentemot de starkt motoriskt påverkande generella anfallen. Anfallen kan ses i former som förvirring, dåsighet, otymplig finmotorik och något speciellt för äldre personer är ovanlig sensation av muskelrörelser, särskilt kring ansiktet. Läkemedelsbehandlingen för äldre är den samma som för vuxna men en lägre dos än den normala administrerade dosen kan vara till fördel samt att patienter med många sjukdomar som kan påverkas av medicinernas kontraindikationer (Sendecki, 2016).

7.3 Val av läkemedel

Akut läkemedelsbehandling för avbrytande av epileptiskt anfall ges direkt om inte anfallet har avbrutits efter 5 minuter. Bensodiazepinerna kan upprepat ges mellan 5–10 minuter säkert såvida man kan monitorera blodtrycket och andningen hos patienten på grund av dess dämpande effekt (Ericson, 2020, s.267). Det har bevisats mot den allmänna uppfattningen att opiater skapar andningsdepression, men att bensodiazepiner ensamma och oblandat med andra opiater eller fenorbital, i rätt tid och adekvata doser, egentligen minskar risken för att patienten hamnar att intuberas. En studie gjord i Storbritannien, var de testade lorazepam i kombination med klonazepam, visade det sig att det inte ökade effektiviteten för anfallsbrytande vård i jämförelse med ensam administrering av de båda läkemedlen. (Cruickshank et al. 2022).

Samma gäller med antiepileptika, vilket är andra linjens läkemedel i vården av status epilepticus, dessa kan dock medföra risk för hypotension så man bör förbereda sig för att patienten behöver vätskas för att kontrollera det sjunkande blodtrycket (Migdady, Rosenthal, Cock, 2022).

I studier där man har försökt jämföra effektiviteten mellan de olika bensodiazepiner och antiepileptika har man inte funnit någon vara bättre än andra på att bryta anfallet så valet av läkemedel bör baseras sig främst på anamnesen, tillgänglighet, administreringsätt och kontraindikationer. Andra linjens läkemedelsvård bör påbörjas genast vid den rekommenderade tidsintervallet av 20 minuter efter anfallets början och även tidigare om patientens tillstånd anses kräva detta. (Saavedra, Woods, Hultz, 2023).

Intramuskulär midazolam har visat sig vara ett snabbt och säkert alternativ om intravenös infart är utmanande att placera i jämförelse med intramuskulärt lorazepam, vilket absorption är oberäknerlig. Rekommendationerna är dock fortfarande att ge läkemedel säkert och utan dröjsmål. Levetirasetam har på senaste tid vuxit fram som ett bra förstahandsalternativ för pre-hospitalvården internationellt på grund av sin användarvänlighet, lagringsbarhet och mildare kontraindikationer. (Saavedra, Woods, Hultz, 2023) (Kämppi, Raivosalo, Roivanen, 2020).

Om patienten ordinerats benzodiazepiner som första medicin har det i studier framkommit att både patient och anhöriga föredrar andra administreringsformer gentemot rektala läkemedel på grund av deras användarvänlighet samt att det förekommer aningen bättre läkemedelsvar av buccala läkemedel men dessa har skapar risk för aspiration för patienten

om inte korrekt administrerat (Jafapour, Hirsch, Gainza-lein, Kellinghaus, Detyniecki, 2018.)

8 Diskussion

Detta kapitel kommer sammanfatta resultatet för den akuta vården av epileptiskt anfall, i synnerhet med att kunna jämföra fynden till de finländska vårdrekommendationerna i bakgrunden och metoddiskussion, vilket med dess olika delar kommer granskas för trovärdighet.

8.1 Resultatdiskussion

Vården på sjukhus eller på intensivvården för status epilepticus är ett samarbete mellan vårdpersonal och läkaren som skapar diagnos samt gör beslut om läkemedel.

Författarna till de vetenskapliga artiklarna och läroböcker påpekar alla att tiden till vård är en prioritering om man vill effektivt bryta anfallsförloppet samt att det utvecklas till tillståndet status epilepticus. Förseningar riskerar dock alltid förekomma, som exempel var patienten befinner sig, anfallssymtom, vårdmiljön eller bristande kunskap hos personalen om sjukdomen kan drastiskt förlänga tiden till vård varefter risken för långvariga men samt mortalitet ökar.

För att bearbeta detta har det satsats på att skapa vårdrekommendationer för vårdpersonal i olika instanser av vården vilket bygger på internationellt samarbete (ILAE). Vården för krampanfall oavsett etiologi är rätt enkelriktat och redan bara om vissa protokoll följs kan man förbättra överlevnadsmöjligheten för patienten. Tabeller och skalor används som normalt och uppdateras varefter sjukdomsförloppet fortskrider och för patienter med epileptiskt anfall är de mest prevalenta ABC skalan, glasgow coma scale i samband med snabb neurologisk status undersökning som nämns i litteratur.

Utveckling har dock förekommit under de senaste 10 åren främst med forskningen kring den optimala läkemedelsvården vilket ännu verkar kräva ytterligare forskning. Bensodiazepinerna kan rätt enkelt hanteras på grund av deras olika administreringsätt samt

hanterbara kontraindikationer i det tidiga vårdskedet och om i rätt tid gets vård och läkemedelsrespons inte förekommer kan man redan i fältet övergå till antiepileptikum vilket förbättrar patientens vårdprognos. Under forskningens gång förekom det att intranasala bensodiazepiner har prövats i USA för krampanfall men väntar ännu på att det skulle utvecklas ett snabbpreparat av ett större läkemedelsbolag som räddningsmedicin.

Trenden i de nyare forskningarna tyder på att rekommendationerna har visat alltmer, att tiden överväger valet över hur man administrerar läkemedel och effektiviteten av de olika alternativen är mer baserat andra faktorer. Intramuskulär injicering förespråkas om läget är akut i jämförelse med att skapa intravenös infart vilket kan ta tid och kan vara utmanande att placera av vårdpersonal oavsett om patienten upplever krampanfall eller ej. Genom att det finns alternativa administreringsätt så skapas det trygghet och förenklar akuta vårdmetoder, särskilt för mer oerfaren personal att snabbt agera, starta vårdåtgärder och skapa beslut vid första symtomen av epileptiska anfall.

Något som forskningen verkar vara oense om är användningen av syrebehandling vid generaliserade anfall, vilket användning verkar lämnas till den vårdande personalens omdöme eller påpekas endast i vissa studier vid bedömningen efter ABC metoden.

Utbildad vårdpersonal skall vara rätt kunniga att hantera vården av epileptiskt anfall med hjälp av de skalor och vårdmetoder som detta examensarbete lyft fram. Den kanske mest utmanande situationen är läkemedelshandlingen och administrering av rätta doser i rätt tidpunkt så att man följer de angivna riktlinjerna. Benners vårdteori här är relevant när en nybörjare kanske följer oflexibelt samt stegvis angivna riktlinjerna och kan ha svårt att hantera förändringar i patientens tillstånd, medan de mer erfarna vårdarna kan klara av de flera olika faktorer som man bör hålla koll på under vårdförloppet för att bearbeta att tillståndet inte förvärras.

Denna studie efter resultatet jämförs med bakgrunden, kan man konstatera att de finländska vårdrekommendationerna är uppdaterade med den senaste forskningen för vården mot epileptiska anfall samt status epilepticus.

8.2 Metoddiskussion

Scoping review som metod är att skapa en översikt av befintlig forskning när man kan inkludera ”grå litteratur” för att kartlägga forskningsområdet, identifiera luckor eller ge en översikt med olika synpunkter med hjälp av frågeställningen för att skapa en god grund ifrån att göra en systematisk litteraturstudie.

En scoping reviews styrka förekommer särskilt när ett forskningsområde är omfattande och komplex samt frågeställningen inte är specificerad, gentemot frågeställningen i en traditionell systematisk litteraturstudie (Arksey, O'Malley, 2005). När skribenten reflekterar över valet av metoden för detta arbete är det främst arbetets frågeställning som märktes var aningen för specifikt för att hitta bra ”grå litteratur” vilket skulle adekvat svara på frågeställningen, samt att om arbetet gjordes i grupp kunde man bredda sökningen ytterligare för ett mer överskådande arbete. Något som stärker detta examensarbets pålitlighet är dock att det används enbart evidensbaserad litteratur och vetenskapliga artiklar som är peer reviewed.

Efter datainsamlingen och genomgången av resultat kunde frågeställningen berört ett ämne vilket inte redan hade så mycket forskning bakom sig, för att kunna skapa utvecklingsidéer för en annan sjukdom eller vårdåtgärder. Detta arbete krävde användningen av vetenskapliga artiklar i större utsträckning än vad från början planerat eftersom frågeställningen var rätt snäv och tillgången till litteratur från övriga nordiska länder var svår åtkomligt och tidskrävande.

Varefter arbetet framskred utökades även sökorden i databaser för att få en bredare bild av akutvården av epilepsi, vilket stärker pålitligheten av denna forskning och i efterhand kunde man ha ändrat sökkriterierna med att minska på årtalen av de sökta artiklarna just eftersom detta ämne är väl forskat. Prisma 2009 tabellen har använts för att sälla genom vetenskapliga artiklarna. Trots detta är skribenten själv nöjd över valet av metod, förstår potentialen i den samt med den samlade erfarenheten kan säga att denna metod kommer att användas mer och uppskattas i framtiden bland forskare. Detta arbete har utförts av skribenten på egen hand med handledning för konstruktiv kritik av handledare som noga granskat examensarbetet varefter den framskridit.

9 Slutledning

Denna studies syfte var att forska fram akuta vården för patienter med epileptiskt anfall, vilket fick sin början från skribentens eget intresse samt från avdelningsskötaren på bäddavdelningen skribenten jobbat vid. Den egna bristande kännedomen av epilepsi trots att det är en familjesjukdom har givit motivationen att fördjupa skribentens egna kunskaper om sjukdomen vilket han hoppas kunna ha nytta av i patientvården i framtiden men även att sprida kunskap om sjukdomen åt framtida kolleger.

Genom scoping review har frågeställningen besvarats och det som studien bevisat är att epilepsi, välvårdat med optimal medicinering kan ge patienten ett liv fritt från anfall. Men en falsk känsla av säkerhet kan skapas både åt patienten själv och åt vårdpersonal trots att ett anfall med den potentiella status epilepticus som kan medfölja är ett livsfarligt tillstånd som kräver snabba åtgärder. Ämnet som berörs i detta arbete hoppas skribenten är lätt att förstå utan misstolkningar för de med professionell utbildning oavsett vilken nivå eller erfarenhet de besitter. Vården av epileptiskt anfall är i sin grund simpelt men att ha en förståelse vart den egna erfarenheten räcker till samt tidig identifiering av sjukdomens utveckling och alvaret den besitter kan man spara patienten från lidande eller rädda deras liv.

10 Källförteckning

Arene, R. f. (2021). Forskningsetiska delegationen (TENK). Hämtat från Etiska rekommendationer för examensarbeten på yrkeshögskolor: <https://tenk.fi/sv/anvisningar-och-material/ovriga-anvisningar-och-rekommendationer>

Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8:1, 19-32.

Bjellvi, J. Edelvik-Tranberg, A. (2023) 19–32 Icke epileptiska anfall/epilepsi (vuxna) i *Internetmedicin*. Hämtat 18.10.2023 från <https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/neurologi/epileptiska-anfall-epilepsi-vuxna/>

Bjellvi J. (2024). Epilepsi, status epilepticus (vuxna). I: *Internetmedicin*. Hämtat 22.2.2024 från <https://www.internetmedicin.se/neurologi/epilepsi-status-epilepticus-vuxna>

Branco, P. Ayres-Basto, M. Portugal, P. Ramos, I & Seixas D. (2014) Brain Magnetic Resonance Imaging: Perception and Expectations of Neurologists, Neurosurgeons and Psychiatrists *Neuroradiology Journal (NEURORADIOL J)*, 27(3): 261-267.

Benner P. (1993). *Från novis till expert-mästerskap och talang i omvårdnadsarbete*. Lund: Studentlitteratur.

Betjemann J, Lowenstein D. (2015). *Status epilepticus in adults*. *Lancet Neurol* 2015; 14: 615–2

Cruickshank M, Imamura M, Booth C, Aucott L, Counsell C, Manson P, Scotland G, Brazzelli M. (2022). *Pre-hospital and emergency department treatment of convulsive status epilepticus in adults: an evidence synthesis*. *Health Technology Assessment Volume 26, Issue 20, March 2022*

Duodecim, 2020 *Epilepsi hos vuxna* Hämtat 18.10.2023 från <https://www.kaypahoito.fi/sv/khr00096#s12>

Duodecim, 2020 *Hjärninfarkt och TIA* Hämtat 17.10.2023 från <https://www.kaypahoito.fi/sv/gvr00022>

Epilepsialiitto, 2023 *Vuxna*. Hämtat 18.10.2023 från <https://www.epilepsia.fi/sv/om-epilepsi/vuxna/>

Epilepsialiitto, 2024 *Epilepsiahohtauksen ensiapu*. Hämtat 22.2.2024 från <https://www.epilepsia.fi/tietoa-epilepsiasta/ensiapu/>

Ericson, T. & Lind, M. (2020). *Medicinska sjukdomar*. Lund: Studentlitteratur AB

Forskningsfusk (2023) I: *Forskningsetiska delegationen (TENK)*. Hämtat 28.10.2023 från <https://tenk.fi/sv/forskningsfusk/god-vetenskaplig-praxis-gvp>

Fritzsche, K. Baumann, K. Götz-Trabert, K. Schulze-Bonhage, A. (2013.) Dissociative Seizures: A Challenge for Neurologists and Psychotherapists. (2013). *Deutsches Ärzteblatt International* 110(15): 263–8

Glauser T, Shlomo S, Gloss D, Alldredge B, Ravindra A, Bainbridge J, Bare M, Bleck T, Dodson E, Garrity L, Jagoda A, Lowenstein D, Pellock J, Riviello J, Sloan E, Treiman D. (2016). *Evidence-Based Guideline: Treatment of Convulsive Status Epilepticus in Children and Adults: Report of the Guideline Committee of the American Epilepsy Society*. *Epilepsy Currents*, Vol. 16, No. 1 (January/February) 2016 pp. 48–61

God vetenskaplig praxis, etiska riktlinjer för yrkeshögskolor (2020) I: *Forskningsetiska delegationen*. Hämtat 30.10.2023 från <https://tenk.fi/sv/anvisningar-och-material/ovriga-anvisningar-och-rekommendationer>

Gutierrez-Viedma A, Parejo-Carbonell B, Romeral-Jimenez M, Sanz-Graciani I, Serrano-Garcia I, Cuadraro M, Garcia.Moralez I. (2020). *Therapy delay in status epilepticus extends its duration and worsens its prognosis*. *Acta Neurol Scand*. 2021;143:281–289.

Henricson M. (2017) *Vetenskaplig teori och metod*. (uppl. 2:1) Lund: studentlitteratur

Hjärnfonden, 2021 *Symtom tuberös skleros* Hämtat 17.10.2023 från <https://www.hjarnfonden.se/om-hjarnan/diagnoser/tuberos-skleros/>

International league against epilepsy. (2015). *Valproate in the treatment of epilepsy in women and girls*. Hämtat 22.2.2024 från <https://www.ilae.org/news-and-media/news-about-ilae/valproate-in-the-treatment-of-epilepsy-in-women-and-girls>

International league against epilepsy. (2018) *Time is brain: Treating status epilepticus*. Hämtat 22.2.2024 <https://www.ilae.org/journals/epigraph/epigraph-vol-20-issue-2-fall-2018/time-is-brain-treating-status-epilepticus>

Kuismaa, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Puolakka, T. Alakaare, J. Kimpimäki, K. (2021). *Ensihoito*. (8: uppl.). Sanoma Pro Oy

Kälviäinen, R., Järviseuu-Hulkkonen, M., Keränen & T., Rantala, H. (toim). (2016). *Epilepsia* (1:a uppl.). Helsinki.

Kämppi L. (2022). Pitkittyneen epilepsia-kohtauksen ja status epilepticuksen hoito. I: *Terveysportti*. Hämtat 24.2.2024 från <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/ykt00895>

Kämppi L, Rainesalo S, Roivanen R. (2020) *Epilepsiapotilas päivystyksessä*. *Duodecim* 2020;136:1521–30

Käypähoito. (2016) *Epilepsia-kohtauksen ensiapu (Epilepsialiiton ensiapuohjeet)*. Hämtat från <https://www.kaypahoito.fi/nix00365>

Käypähoito. (2016) *Epileptinen kohtaus (pitkittynyt; status epilepticus)*. Hämtat från <https://www.kaypahoito.fi/hoi50030#s13>

Lawson T, Yaeger S. (2016) *Status epilepticus in adults: a review of diagnosis and treatment*. *Critical care Nurse*. 2016;36 (2):62–73

Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JP, Clarke M, Devereaux PJ, Kleijnen J, Moher D. *The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration*. *BMJ*. 2009 Jul 21;339:b2700. doi: 10.1136/bmj.b2700.

Migdady I, Rosenthal E.S, Cock H.R. (2022). *Management of status epilepticus: a narrative review*. *Anaesthesia* 2022, 77 (Suppl. 1), 78–91

Neuroförbundet. (u.å.) *Symtom vid epilepsi*. Hämtat 24.4.2024 från <https://neuro.se/diagnoser/epilepsi/symtom-vid-epilepsi/>

Pollak L, Gandelman-Marton R, Margolin N, Boxer M, Blatt I. (2014) *Clinical and electroencephalographic findings in acutely ill adults with non-convulsive vs convulsive*

status epilepticus. Acta neurologica Scandinavica [Acta Neurol Scand] 2014 Jun; Vol. 129 (6), pp. 405-11

Rantanen K. Hästbacka J. (2023). Status epilepticuksen hoito. I: *Terveysportti*. Hämtat 24.2.2024 från <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/aho01735/search/status%20epilepticus?db=61>

Rantanen K. Tomppo L. (2023). Kouristelun hoitotarpeet. I *Terveysportti*. Hämtat 24.2.2024 från <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/aho00811/search/kouristelu>

Saba J, Hirsch L, Gainza-Lein M, Kellinghaus C, Detynecki K. *Seizure cluster: definition, prevalence, consequences, and management of seizure clusters using rescue medication*. Elsevier Ltd. 2018 British Epilepsy Association Seizure 68 (2019) 9–15

Sendecki C. *Seizures in older adults: Assessment and support in the ED*. Canadian Journal of Emergency Nursing (CJEN) (CAN J EMERG NURS), Spring2016; 39(1): 31-32. (2p)

Soinila S. (2014). Neurologinen statustutkimus päivystyksessä. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim, 130(4):413-22

Tomson, T., Forsgren L. & Zelano J. (2020). Epilepsi. I: Nyholm D. Burman J. (red) *Neurologi* (6:te uppl.). (s. 215–216). Förlag: Liber

Bilaga 1. Vetenskapliga artiklar

Artikel, Årtal	Syfte	Metod	Resultat
Pollak L, Gandelman-Marton R, Margolin N, Boxer M, Blatt I. (2014) <i>Clinical and electroencephalographic findings in acutely ill adults with non-convulsive vs convulsive status epilepticus</i> . Acta neurologica Scandinavica [Acta Neurol Scand] 2014 Jun; Vol. 129 (6), pp. 405-11	Granska de kliniska och encefalografi ska egenskaperna hos inlagda patienter med NCSE och CSE och jämföra deras behandling och resultat.	Elektroencefalografiska registrering av vuxna patienter med elektrografisk status epilepticus hämtades. Patienternas kliniska journaler analyserades.	De kliniska parametrarna för NCSE hos akut sjuka patienter inte skiljer sig väsentligt från de hos patienter med CSE. Detta kan tyda på att NCSE hos akut sjuka patienter bör betraktas som lika allvarligt som CSE.
Cruickshank M, Imamura M, Booth C, Aucott L, Counsell C, Manson P, Scotland G, Brazzelli M. (2022). <i>Pre-hospital and emergency department treatment of convulsive status epilepticus in adults: an evidence synthesis</i> . Health Technology Assessment Volume 26, Issue 20, March 2022	För att bedöma aktuell evidens om den kliniska effektiviteten och kostnadseffektiviteten av behandlingar för vuxna med konvulsiv status epilepticus i prehospital miljö.	Systematisk genomgång av randomiserade kontrollerade studier som bedömer vuxna med konvulsiva status epilepticus som fått behandling före eller vid ankomst till akutmottagningen. Berättigade behandlingar var alla antiepileptika som erbjöds som förstahandsbehandlingar, oberoende av deras väg administrering.	Både intravenöst lorazepam och intravenöst diazepam administrerat av ambulanspersonal är mer effektiva än placebo vid behandling av vuxna med konvulsiv status epilepticus, och intramuskulärt midazolam är inte sämre än intravenöst lorazepam..
Kämppi L, Rainesalo S, Roivanen R. (2020) <i>Epilepsiapotilas päivystyksessä</i> . Duodecim 2020;136:1521–30	Hantering av epilepsi på akutmottagningen	Skapande av vådrekommandationer för patienter i akuten med epileptiskt anfall.	Det finns inga jämförande bevis för effektiviteten av olika läkemedel. Upprättande och följandet av behandlingsprotokoll förbättra patienters prognos
Migdady I, Rosenthal E.S, Cock H.R. (2022). <i>Management of status epilepticus: a narrative review</i> . Anaesthesia 2022, 77 (Suppl. 1), 78–91	Granskning av status epilepticus och dess definitioner, etiologier, behandlingar, resultat och prognos vid olika stadier.	Granskning av status epilepticus och dess definitioner, etiologier, behandlingar, resultat och prognos i olika stadier	Implementering av tidiga, evidensbaserade behandlingsmetoder. EEG-mål för behandling och avvänjningsstrategier.

<p>Betjemann J, Lowenstein D. (2015). <i>Status epilepticus in adults</i>. Lancet Neurol 2015; 14: 615–2</p>	<p>Klinisk forskning fokuserat på anfall i prehospital miljö</p>	<p>Definitioner, patofysiologi, epidemiologi, resultat och behandling av generaliserade konvulsiv status epilepticus. Sammanfattning av nyttan för utökad EEG-övervakning</p>	<p>Ihållande anfall orsakar ytterligare neurologisk skada, läkemedelsresistens och värre resultat när anfallslängden ökar. Uppdaterad behandlingsalgoritm</p>
<p>Lawson T, Yaeger S. (2016) <i>Status epilepticus in adults: a review of diagnosis and treatment</i>. Critical care Nurse. 2016;36 (2):62–73</p>	<p>Sammanfattning av vården för status epilepticus för snabbare åtgärder för att minska risken för refraktorisk status epilepticus</p>	<p>Skapande av vårdrekommendation för sjukskötare för vården av status epilepticus</p>	<p>Status epilepticus är ett akuttillstånd vilket kräver snabb identifiering av sjukdomen</p>
<p>Glauser T, Shlomo S, Gloss D, Alldredge B, Ravindra A, Bainbridge J, Bare M, Bleck T, Dodson E, Garrity L, Jagoda A, Lowenstein D, Pellock J, Riviello J, Sloan E, Treiman D. (2016). <i>Evidence-Based Guideline: Treatment of Convulsive Status Epilepticus in Children and Adults: Report of the Guideline Committee of the American Epilepsy Society</i>. Epilepsy Currents, Vol. 16, No. 1 (January/February) 2016 pp. 48–61</p>	<p>Att analysera effekt, tolerans och säkerhetsdata för antikonvulsiv behandling av barn och vuxna med konvulsiv status epilepticus och användning denna analys för att utveckla en evidensbaserad behandlingsalgoritm.</p>	<p>Strukturerad litteraturoversikt</p>	<p>Behandlings-algoritm</p>
<p>Gutierrez-Viedma A, Parejo-Carbonell B, Romeral-Jimenez M, Sanz-Graciani I, Serrano-Garcia I, Cuadraro M, Garcia.Moralez I. (2020). <i>Therapy delay in status epilepticus extends its duration and worsens its prognosis</i>.</p>	<p>Att beskriva det exakta förhållandet mellan hanteringstidpunkt, varaktighet och prognos för SE.</p>	<p>Observationell longitudinell prospektiv studie</p>	<p>Det fanns genomgripande förseningar i alla faser av SE-uppmärksamhet, vilket villkorar en längre SE-varaktighet, och detta ledde till ökad långvarig mortalitet</p>

Acta Neurol Scand. 2021;143:281–289.			
Saba J, Hirsch L, Gainza-Lein M, Kellinghaus C, Detynecki K. <i>Seizure cluster: definition, prevalence, consequences, and management of seizure clusters using rescue medication.</i> Elsevier Ltd. 2018 British Epilepsy Association Seizure 68 (2019) 9–15	För att sammanfatta definitioner, prevalens, riskfaktorer, konsekvenser och akut hantering av anfallskluster med hjälp av räddningsmediciner.	Sökning av studier som bedömde definitioner, kliniska egenskaper, resultat, och användning av räddningsmedicin för att avbryta anfallskluster.	Användning av bensodiazepiner som räddningsmedicin vid akut hantering av anfallskluster kan hjälpa till att undvika progression till status epilepticus och minska antalet akutbesök. Räddningsmediciner är underutnyttjade i anfallskluster.
Sendecki C. <i>Seizures in older adults: Assessment and support in the ED.</i> Canadian Journal of Emergency Nursing (CJEN) (CAN J EMERG NURS), Spring2016; 39(1): 31-32. (2p)	Vården av äldre patienter vid akutmottagning samt säkerhetsåtgärder.	Säkerställande av livskvalitet.	Den åldrande befolkningens ökande antal skapar prevalens för epileptiska anfall vilka har särskilda aspekter som bör beaktas.

Bilaga 2. Litteratur

Författare	Titel, årtal.	Sidor	Förlag
Kuismaa, M. Holmström, P. Nurmi, J. Porthan, K. Puolakka, T. Alakaare, J. Kimpimäki, K.	Ensihoito, 2021	s. 505–506	Sanoma Pro Oy 2021. 8., uudistettu painos
Ericson, T. Lind, M.	Medicinska sjukdomar, 2020	s. 266	Lund: Studentlitteratur AB

