



Handbok för vård av patienter vid uppvaket och säker förflyttning till fortsatt vård

ARBETSGRUPPENS SAMMANSÄTTNING

Ordförande

ERIIKKA SIIRALA, sjukskötare, HVD, ledande innovationsexpert
Egentliga Finlands välfärdsområde, Varha

Vice ordförande

MIKAEL HELENIUS, sjukskötare, HVM, informationshanteringsexpert inom vårdarbete
Egentliga Finlands välfärdsområde, Varha

Medlemmar

OUTI KAUPPI, sjukskötare, HVM, klinisk sakkunnig, vårdarbete
HUS Helsingfors universitetssjukhus

TANJA LIUKAS, barnmorska-sjukskötare, HVM, doktorand, avdelningsskötare
Egentliga Finlands välfärdsområde, Varha

TIINA MARJAMÄKI, sjukskötare, HVM, hälsovårdslärare
Åbo yrkesinstitut

ERIKA SMEDS, sjukskötare (Högre YH), specialistsjuksköterska inom anesthesiukvård
Akademiska sjukhuset, Uppsala

JENNI TUOMINEN, sjukskötare, HVM, klinisk sakkunnig, vårdarbete,
Egentliga Finlands välfärdsområde, Varha

PETRA UKONSAARI, sjukskötare (Högre YH), yrkeslärare, lektionslärare
Jokilaaksojen koulutuskuntayhtymä, social- och hälsovårdssektorn, Oulais

Expertgruppen

Experterna har läst och kommenterat denna handbok i sista skedet och boken har redigerats utifrån responsen.

LINDA HELENIUS, MD, specialist inom anesthesiologi och intensivvård, avdelningsöverläkare
Egentliga Finlands välfärdsområde, Varha, ÅUCS, Fyrsjukhuset

SANNA PAASO, ML, specialist i anesthesiologi och intensivvård
Norra Österbottens välfärdsområde, Pohde, OYS, Kirurgi- och anestesicentralen

BINDNINGAR: Medlemmarna i arbetsgruppen har inga bindningar till handbokens innehåll som skulle ge dem ekonomiska fördelar eller påverka handbokens tillförlitlighet.

Publikationshistorik

2012

Lukkarinen H, Virsiheimo T, Hiivala K, Savo M, Salomäki T. Käsikirja potilaan heräämövaiheen seurannasta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle.

Hotus handbok nr 1 2024: ISSN 2984-200X

Innehåll

| | |
|---|----|
| INLEDNING | 5 |
| Handbokens syfte och mål | 6 |
| CENTRALA BEGREPP I HANDBOKEN | 6 |
| HANDBOKENS DELOMRÅDEN | 9 |
| Luftväg och andning (A & B) | 9 |
| Blodcirkulation och vätskebalans (C) | 13 |
| Urinutsöndring (C)..... | 16 |
| Smärta (D) | 19 |
| Medvetande (D) | 22 |
| Förvirringstillstånd (D)..... | 24 |
| Muskelfunktion (D)..... | 27 |
| Illamående (D) | 30 |
| Operationssår och blödning (E)..... | 33 |
| Värmeekonomi (E)..... | 36 |
| Identifiera patientens behov av psykiskt stöd (E) | 39 |
| IMPLEMENTERING AV HANDBOKEN..... | 40 |
| HANDBOKENS UTARBETANDEPROCESS | 40 |
| KÄLLOR | 42 |

INLEDNING

Den perioperativa vården av en operations- och anestesipatient delas i pre-, intra- och postoperativ vård. Med preoperativ vård avses vård av patienten före ingreppet och med intraoperativ vård avses vård under ingreppet. Postoperativ vård sker vanligtvis på uppvakningsavdelning (uppvaket*) och inleds omedelbart efter ett avslutat ingrepp¹.

Målet med uppvakningsvården är att observera och vårda patientens vitala funktioner efter anestesi. Målet är att möjliggöra en säker förflyttning till fortsatt vård² så att patientens smärta, illamående och eventuell hypotermi är under kontroll. Uppvakningsskötarens uppgift är att observera, bedöma, vårda och följa upp patientens vitala funktioner, ingreppsområde, blodcirkulation och vätskebalans, smärta och allmäntillstånd, genomföra god grundvård, identifiera behovet av psykiskt stöd samt dokumentera dessa uppgifter i patientdatasystemet³. Vårdarbemanningen på uppvaket varierar mellan olika tider på dygnet och antalet patientplatser på uppvaket beror på storleken av operations- och anesthesiavdelningen. Det finns ingen exakt definition av uppvakningsvårdens längd.

Handboken för uppvakningsvård är avsedd som stöd för vårdpersonal som arbetar på uppvaket. Syftet är att hjälpa vårdpersonalen på uppvaket att upprätthålla och främja högkvalitativ vård och minska risken för komplikationer under uppvakningsvården och efterföljande förflyttningar. Handboken fungerar som anvisning för postoperativ vård av vuxna patienter på uppvaket och för säker förflyttning till fortsatt vård. Handboken för uppvakningsvård är begränsad till vård efter operation och anestesi. Den här handboken behandlar inte postoperativ vård av patienter som behöver intensivvård.

Uppvakningsskötare** som arbetar med patientvård i uppvaket är en legitimerad yrkesutbildad person inom hälsovården⁴.

ABCDE-modellen används som referensram och struktur i handboken och består av en bokstavskombination av orden A = Airway (luftväg), B = Breathing (andning), C = Circulation (cirkulation), D = Disability (medvetande och neurologi) och E = Exposure (exponering)⁵. Modellen vägleder uppvakningsskötare att systematiskt bedöma, övervaka och vårda patientens grundläggande vitala funktioner.

Handboken för vård av patienter vid uppvaket och säker förflyttning till fortsatt vård 2024 ersätter handboken för uppvakningsvård som publicerades 2012.

**Förkortningen uppvak är ett allmänt använt begrepp i Finland i detta sammanhang och därför används det också i denna handbok.*

***Eftersom det inte finns ett motsvarande vedertaget begrepp på svenska, används i denna handbok begreppet uppvakningsskötare, en direkt översättning av det finska ordet "heräämöhöitaja".*

Handbokens syfte och mål

Syftet med handboken är att hjälpa uppvakningsskötare på uppvaket att bidra till att upprätthålla och främja högkvalitativ vård och minska komplikationerna under uppvakningsvården och efterföljande förflyttning av patienten. Handboken stöder uppvakningsskötarens beslutsfattande vid vård, uppföljning och förflyttning av patienten från uppvaket till fortsatt vård. Målet är att främja en övergripande övervakning och vård av patienter som vårdas på uppvaket och därmed förverkliga en högkvalitativ och patientsäker vård.

CENTRALA BEGREPP I HANDBOKEN

Uppvak

Med uppvakningsavdelning eller uppvak avses en enhet eller lokal som är utrustad för postoperativ övervakning av patienten. I patientens vård på uppvaket deltar vårdpersonal och patientansvariga läkare (till exempel anestesilog och kirurg). Uppvakningsskötare som arbetar på uppvaket ska vara utbildade och inskolade i övervakningsuppgiften.³ Antalet vårdpersonal som behövs är beroende av patienternas vårdklass⁶ samt antalet patienter, typ av ingrepp och enhetens karaktär.

Patientplatsen på uppvaket ska ha en patientsäng med räcken, som kan vändas till Trendelenburg-läge och som är utrustad med stativ för infusionspåsar. Nödvändig övervakningsutrustning ska finnas tillgänglig vid patientplatsen för att möjliggöra övervakning och vård av patienten. Utrustning för syretillförsel, suganordning och andningsbälgs ska finnas tillgängliga.¹ Utrustningen av patientplatsen beror delvis på till vilken specialitet patienterna som vårdas på uppvaket tillhör.

Uppvakningsvård

Med uppvakningsvård avses postoperativ vård som sker omedelbart efter ingrepp och anestesi. Uppvakningsvård fokuserar på patientens fysiska, psykiska och sociala behov för att optimera patientens välbefinnande efter operationen.^{1,7} Vårdtiden beror på patientens primärsjukdomar, utfört ingrepp och enhetens rutiner.

I och med att kirurgiska och anesthesiologiska metoder utvecklats kan allt sjukare patienter vårdas på uppvak utan att behöva flyttas till en intensivvårdsavdelning efter ingreppet. På grund av anestesin och ingreppet medför uppvakningsvården emellertid komplikationsrisker. De vanligaste komplikationerna är otillräcklig andning, postoperativ blödning, förvirring, illamående, smärta och plötsligt blodtrycksfall.⁸

Helhetsvården av patienten utförs multidisciplinärt. Läkaren ansvarar för den medicinska vården och uppvakningsskötarens ansvarar för vårdarbetet. I den postoperativa vården av en patient på uppvaket ingår även dokumentering och rapportering av patientens vård som centrala uppgifter.

Uppvakningsskötare

Uppvakningsskötare som arbetar med patientvård på uppvaket är en legitimerad yrkesutbildad person inom hälsovården⁴. Uppvakningsskötarens ansvarar för vårdens kvalitet, rättvist utbud och kontinuitet. Kunskaperna ska vara aktuella och hen ska utveckla sitt eget arbete och tillhörande rutiner.⁹

I handboken används benämningen uppvakningsskötare. Utöver examen som yrkesutbildad person inom hälsovård är minimikravet för uppvakningsskötare att hen är inskolad i arbetsuppgiften och har en lagstadgad skyldighet att upprätthålla och utveckla sina kunskaper och färdigheter samt bekanta sig med regler och föreskrifter som gäller hens yrkesverksamhet.¹⁰ Som uppvakningsskötare arbetar oftast en person som är utbildad sjukskötare. På uppvaket kan även annan hälsovårdspersonal arbeta, till exempel närvårdare.

Uppvakningsskötaren ska utöver tekniska och kliniska färdigheter ha kunskap om att bemöta patienten holistiskt och hitta sätt att trygga patientens välbefinnande¹¹. Dessutom ska hen ha kunskap om informationshantering, tillämpning av information och beslutsfattande. I sitt arbete ska hen följa vårdens yrkesetiska principer: patientens självbestämmande, respekt och människovärdighet, skydd av liv och främjande av hälsa.

Uppvakningsskötare är inte ett begrepp som används allmänt på svenska. "Heräämöhoitaja" dock ofta på finska och hänvisar mer omfattande till all vårdpersonal som arbetar i denna roll, vilket är anledningen till att det används även i denna översättning.

Dokumentation

En central uppgift i uppvakningsvården är att dokumentera utförd vård i patientjournalen¹. Patientjournaler är elektroniska register som används för att organisera och genomföra vård. Journalen innehåller information om patientens hälsa och annan personlig information. I patientjournalen registreras information som säkrar organisering, planering, genomförande och uppföljning av patientens vård. Dokumentation ska göras utan dröjsmål, senast inom fem dygn. Med hjälp av patientjournalen kan kontinuitet och god vård säkerställas. Patientjournalen tryggar även patientens och vårdpersonalens rättssäkerhet samt patientens rätt till information¹². Juridiska aspekter och yrkesetik definierar dokumentationen i vårdarbetet. Upprättandet och registreringen av patientjournaler styrs bland annat av följande lagar:

- dataskyddslagen (1050/2018)¹³
- lagen om patientens ställning och rättigheter (785/1992)¹⁴
- lagen om yrkesverksamma inom hälsovården (559/1994)⁴
- lagen om offentlighet i myndigheternas verksamhet (621/1999)¹⁵
- Social- och hälsovårdsministeriets förordning om journalhandlingar (94/2022)¹⁶
- patientförsäkringslagen (648/2019)¹⁷
- lagen om behandling av kunduppgifter inom social- och hälsovården (703/2023)¹⁸

Enligt lagen om hälso- och sjukvårdspersonal⁴ ska hälsovårdspersonal upprätta och förvara patientjournaler och sekretessbelagda uppgifter i enlighet med lagen om patientens ställning och rättigheter¹⁴. I social- och hälsovårdsministeriets förordning om patientjournaler¹⁶ föreskrivs om grundläggande uppgifter och anteckningar om vård som ska registreras i patientjournalen. Lagen om patientens ställning och rättigheter fastställer i sin tur information om upprättande, lagring och utlämnande av patientjournaler samt patientens rätt att få tillgång till information om hen själv. Patientdokumentförordningens uppgift är att säkerställa planering, genomförande och kontinuitet av vården så att god vård fortsätter även vid personalbyte.¹⁶ Syftet med personuppgiftslagen är att skydda privatlivet vid behandling av personuppgifter. Lagstiftningen syftar dessutom till att främja god datahantering, utveckling och efterlevnad av denna.¹³

Rapportering

Rapportering vid uppvakningsvård innebär informationsöverföring mellan vårdpersonal. Rapporteringen kan vara skriftlig eller både skriftlig och muntlig och det sker mellan två eller flera vårdare¹. Logik och tydlighet samt att lyfta fram saker som är viktiga för patientens välbefinnande är avgörande för rapporteringen¹⁹. Ramen för rapporteringen utgörs av verktyget ISBAR (identify, situation, background, assessment, recommendation) som används för att överföra all relevant information om patientens vård²⁰. Med rapporteringen överförs uppvakningsskötarens ansvar för patientvården till en annan vårdare. En lyckad kommunikation och rapportering är avgörande för patientsäkerheten.¹⁹

Patient

I denna handbok avses med patient en person som vårdas på ett uppvak avsett för vuxna efter ett ingrepp som kräver bedövning eller allmän anestesi. Som vuxen patient definieras en person som är 18 år eller äldre.

Säker förflyttning av patienten till fortsatt vård

Efter uppvakningsvården kan patienten vårdas vidare på bäddavdelning, dagkirurgisk enhet eller liknande. I särskilda fall kan patienten även bli utskriven till hemmet efter uppvakningsvården.

En säker förflyttning till fortsatt vård sker när uppvakningsskötaren identifierar de vanligaste riskerna i uppvakningsvården samt eventuella komplikationer som kan uppstå till följd av ingreppet och kan förutse dem så tidigt som möjligt. Innan patienten förflyttas till fortsatt vård utvärderar uppvakningsskötaren patientens tillstånd med hjälp av överenskomna kriterier och anestesiläkaren bekräftar att kriterierna är uppfyllda.¹

Det finns inga nationella kriterier för säker förflyttning av patienter till fortsatt vård, utan kriterierna är sjukhusspecifika och beror på hur den fortsatta vården organiseras på olika sjukhus^{1,21}. Systematisk användning av förflyttningskriterier vid förflyttning av patienter kan förbättra vårdkvaliteten och patientsäkerheten. När patienten förflyttas till fortsatt vård lämnar uppvakningsskötaren en muntlig och skriftlig rapport till vårdpersonalen på den mottagande enheten.

HANDBOKENS DELOMRÅDEN

Luftväg och andning (A & B)

Andningsorganen består av de övre och nedre luftvägarna. De övre luftvägarna består av näs- och munhålan, nässvalget, svalget och struphuvudet. Till de nedre luftvägarna hör luftstrupen och huvudbronkerna som förgrenar sig till mindre bronker och bronkioler ända fram till lungblåsorna. Gasutbyte sker i lungblåsorna.²²

Målet med andningsövervakningen på uppvaket är att identifiera och vårda plötslig andningssvikt genom att säkerställa patientens andningsarbete och gasutbyte. För att patienten ska kunna förflyttas säkert från uppvaket till fortsatt vård krävs att patientens luftvägar förblir öppna, att patienten kan hosta och svälja och att syresättningen är tillräcklig.²³

Riskfaktorer

På uppvaket kan patientens andning vara sämre än normalt på grund av läkemedel som används för anestesi och smärtlindring. Otillräcklig reversering av intraoperativ muskelrelaxation (minskning av muskelspänning eller muskelavslappning med läkemedel) kan orsaka dysfunktion i andningsmuskulaturen. Anestesimedel som inhaleras dvs. administreras via luftvägarna, minskar andningscentrets känslighet för koldioxidökning. Opioider, dvs. smärtstillande läkemedel som inverkar på centrala nervsystemet, förlamar andningscentrum.

Ofri luftväg dvs. obstruktion

En vanlig orsak till partiell eller fullständig blockering av de övre luftvägarna på uppvaket är att tungan glider ner i svalget, vilket förhindrar luftflödet till lungorna². Även sekret i luftvägarna, postoperativ blödning, vävnadssvullnad eller främmande föremål, såsom lossnade tänder, kan orsaka blockering av de övre luftvägarna²⁴.

Irritation på grund av blod och slem samt lokal irritation i svalget eller luftvägarna orsakad av operation eller intubation kan resultera i larynxspasm hos patienten. Symtomen är akut andnöd, avsaknad av andningsljud, väsande andning och sänkt syresaturation.

Sömnapné är förknippad med ökad risk för förträngning av patientens luftvägar på uppvaket. Patienter som lider av sömnapné och använder andningsapparat med positivt luftvägstryck (CPAP) i hemmet ska även använda apparaten vid uppvakningsvård.^{2,24}

Läkemedelsorsakad andningssvikt dvs. hypoventilation

Läkemedel som påverkar det centrala nervsystemet vid anestesi kan orsaka hypoventilation hos patienten. Hypoventilation definieras som minskad andningsfrekvens eller andningsvolym.^{2,24} Hypoventilation hos en patient leder till problem som ökade koldioxidnivåer (PaCO₂) och lågt syrepartialtryck (PaO₂) i blodet dvs. syrebrist²⁴. Om patientens luftvägar blockeras eller om andningsfrekvensen sjunker för mycket är det fråga om ett nödläge och luftvägarna måste hållas öppna och vid behov ska patienten omedelbart ventileras.

Andningsmekanik

En av de vanligaste faktorerna som påverkar andningsmekaniken är muskelsvaghet. Svagheten kan bero på muskelrelaxation under den intraoperativa fasen (se Muskelfunktion D), smärta eller ingrepp i buk- och bröstområdet. Andningsmekaniken påverkas även av faktorer som beror på patientens hälsotillstånd, såsom fetma eller primärsjukdomar^{2,24} och patientens ställning^{2,25}.

Bedömning

En vuxens normala andningsfrekvens är cirka 9–20 gånger per minut²⁶. Patientens andning bedöms på uppvaket genom att se, lyssna och känna. Se på bröstkorgens rörelse och observera hur andningen ser ut. Ett ökat andningsarbete, användning av hjälpmuskler och/eller cyanos, dvs. blåaktig hud, kan vara ett tecken på andningssvårigheter. Genom att hålla handen nära patientens mun och näsa kan man känna luftflödet. Genom att känna på bröstkorgen får man också en uppfattning om patientens andning.

Den vakna patientens andning och luftvägsfunktion bedöms i första hand genom att prata med patienten. Om patienten talar utan problem är luftvägen fri. En sovande eller medvetslös patient bedöms genom att känna på luftflödet, se på bröstkorgens rörelse och lyssna på andningsljud.

Genom att lyssna kan man konstatera snarkande eller på annat sätt avvikande andning. Det är viktigt att använda ett stetoskop för att lyssna på ljud från lungorna.²⁷ Det är viktigt att observera att patientens bröstkorg kan röra sig även om luftvägarna är obstruerade och det inte finns något luftflöde till lungorna. Tecken på partiell blockering av den övre luftvägen kan till exempel vara snarkande andning (särskilt under inandning) och användning av hjälpmuskulatur. Om luftvägarna är totalt blockerade hörs inga andningsljud.²⁴

På uppvaket bedöms patientens syresättning med hjälp av en pulsoximeter och syrebrist kan identifieras genom en minskning av syresaturationen. Vid behov kan syresättning och gasutbyte även bedömas med hjälp av blodgasanalys.²⁸ Pulsoximetern är ett mätinstrument för mätning av puls och syremättnad i blodet. Enbart en sänkning av syresaturationen är inte tillräckligt för att identifiera hypoventilation eftersom det kan dröja innan saturationen sjunker, särskilt om patienten får syrgastillskott.²⁹ En försämring av andningsarbetet kan identifieras till exempel genom en ökning av koldioxidhalten i blodet och/eller utandningen eller genom minskad andningsfrekvens och andetagsvolym²⁴. Pulsoximeterns tillförlitlighet kräver god blodcirkulation, vid hypotension kan felaktiga värden förekomma^{30,31}.

Metod

Den primära metoden för att åtgärda luftvägs- och andningsproblem är att väcka patienten och uppmana hen att andas djupt. Om det är medicinskt möjligt bör patientens huvudände vara i upphöjt läge. Hosta, djupandning, ställningsvård och att röra på benen kan förbättra andningen och minska risken för komplikationer på uppvaket³². Dessutom kan PEP- och flaskblåsning förbättra återhämtningen efter uppvakningsvård³³. En sugkateter kan användas för att avlägsna sekret från luftvägarna. Om patientens huvudände inte är i upphöjt läge bör man överväga att höja den. Ifall tungan blockerar de övre luftvägarna, öppna luftvägarna genom ett haklyft. Det kan också vara nödvändigt att använda svalgtub eller nästub. Om ovanstående åtgärder inte förbättrar situationen kan användning av en larynxmask (LMA) eller reintubering krävas efter den patientansvarige läkarens bedömning.²⁴

Hypoxemi, dvs. syrebrist hos patienten, korrigeras genom att öka syrekoncentrationen i inandningsluften med hjälp av syretillskott. Syretillskott kan ges med hjälp av en syrgasgrimba eller en syremask. Vid störning i gasutbyte kan bland annat andningsvård med positivt luftvägstryck (CPAP)²⁴ eller högflödesgrimba behövas.

Mål

Målet med uppvakningsvården är att patienten håller en fri luftväg, skyddsreflexerna fungerar och att andningen är tillräckligt effektiv³². Innan patienten förflyttas till fortsatt vård ska andningen vara okomplicerad och obehindrad. Patientens preoperativa andningsnivå och primärsjukdomar måste alltid beaktas vid bedömning av förflyttningsmöjlighet²⁶. Målvärdet för syresaturationen (SpO₂) hos en vuxen patient är 95% i rumsluft. Målvärdet för andningsfrekvens är 9–20 gånger per minut, om inte annat ordineras av den patientansvariga läkaren²⁶.

En sammanfattning av riskfaktorer, bedömning, metoder och vårdmål finns i tabell 1.

Tabell 1. Sammanfattning av luftväg och andning (AB)

| AB | Risikfaktorer | Bedömning | Metod | Mål |
|----------------------------|---|--|--|--|
| Luftväg och andning | Tungan glider ner i svalget Sekret Svullnad Blödningskomplikation Främmande föremål Sömnapné Luftvägsspasmer Läkemedel som påverkar det centrala nervsystemet och används vid anestesi Nedsatt medvetande Restrelaxation Inhalerade anestesimedel Ställning Smärta Ingrepp i buk- och bröstområdet Patientens allmänna hälsotillstånd | Se Lyssna Känn Andningsfrekvens Pulsoximeter Koldioxidhalten i blod och/eller utandningsluft Blodgasanalys | Uppmuntra till effektivare andning Höja huvudänden Djupandning Hosta Ställningsvård PEP- och flaskblåsningar Syretillskott Uppsugning av sekret från svalget Haklyft Svalgtub eller nästub Behandling med positivt luftvägstryck | Fria luftvägar Fungerande skyddsreflexer Tillräckligt effektiv andning Obehindrad andning Syresaturation över 95 % Andningsfrekvens 9–20 gånger per minut |

Blodcirkulation och vätskebalans (C)

Blodcirkulationssystemet består av hjärtat och blodkärlen. Kroppens autoreglering strävar efter att hålla blodcirkulationen konstant så länge som möjligt. Under uppvakningsvården eftersträvas patientens normala blodtrycksnivå dvs. normotension. Lågt blodtryck är ett av de vanligaste problemen vid uppvakningsvård, vilket understryker vikten av kontroll av vätskebalans och hemodynamik dvs. hjärta och blodcirkulation efter ett ingrepp³⁴.

Målet med vätskebehandling är att upprätthålla normal blodvolym och syretransport. En adekvat blodvolym är avgörande för blodcirkulationen³⁵ men en överdriven vätsketillförsel har visat sig öka risken för postoperativa komplikationer^{36,37}.

Riskfaktorer

Hjärt- och kärlsjukdomar, kirurgiska ingrepp eller effekterna av anestesimetoden kan orsaka hemodynamiska förändringar hos patienten⁸. Förändringarna kan vara lågt eller högt blodtryck, arytmier och variationer i pulsfrekvens.

Vid uppvakningsvården påverkas blodtrycksförändringarna av många faktorer. Lågt blodtryck kan orsakas av till exempel preoperativ fasta, kirurgisk blödning, störningar i vätskebalansen, kräkningar, dehydrering och medicinering. Akut postoperativ blödning kan utvecklas obemärkt och orsaka ett plötsligt blodtrycksfall (se Operationssår och blödning E).³⁸ Tidiga tecken på brist på cirkulerande blod eller total vätskevolym är ökad andningsfrekvens, förhöjd puls, rastlöshet eller sänkt medvetandegrad samt försämrad perifer cirkulation som framkommer som kalla extremiteter. Lågt blodtryck är ett relativt sent tecken på dålig blodcirkulation.³⁹

Högt blodtryck kan i sin tur orsakas av till exempel medicinering, överfylld blåsa samt smärta och stress. Dessutom kan patientens höga ålder vara kopplad till förändringar i blodtrycket.^{40,41} Förändringar i blodtrycket kan lätt orsaka variationer i patientens pulsfrekvens⁴².

Bedömning

Komplikationer relaterade till blodcirkulationen kan minskas genom en adekvat övervakning av blodtrycket, pulsen och hjärtrytmen (EKG). Detta förutsätter att förändringarna tolkas korrekt och att rätt beslut om nödvändiga åtgärder fattas snabbt. Uppföljningsmetoderna är i huvudsak non-invasiva, men även invasiva metoder används vid behov. Det är viktigt att patientens vitala funktioner förblir stabila när hen flyttas från operationssalen till uppvaket för att garantera en säker vård.⁸

Blodtryck

Regelbunden blodtrycksmätning gör det möjligt att bedöma patientens blodcirkulation och respons på medicinering och vätsketerapi. Den patientansvariga läkaren definierar vilka förändringar i blodtrycket som är acceptabla i förhållande till patientens preoperativa blodtrycksnivå.³² Även om patienten har en störning i vätskebalansen är blodtrycket inte nödvändigtvis lågt eftersom kroppen med hjälp av kompensationsmekanismer försöker hålla blodtrycket nära det normala under en lång tid³⁵. Medelartärtryck (Mean Arterial Pressure, MAP) används allmänt vid bedömning av blodcirkulationen dvs. vävnadsoxygenering/perfusion. För de flesta patienter är MAP > 65 tillräckligt, (MAP-målet är emellertid individuellt)⁴³.

Pulsfrekvens och hjärtrytm

Den eftersträvade hjärtrytmen för en vuxen patient på uppvaket är sinusrytm eller någon annan kronisk rytm. Det mest tillförlitliga alternativet för kontinuerlig övervakning av pulsfrekvens och hjärtrytm är EKG-övervakning.³⁸ Kontinuerlig övervakning utförs på alla patienter på uppvaket.

EKG-övervakning med tre avledningar och endast en avledning på bildskärmen är vanligtvis tillräckligt för rytmanalys som leder till vårdbeslut. Hjärtfrekvensavläsningen från EKG-monitorer påverkas av ett antal störfaktorer (t.ex. oregelbunden rytm, pacemaker och rörelse) och därför bör noggrannheten i hjärtfrekvensavläsningen från en EKG-monitor alltid bedömas både från en monitor eller genom palpation⁴².

För rytmtolkning krävs en kontinuerlig övervakning av EKG-kurvan. Modern övervakningsutrustning har en automatisk ST-intervallanalys som kan användas som referens för att bedöma en möjlig utveckling av hjärtmuskelschemi dvs. syrebrist i hjärtat. Analysen ger emellertid endast tillförlitliga resultat då elektroderna är korrekt placerade, vilket inte alltid är möjligt, till exempel under ett ingrepp. Den automatiska identifieringen av arytmier kan även ge felaktig information. Därför är det viktigt att det alltid är uppvakningsskötare och läkaren som observerar monitorn, som tolkar och drar slutsatser av EKG-kurvan.⁴⁴ Vid behov kontrolleras hjärtrytmen med ett 12-avdelnings EKG.

Vätskebalans

Den intraoperativa vätskebehandlingen inverkar på patientens återhämtning och sjukhusvistelse. En god vätskebalans minskar risken för komplikationer som svullnad, infektioner, förlängd ventilatorbehandling och postoperativt illamående.^{45,46} Överdriven intravenös vätskebehandling bör undvikas vid uppvakningsvård. Enligt anvisningar från läkaren som utfört ingreppet och anestesibloggen bör patienten börja dricka så snart som möjligt efter ingreppet⁴⁶.

Metoder

Patientens blodcirkulation behandlas enligt uppvakningsskötarens och läkarens bedömningar samt enligt läkarens vårdanvisningar. Vårdmetoden är individuell och beror på patientens bakgrund. Förhöjt eller lågt blodtryck kan behandlas bland annat med medicinering, vätsketillförsel eller ställningsvård. Uppvakningsskötare kan utföra ställningsvård självständigt ifall ingreppet som gjorts möjliggör att patientens ställning kan ändras. Dessutom bör uppvakningsskötare övervaka patientens hudfärg och perifera temperatur.⁴⁷

Mål

Målet med uppvakningsvården är att säkerställa tillräcklig vävnadsperfusion för blodcirkulationens del 8. Under uppvakningsvården undviker man att patienten får för mycket vätska, men den förlorade vätskan ersätts. Vid vätskersättning i samband med blödning måste man beakta blodersättning och koagulering samt andra sekret såsom ascites dvs. vätskeansamling i bukhålan, dränage³⁵, urinutsöndring och avdunstning.

En sammanfattning av riskfaktorer, bedömning, metoder och vårdmål finns i tabell 2.

Tabell 2. Sammanfattning av blodcirkulation och vätskebalans (C)

| C | Risikfaktorer | Bedömning | Metod | Mål |
|---|---|---|---|---|
| Blodcirkulation och vätskebalans | Dehydrering Hypovolemi Hög ålder Smärta och stress Kräkningar Fasta Blödning Läkemedel | Kontinuerlig övervakning och bedömning av pulsen Kontinuerlig övervakning och bedömning av EKG, vid behov 12-avledning Regelbunden observation och bedömning av blodtryck Uppföljning av blödning (kom ihåg möjligheten till inre blödning) Blodgasanalys | Läkemedel Tillräcklig vätsketillförsel Ställningsvård Hudfärg Perifer värme | Tillräcklig vävnadsperfusion Blodtryck och hjärtrytm enligt ordination |

Urinutsöndring (C)

Urinorganen består av de övre urinvägarna (njurarna och två urinledare) och nedre urinvägarna (blåsan och urinröret). Blåsans uppgift är att lagra och avlägsna urin.⁴⁸⁻⁵¹ En frisk, vuxen med normalt vätskeintag producerar cirka 1–2 liter urin per dygn (0,5–1,0 ml/kg/h). Urinutsöndring är nödvändigt för att njurarna ska kunna avlägsna slaggämnen från kroppen. Urinblåsans storlek är cirka 500 ml, så det normala behovet för urinering är cirka tre till fem gånger per dag.⁵²

Riskfaktorer

En av de vanligaste funktionsstörningarna i samband med urinutsöndring är urinretention, vilket innebär att urin samlas i blåsan utan att patienten kan tömma blåsan. Urinretention kan bero på flödeshinder, neurologiska orsaker eller övertänjd blåsa. Retentionen kan också bero på externa eller funktionella orsaker.⁴⁸⁻⁵¹ Mekanisk blockering av urinkatetern, såsom blodkoagel, luftlås, vävnadsrester i katetern eller en knickad slang kan leda till urinretention hos patienten.

Postoperativ urinretention innebär att det finns minst 500 ml urin i blåsan och att patientens oförmåga att tömma blåsan har varat minst 30 minuter⁵³. Riskfaktorer för utveckling av postoperativ urinretention inkluderar sängläge, anestesiform, intravenösa vätskor, smärta, spänning, medicinering och brist på avskildhet på uppvaket⁴⁸⁻⁵¹. En patient med spinal- eller epiduralbedövning dvs. en ryggbedövning, löper större risk att utveckla urinretention än en patient som har varit under allmän anestesi under ingreppet. Dessutom kan mängden anestesimedel som administrerats ha samband med patientens förmåga att urinera på uppvaket.^{54,55} I synnerhet har spinalbedövning visat sig öka risken för urinretention^{56,57}. Smärtstillande läkemedel kan också minska urinproduktionen. Dessutom kan vissa sjukdomar försvåra urinering⁵⁶ eller urinutsöndring.

När urinblåsan överfylls blir det svårare att urinera spontant. Om övertänjningen pågår under en längre tid löper patienten risk att drabbas av permanent blåsskada. Både mängden urin i blåsan och tiden blåsan varit överfylld bidrar till en potentiell blåsskada. Akut urinretention kräver att urinblåsan töms genom kateterisering.⁴⁸⁻⁵¹

Bedömning

Patienten känner inte alltid behov av att urinera trots full blåsa^{48-50,58}. På uppvaket bör patientens urinproduktion följas upp för att förhindra komplikationer som orsakas av överfylld blåsa. Non-invasiva metoder för att bedöma urinblåsans storlek är ultraljud och palpation, dvs. att känna blåsans storlek manuellt på buken. Fördelen med ultraljud är att man kan se hur mycket urin som finns i blåsan och således undvika en onödig kateterisering. Ultraljudsundersökning av urinblåsan kan användas för att upptäcka utvecklingen av urinretention på uppvaket hos patienter med spinalbedövning.⁵⁷ Palpering av urinblåsan, dvs. att känna manuellt på buken, anses inte vara en tillförlitlig bedömningsmetod och djup palpering kan orsaka smärta hos patienten⁵⁵.

Bedömning av en patient utan urinkateter

Det är viktigt att kontrollera urinmängden i blåsan med ultraljud när patienten kommer till uppvaket⁵⁹ och regelbundet minst var tredje timme. Om urinvolymen på uppvaket är mer än 200 ml, ökar risken för urinretention och urinvolymen bör kontrolleras oftare.⁵⁶ Vid bedömningen bör även ingreppets längd beaktas. Om ingreppet har pågått i mer än tre timmar och patienten inte har någon urinkateter

ska urinblåsans volym bedömas omedelbart efter ingreppet. Även vid kortare ingrepp bör det noteras att urinblåsan inte nödvändigtvis varit tömd i början av ingreppet.⁵⁹

Övervakningen kan avbrytas om patienten urinerar spontant och blåsans volym mätt med ultraljud är mindre än 200 ml efter urinering. Om urinmängden i urinblåsan överstiger 200 ml efter urinering ska övervakningen fortsätta.⁵⁹

Bedömning av en patient med urinkateter

Urinmängden kontrolleras minst en gång i timmen och mängden bör ligga mellan 0,5 och 1 ml/kg/h. Samtidigt bedöms även urinens färg, grumlighet eller blod i urinen. Mörk färg på urinen kan indikera dålig vätskebalans och låg urinutsöndring.^{49,60,61}

Metod

Patient utan urinkateter

Patienten ska i första hand ha tillgång till toalett. För att göra det lättare för sängliggande patienter att urinera rekommenderas att sängen lutas 20 grader genom att höja sängens huvudända så att patienten kan urinera i en flaska eller på ett stickbäcken. Fotbotten bör dessutom stödjäs med en kudde som ändrar fotens ställning och gör det möjligt för bäckenbottenmuskulaturen att slappna av⁶². Om patienten inte lyckas urinera spontant bör man överväga kateterisering⁶³. Patienter ska engångskateteriseras om blåsans volym stiger över 500 ml⁶⁴.

Patient med urinkateter

Vid urinutsöndring mindre än 0,5 ml/kg/h ska den patientansvariga läkaren konsulteras. Vid urinutsöndring över 2 ml/kg/h måste den primära orsaken utredas och eventuellt ska även elektrolytbalansen övervakas.^{49,60,61}

Mål

Målet med uppvakningsvården är att patientens urinutsöndring ska vara normal eller på samma nivå som före ingreppet. Patienter kan urinera vid behov innan hen förflyttas till fortsatt vård, och vid behov har urinblåsan kateteriserats.

En sammanfattning av riskfaktorer, bedömning, metoder och vårdmål finns i tabell 3.

Tabell 3. Sammanfattning urinutsöndring (C)

| C | Risikfaktorer | Bedömning | Metod | Mål |
|-----------------------|--|---|---|--|
| Urinutsöndring | <p>Vissa sjukdomar (t.ex. prostatasjukdomar)</p> <p>Sängläge</p> <p>Anestesiform som används i ingreppet</p> <p>Vätsketerapi</p> <p>Smärta</p> <p>Spänning</p> <p>Läkemedel</p> <p>Brist på avskildhet på uppvaket</p> | <p>Bedömning av urinmängd med ultraljud</p> <p>Regelbunden uppföljning minst var tredje timme</p> | <p>Hjälpa patienten att urinera och vid behov kateterisering</p> <p>Hjälpa till toaletten</p> <p>Höja huvudändan</p> <p>Placera dynan för att stödja fotbotten</p> <p>Mäta urinvolymen hos en kateteriserad patient</p> | <p>Urinutsöndringen är normal eller på samma nivå som före operationen</p> <p>Vid behov kan patienten urinera innan hen flyttas till fortsatt vård</p> |

Smärta (D)

Smärta är en obehaglig upplevelse som är förknippad med vävnadsskada eller hot om vävnadsskada, eller som beskrivs i termer av vävnadsskada. Akut smärta i samband med ingreppet är vanligtvis smärta i samband med vävnadsskada eller hot om vävnadsskada.⁶⁵

Smärtans intensitet efter ingreppet påverkas i synnerhet av snittets placering och storleken på det opererade området. De mest smärtsamma operationerna är i brösthålan, övre buken och njurarna samt knä- och höftlederna. Smärtan är värst direkt efter ingreppet, men den postoperativa smärtans intensitet kan proaktivt lindras med till exempel olika bedövningar.^{66,67} Mer än 50 % av patienterna upplever svår smärta efter ett ingrepp⁶⁸. En bra postoperativ smärtlindring är viktig för patientens återhämtning eftersom smärta förhindrar rörlighet och kan öka risken för komplikationer, förlänga sjukhusvistelsen samt öka vårdkostnaderna^{66,67,69}. Obehandlad smärta i operationsområdet kan även utgöra en risk för långvarig postoperativ smärta⁶⁷. I genomsnitt bedömer oftast patienterna själva smärtan som starkare än professionella. Det är viktigt att vara medveten om detta för att inte underskatta patientens smärta.^{70,71}

Alla yrkesgrupper som är involverade i patientens vård ansvarar för en bra och säker postoperativ smärtbehandling⁶⁷. Aktivt yrkesövergripande samarbete och effektiv interaktion kan förbättra smärtbehandlingens resultat och patientnöjdheten^{72,73}.

Riskfaktorer

Smärtan är alltid verklig för patienten oavsett smärtans etiologi dvs. ursprung⁶⁹. Upplevelsen av svår postoperativ smärta kan vara förknippad med t.ex. ung ålder, kvinnligt kön, rökning, depressions- eller ångestsymtom, sömnlöshet, högt BMI, preoperativ smärta, smärtstillande läkemedel som används före ingreppet⁷⁴ och starka negativa förväntningar och känslor kring smärta⁷⁵. Att beakta olika faktorer och identifiera riskpatienter när man planerar smärtbehandling och genomförande av individuell vård kan minska på användningen av smärtlindrande mediciner och postoperativa komplikationer samt förkorta sjukhusvistelsen⁷⁴.

Bedömning

Grunden för bra smärtbehandling är regelbunden, övergripande och korrekt utförd smärtbedömning^{76,77}. En regelbunden smärtbedömning förbättrar smärtbehandlingen och ökar patientnöjdheten^{78,79}. Utgångspunkten för smärtbedömningen är patientens egen bedömning av sin smärta. Smärtans intensitet mäts med vanligt förekommande mätare:

- Visual Analog Scale (VAS: 0–10),
- Numeric Rating Scale (NRS: 0–10),
- Verbal Rating Scale (VRS: ingen smärta, lindrig smärta, måttlig smärta, svår/outhärdlig smärta) eller
- ansiktsbilder.^{69,76,80}

För patienter med minnessjukdom kan även en mätare som tar hänsyn till sjukdomens särdrag användas för att bedöma smärtan, till exempel Pain Assessment in Advanced Dementia Scale (PAINAD 0–10 p: andning (0–2 p), negativa läten (0–2 p), ansiktsuttryck (0–2 p), kroppsspråk (0–2 p), tröst (0–2 p)^{81,82}.

På uppvaket används en mätare som patienten valt före ingreppet och som hen fått instruktioner om.

Förutom att mäta smärtans intensitet beaktas även smärtans andra egenskaper vid smärtbedömningen, såsom tidpunkt för smärtan, plats och kvalitet. Med tidpunkt avses tidpunkten då smärtan började, smärtans varaktighet och om smärtan är kontinuerlig eller periodisk, eller om smärtan provoceras av rörelse. Smärtintensitet skall mätas som ett numeriskt värde med en smärtmätare och patienten ska dessutom muntligt beskriva smärtans intensitet. Dessutom ber man patienten förklara var smärtan känns, eftersom efter ingreppet kan patienten känna även andra smärtor än smärta i operationssåret. Patienten bör också beskriva smärtans kvalitet, t.ex. om den är stickande eller molande.⁷⁷

Metod

Den patientansvariga läkaren planerar patientens postoperativa smärtbehandling med hänsyn till patientens individuella faktorer samt ingreppets natur och omfattning⁶⁷. Vid postoperativ smärtbehandling kombineras vanligen olika typer av läkemedel som administreras på olika sätt^{66,67}. Läkemedelsbehandling kan förverkligas intravenöst (t.ex. opioider som engångsdoser eller administrerade med en PCA-enhet (patient controlled analgesia) eller med orala läkemedel och/eller med olika typer av engångs- eller kontinuerliga bedövningar^{66,83}. Sjukhusen och enheterna har egna riktlinjer som reglerar smärtbehandlingen. De definierar den mest lämpliga postoperativa smärtlindringen för varje ingrepp och de specialiserade smärtlindringstekniker som rekommenderas vid större ingrepp.

Vid smärtbehandling bör förutom läkemedelsbehandling även icke-farmakologiska metoder användas, såsom musik⁸⁴⁻⁹⁰, särskilt musik som patienten själv väljer⁸⁴. Andra icke-farmakologiska behandlingsmetoder är till exempel TNS-behandling (Transcutaneous electronic nerve stimulation)⁹¹, samt massage⁹², akupunktur⁹³ och kylbehandling⁹⁴. Dessa verkar ha en inverkan på den postoperativa smärtupplevelsen, men deras användning i uppvakningsfasen måste övervägas patientspecifikt samt med tanke på uppvakningspersonalens kompetens och tidsanvändning. Smärtans intensitet efter ingreppet påverkas särskilt av snittets placering⁶⁶. Ställningsvård som är relaterad till den upplevda smärtintensiteten bör också beaktas.

Mål

Målet med uppvakningsvården är att patienten ska kunna förflyttas när smärtan är högst lindrig eller smärtan kan vårdas med smärtstillande läkemedel²⁶.

En sammanfattning av riskfaktorer, bedömning, metoder och vårdmål finns i tabell 4.

Tabell 4. Sammanfattning smärta (D)

| D | Risikfaktorer | Bedömning | Metod | Mål |
|---------------|---|--|--|---|
| Smärta | Ung ålder Kvinnligt kön Rökning Symtom på depression eller ångest Sömnlöshet Högt BMI Patientens preoperativa smärta Smärtstillande läkemedel som används preoperativt | VAS NRS VRS PAINAD Ansiktsbilder | Medicinering Bedövningar: centralbedövning (epiduralbedövning) och perifer bedövning icke-farmakologiska metoder: t.ex. musik, TNS, massage, akupunktur, kylbehandling, ställningsvård | Lindrig smärta eller smärta som kan behandlas med läkemedel |

Medvetande (D)

Vid ankomsten till uppvaket kan patienten ha en nedsatt medvetandenivå och inte genast vara orienterad i tid och rum²⁶. Anestetika eller sedativa som givits under ett ingrepp sänker patientens medvetandenivå. Patienter kan vara påverkade av anestetika efter ingreppet, vilket kan ta sig i uttryck som sömnhet, förvirring eller till och med psykisk och fysisk oro.

Riskfaktorer

Återhämtningen av medvetandenivån är individuellt. Återhämtningen av medvetandet till preoperativ nivå påverkas av de läkemedel som givits, anestesiens längd, patientens hemmedicinering, primärsjukdomar, missbruk, hög ålder och smärta.^{26,95} På grund av den sänkta medvetandenivån kan t.ex. ljuden på uppvaket och i den omgivande miljön förstärkas och skärpas, vilket kan öka patientens ångest¹¹.

Bedömning

Glasgow Coma Scale (GCS) är en allmän mätare för medvetandegrad. Den används för att bedöma medvetandet inom tre olika delområden. Dessa är ögonöppning, verbalt svar och motoriskt svar. Varje delområde poängsätts och utöver poängsumman används en verbal beskrivning. Pupillstorlek och ljusreaktion kan också undersökas vid bedömning av medvetandenivån.^{27,96} Patientens blodsockernivå ska mätas och beaktas vid bedömningen. Ett lågt blodsocker kan sänka patientens medvetandenivå och ett högt blodsocker kan öka risken för att utveckla ketoacidosis.²⁷

Metod

Miljön på uppvaket ska vara lugn och höga ljud ska undvikas. Patientens tillstånd ska följas upp och vid behov orienteras hen till tid och plats.²⁶ Om medvetandenivån försämras ska uppvakningssköterskan kontakta den patientansvariga läkaren och vid behov göra en noggrannare neurologisk bedömning enligt enhetens anvisningar.

Mål

Målet med uppvakningsvården är att patienten ska kunna kommunicera på samma nivå som preoperativt.

En sammanfattning av riskfaktorer, bedömning, metoder och vårdmål finns i tabell 5.

Tabell 5. Sammanfattning medvetande (D)

| D | Riskfaktorer | Bedömning | Metod | Mål |
|-------------------|--|---|---|---|
| Medvetande | Mängd anestesiläkemedel Anestesins längd Hemmedicinering Primärsjukdomar Hög ålder Upplevd smärta Ljud och miljö på uppvaket | Glascow Coma Scale GCS Pupillstorlek och ljusreaktion Neurologiskt status | Lugn och tyst miljö Orientering till tid och rum | Patienten kommunicerar på samma nivå som preoperativt |

Förvirringstillstånd (D)

Efter anestesi kan patienten vara tillfälligt förvirrad och desorienterad. Uppvaknandet är individuellt. Vissa patienter kan efter narkos utveckla ett postoperativt förvirringstillstånd som kallas delirium. Förvirringstillståndet är en plötslig uppmärksamhets- och orienteringsstörning som kan förlänga sjukhusvistelsen, fördröja återhämtningen samt öka risken för sjukdom och dödsfall.⁹⁷

Symtom på förvirringstillståndet är förändringar i medvetandenivån, bristande uppmärksamhet och försämrad kognition⁹⁸. Förvirringstillståndet yttrar sig som förändrat beteende, minnesstörningar, hallucinationer och även talsvårigheter⁹⁸⁻¹⁰¹. Patienten återhämtar sig inte nödvändigtvis från förvirringstillståndet utan den kan i värsta fall orsaka bestående men för till exempel patientens kognitiva funktionsförmåga. Postoperativ förvirring är ganska vanligt och kan drabba upp till 50 % av patienterna över 65 år.⁹⁶ Postoperativ förvirring är emellertid fortfarande ganska dåligt identifierad och bristfälligt behandlad.

För mer information läs Hotus vårdrekommendation®: Läkemedelsfria metoder för förebyggande och behandling av delirium hos en kritiskt sjuk vuxen patient¹⁰².

Riskfaktorer

Uppvakningssköterskan bör identifiera de viktigaste riskfaktorerna under uppvakningsvården¹⁰⁰. Kända riskfaktorer för utveckling av förvirringstillstånd är till exempel hög ålder^{103,104}, diagnostiserad minnessjukdom, andra primärsjukdomar, opioider, typ av ingrepp och anestesi, mängden intravenöst administrerade vätskor¹⁰⁰, blodtransfusioner och/eller stor blodförlust under ingreppet^{105,106}. Ett tidigare förvirringstillstånd kan leda till att tillståndet utvecklas på nytt på uppvaket. Det är viktigt att tidigt identifiera förvirringstillståndet och skilja det från kortvarig förvirring som är förknippad med uppvakningsfasen vid allmän anestesi för att förebyggande åtgärder och behandling ska kunna inledas i tid och på så sätt minimera möjliga risker vid fortsatt vård (t.ex. fallrisk).¹⁰⁷

Bedömning

I början av uppvakningsvården är det viktigt att identifiera och skilja mellan postoperativt förvirringstillstånd och kortvarig förvirring vid uppvaknande efter anestesi. Därför bör uppvakningssköterskan bedöma patientens medvetandenivå och orienteringsgrad i början av uppvakningsvården och regelbundet under uppvakningsvården.^{100,108} Uppvakningssköterskan ska kunna skilja mellan situationer där patienten inte är orienterad, dvs. befinner sig i ett förvirringstillstånd och situationer där patienten är förvirrad på grund av anestesi efter ett ingrepp¹⁰⁴. Med hjälp av en bedömning kan förebyggande och terapeutiska åtgärder inledas i tid för att behandla förvirringstillståndet. Samtidigt kan behovet av extra vårdpersonal förutses när patienten flyttas till en annan vårdhet.¹⁰³

Risken för att patienten utvecklar ett förvirringstillstånd kan bedömas med hjälp av flera validerade mätare som är lämpliga för uppvakningsvård^{103,104,108,109}. Några exempel är Nu-Desc (Nursing Delirium screening scale)^{104,108} och RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale)¹⁰³ som utvecklats för sederade patienter.

Metod

För att förebygga förvirringstillstånd är det viktigt att uppvakningsskötaren identifierar riskfaktorer och bedömer och registrerar förändringar i patientens tillstånd¹⁰⁰ för att vid behov kunna göra en korrekt bedömning av patientens vårdklass och riskfaktorer som hotar patientens säkerhet.

Baserat på bedömningen av den expertgrupp som utarbetat denna handbok för vård på uppvaket, är de allmänna behandlingsmetoder som Duodecim (2023) publicerat för vård av förvirringstillstånd även lämpliga för uppvakningsvård. Uppvakningsskötaren ska skapa en trygg vårdmiljö för patienten och om möjligt tillåta närvaro av anhöriga och närstående på uppvaket. Patientens orientering i tid och rum underlättas av beröring och tidig mobilisering samt nödvändiga personliga hjälpmedel såsom glasögon.⁹⁸

Mål

Målet med uppvakningsvården är att en möjlig risk för förvirringstillstånd har identifierats och förebyggande åtgärder mot förvirring har påbörjats. Målet av behandlingen av patientens förvirringstillstånd bestäms individuellt för varje patient.

En sammanfattning av riskfaktorer, bedömning, metoder och vårdmål finns i tabell 6.

Tabell 6. Sammanfattning förvirringstillstånd (D)

| D | Risikfaktorer | Bedömning | Metod | Mål |
|--|--|--|--|--|
| Förvirringstillstånd (delirium) | Hög ålder Primärsjukdomar Opioidanvändning Typ av ingrepp Anestesiform Vätskemängd Minnessjukdom Intraoperativ blodförlust Tidigare förvirringstillstånd Missbruk | Omedelbart efter ankomst till uppvaket Bedömning av förvirring med Nu-Desc-mätare eller Bedömning av sederingsgrad med RASS-mätaren | Regelbunden bedömning med hjälp av mätare Tillräcklig vårdarbemanning för patientens vård Beröring Orientering Skapa en trygg miljö Nödvändiga hjälpmedel Närvaro av anhöriga om möjligt | Möjlig risk för förvirring har identifierats och förebyggande åtgärder har påbörjats |

Muskelfunktion (D)

Faktorer som påverkar patientens muskelfunktion under uppvakningsvården är relaxation och centralbedövning såsom spinalbedövning. Effekterna på muskelaktiviteten märks i patientens rörelser, andning och sväljreflex efter narkos.²⁶

För att underlätta intubation och/eller ingrepp kan patienten relaxeras med läkemedel (muskelrelaxantia) som minskar muskelspänningen eller helt förlamar muskelfunktionen²⁶.

Spinalbedövning kan också väljas som anestesi-form för patienten. Efter bedövningen bör känseln och rörelserna i extremiteterna återhämta sig väl på uppvaket innan patienten kan förflyttas säkert till fortsatt vård.²⁶

Risikfaktorer

Restrelaxation är förknippad med en ökad risk för hypoxi i uppvakningsfasen¹¹⁰. Symtom på restrelaxation är ytlig och ineffektiv andning, ångest hos patienten och oförmåga att hålla upp huvudet eller klämma ordentligt om handen. Om restrelaxation inträffar ska patientens luftvägar tryggas.¹¹¹ Postoperativ hypoxi kan förebyggas med tillräcklig övervakning¹¹⁰ och andningsstödande åtgärder i rätt tid (se Luftvägar och andning AB).

Övervikt, hypotermi och nedsatt njur- eller leverfunktion kan öka risken för restrelaxation. Andra faktorer som inverkar på förekomsten av restrelaxation är till exempel den relaxant som använts och eventuella preparat som använts för att reversera relaxationen, relaxationens djup och läkemedel, t.ex. opioider, som givits under ingreppet eller på uppvaket.²

Opioider som används i samband med spinalbedövning kan leda till nedsatt andning. Andra biverkningar av opioider, t.ex. illamående, kan även förekomma. Efter en spinalbedövning finns det risk för urinretention, varför uppföljning av urinvolymen i blåsan efter spinalbedövning är nödvändig¹¹² (se Urinutsöndring C).

Bedömning

På uppvaket kan patientens andningsrelaterade problem bero på restrelaxation och/eller bedövning. Patienten kan till exempel uppleva andningen som tung och onormal. Återhämtningen av muskelfunktionen efter relaxation kan övervakas genom att man bedömer greppstyrka i händerna eller ber patienten att svälja eller lyfta huvudet från dynan.^{2,113}

Återhämtningen av muskelstyrkan efter spinalbedövning är individuellt. Typen och mängden av bedövningsmedel har en inverkan på detta. Vanligtvis försvinner bedövningen så att patienten först kan röra på tårna och sedan höja knäet. Till sist försvinner bedövningen från baken.¹¹¹ Känslan för kyla återkommer då bedövningen avtar, och kan bedömas genom kall hudkontakt. Återhämtningen av muskelstyrkan efter spinalbedövning kan följas upp genom att patienten till exempel uppmanas att vicka på tårna, böja benet eller pressa ihop baken.

Metod

Patientvården på uppvaket fokuserar på uppföljning av återhämtningen av muskelfunktionen. Det är viktigt att ge patienten handledning och stöd när hen återhämtar sig från spinalbedövning. Metoder för andningsövervakning finns i avsnittet om luftväg och andning AB.

Mål

Målet med uppvakningsvården är att patientens andning ska vara på preoperativ nivå och att extremiteternas rörelse efter spinalbedövning ska återställas enligt de överenskomna kriterierna på enheten för förflyttning till fortsatt vård.

En sammanfattning av riskfaktorer, bedömning, metoder och vårdmål finns i tabell 7.

Tabell 7. Sammanfattning muskelfunktion (D)

| D | Risikfaktorer | Bedömning | Metod | Mål |
|---|--|---|---|--|
| Muskelfunktion: relaxation under ingreppet | <p>Preparat som används för relaxation och dess reversering</p> <p>Relaxationsdjup och monitorering</p> <p>Sömnapné, muskelsjukdomar, övervikt, njur- och leversjukdomar</p> <p>Övriga läkemedel</p> | <p>Patientens upplevelse av andningen</p> <p>Metoder för andningsövervakning (se Luftvägar och andning AB)</p> <p>Hosta och sväljförmåga</p> <p>Bedömning av greppstyrka</p> | <p>Upphäv muskelrelaxationen igen vid behov</p> <p>Trygga andningen</p> | <p>Andning på preoperativ nivå</p> <p>Svalgfunktionen är återställd</p> <p>Relaxation reverserad</p> |
| Muskelfunktion: spinalbedövning | <p>Opioid som används vid narkos</p> <p>Mängd av bedövningsmedel</p> | <p>Patientens upplevelse</p> <p>Återhämtning efter bedövning</p> <p>Urinblåsretention</p> <p>Bedömning av känselgränsen med hjälp av kyla eller genom att nypa lätt på huden</p> <p>Uppmana patienten att röra på fötterna, lyfta och böja benen</p> <p>Övervakning av känselgräns</p> <p>Uppföljning av muskelstyrka/rörelse</p> | <p>Patienthandledning</p> <p>Vid behov förlängd uppföljning på uppvaket</p> | <p>Överenskomna rutiner på enheten</p> <p>Benen återfår motoriken efter bedövning</p> |

Illamående (D)

Postoperativt illamående är ett vanligt symptom trots illamåendeprofylax³. Postoperativt illamående förekommer hos cirka en tredjedel av de patienter som opererats^{111,114}. Illamående och kräkningar styrs från hjärnans kräkcentrum i förlängda mären. Olika receptorsystem har en inverkan på postoperativt illamående¹¹⁵. Postoperativt illamående och kräkningar kan förlänga sjukhusvistelsen och öka vårdkostnaderna^{53,116}. Dessutom utsätter kräkningar kroppen för uttorkning och elektrolyttrubbingar och ökar risken för aspiration, dvs. att maginnehållet kommer in i luftvägarna. Beroende på var operationsstället är beläget kan kräkningar orsaka sträckning, tryck och smärta i operationssåret eller till och med sårruptur.¹¹⁴

Risikfaktorer

Risikfaktorer för illamående är kvinnligt kön, rökfrihet, ålder under 50 år, tidigare erfarenhet av illamående efter ingrepp, åksjuka och ångest. Faktorer som ökar risken för illamående är också förknippade med anestesi (inhalationsanestetika, långvarig anestesi) och ingreppet^{111,116,117} t.ex. ingrepp som varar längre än två timmar, buk-, huvud- eller halskirurgi, öronkirurgi och hypovolemi eller hypotension under ingreppet¹¹¹.

Bedömning

Apfelskalan är den vanligast förekommande mätaren för riskbedömning för postoperativt illamående¹¹⁸. Skalan används för att bedöma fyra risikfaktorer som förutsäger postoperativt illamående¹¹⁷⁻¹¹⁹:

Kön: man (0), kvinna (1)

Rökning: ja (0), nej (1)

Tidigare illamående eller åksjuka: nej (0), ja (1)

Användning av opioider efter ingrepp: nej (0), ja (1)

Patientens illamående kan bedömas på en skala från 0 till 10, där noll betyder inget illamående alls och tio är det värsta tänkbara illamåendet. Dessutom kan illamåendet förutsägas genom att observera patientens symptom, såsom sväljning, salivutsöndring, blekhet, kväljningar, rastlöshet och svettning.¹¹¹

Metod

Läkemedelsbehandling av illamående kan riktas proaktivt till personer i riskgrupper. Risken för illamående kan minskas genom att upprätthålla vätskebalansen, använda opioidbesparande smärtbehandlingsmetoder och illamåendeprofylax.¹¹⁵ Användning av bedövning vid smärtbehandling och anestesi minskar illamåendet efter ingrepp^{111,120}. Användning av lokalbedövning, minimering av opioidanvändning, tidig mobilisering efter operation, att dricka efter ingrepp och begränsning av intravenös vätsketillförsel kan minska risken för illamående efter ingrepp.¹²¹

Uppvakningsskötarens förmåga att lyssna på patienten kan öka patientens känsla av kontroll över sitt eget välbefinnande och därmed också lindra illamåendet¹²². Även musik kan lindra illamående¹²³.

Om patienten kräks ska hen om möjligt vändas på sidan. I annat fall ska onödig förflyttning av patienten undvikas.¹¹¹

Mål

Målet med uppvakningsvården är att patienten inte ska må illa. Patienten kan förflyttas till fortsatt vård när illamåendet är obefintligt eller lätt²⁶.

En sammanfattning av riskfaktorer, bedömning, metoder och vårdmål finns i tabell 8.

Tabell 8. Sammanfattning illamående (D)

| D | Riskfaktorer | Bedömning | Metod | Mål |
|-------------------|---|--|--|------------------------|
| Illamående | <p>Apfel riskpoäng: rökfrihet, ålder under 50 år, kvinnligt kön, tidigare illamående eller åksjuka, postoperativa opioider</p> <p>Allmän anestesi</p> | <p>Patientupplevelse</p> <p>Bedömning på en skala från 0 till 10</p> | <p>Postoperativ vård:</p> <p>läkemedelsbehandling</p> <p>icke-farmakologisk behandling t.ex. musik</p> <p>Lyssna på patienten</p> <p>Uppmuntra till mobilisering efter ingreppet</p> | Lindring av illamående |

Operationssår och blödning (E)

Ett operationssår är ett kirurgiskt sår på hud eller slemhinnor som gjorts kontrollerat under operationssalsförhållanden¹²⁴. Fördröjd sårsläkning och sårkomplikationer är vanliga orsaker till förlängd postoperativ sjukhusvistelse, ökade kostnader och i värsta fall ökad mortalitet. Många faktorer påverkar läkningen av ett kirurgiskt sår, och de måste beaktas under uppvakningsvården.¹²⁵

Riskfaktorer

Efter ingreppet påverkas sårsläkningen hos patienten av en låg syrehalt i blodet, värmeekonomi, hög ålder och primärsjukdomar, medicinering samt kost, rökning, vävnadsperfusion i sårområdet och rastlöshet²⁶.

Faktorer som fördröjer sårsläkningen är^{126–128}:

- hypotermi
- hög ålder
- rökning
- maligna tumörer
- undernäring
- lång operation
- primärsjukdomar som diabetes, sjukdomar i luftvägarna samt hjärt- och kärlsjukdomar
- övervikt
- cytostatika, kortison och immundämpande läkemedel
- rastlöshet

Bedömning

Under uppvakningsvården ska uppvakningssköterskan observera och bedöma operationsområdet. Utöver patientens allmänna välbefinnande bör följande saker observeras i operationssåret och operationsområdet^{49,128,129}:

- sårsmärta
- blödning och hematom
- mängd, sort och färg på vävnadssekret
- svullnad kring sårkanterna och runt sårområdet
- området runt dränaget och dränvätska
- blodcirkulationen baserad på värme, färg och känsla i huden runt såret
- domningar eller plötslig funktionsnedsättning i en kroppsdel
- stramhet i huden på grund av suturer
- symtom på lokal infektion.

Metod

Noggrann uppföljning av patienten och operationsområdet efter ingreppet är viktigt för att förhindra eventuella komplikationer¹³⁰. Efter ingreppet försluts såret och täcks i allmänhet med sterila förband.¹²⁴ Det kirurgiska såret ska huvudsakligen vara täckt under ett dygn eller enligt läkarens anvisningar. Blöta förband ska emellertid bytas ut sterilt mot nya och sårkontakt ska undvikas.¹²⁹

Under uppvakningsvården ska uppvakningsskötare beakta de faktorer som bidrar till läkning av patientens operationssår. Till dessa faktorer hör tillräcklig syresättning, god smärtbehandling, stabil blodcirkulation, normal blodvolym (normovolemi), hypotermiprofylax och upprätthållande av normal kroppstemperatur (normotermi) samt förebyggande av illamående och vila.^{126–128,131,132} Patientens ställningsvård kan också bidra till att säkerställa tillräcklig blodcirkulation och vävnadsperfusion i sårområdet²⁶. Blödning från operationssåret och operationsområdet är en av de vanligaste omedelbara komplikationerna på uppvaket. På uppvaket ska det finnas beredskap för att ge blodcirkulationsstödande läkemedel och för att vidta andra åtgärder vid en eventuell postoperativ blödning.¹

Mål

Målet med uppvakningsvården är att sårförbandet ska vara rent och sårblödningen minimal. Vid ihållande eller tilltagande blödning ska den patientansvarig läkare konsulteras för fortsatta åtgärder.^{133,134}

En sammanfattning av riskfaktorer, bedömning, metoder och vårdmål finns i tabell 9.

Tabell 9. Sammanfattning operationssår och blödning (E)

| E | Risikfaktorer | Bedömning | Metod | Mål |
|-----------------------------------|--|--|--|--|
| Operationssår och blödning | <p>Hypotermi</p> <p>Hög ålder</p> <p>Rökning</p> <p>Maligna tumörer</p> <p>Udernäring</p> <p>Lång operation</p> <p>Primärsjukdomar</p> <p>Övervikt</p> <p>Cytostatika, kortison, immundämpande och antikoagulerande medicinering</p> <p>Rastlöshet</p> | <p>Sårsmärta</p> <p>Blödning och hematom</p> <p>Mängd, sort och färg på vävnadssekret</p> <p>Svullnad kringsårkanterna</p> <p>Dränvätska och området runt dränaget</p> <p>Blodcirkulation baserad på värme, färg och känsla i huden runt såret</p> <p>Känselförlust eller plötslig funktionsnedsättning i en kroppsdel</p> <p>Stramhet i huden orsakad av stygn</p> <p>Symtom på lokal infektion</p> | <p>Aktiv uppföljning</p> <p>Mätning av mängden dränsekret</p> <p>Tillräcklig syresättning av patienten</p> <p>Bra smärtlindring, stabil blodcirkulation</p> <p>Normal blodvolym (normovolemi)</p> <p>Förhindra nedkylning av patienten och upprätthåll normal kroppstemperatur (normotermi)</p> <p>Illamåendeprofylax och vila</p> | <p>Patientens sårförband är rena och sårblödningen minimal</p> |

Värmeekonomi (E)

Med patientens värmeekonomi avses uppvakningsskötarens aktiviteter och vårdmetoder som används för att hålla patienten normoterm. Normotermi är vanligtvis ett tillstånd där patientens kärntemperatur varierar mellan 36 och 37 °C. Gränsen för hypotermi, eller låg kroppstemperatur, är 36°C och mild hypotermi uppstår då patientens kroppstemperatur sjunker under 36°C. Hypertermi, eller överhettning, är ett tillstånd där patientens kärntemperatur stiger över 38 °C.¹³⁵ Med kärntemperatur avses temperaturen i de välperfunderade inre organen, i patientens huvud, blod och kroppens centrala delar¹³⁴.

Intraoperativ hypotermi är vanligt förekommande. Trots avancerade uppvärmningsmetoder förekommer det hos 21–90 % av patienterna.¹³⁴ Enligt studier drabbas nästan varannan patient av hypotermi efter ett ingrepp¹³⁶. Hypotermi kan förlänga vårdtiden på uppvaket och orsaka men åt patienten som ökad syreförbrukning, skakningar och ökad risk för trycksår.¹³⁷

För mer information läs Hotus vårdrekommendation®: Bibehållande av normotermi hos en vuxen patient under den perioperativa vårdprocessen.

Risikfaktorer

Utöver ingreppet och anestesi ökar risken för intraoperativ och postoperativ hypotermi av hög ålder, kvinnligt kön, kroppsbyggnad, i synnerhet lågt BMI (Body Mass Index), primärsjukdomar, preoperativt lågt systoliskt blodtryck och hög puls, läkemedel, administrering av mer än 1000 ml rumstempererade vätskor intravenöst, omgivningens temperatur och bristande förvärmning av patienten före ingreppet.¹³⁸ Vårdmetoder kan förebygga patientens hypotermi på uppvaket¹³⁶.

Faktorer som utsätter patienten för frossa på uppvaket är nedkyllning av patienten, smärta och anestesimedel¹³⁷. Skakningen gör att patientens syreförbrukning ökar^{137,139–141}. Dessutom kan för hög eller låg koldioxidhalt i blodet, syrebrist, snabb minskning av spinalbedövning och sympatisk överaktivitet i kroppen orsaka att patienten skakar¹⁴¹.

Bedömning

Vid bedömning av patientens temperatur rekommenderas mätning av kärntemperatur. Kärntemperaturen kan mätas i örat eller alternativt med hjälp av en separat mätare som placeras antingen på pannan eller i urinblåsan. Det rekommenderas att kärntemperaturen (huvud-, blod- och kroppens centrala delar) mäts vid ankomsten till uppvaket och därefter var 15:e minut fram till att patienten förflyttas till bäddavdelningen.¹³⁴

Metod

På uppvaket rekommenderas aktiv uppvärmning av en hypoterm patient och att temperaturen mäts regelbundet tills patienten är normoterm. Det rekommenderas att samma metod för temperaturmätning används under hela den perioperativa vården.¹³⁴

Det finns olika uppvärmningsmetoder för patientuppvärmning som kan delas in i aktiva och passiva metoder. Med aktiva uppvärmningsmetoder avses elektriska varmluftsfilter och andra värmare (filter, madrasser, dräkter) samt vätskevärmare för spolvätskor och andra intravenösa infusioner avsedda

att värma patienten. Passiv uppvärmning är olika typer av isolerande material, textilier och metoder samt vanliga bomullsfiltar som används under ingreppet.¹³⁴

Skakning orsakad av hypotermi behandlas med läkemedel samt med de uppvärmningsmetoder som beskrivs ovan¹⁴¹. Utöver skakning kan patienten uppleva muskelvärk, kraftlöshet, ångest och avstötning om skakningen inte behandlas^{141,142}.

Mål

Målet med uppvakningsvården är att patienten ska vara normoterm och inte ha några skakningar.

En sammanfattning av riskfaktorer, bedömning, metoder och vårdmål finns i tabell 10.

Tabell 10. Sammanfattning värmeekonomi (E)

| E | Riskfaktorer | Bedömning | Metod | Mål |
|--------------|---|--|---|--|
| Värmeekonomi | Anestesi Patientens höga ålder Lågt BMI Omgivningens temperatur Administrering av rumstempererade intravenösa vätskor över 1 000 ml | Mäta patientens kärntemperatur i örat, pannan eller urinblåsan Observation av patienten och patientens upplevelse | Aktiv uppvärmning av patienten Passiv uppvärmning av patienten | Uppnå normotermi Ingen skakning |

Identifiera patientens behov av psykiskt stöd (E)

Kirurgiska ingrepp och anestesi är invasiva åtgärder som begränsar patientens självbestämmanderätt. Patienten kan uppleva intensiv rädsla och ångest under den perioperativa vårdprocessen^{11,143–145}. Upplevelsen kan i värsta fall leda till en psykisk kris, det vill säga de psykiska och fysiska reaktioner som stressituationen ger upphov till i synnerhet vid ett plötsligt och oväntat ingrepp¹⁴⁶. Ett övergripande sätt att bemöta en patient i psykisk kris samt tillräckligt praktisk information och handledning kan lindra patientens ångest och stress^{11,144,146,147}. Uppvakningsskötarens psykiska stöd är viktigt för patienten, dvs. närvaro och att aktivt lyssna samt känna igen och ta emot patientens reaktioner¹⁴⁶.

Ångest kan försämra patientens förmåga att delta i sin egen vård och att spela en aktiv roll i sin återhämtning under sjukhusvistelsen¹⁴⁸. Perioperativ patienthandledning kan lindra ångest, förbättra smärttolerans och smärtbehandling samt bidra till återhämtning efter ett ingrepp^{144,147,149}. En övergripande handledning kan bidra till att patienten får en positiv upplevelse av ingreppet, vilket ökar patientnöjdheten¹⁴⁷. Patienthandledning kan ges med hjälp av olika metoder, t.ex. muntliga och skriftliga anvisningar för olika patientgrupper, videor eller annan teknologi¹⁴⁴. Det har också visat sig att psykisk ångest kan lindras genom att samma uppvakningsskötare träffar patienten på avdelningen före ingreppet, vårdar hen under ingreppet samt på uppvaket¹¹.

Själva ingreppet kan ge upphov till ångest och patienten kan även vara orolig för ingreppets framgång, resultat eller möjliga komplikationer^{11,145}. Dessutom kan patienten känna sig orolig för hur hen ska klara sig hemma eller i framtiden efter ingreppet¹⁵⁰.

En lyckad postoperativ återhämtning förutsätter att uppvakningsskötare kan identifiera patientens behov av psykiskt stöd redan på uppvaket³. Det är viktigt för patientens välbefinnande att hen bemöts holistiskt som en individ och att ett förtroendefullt förhållande etableras. Psykiskt stöd handlar om en interaktion mellan uppvakningsskötare och patient där respekt för patienten, närvaro, uppmuntran och medkänsla är viktiga¹⁵¹.

Icke-farmakologiska metoder kan vara effektiva och heltäckande sätt att behandla patientens ångest och stress. Vid behov kan även medicinsk behandling användas. Förutom det psykiska stöd som nämns ovan finns det andra metoder som till exempel massage, akupressur och musik som kan minska känslan av ångest under den perioperativa vården¹⁴⁸. Särskilt musik har visat sig ha en positiv koppling till återhämtning efter ett ingrepp. Musik har visat sig minska smärta och ångest, särskilt under den perioperativa vårdprocessen.^{145,152}

IMPLEMENTERING AV HANDBOKEN

Implementeringen av denna handbok inom hälsovårdens organisationer kommer att förenhetliga vårdrutinerna för vuxna patienter som vårdas på uppvaket på operations- och anestesiavdelningar. Handboken stödjer uppvakningsskötare i sitt arbete på uppvaket för att upprätthålla och bidra till högkvalitativ vård och att minska komplikationerna under uppvakningsvården och efterföljande förflyttning av patienten. Dessutom stödjer handboken uppvakningsskötarens beslutsfattande vid vård, uppföljning och förflyttning av patienten från uppvaket till fortsatt vård.

HANDBOKENS UTARBETANDEPROCESS

Handboken utarbetades med hjälp av metoden kartläggande litteraturöversikt (Scoping Review)¹⁵³. Med en kartläggande litteraturöversikt avses ett så brett urval som möjligt av det fenomen som undersöks. Metoden gör det möjligt att inkludera studier som genomförts på olika sätt.

Informationssökning

För informationssökningen utarbetades forskningsfrågor samt nyckelord och deras engelska synonymer. Informationssökningen genomfördes för varje delområde (n = 10) separat, med hjälp av PCC-modellen för att definiera begreppen (P = population/problem, C = concept och C = context). Dessa områden var: luftväg och andning, blodcirkulation och vätskebalans, urinutsöndring, smärta, medvetande, förvirringstillstånd, muskelfunktion, illamående, värmeekonomi och identifiering av patientens behov av psykiskt stöd. Det centrala begreppet ändrades inom olika områden. Kontexten i alla sökningar var uppvaket.

Informationssökningen genomfördes 9–10/2020 tillsammans med informatiker vid Helsingfors universitets bibliotek i följande databaser: Ovid Medline, CINAHL och Scopus. Databassökningarna sparades i programmet Covidence. Exempel på sökord och deras synonymer finns på Stiftelsen för vårdforskningens webbplats. Sökningen uppdaterades den 4/2023 och riktades mot systematiska översikter som publicerats i databaser (Ovid Medline, CINAHL och Scopus).

Efter sökningen utvärderades resultaten för varje delområde enskilt av medlemmarna i arbetsgruppen både på titel- och abstraktnivå. Medlemmar i arbetsgruppen valde parvis sedan ut artiklar i fulltext, bland vilka de som uppfyllde inklusionskriterierna bedömdes ytterligare med hjälp av JBI:s kriterier för bedömning av forskning¹⁵⁴.

Val av informationskällor

Kriterier för inkludering:

- Systematisk översikt eller primärstudie,
 - vars målgrupp är en vuxen (≥ 18 år) patient i uppvakningsvård som återhämtar sig efter operation och/eller anestesi eller dagskirurgiskt ingrepp
 - som publicerats 2010–2023
 - som publicerats på finska, svenska, tyska eller engelska

Kvalitetsbedömning av det vetenskapliga underlaget

Den metodologiska kvaliteten på de forskningsartiklar som valdes ut på grundval av inklusionskriterierna bedömdes med hjälp av kvalitetsbedömningskriterierna för respektive

forskningsmetod (JBI:s checklistor för kritisk bedömning av olika forskningsmetoder). Två medlemmar från arbetsgruppen genomförde oberoende av varandra en kvalitetsbedömning, varefter bedömningarna jämfördes och eventuella meningsskiljaktigheter diskuterades med hela arbetsgruppen. Som godkännandegräns användes över 50% av de uppfyllda kriterierna.

KÄLLOR

1. Salmenperä M, Hynynen M, Kuosa R, et al. Suomen Anestesiologiyhdistyksen suositus anestesiatoiminnan järjestämisestä. *Finnanest* 2019; 52: 314–322.
2. Odom-Forren J, Brady J. Postanesthesia Recovery. In: Nagelhout J, Elisha S (eds) *Nurse Anesthesia, 6th edition*. USA: Elsevier Saunders, 2018.
3. EORNA - European Operating Room Nurses Association. European Common Core Curriculum for operating department Nursing, Saatavilla <https://eorna.eu/wp-content/uploads/2019/05/EORNA-core-curriculum-version-2019.pdf> (2019).
4. FINLEX®. Ajantasainen lainsäädäntö: Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559 (1994).
5. Smith D, Bowden T. Using the ABCDE approach to assess the deteriorating patient. *Nursing Standard* 2017; 32: 51–63.
6. Rauta S, Salanterä S, Vahlberg T, et al. Testing an Instrument for Assessing Nursing Intensity in Perioperative Settings: Construct Validity. *Int J Nurs Knowl* 2017; 28: 233–240.
7. Allvin R, Berg K, Idvall E, et al. Postoperative recovery: a concept analysis. *J Adv Nurs* 2007; 57: 552–558.
8. Kaplan J. *Kaplan's Cardiac Anesthesia, 8th edition*. Elsevier, 2023.
9. ETENE - Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta. ETENE-julkaisuja 32: Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta, <https://etene.fi/julkaisut/2011> (2011).
10. FINLEX®. Ajantasainen lainsäädäntö: Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetun lain muuttamisesta 1659/2015, www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20151659 (2015).
11. Pulkkinen M, Junttila K, Lindwall L. The perioperative dialogue – a model of caring for the patient undergoing a hip or a knee replacement surgery under spinal anaesthesia. *Scand J Caring Sci* 2016; 30: 145–153.
12. THL - Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. Kirjaaminen. *Tiedonhallinta sosiaali- ja terveysalalla*, <https://thl.fi/fi/web/tiedonhallinta-sosiaali-ja-terveysalalla/kirjaaminen> (2022).
13. FINLEX®. Ajantasainen lainsäädäntö: Tietosuojalaki 1050/2018, www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20181050 (2018).
14. FINLEX®. Ajantasainen lainsäädäntö: Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785> (1992).
15. FINLEX®. Ajantasainen lainsäädäntö: Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 621/1999, www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990621 (1999).
16. FINLEX®. Ajantasainen lainsäädäntö: Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 94/2022, www.finlex.fi/fi/laki/smur/2022/20220094 (2022).
17. FINLEX®. Ajantasainen lainsäädäntö: Potilasvakuutuslaki 948/2019, <https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2019/20190948> (2019).
18. FINLEX®. Ajantasainen lainsäädäntö: Laki sosiaali- ja terveydenhuollon asiakastietojen käsittelystä, <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2023/20230703> (2023).
19. Valta M, Väisänen O. ISBAR, suullisen raportoinnin potilasturvallisuustyökalu. In: Ahlmén-Laiho U, Katomaa J, Kalliomäki M-L, et al. (eds) *Anestesiakäsikirja*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2023.
20. Kitney P, Tam R, Bennett P, et al. Handover between anaesthetists and post-anaesthetic care unit nursing staff using ISBAR principles: a quality improvement study. *ORNAC J* 2017; 35: 13–18.
21. Fang L, Wang Q, Xu Y. Postoperative Discharge Scoring Criteria After Outpatient Anesthesia: A Review of the Literature. *J Perianesth Nurs* 2023; 38: 642–649.
22. Chipas A, Ellis WE. Airway management. In: Nagelhout JJ, Plaus K (eds) *Nurse Anesthesia*. USA: Elsevier Saunders, 2010.

23. Ahonen J, Haavisto A, Helenius P, et al. Suomen anesthesiologi yhdistyksen anestesiavaltontaa koskevia suosituksia. *Finnanest* 2016; 50: 53–57.
24. Shaw I, Drinkwater J. Postoperative and recovery room care. In: Thompson J, Moppett I, Wiles M (eds) *Smith and Aitkenhead's Textbook of Anaesthesia, 7th edition*. Elsevier Limited, 2019.
25. Nunes do Nascimento J, Pascoal LM, Carvalho de Sousa VE, et al. Associations between respiratory nursing diagnoses and nursing interventions in patients submitted to thoracic or upper abdominal surgery. *Enfermeria clinica (English Edition)* 2020; 30: 31–36.
26. Lukkarinen H, Virsiheimo T, Hiivala K, et al. *Käsikirja potilaan heräämövaiheen seurannasta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle*. Hoitotyön tutkimussäätiö, 2012.
27. Cathala X, Moorley C. Performing an A-G patient assessment: a step-by-step guide. *Nurs Times* 2020; 116: 53–55.
28. Metsävainio K. Hengityksen arviointi ja seuranta (B = breathing). In: Niemi-Murola L, Ahlmén-Laiho U, Huttunen T, et al. (eds) *Anestesiologian ja tehohoidon perusteet, 4. painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2022.
29. Scott S. Clinical measurement and monitoring. In: Thompson J, Moppett I, Wiles M (eds) *Smith and Aitkenhead's Textbook of Anaesthesia, 7th edition*. Elsevier Limited, 2019.
30. Alanen P, Jormakka J, Kettunen J. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 4. uudistettu painos.
31. Varpula T, Halme M, Maasilta P. Hengitysvajauksen tarkentava diagnostiikka. In: Mäkijärvi M, Alakare J, Harjola V-P, et al. (eds) *Akuuttihoito-opas*. Kustannus Oy Duodecim, 2023.
32. Hawker RJ, McKillop A, Jacobs S. Postanesthesia Scoring Methods: An Integrative Review of the Literature. *J Perianesth Nurs* 2017; 32: 557–572.
33. Reychler G, Uribe Rodriguez V, Hickmann CE, et al. Incentive spirometry and positive expiratory pressure improve ventilation and recruitment in postoperative recovery: A randomized crossover study. *Physiother Theory Pract* 2019; 35: 199–205.
34. French WB, Scott M. Fluid and Hemodynamics. *Anesthesiol Clin* 2022; 40: 59–71.
35. Huttunen T, Saari T. Nestehoito. In: Niemi-Murola L, Ahlmén-Laiho U, Huttunen T, et al. (eds) *Anestesiologian ja tehohoidon perusteet, 4. painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2022.
36. Brandstrup B, Tønnesen H, Beier-Holgersen R, et al. Effects of intravenous fluid restriction on postoperative complications: comparison of two perioperative fluid regimens: a randomized assessor-blinded multicenter trial. *Ann Surg* 2003; 238: 641–648.
37. Grass F, Pache B, Butti F, et al. Stringent fluid management might help to prevent postoperative ileus after loop ileostomy closure. *Langenbecks Arch Surg* 2019; 404: 39–43.
38. Maksimow A. Verenkiertoelimistön seuranta ja hoito heräämössä. In: Olkkola K, Kiviluoma K, Saari T, et al. (eds) *Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2020.
39. Stenlund D, Widmark T, Lindby Å. C = Cirkulation. *Vårdhandboken, Vård och behandling, Akut bedömning och skattning, bedmoning enlight ABCDE*, <https://www.vardhandboken.se/> (2021).
40. Packiasabapathy K S, Subramaniam B. Optimal Perioperative Blood Pressure Management. *Adv Anesth* 2018; 36: 67–79.
41. Gill R, Goldstein S. Evaluation and Management of Perioperative Hypertension. *StatsPearls*, www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557830/ (2022).
42. Meng L, Wang Y, Zhang L, et al. Heterogeneity and Variability in Pressure Autoregulation of Organ Blood Flow: Lessons Learned Over 100+ Years. *Crit Care Med* 2019; 47: 436–448.
43. Wilkman E, Varpula M. Verenkiertovajaus. In: Mäkijärvi M, Alakare J, Harjola V-P, et al. (eds) *Akuuttihoito-opas*. Kustannus Oy Duodecim, 2023.
44. Yli-Hankala A, Salmenperä M. Elektrokardiografia (EKG). In: Olkkola K, Kiviluoma K, Saari T, et al. (eds) *Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2020.

45. Voldby AW, Brandstrup B. Fluid therapy in the perioperative setting – a clinical review. *J Intensive Care* 2016; 4: 27.
46. Makaryus R, Miller TE, Gan TJ. Current concepts of fluid management in enhanced recovery pathways. *Br J Anaesth* 2018; 120: 376–383.
47. Salomäki T. Nestehoidon periaatteet. In: Olkkola K, Kiviluoma K, Saari T, et al. (eds) *Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito*. Kustannus Oy Duodecim, 2020.
48. Saar LM. Use of a modified Postanesthesia Recovery Score in phase II perianesthesia period of ambulatory surgery patients. *J Perianesth Nurs* 2001; 16: 82–89.
49. Pritchard V, Eckard JM. Standards of nursing care in the postanesthesia care unit. *J Post Anesth Nurs* 1990; 5: 163–167.
50. Botti MA, Hunt JO. The routine of post anaesthetic observations. *Contemp Nurse* 1994; 3: 52–57.
51. Mecca R. Safety in the post anesthesia care unit, part I: Clinical safety. *Current Reviews for PeriAnesthesia Nurses* 2001; 23: 247–59.
52. Saarelma O. Hypotermia (ruumiinlämmön lasku). In: *Lääkärikirja Duodecim*. Duodecim - Terveyskirjasto, <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00223> (2022).
53. Phillips NM, Street M, Kent B, et al. Post-anaesthetic discharge scoring criteria: key findings from a systematic review. *Int J Evid Based Healthc* 2013; 11: 275–284.
54. Agrawal K, Majhi S, Garg R. Post-operative urinary retention: Review of literature. *World J Anesthesiol* 2019; 8: 1–12.
55. Steggall M, Treacy C, Jones M. Post-operative urinary retention. *Nursing Standard* 2013; 28: 43–48.
56. Kort NP, Bemelmans Y, Vos R, et al. Low incidence of postoperative urinary retention with the use of a nurse-led bladder scan protocol after hip and knee arthroplasty: a retrospective cohort study. *Eur J Orthop* 2018; 28: 283–289.
57. Wishart SM. Decreasing the Incidence of Postoperative Urinary Retention and Incontinence with Total Joint Replacement Patients After Spinal Anesthesia in the Postanesthesia Care Unit: A Quality Improvement Project. *J Perianesth Nurs* 2019; 34: 1040–1046.
58. Humphreys S. Patient autonomy. Legal and ethical issues in the post-anaesthetic care unit. *Br J Perioper* 2005; 15: 35–38,40–41, 43.
59. Joelsson-Alm E, Thulin H, Erlandsson I, et al. Blåsövervakning vid sjukhusvård. *Vårdhandboken, Vård och behandling, Basal och preventiv omvårdnad*, <https://www.vardhandboken.se/> (2021).
60. Reed H. Criteria for the safe discharge of patients from the recovery room. *Nurs Times* 2003; 99: 22–24.
61. Kahn R. Approaching common problems in the PACU. *Current Reviews for Nurse Anesthetists* 1996; 19: 102–108.
62. Liu Y, Zhang Y, Wu Y, et al. A Modified Supine Position Facilitates Bladder Function in Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention: A Randomized Controlled Clinical Trial. *J Cardiovasc Nurs* 2018; 33: 152–159.
63. Nyman MH, Gustafsson M, Langius-Eklöf A, et al. Patients' experiences of bladder emptying in connection with hip surgery: an issue but of varying impact. *J Adv Nurs* 2013; 69: 2686–2695.
64. Johansson R-M, Malmvall B-E, Andersson-Gäre B, et al. Guidelines for preventing urinary retention and bladder damage during hospital care. *J Clin Nurs* 2013; 22: 347–355.
65. IASP. Pain. *Terminology*, <https://www.iasp-pain.org/resources/terminology/> (2017).
66. Salomäki T, Kalliomäki M. Leikkauksen jälkeinen kivunhoito. In: Olkkola K, Kiviluoma K, Saari T, et al. (eds) *Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito, 4. uudistettu painos*. Kustannus Oy Duodecim, 2021.
67. Hamunen K, Kontinen V. Vamman ja leikkauksen jälkeinen kipu. In: Kalso E, Haanpää M, Hamunen K, et al. (eds) *Kipu, 4. uudistettu painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018.

68. Edgley C, Hogg M, De Silva A, et al. Severe acute pain and persistent post-surgical pain in orthopaedic traumapatients: a cohort study. *Br J Anaesth* 2019; 123: 350–359.
69. Kipu. Käypä hoito -suositus. *Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä*, www.kaypahoito.fi (2017).
70. Alemdar DK, Aktas YY. Comparison of Nurses' and Patients' Assessments of Postoperative Pain. *Int J Caring Sci* 2014; 7: 882–888.
71. Wooldridge S, Branney J. Congruence between nurses' and patients' assessment of postoperative pain: a literature review. *Br J Nurs* 2020; 29: 212–220.
72. Innis J, Bikaunieks N, Petryshen P, et al. Patient satisfaction and pain management: an educational approach. *J Nurs Care Qual* 2004; 19: 322–327.
73. Wadensten B, Fröjd C, Swenne CL, et al. Why is pain still not being assessed adequately? Results of a pain prevalence study in a university hospital in Sweden. *J Clin Nurs* 2011; 20: 624–634.
74. Yang MMH, Hartley RL, Leung AA, et al. Preoperative predictors of poor acute postoperative pain control: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2019; 9: e025091.
75. Sobol-Kwapinska M, Bąbel P, Plotek W, et al. Psychological correlates of acute postsurgical pain: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Pain* 2016; 20: 1573–1586.
76. Breivik H, Borchgrevink PC, Allen SM, et al. Assessment of pain. *Br J Anaesth* 2008; 101: 17–24.
77. Heikkilä K, Axelin A, Peltonen L-M, et al. Pain process of patients with cardiac surgery – Semantic annotation of electronic patient record data. *J Clin Nurs* 2019; 28: 1555–1567.
78. Diby M, Romand J-A, Frick S, et al. Reducing pain in patients undergoing cardiac surgery after implementation of a quality improvement postoperative pain treatment program. *J Crit Care* 2008; 23: 359–371.
79. Hoogervorst-Schilp J, van Boekel RLM, de Blok C, et al. Postoperative pain assessment in hospitalised patients: National survey and secondary data analysis. *Int J Nurs Stud* 2016; 63: 124–131.
80. Karcioglu O, Topacoglu H, Dikme O, et al. A systematic review of the pain scales in adults: Which to use? *Am J Emerg Med* 2018; 36: 707–714.
81. Hadjistavropoulos T, Herr K, Prkachin KM, et al. Pain assessment in elderly adults with dementia. *Lancet Neurol* 2014; 13: 1216–1227.
82. Fry M, Elliott R. Pragmatic evaluation of an observational pain assessment scale in the emergency department: The Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) scale. *Australas Emerg Care* 2018; 21: 131–136.
83. Salomäki T, Kalliomäki M. Puudutukset akuutin kivun hoidossa. In: Olkkola K, Kiviluoma K, Saari T, et al. (eds) *Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito, 4. uudistettu painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2021.
84. Lin C-L, Hwang S-L, Jiang P, et al. Effect of Music Therapy on Pain After Orthopedic Surgery-A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain practice* 2020; 20: 422–436.
85. Poulsen MJ, Coto J, Cooney MF. Music as a Postoperative Pain Management Intervention. *J Perianesth Nurs* 2019; 34: 662–666.
86. Kühlmann AYR, de Rooij A, Kroese LF, et al. Meta-analysis evaluating music interventions for anxiety and pain in surgery. *BJS* 2018; 105: 773–783.
87. Sin WM, Chow KM. Effect of Music Therapy on Postoperative Pain Management in Gynecological Patients: A Literature Review. *Pain Manag Nurs* 2015; 16: 978–987.
88. Chandrababu R, Ramesh J, Sanatombi Devi E, et al. Effectiveness of music on anxiety and pain among cardiac surgery patients: A quantitative systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Nurs Pract* 2021; 27: e12928.
89. Laframboise-Otto JM, Horodyski M, Parvataneni HK, et al. A Randomized Controlled Trial of Music for Pain Relief after Arthroplasty Surgery. *Pain Manag Nurs* 2021; 22: 86–93.
90. Kakar E, Billar J, van Rosmalen J, et al. Music intervention to relieve anxiety and pain in adults undergoing cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. *Open Heart* 2021; 8: e001474.

91. Zhou J, Dan Y, Yixian Y, et al. Efficacy of Transcutaneous Electronic Nerve Stimulation in Postoperative Analgesia After Pulmonary Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Phys Med Rehabil* 2020; 99: 241–249.
92. Kukimoto Y, Ooe N, Ideguchi N. The Effects of Massage Therapy on Pain and Anxiety after Surgery: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Pain Manag Nurs* 2017; 18: 378–390.
93. Wu M-S, Chen K-H, Chen I-F, et al. The Efficacy of Acupuncture in Post-Operative Pain Management: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One* 2016; 11: e0150367.
94. Aggarwal A, Adie S, Harris IA, et al. Cryotherapy following total knee replacement. *Cochrane Database Syst Rev* 2023; 9: CD007911.
95. Castrén M, Korte H, Myllyrinne K. Hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt. In: *Ensiapuopas*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim - Terveyskirjasto, 2022.
96. Liukas T, Räisänen N. Tajunnan taso, anestesian syvyys ja lihasrelaksaatio. In: Ilola T, Heikkinen K, Hoikka A, et al. (eds) *Anestesiahoitotyön käsikirja*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2013.
97. Maksimow A. Potilaan valvonta anestesian jälkeen. In: Olkkola K, Kiviluoma K, Saari T, et al. (eds) *Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2020.
98. Rovasalo A. Sekavuustila (Delirium). *Lääkärikirja Duodecim*, www.terveyskirjasto.fi/dlk00357 (2023).
99. Poikajärvi S. *Sekavuustilasta kärsivän aikuispotilaan hoitotyö kirurgisessa hoitoympäristössä - Ensioireista tunnistamiseen. Annales D 1706. Akateeminen väitöskirja*. Turun yliopisto, 2023.
100. Baek W, Kim YM, Lee H. Risk Factors of Postoperative Delirium in Older Adult Spine Surgery Patients: A Meta-Analysis. *AORN J* 2020; 112: 650–661.
101. Hölltä E. Neuropsychiatric symptoms in dementia and delirium. Artikkeliväitöskirja. Helsingin yliopisto: Unigrafia. 2017. Saatavilla internetissä: <https://helda.helsinki.fi/items/90cf47c5-4508-40ab-86fc-5e7a436d8ee4>.
102. Hotus-hoitosuositus. 2024. Kriittisesti sairaan aikuispotilaan sekavuustilan lääkkeettömät ennaltaehkäisy- ja hoitomenetelmät. Hoitotyön tutkimussäätiön asettama työryhmä: Peltonen L-M, Karjula E, Karjalainen M, Kuivalainen A-M & Poikajärvi S. Helsinki: Hoitotyön tutkimussäätiö. Saatavilla <https://www.hotus.fi/hoitosuosituksel/>.
103. Stukenberg S, Franck M, Spies CD, et al. How can postoperative delirium be predicted in advance? A secondary analysis comparing three methods of early assessment in elderly patients. *Minerva Anesthesiol* 2016; 82: 751–759.
104. Winter A, Steurer MP, Dullenkopf A. Postoperative delirium assessed by post anesthesia care unit staff utilizing the Nursing Delirium Screening Scale: a prospective observational study of 1000 patients in a single Swiss institution. *BMC Anesthesiol* 2015; 15: 184.
105. Huang J, Sprung J, Weingarten TN. Delirium following total joint replacement surgery. *Bosn J Basic Med Sci* 2019; 19: 81–85.
106. Nazemi AK, Gowd AK, Carmouche JJ, et al. Prevention and Management of Postoperative Delirium in Elderly Patients Following Elective Spinal Surgery. *Clin Spine Surg* 2017; 30: 112–119.
107. Neufeld KJ, Leoutsakos J-MS, Sieber FE, et al. Outcomes of early delirium diagnosis after general anesthesia in the elderly. *Anesth Analg* 2013; 117: 471–478.
108. Ho M-H, Choi EPH, Chiu H-Y, et al. Using the nursing delirium screening scale in assessing postoperative delirium: A meta-regression. *Res Nurs Health* 2022; 45: 23–33.
109. Kim S, Choi E, Jung Y, et al. Postoperative delirium screening tools for post-anaesthetic adult patients in non-intensive care units: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Nurs* 2023; 32: 1691–1704.
110. Kiekkas P, Bakalis N, Stefanopoulos N, et al. Residual neuromuscular blockade and postoperative critical respiratory events: literature review. *J Clin Nurs* 2014; 23: 3025–3035.
111. Aura S, Kinnunen T. *Perioperatiivinen hoitotyö, 3. painos*. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 2022.
112. Pellegrini J. Regional Anesthesia: Spinal and Epidural Anesthesia. In: Nagelhout J, Elisha S (eds) *Nurse Anesthesia, 6th edition*. USA: Elsevier Saunders, 2018.

113. Nagelhout J. Neuromuscular Blocking Agents, Reversal Agents, and Their Monitoring. In: Nagelhout J, Elisha S (eds) *Nurse Anesthesia, 6th edition*. USA: Elsevier Saunders, 2018.
114. Hoikka A, Jokela R. *Anestesiakäsikirja*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, www.terveysportti.fi (2021).
115. Cao X, White PF, Ma H. An update on the management of postoperative nausea and vomiting. *J Anesth* 2017; 31: 617–626.
116. White PF, Sacan O, Nuangchamngong N, et al. The relationship between patient risk factors and early versus late postoperative emetic symptoms. *Anesth Analg* 2008; 107: 459–463.
117. Elvir-Lazo OL, White PF, Yumul R, et al. Management strategies for the treatment and prevention of postoperative/postdischarge nausea and vomiting: an updated review. *F1000Res*; 9. Epub ahead of print 2020. DOI: 10.12688/f1000research.21832.1.
118. Darvall J, Handscombe M, Maat B, et al. Interpretation of the four risk factors for postoperative nausea and vomiting in the Apfel simplified risk score: an analysis of published studies. *Can J Anaesth* 2021; 68: 1057–1063.
119. Apfel CC, Läärä E, Koivuranta M, et al. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. *Anesthesiology* 1999; 91: 693–700.
120. Zou X, Cong L, Yu Z, et al. Fast-track rehabilitation and nursing care in post-anesthesia care unit on orthopedic patients. *Aust J Adv Nurs* 2019; 36: 39–44.
121. Chiu C, Aleshi P, Esserman LJ, et al. Improved analgesia and reduced post-operative nausea and vomiting after implementation of an enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway for total mastectomy. *BMC Anesthesiol* 2018; 18: 41.
122. Börjeson S, Arweström C, Baker A, et al. Nurses' experiences in the relief of postoperative nausea and vomiting. *J Clin Nurs* 2010; 19: 1865–1872.
123. Dursun Ergezen F, Özer Z, Kol E. Effectiveness of Music Intervention on Postoperative Nausea and Vomiting: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Perianesth Nurs* 2022; 37: 717–727.
124. Armstrong D, Meyr A. Basic Principles of Wound Healing. Literature Review. *UpToDate*, <https://www.uptodate.com/contents/basic-principles-of-wound-healing> (2014).
125. Koskivuo I, Brück N, Veräjänkorva E. Kun leikkaushaava ei parane. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. 2019; 135: 1847–1853.
126. Kabon B, Nagele A, Reddy D, et al. Obesity decreases perioperative tissue oxygenation. *Anesthesiology* 2004; 100: 274–280.
127. Buggy D. Can anaesthetic management influence surgical-wound healing? *Lancet* 2000; 356: 355–357.
128. Wilson JA, Clark JJ. Obesity: impediment to wound healing. *Crit Care Nurs Q* 2003; 26: 119–132.
129. Rantala A, Huotari K. Leikkausalueen infektioiden diagnostiikka, aiheuttajat ja kriteerit. In: Leppäniemi A, Kuokkanen H, Salminen P (eds) *Kirurgia, 3. painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2018.
130. Peker N, Yavuz M, Aydın E, et al. Risk factors for relaparotomy after cesarean section due to hemorrhage: a tertiary center experience. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2020; 33: 464–470.
131. Stevens D, Johnson M, Langdon R. Comparison of two warming interventions in surgical patients with mild and moderate hypothermia. *Int J Nurs Pract* 2000; 6: 268–275.
132. Whitney JD, Heiner S, Mygrant BI, et al. Tissue and wound healing effects of short duration postoperative oxygen therapy. *Biol Res Nurs* 2001; 2: 206–215.
133. Salomäki T, Mosorin M. Potilaan turvallinen siirto heräämöstä vuodeosastolle. Artikkelin tunnus: aop00247 (019.040). In: *Anestesiakäsikirja*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2022.
134. Hotus-hoitosuositus. 2022. Aikuispotilaan normotermian ylläpito perioperatiivisen hoitoprosessin aikana. Hoitotyön tutkimussäätiön asettama työryhmä: Kajander-Unkuri S, Kouvalainen T, Niskanen O, Rantanen A, Rauta S, Rissanen K, Valkonen M. Helsinki: Hoitotyön tutkimussäätiö. Saatavilla <https://www.hotus.fi/hoitosuosituksel/>.
135. Moola S, Lockwood C. The effectiveness of strategies for the management and/or prevention of hypothermia within the adult perioperative environment: systematic review. *JBI Libr Syst Rev* 2010; 8: 752–792.

136. Giuliano KK, Hendricks J. Inadvertent Perioperative Hypothermia: Current Nursing Knowledge. *AORN J* 2017; 105: 453–463.
137. Good KK, Verble JA, Secrest J, et al. Postoperative hypothermia – the chilling consequences. *AORN J* 2006; 83: 1054–1070.
138. Pu J, Zhao W-J, Xie X-F, et al. A Systematic Review and Meta-Analysis of Risk Factors for Unplanned Intraoperative Hypothermia Among Adult Surgical Patients. *J Perianesth Nurs* 2022; 37: 333–338.
139. Krenzischek DA, Frank SM, Kelly S. Forced-air warming versus routine thermal care and core temperature measurement sites. *J Post Anesth Nurs* 1995; 10: 69–78.
140. Hershey J, Valenciano C, Bookbinder M. Comparison of three rewarming methods in a postanesthesia care unit. *AORN J* 1997; 65: 597–601.
141. Wallis R. Post-anaesthetic shaking. A review of the literature. *Nursing praxis in New Zealand* 2000; 15: 23–32.
142. Vogelsang J. Patients talk about their postanesthesia shaking experiences. *J Post Anesth Nurs* 1994; 9: 214–218.
143. Williams JB, Alexander KP, Morin J-F, et al. Preoperative anxiety as a predictor of mortality and major morbidity in patients aged >70 years undergoing cardiac surgery. *Am J Cardiol* 2013; 111: 137–142.
144. Filomeno L, Minciullo A, Gabellini S. Educational interventions in the perioperative period of the patient undergoing cardiac surgery: a scoping review of the literature. *SCENARIO* 2020; 37: 5–15.
145. Johnson B, Raymond S, Goss J. Perioperative music or headsets to decrease anxiety. *J Perianesth Nurs* 2012; 27: 146–154.
146. Pesonen T, Räsänen S. Vakava äkillinen sairastuminen psyykkisenä kriisinä. In: Ala-Kokko T, Alahuhta S, Hyppölä H, et al. (eds) *Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito, 4. tarkistettu painos*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 2022.
147. Torres GCS, Fernandez DF, Ledbetter L, et al. Systematic Review of Preoperative Patient Readiness. *AORN J* 2021; 114: 47–59.
148. Jaruzel CB, Kelechi TJ. Relief from anxiety using complementary therapies in the perioperative period: A principle-based concept analysis. *Complement Ther Clin Pract* 2016; 24: 1–5.
149. Zhu H, Cheng L, Tang T, et al. The effect of operating room nursing intervention on the psychological status and incidence of emergence agitation in the recovery period of general anesthesia: A protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine* 2021; 100: e27703.
150. Abraham J, Meng A, Siraco S, et al. A Qualitative Study of Perioperative Depression and Anxiety in Older Adults. *Am J Geriatr Psychiatry* 2020; 28: 1107–1118.
151. Rudolfsson G, von Post I, Eriksson K. The expression of caring within the perioperative dialogue: a hermeneutic study. *Int J Nurs Stud* 2007; 44: 905–915.
152. van der Wal-Huisman H, Dons KSK, Smilde R, et al. The effect of music on postoperative recovery in older patients: A systematic review. *J Geriatr Oncol* 2018; 9: 550–559.
153. Peters M, Godfrey C, McInerney P, et al. Chapter 11: Scoping Reviews. In: Aromaratis E, Munn Z (eds) *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual*. JBI, <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/> (2020).
154. JBI. Critical Appraisal Tools. Saatavilla <https://jbi.global/critical-appraisal-tools>, 2020.