

Tarkastuslista lääkärille laivatyösoveltuvuuden arvioinnissa huomioitavista asioista eri sairaustiloissa

Päivitetty 3.2.2022

Erikoislääkärinä konsultoidessa erikoislääkäri ottaa kantaa sairauden tilaan, hoitotasapainoon ja ennusteeseen.

Merimieslääkärin tehtävänä on ottaa kantaa työkykyyn ja laivatyösoveltuvuuteen. Yksittäisten sairauksien lisäksi on tärkeää arvioida riskitekijöiden ja sairauksien aiheuttamaa kokonaisriskiä. Merimieslääkärin tulee myös ohjeistaa merenkulkijalle, mitä lisäselvityksiä merenkulkijan tulee toimittaa poikkeuslupahakemuksensa liitteenä Traficomille.

Tarkemmin laivaväen lääkärintarkastuksista:

[Laivaväen lääkärintarkastusohjeet: Sosiaali- ja terveysministeriön opas](#)

[Laivaväen lääkärintarkastusohjeet: Tautiryhmäkohtaiset soveltamisohjeet](#)

Sisällys

E10-14 Diabetes.....	2
E66 Lihavuus.....	3
F10-19 Päihde.....	4
F20-F31 Psykoositasoiset häiriöt, F32-39 masennus ja F40-F48 ahdistuneisuushäiriöt.....	6
Työkaluja mielenterveyshäiriöiden vaikeusasteen ja toimintakyvyn aleneman arviointiin:.....	6
G47 Uniapnea.....	7
I20-25 Iskeemiset sydänsairaudet.....	9
I44-49 Sydämen rytmi- ja johtumishäiriöt.....	10
I50 Sydämen vajaatoiminta.....	11
I61-69 Aivoverisuonien sairaudet.....	12
I70 Raajojen valtimokovettumatauti (ASO-tauti).....	13
J44 Keuhkohtaumatauti.....	14
J45 Astma.....	16
K50-52 Tulehdukselliset suolistosairaudet.....	17
Värinäkö.....	18
Kuulo.....	19

E10-14 Diabetes

- Vaatii poikkeuslupamenettelyn, jos käytössä on hypoglykemiaa aiheuttava lääkitys tai on todettu toimintakykyä heikentäviä tai laivatyökelpoisuutta vaarantavia diabeteksen lisäsairauksia (silmänpohjamuutokset, munuaisten vajaatoiminta, hermomuutokset tai sydän- ja verisuonisairaus).
- Alkutarkastuksessa insuliinihoitoinen diabetes on lähtökohtaisesti este laivatyön aloittamiselle.
- Kaikille laivan vahtitehtävissä toimiville insuliinihoitoisille diabeetikoille suositellaan verengluukoosin seurantaan jatkuvaa glukosisensorointia.

Poikkeuslupahakemuksen liitteeksi

1. Alkuperäiset **sairauskertomuskopiot** (tai muu selvitys) sisältäen tiedot
 - Milloin ja miten todettu?
 - Diabeteksen tyyppi: DM1, DM2, LADA, MODY
2. **Hoitavan lääkärin lausunto** taudin ajankohtaisesta tilanteesta, vaikutuksesta toimintakykyyn ja ennusteesta
 - Lääkitys
 - Hoitotasapaino
 - tuore HbA1c ja mikäli käytössä on sensori TIR (time in range eli aika glukositasavoitteessa (yleensä 3,9 - 10 mmol/l), tavoite > 70 %) ja yhteenveto viimeisen 6 kk ajalta
 - hoitoon sitoutuminen ja omaseurannan toteutuminen
 - vakavat hypoglykemiat, kuinka usein ja milloin viimeksi?
 - Lisäsairaudet ja häiriöt
 - äkilliset: hypoglykemiat (esiintyminen, vakavuus, millä tasolla tunnistaa oireet ja miten osaa korjata tilanteen), ketoasidoosi, hyperosmolaarinen hyperglykeeminen tila
 - pitkäaikaiskomplikaatiot
 - pienten verisuonten sairaudet: retinopatia, nefropatia, neuropatia
 - isojen verisuonten sairaudet: sydän- ja verisuonisairaudet, aivoverisuonten sairaudet, ASO-tauti
 - Muut riskitekijät
 - verenpaine (yleinen tavoite < 140/80mmHg, kotimittaustaso < 135/80 mmHg)
 - paino, muista myös uniapnean mahdollisuus
 - tupakka (määrä askivuosina)
 - rasva-arvot (yleinen tavoite LDL < 2.6 mmol/l, suuren riskin potilailla < 1.8 ja erityisen suuren riskin potilailla < 1.4 mmol/l)

E66 Lihavuus

- Vähimmäistoimintakykyvaatimusten tulee täytyä eikä näitä voida poikkeuslupamenettelyllä kiertää.
- Jos henkilö ei suoriudu STCW-yleissopimuksen ohjeistuksen mukaisista (Table B-1/9) fyysisen toimintakyvyn vaatimuksista, ei hän sovellu laivatyöhön.

Suositus painoindeksin mukaiseen soveltuvuusarviointiin

BMI 30-35: Arvioitava suoriutuminen STCW:n ja ILO/IMO ohjeistuksen mukaisista fyysisen toimintakyvyn vaatimuksista (tarvittaessa kuntotestaus, ergometria). Elintapaohjeistus. Kyettävä selviytymään rutiini- ja hätätilannetehtävistä. Lausunto 2 vuodeksi.

BMI 35-40: Sama kuin edellä, laivaväen lääkärintarkastuslausunto 1 vuodeksi.

BMI yli 40: Tarkka harkinta, tarkempi fyysisen toimintakyvyn arviointi ja manusluukusta selviytyminen (60 x 60 cm). Lausunto 1 vuodeksi.

Huomioitava arvioinnissa

- Kirjataan: paino ja pituus **mitattuina**, BMI, vyötärönympärys
- Painonkehitys viime vuosina
- **Toimintakyky** (huomioi STCW vaatimukset) **rutiini- ja hätätilannetehtävissä**
 - tavoitteena vähintään iän mukainen keskitason lihas- ja kestävyyskunto
 - tarkempi fyysisen toimintakyvyn arviointi tarvittaessa, kun BMI > 30 ja testaus viimeistään, kun BMI > 40
 - huomioi myös pelastautuminen (mahtuminen pelastautumispukuun, evakuaatiotilanteet esim. työkavereiden mahdollisuudet kantaa henkilöä aluksessa, helikopteriin meno, free fall veneeseen mahtuminen, manusluukun 60 x 60 cm läpi mahtuminen)
- Muut terveydelliset riskit/lisäsairaudet tärkeä selvittää ja hoitaa esim. diabetes, verenpaine, uniapnea, rasva-aineenvaihdunnan häiriöt, kantavien nivelten nivelrikko, masennus, keuhkosairaudet.

F10-19 Päihde

- Laivatyökelpoisuus ei täyty, mikäli päihteenkäytöstä on aiheutunut pysyvä alkoholinkäytön aiheuttama elimellinen aivo-oireyhtymä tai käyttäytymisen häiriö, riippuvuusoireyhtymä tai, jos on perusteltu syy epäillä päihderiippuvuutta tai muuta meriturvallisuutta vaarantavaa pitkäaikaista päihdehäiriötä tai väärinkäyttöä.
- Huumausaineriippuvuuden korvaushoitoa saavilla henkilöillä laivatyökelpoisuus ei täyty.
- Mikäli käy ilmi, että henkilö on käyttänyt tai käyttää huumaavia aineita on hän soveltumaton laivatyöhön, kunnes on selvitetty, onko päihderiippuvuutta, perusteltu syy epäillä päihderiippuvuutta tai muuta meriturvallisuutta vaarantavaa päihdeongelmaa. Päihteettömyyden osoituksena minimissään 3 negatiivista tulosta satunnaisesti tehdyissä huumeetesteissä vähintään 3 kk ajalta, tarvittaessa päihdelääkärin arvio.
- Päihderiippuvaiselle voidaan myöntää poikkeuslupa laivatyöhön, kun henkilö on sitoutunut hoitoon, tilanne on vakiintunut ja alkoholin käyttöä kuvaavat laboratorioarvot ovat olleet viitealueella tai huumausainetestaukset ovat olleet negatiivisia vähintään vuoden ajan (diagnoosista ja/tai relapsista) ja muut terveydentilavaatimukset täyttyvät.
- Myös **alkoholin käyttö vapaajaksoilla** voi vaarantaa henkilön omaa ja merenkulun turvallisuutta (puutteellinen palautuminen, alkoholikouristus, vieroitusoireet, delirium).
- Mielenterveysoireet ja -häiriöt: Monet psykiatriset häiriöt lisäävät päihteen ongelmakäyttöä ja huumeriippuvuuden kehittymisriskiä, koska aineiden käyttöön turvaudutaan usein eriateisten ahdistus-, pelko- ja masennusoireiden lievittämiseksi. Toisaalta alkoholin ongelmakäyttö ja alkoholiriippuvuus kaikkine seurauksineen sekä aiheuttaa että vaikeuttaa ahdistus-, pelko-, unettomuus- ja masennusoireita.

Poikkeuslupahakemuksen liitteeksi

1. **Hoitavan lääkärin tai päihdelääkärin lausunto** päihdehäiriöstä, ajankohtaisesta tilanteesta ja ennusteesta
 - Ainekohtaisesti **kunkin aineen** (esim viini, olut, siideri, kannabis, bentsodiatsepiinit) annosmäärä/vko (myös vapaajaksoilla)
 - Alkoholi
 - tuoreen Audit-tutkimuksen pistemäärä
 - tuoreet laboratoriokokeiden tulokset: MCV, P-GT, ASAT, ALAT, S-CDT ja/tai B-PETH ja tutkimustulokset 12 kk seurannan ajalta (seurannassa riittää, että käytetään parhaiten asianomaisen päihdekäyttöä kuvaavia laboratoriokokeita). Laboratorioseuranta suositellaan 1-3 kk välein.
 - Huumeet
 - huumausainetestaustulokset vähintään vuoden seuranta-ajalta diagnoosista ja/tai relapsista (tuloste tutkimustuloksista). Laboratorioseuranta suositellaan 1-3 kk välein satunnaistestauksena ja ainakin seurannan alussa suositellaan käytettäväksi laajaa huumeetestiä.
2. Tarvittaessa tulee tilata alkuperäiset **sairauskertomuskopiot** muista terveydenhuollon yksiköistä.

Työkaluja päihdekäytön ja -riippuvuuden arviointiin

Käyttö kysytään suoraan ja systemaattisesti aine- ja aineryhmäkohtaisesti

- Alkoholi.
- Huumeet: kannabistuotteet (marihuana ja hasis), heroini ja muut opiaatit, kokaiini, amfetamiini, metamfetamiini ja muut psykostimulantit, hallusinogeenit (esim. LSD), erilaiset synteettiset päihteet (esim. "gamma" ja "lakka") sekä erilaiset hengitettävät tai impattavat inhalantit (mm. puhdistusaineet, spraymaalit). **Mikäli käy ilmi, että henkilö on käyttänyt tai käyttää huumaavia aineita → soveltumaton laivatyöhön, kunnes selvitetty, onko päihderiippuvuutta, perusteltu syy epäillä päihderiippuvuutta tai muuta meriturvallisuutta vaarantavaa pitkäaikaista päihdehäiriötä tai väärinkäyttöä.** Päihteettömyyden osoituksena minimissään 3 negatiivista tulosta **satunnaistestauksissa vähintään 3 kk** ajalta, tarvittaessa päihdelääkärin arvio. Testeistä ainakin yhden olisi hyvä olla laaja huume- ja lääkeaineseulontatesti.
- Lääkkeet: PKV-lääkkeet, ADHD-lääkkeet, pregabaliini.
- Aloitusikä, ongelmakäytön tai pakonomaisen käyttötarpeen ilmaantuminen, yritykset lopettaa käyttö, hoitoyritykset, onnistuminen lopetusyrityksissä ym.

Päihteidenkäytön suora osoittaminen

- Alkoholi: hengityksen haju, alkometri
 - Riskikäytöstä kertoo jo alle 1 promillen löydös ajanvarausvastaanotolla.
 - Alkoholiriippuvuus on todennäköinen:
 - o jos alkometrilukema ajanvarausvastaanotolla on yli 1 promillea,
 - o tulos on yli 1.5 promillea ilman päihtymystilan merkkejä tai
 - o alkoholipitoisuudeksi todetaan yli 3 promillea missä tahansa tilanteessa (Lääkärin käsikirja: Päihteiden käytön tunnistaminen).
- Huumeet ja lääkkeet: virtsan kvalitatiivinen huume- ja lääkeainetutkimus.

Päihderiippuvuuden selvittäminen

- ICD-10:n diagnostiset kriteerit.
- Traficom [Ajoterveyden arviointiohjeet](#): Ajoterveyttä vaarantava pitkäaikainen päihdehäiriö.
- Kyselyt: [AUDIT-C](#) (miehet ≥ 6 p, naiset ≥ 5 p) → [AUDIT](#) (> 20 p mahdollinen alkoholiriippuvuus), [AUDIT-E](#) (kartoittaa mahdollisia alkoholinkäyttöön liittyviä ongelmia tarkemmin), [SADD](#) - alkoholiriippuvuustason määrittäminen (< 10 p lievä riippuvuus, > 20 p vahva riippuvuus), [CIWA-Ar](#) (< 8 p lievät, > 20 p vaikeat vieroitusoireet), [DUDIT](#) Drug Use Disorders Identification Test (miehillä 6 p ja naisilla 2 p tai enemmän viittaa väärinkäyttöön/haitalliseen käyttöön tai riippuvuuteen), [DUST20](#) Drug Abuse Screening Test -huumeiden käyttötesti, [CIWA-B](#) -bentsodiatsepiinien vieroitusoireiden arviointiasteikko.
- **Päihdeanamneesin varmistus laboratorikokeilla:** MCV, P-GT, ASAT, ALAT, S-CDT ja/tai B-PEth, virtsan kvalitatiivinen huume- ja lääkeainetutkimus.
- Monet epäspesifiset oireet voivat viitata päihteisiin: poissaolot, toimintakyvyn lasku ja keskittymiskyvyttömyys, pistosjäljet, tapaturma-alttius, unettomuus ja masentuneisuus, epämääräiset vatsavaivat ja selittämättömät kivut, vaativa ja manipuloiva käyttäytyminen vastaanotolla, kohonnut verenpaine, rytmihäiriöt. ([PARADISE24Fin](#) -kysely kartoittaa psykososiaalisia vaikeuksia).

F20-F31 Psykoositasoiset häiriöt, F32-39 masennus ja F40-F48 ahdistuneisuushäiriöt

- Psykoottistasoiset häiriöt, vaikea-asteisesti toimintakykyyn vaikuttavat mielialahäiriöt, itsetuhoisuus ja kaksisuuntainen mielialahäiriö ovat lähtökohtaisesti este laivatyöhön.
- Ainakin vaikea-asteiset mielenterveyden häiriöt edellyttävät **poikkeuslupamenettelyä**.

Poikkeuslupahakemuksen liitteeksi

1. Alkuperäiset **sairauskertomuskopiot** sisältäen tiedot
 - Mielenterveyshäiriön vaikeusasteesta toteamisvaiheessa
 - Mielenterveyshäiriön vaikeusaste relapsien aktiivissa sairausvaiheessa
 - Käytetty hoito (lääkehoito, laitoshoido, psykoterapia, neuromodulaatiohoidot)
2. **Hoitavan lääkärin lausunto** mielenterveyshäiriöstä, ajankohtaisesta tilanteesta ja ennusteesta
 - Onko sairauteen liittynyt psykoottisia piirteitä tai itsetuhoyrityksiä?
 - Mielenterveyshäiriön vaikutus toimintakykyyn
 - Tarkka diagnoosi, myös muu kuin nk. oirediagnoosi (esim. ahdistusoireen sijaan yleistynyt ahdistuneisuushäiriö, paniikkihäiriö, pakko-oireinen häiriö, sosiaalisten tilanteiden pelko, julkisten paikkojen pelko). Onko esiintynyt välttämiskäyttäytymistä? Onko masennukseen liittynyt voimakasta ahdistusta?
 - Nykyoireiden vaikeusaste ja vaikutus toimintakykyyn? Mahdolliset kognitiiviset ja psykomotoriset ongelmat hyvä huomioida (esim. keskittymiskyky, muisti, toiminnanohjaus, arviointikyky, päätöksenteko, reaktionopeus). Sosiaalinen ja emotionaalinen selviytyminen pitkistä työpäivistä ja työjaksoista laivan rajatussa toimintaympäristössä erossa perheestä ja maissa olevista tukiverkostoista sekä palautumisen/harrastamisen mahdollisuuksista.
 - Hoito
 - lääkitys, mahdolliset haitat ja vaikutus kognitioon
 - laitoshoido
 - psykoterapia
 - neuromodulaatiohoidot (ketamiini, ECT, TMS)
 - hoitoonsitoutuminen
 - Päihdekäyttö
 - Henkilön oma arvostelukyky, sairaudentunne ja hoitomotivaatio

Työkaluja mielenterveyshäiriöiden vaikeusasteen ja toimintakyvyn aleneman arviointiin

- Ahdistuneisuutta voi kartoittaa mm [OASIS](#) -kyselyllä. Esimerkkejä häiriöspesifisistä kyselyistä ovat [GAD-7](#) (yleistynyt ahdistuneisuushäiriö), [SPIN](#) (sosiaalisten tilanteiden pelko) ja [OCI-R](#) (pakko-oireinen häiriö).
- [PHQ-9](#) /[BDI](#)/[DEPS](#)-kysely (masennus).
- [SOFAS](#)-kysely kartoittaa toimintakykyä, jota on hyvä kartoittaa eri elämän osa-alueilla (työ, harrastukset, perhe-elämä, vapaa-aika, itsestään huolehtiminen)?

G47 Uniapnea

- Keskivaikea ja vaikea uniapnea edellyttää aina poikkeuslupamenettelyä vahdinajoon ja tähystystehtäviin osallistuvalla merenkulkijalla.

Poikkeuslupahakemuksen liitteeksi

1. Alkuperäiset **sairauskertomuskopiot ja yö/unipolygrafiatutkimus** sisältäen tiedot
 - Milloin ja minkä asteinen (lievä/kohtalainen/vaikea) uniapnea on todettu väsymyksen asteen, AHI-indeksin ja happikyllästeisyysasteen perusteella? (Taulukko 1. Uniapnean vaikeusasteen arviointi.)
2. **Hoitavan lääkärin lausunto** ajankohtaisesta tilanteesta sisältäen seuraavat tiedot:
 - Hoito
 - CPAP/APAP-laite → liitteeksi laitteen alkuperäiset purkutiedot 6 kk ajalta sisältäen käyttöaste, keskimääräinen käyttöaika (tulee olla > 4h/vrk) ja jäännös-AHI (tulee olla < 10/h)
 - apneakisko → Hoidon aloituksen jälkeen hoitotulos tulee varmistaa yöpolygrafiatutkimuksella (liitteeksi). Hoitokomplianssi tulee varmistaa vuosittain (käyttöaste, subjektiivinen vireystila, läheltä piti-tilanteet) ja yöpolygrafia kiskon kanssa hoidon tehon varmentamiseksi tulee uusia vuosittain. Lisäksi kiskohoidon alkuvaiheessa on kisko ja purenta syytä tarkistaa perusterveydenhuollon hammaslääkärillä vuosittain, 3-4 vuoden ajan, sitten henkilökohtaisen muun hoidontarpeen mukaan.
 - asentohoito/muu hoito
 - Vireystila
 - vahdinajoon/tähystystehtäviin osallistuvan **objektiivinen vireystilamittaus** (lähtökohtaisesti MWT40) hoitomuodosta riippumatta. Liitteeksi koko alkuperäinen lausunto tutkimuksesta. HUOM! Laivatyön erityistä valppautta vaativissa tehtävissä toimivien osalta tutkimustulosten arvioinnissa käytetään normaalia tiukempia, ammattikuljettajilla käytettäviä kriteereitä.
 - **maininta subjektiivisesta vireystilasta:** väsymysoireita, läheltä piti-tilanteita, tahattomia nukahtamisia? [ESS](#)-kysely. Jos vireystilassa ongelmia tai hoidosta huolimatta jäännös-AHI > 10 → uusi objektiivinen vireystilamittaus
 - Kognitiiviset ongelmat. Kognitiivisen toiminnan ja muistin häiriöt ovat uniapneapotilailla yleisiä ja oireet palautuvat tyypillisesti huomattavasti hitaammin kuin AHI-indeksi korjautuu. Tarvittaessa neuropsykologinen tutkimus.
 - Liitännäissairaudet (kohonnut verenpaine, sepelvaltimotauti, tyypin II diabetes, eteisvärinä ja sydämen vajaatoiminta) tärkeä huomioida ja tutkia.

Työkaluja uniapnean seulontaan sekä vaikeusasteen arviointiin

Taulukko 1. Uniapnean kliinisen vaikeusasteen arvioiminen päiväaikaisen uneliaisuuden ja unirekisteröinnin perusteella.

Vaikeusaste	Uneliaisuus	Happikylläisyys (%)	Apnea-hypopneaindeksi
Lievä	Ilmenee vain paikallaan ollessa, ei välttämättä päivittäin, ja aiheuttaa vain vähäistä haittaa sosiaalisessa ja työelämässä	SaO ₂ keskimäärin ≥ 90 ja minimi ≥ 85	5–15
Kohtalainen	Päivittäistä, kun aktiivisuus vähäistä ja tilanne vaatii kohtalaista keskittymistä (esimerkiksi autolla ajo, kokoukseen osallistuminen, elokuvien katselu)	SaO ₂ keskimäärin < 90 ja minimi ≥ 70	16–30
Vaikea	Päivittäisissä tehtävissä, jotka vaativat aktiivisuutta tai selvää keskittymistä (esimerkiksi autolla ajo, keskustelu, syöminen, kävely). Aiheuttaa huomattavaa haittaa sosiaalisessa elämässä ja työssä	SaO ₂ keskimäärin < 90 ja minimi < 70	> 30

Uniapnea (obstruktiivinen uniapnea aikuisilla): Käypä hoito -suositus, 2017 (viitattu 14.9.2021). www.käypähoito.fi

- Uniapnean seulontaan voi käyttää [STOP-BANG](#)-kyselyä.

I20-25 Iskeemiset sydänsairaudet

- Vaatii aina poikkeuslupamenettelyn.

Poikkeuslupahakemuksen liitteeksi

1. Alkuperäiset **sairauskertomuskopiot** (tai muu selvitys) sisältäen tiedot
 - Milloin ja miten sairaus on todettu?
 - Päätetapahtumat
 - Hoitotoimenpiteet (esim. pallolaajennus ja stenttaus) tai leikkaukset esim. ohitusleikkaus? Mihin suoniin? Milloin?
2. **Hoitavan lääkärin (mieluiten kardiologin) lausunto** taudin tilasta, riskitekijöiden hoidosta, kohtauksen uusiutumiskäytännöstä ja riittävästä fyysisestä suorituskyvystä
 - Oireet levossa ja/tai rasituksessa? NYHA-luokka? Toimintakyvyn menettämisen ja äkkikuoleman vaara on sitä suurempi, mitä vähemmässä rasituksessa tulee oireita.
 - Liitteeksi tuore maksimaalinen, oirerajoitteinen rasiusergometria, suorituskyky MET-arvona ja maininta mahdollisista iskemiaan viittaavista oireista ja ekg-muutoksista.
 - Lääkitys
 - onko suosituksen mukaisesti (jollei vasta-aiheita) ASA/klopidogreeli sekä statiini käytössä? ACE-estäjä/AT2-salpaaja suuren riskin (FINRISKI > 10 %) diabeetikolle ja verenpainetautipotilaalle? onko käytössä ASA + rivaroksabaani (→ tulee olla helikopterievakuaatiomahdollisuus)?
 - Riskitekijöiden hoito (ennustetta määrittää pitkälti sekundaariprevention onnistuminen)
 - kolesterolit (LDL-tavoite < 1,4 mmol/l)
 - verenpaine (tavoite < 130/80 mmHg ja liitännäissairauksien mukaan alempi. Huomioi mahdolliset käytössä olevat verenpainetta nostavat lääkkeet)
 - kohonnut verenglukoositaso/diabetes (onko seulottu?)
 - lihavuus
 - tupakointi (määrä askivuosina)
 - fyysinen passiivisuus
 - Liitännäissairaudet (rytmihäiriöt, uniapnea, sydämen vajaatoiminta, masennus ja diabetes) tärkeä huomioida ja tutkia. Psykkinen tilanne ja henkinen stressi voivat heikentää sopeutumista kuormittaviin tilanteisiin.

I44-49 Sydämen rytmi- ja johtumishäiriöt

- Rytmii- tai johtumishäiriö on este laivatyöhön, kunnes sydäntilanne on selvitetty ja hoidettu ja hoitotulos varmistettu.
- Tahdistinhoito edellyttää aina poikkeuslupamenettelyä.
- Henkilö ei ole laivatyökelpoinen, jos hänellä on rytmihäiriötahdistin (ICD = implantable cardioverter defibrillator) tai sellaisen asentaminen olisi perusteltua.

Poikkeuslupahakemuksen liitteeksi

1. Alkuperäiset **sairauskertomuskopiot** (tai muu selvitys) sisältäen tiedot
 - Milloin ja miten todettu?
 - Etiologia
2. **Kardiologin arvio** rytmi- tai johtumishäiriön luonteesta, hoidosta, ennusteesta ja vaikutuksesta toimintakykyyn
 - Oireet? Esiintyykö kohtauksittain, kuinka usein?
 - Vaikutus hemodynamiaan: tajunnanmenetyksiä tai tajunnan hämärtymistä?
 - Vaikutus toiminta- ja suorituskykyyn (tarvittaessa rasiusergometria)?
 - Huomioitava myös yleensä oireettomat rytmihäiriöille altistavat tilat, kuten Brugada oireyhtymä, delta-aalto, pitkä QT-oireyhtymä ja lyhyt PQ-aika. Nopeasti sähköä johtava eteisten ja kammioiden välinen oikorata ja/tai varhaisaktivaatio voi altistaa henkeä uhkaaville rytmihäiriöille. Oireettomankin oikoradan ennusteellinen merkitys ja vaikutukset toimintakykyyn tulee selvittää kardiologin toimesta.
 - Rytmihäiriölääkitys? Muut sydänsairaudet ja muu lääkitys? Mm. verenhiyttymistä hidastava lääkitys edellyttää poikkeuslupamenettelyä.
 - Tahdistinhoito
 - tahdistimen tyyppi?
 - onko henkilö **tahdistinriippuvainen** ts. millainen on riski siihen, että merenkulkijalla ilmenee toimintakykyyn vaikuttava rytmihäiriö? Riskin tulee olla < 2 % jotta merenkulkija voi toimia yksin vahtitehtävissä.
 - onko esiintynyt häiriöitä tahdistimen toiminnassa? Millaisia? Onko etäseuranta?
 - mahdolliset rajoitukset: esim. hitsaus, altistuminen voimakkaille magneettikentille?

I50 Sydämen vajaatoiminta

- Vaatii aina poikkeuslupamenettelyn.

Poikkeuslupahakemuksen liitteeksi

1. Alkuperäiset **sairauskertomuskopiot** (tai muu selvitys) sisältäen tiedot
 - Milloin ja miten todettu?
 - Etiologia
2. **Hoitavan lääkärin (mieluiten kardiologin) arvio** sydämen tilanteesta, riskitekijöiden hoidosta, riittävästä fyysisestä suorituskyvystä, rytmihäiriöiden riskistä ja taudin ennusteesta
 - Oireet levossa ja/tai rasituksessa? NYHA-luokka (tulee olla I)? Rytmihäiriöitä?
 - Ajankohtainen ejektiofraktio sydämen ultraäänitutkimuksen perusteella?
 - Lääkitys
 - Tuore maksimaalinen, oirerajoitteinen rasiusergometria, suorituskyky MET-arvona ja maininta mahdollisista iskemiaan viittaavista oireista ja ekg-muutoksista. Fyysinen suorituskyky rasituskokeessa tulee olla > 7 MET (NYHA 1)
 - ProPNB-pitoisuus

I61-69 Aivoverisuonien sairaudet

- Vaatii aina poikkeuslupamenettelyn.

Poikkeuslupahakemuksen liitteeksi

1. Alkuperäiset **sairauskertomuskopiot** (tai muu selvitys) sisältäen tiedot
 - Milloin ja mikä sairaus on todettu: TIA, aivoinfarkti, kallon sisäinen verenkertymä (ICH, SAV, epiduraali- tai subduraarihakematooma)? Onko vuoto spontaani vai trauman aiheuttama?
 - Mahdolliset toimenpiteet: Milloin ja missä?
2. **Hoitavan lääkärin lausunto** taudin tilasta, riskitekijöiden hoidosta ja kohtauksen uusiutumiseriskistä
 - Lääkitys
 - onko huomioitu, että aivoinfarktipotilaalla tulisi olla ASA+DP-yhdistelmä/klopidogreeli ellei vasta-aihetta ja jos etiologiana on eteiväriä niin varfariini/NOAC?
 - Riskitekijöiden hoito (aivoinfarkti, TIA)
 - kolesterolit (ateroskleroottinen etiologia, LDL-tavoite < 1,4 mmol/l, muu etiologia, LDL-tavoite < 2,5mmol/l)
 - verenpaine (yleinen tavoite kotimittauksissa < 135/85 mmHg),
 - tupakointi (määrä askivuosina)
 - lihavuus
 - fyysinen passiivisuus
 - Neurologinen status ja jäännösoireet
 - neurologinen status normaali/poikkeava (mikä, mitkä?)
 - kognitiivisia, psyykkisiä (erityisesti kohonnut masennusriski) tai fyysisiä jäännösoireita?

I70 Raajojen valtimokovettumatauti (ASO-tauti)

- Vaatii aina poikkeuslupamenettelyn.

Poikkeuslupahakemuksen liitteeksi

1. Alkuperäiset **sairauskertomuskopiot** (tai muu selvitys) sisältäen tiedot
 - Milloin ja miten todettu? Taudin kesto ja vaikeusaste.
 - Anatominen sijainti: pakara, reisi, pohje tai jalkaterä
 - Päätetapahtumat
 - Hoitotoimenpiteet tai leikkaukset? Mitä, milloin?
2. **Hoitavan lääkärin lausunto** taudin tilasta, riskitekijöiden hoidosta, riittävästä fyysisestä suorituskyvystä ja ennusteesta
 - Vaikutus toimintakykyyn: Oireet rasituksessa, leposärky, yösrky, haavat tai kuoliot/amputaatiot
 - Lääkitys: statiini on aiheellinen kaikille, ASA sekundaaripreventiossa
 - Hoitotasapaino
 - ajankohtaiset oireet (lievä iskemia on usein oireeton) ja löydökset:
 - ABI/varvaspaine ja sykepalpaatio (ennustanevat valtimotaudin kulkua paremmin kuin kliiniset oireet)
 - katkokävely
 - iskemia, mm. ihon väri ja lämpötila, lihasatrofia
 - kudოსvauriot: haava/kuolio ja infektiot
 - kävelymatka (katkokävely on usein merkki yleistyneestä valtimotaudista)
 - tarvittaessa objektiivinen fyysisen suorituskyvyn testaus
 - Riskitekijöiden hoito (Potilaan kokonaisennuste on verrattavissa sepelvaltimotautia sairastavan ennusteeseen.)
 - tupakointi (määrä askivuosina)
 - kohonnut verengluukoositaso/diabetes (onko seulottu?)
 - munuaisten vajaatoiminta (eGFR < 60 ml/min ja valkuaisvirtsaus)
 - hyperkolesterolemia: LDL-tavoite < 1,4 mmol/l
 - verenpaine (tavoite < 130/80 mmHg, kotitaso < 125/80 mmHg)
 - liikunta (suojatekijä, katkokävelykipu on vaaraton ja liikkumaan kannustetaan siitä huolimatta)

J44 Keuhkohtaumatauti

- Lähtökohtaisesti poikkeuslupamenettely kansi- ja koneosastolla ja talousosastolla, kun tauti on vähintään keskivaikea. Keuhkohtaumatauti on este savusukellustehtäviin. Vaikea-asteiseksi edennyt tauti on este laivatyön.

Poikkeuslupahakemuksen liitteeksi

1. Alkuperäiset **sairauskertomuskopiot** (tai muu selvitys) sisältäen tiedot
 - milloin ja miten tauti todettu?
2. **Hoitavan lääkärin lausunto** taudin tilasta ja ennusteesta
 - Kliininen vaikeusaste: lievä/vaikea/erittäin vaikea (taulukko 2. Keuhkohtaumataudin kliininen vaikeusaste)
 - pahenemisvaiheiden määrä
 - oireiden määrä [CAT-testi](#)
 - lääkityksen tarve
 - FEV1-arvo
 - Lääkitys
 - sivuvaikutukset
 - tablettikortisonikuurit, kuinka usein?
 - Tupakka (tupakoinnin lopettaminen on ainoa keuhkohtaumataudin pahenemista estävä hoito)
 - Hoitotasapaino
 - oireet? pahenemisvaiheet? pahenemisvaiheiden hoito? sairauspoissaolot?
 - liitteeksi **tuore spirometriatutkimus bronkodilataatiokokeella**, muutos aiempaan?
 - fyysinen toimintakyky? vaikutus arkiaskareisiin, harrastuksiin, kävelyyn tasamaalla/portaissa? Tarvittaessa objektiivinen fyysisen suorituskyvyn testaus (6 min kävelytesti, rasiusergometria, spiroergometria).
 - Liitännäissairaudet (sydän- ja verisuonisairaudet, metabolinen oireyhtymä ja masennus)

Taulukko 2. Keuhkohtaumataudin kliininen vaikeusaste.

Lievä	<ul style="list-style-type: none">• Ei toistuvia pahenemisvaiheita• Vähäiset oireet, (CAT-testi yleensä < 10 pistettä)• FEV₁-mittauksen Z-arvo yleensä ≥ -2,5• Ei säännöllisen lääkityksen tarvetta
Vaikea	<ul style="list-style-type: none">• Toistuvia pahenemisvaiheita• Jatkuvat oireet (CAT-testi yleensä > 10 pistettä)• Säännöllisen lääkityksen tarve
Erittäin vaikea	<ul style="list-style-type: none">• Toistuvia vaikeita pahenemisvaiheita• Hyvin hankalat päivittäiset oireet (CAT-testi yleensä ≥ 20 pistettä)• FEV₁-mittauksen Z-arvo yleensä < -4,0• Säännöllisen lääkityksen tarve

CAT-testi = COPD Assessment Test, keuhkohtaumataudin arviointitesti
FEV₁ = Forced Expiratory Volume in 1 second, sekuntikapasiteetti
Z-arvo = Tuloksen poikkeama viitearvoaineiston keskihajonnan (SD) kerrannaisena

Keuhkohtaumatauti. Käypä hoito -suositus, 2020 (viitattu 14.9.2021). www.käypähoito.fi

J45 Astma

- Kansi- ja koneosastolla vaatii lähtökohtaisesti poikkeuslupamenettelyn.
- Savusukelluskelpoisuuden arviointi:
 - **Alkutarkastuksessa** säännöllistä hoitoa vaativa astma on lähtökohtaisesti pysyvä este savusukellukselle. Mikäli astmalääkityksen tarve on vain ajoittainen (esim infektioiden tai rasituksen yhteydessä), savusukelluskelpoisuutta arvioidaan uusintatarkastuskriteerein.
 - **Uusintatarkastuksessa** savusukelluskelpoisuus voidaan myöntää astmaatikolle, jos (STM Laivaväen lääkärintarkastusohjeet, tautiryhmäkohtaiset sovellusohjeet):
 - astma on säännöllisessä seurannassa ja hoidossa,
 - tauti on astman hoitoon perehtyneen lääkärin mukaan ollut pidempään hyvässä tasapainossa oireiden, PEF-vuorokausiseurannan ja spirometrian (bronkodilataatiokokeella) perusteella,
 - keuhkofunktio on normaali tai lähes normaali,
 - kuivailmahyperventilaatiotestissä (EVH) ei ilmene hyperreaktiviteettia ja
 - henkilön kunto on riittävä savusukellustehtäviin (tarvittaessa polkupyöraergometria, kuntotestaus (suositeltavana tavoitetasona pelastussukellusohjeen mukaisesti vähintään 10,3 MET:n mukainen hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakyky)

Poikkeuslupahakemuksen liitteeksi

1. **Alkuperäiset sairauskertomuskopiot** (tai muu selvitys) sisältäen tiedot
 - milloin ja miten tauti todettu?
2. **Hoitavan lääkärin lausunto** taudin tilasta ja ennusteesta
 - Lääkitys (säännöllinen ja/tai tarvittaessa otettava)? Liittykö lääkitykseen ongelmia?
 - Hoitomyöntävyys ja astman säännöllinen seuranta
 - Hoitotasapaino
 - koettu hoitotasapaino [Astmatesti](#)
 - pahenemisvaiheet ja niiden hoito
 - objektiiviset mittaukset:
 - Vuosittaisen 1-2 viikon PEF-vuorokausiseurannan tulokset. (PEF-seuranta antaa spirometriaa paremman kuvan hoitotasapainosta.)
 - Spirometria bronkodilataatiokokeella (Spirometria tulisi tehdä 3 – 5 v välein ja vuosittain jos tasapaino ei ole hyvä.)
3. **Seuraavat tiedot ja tutkimustulokset** poikkeuslupamenettelyssä tehtävää savusukelluskelpoisuuden arviointia varten
 - Kuivailmahyperventilaatiotestin (EVH) tulokset
 - Selvitys henkilön riittävästä kuntotasosta savusukellustehtäviin; tarvittaessa esimerkiksi polkupyöraergometria, kuntotestaus (suositeltavana tavoitetasona pelastussukellusohjeen mukaisesti vähintään 10,3 MET:n mukainen hengitys- ja verenkiertoelimistön toimintakyky).

K50-52 Tulehdukselliset suolistosairaudet

- Vaatii poikkeuslupamenettelyn, mikäli kyseessä vähintään keskivaikea tauti tai käytössä on immunosuppressiivinen/immunomoduloiva lääkitys

Poikkeuslupahakemuksen liitteeksi

1. Alkuperäiset **sairauskertomuskopiot** (tai muu selvitys) sisältäen tiedot
 - Milloin tauti on todettu? Mikä oli taudin vaikeusaste ja tulehdusmuutosten levinneisyys toteamisvaiheessa?
 - Mahdolliset relapsit
2. **Hoitavan lääkärin lausunto** ajankohtaisesta tilanteesta ja ennusteesta
 - Lääkitys
 - immunosuppressiivinen/immunomoduloiva lääkitys
 - haittavaikutukset ja komplikaatiot
 - turvakokeet ja niiden tiheys, mahdolliset poikkeamat
 - lääkitykseen sitoutuminen
 - Hoitotasapaino
 - kuinka suuressa osassa suolistoa tautiaktiivisuutta?
 - taudin pahenemisvaiheet/komplikaatiot (esim. suolitukos, suolistoverenvuoto, suolen perforaatio) ja näihin liittyneet oireet
 - ulostamistiheys, veriulosteet, vatskipu
 - tuoreet tulehdusarvot, Hb ja ulosteen kalprotektiini
 - viimeisin kolonoskopiatulos
 - hoidon seurantasuunnitelma
 - Mahdolliset liitännäissairaudet (niveleoireet, silmäoireet, iho-oireet, sappitietulehdus)

Väriinäkö

- Väriinäköä seulotaan Ishiharan taulustoilla. Jos seulontatestissä todetaan puutteellinen väriinäkö (Ishiharan 24 taulun testissä yli 2 virhettä), on mahdollista hakea poikkeuslupaa.
- Siirtymäsäännöksen mukaan STM:n asetuksen 224/2013 mukainen väriinäkövaatimus koneosastolla koskee 1.4.2013 tai sen jälkeen alalle tulleita henkilöitä ja opiskelijoiden osalta 1.1.2014.

Poikkeuslupahakemuksen liitteeksi

1. Väriinäkövian tarkempaa luonnetta ja vaikeusastetta kuvaavat testaustulokset ja kaikki testaukseen liittyvät dokumentit
 - **Kansihenkilöstön tehtäviin aikova:** Holmes-Wrightin **lampputesti**. Saatavilla Helsingissä Ilmailulääketieteen keskuksessa, ajanvarausnumero 0299 576 148. Testi katsotaan hyväksytyksi, mikäli siinä on enintään 2 virhettä 18 lamppuparin testissä.
 - **Konehenkilöstön tehtäviin aikova: Panel D-15 testi**, joka katsotaan hyväksytyksi, jos siinä on korkeintaan yksi vastakkainen risteymä. Saatavilla melko yleisesti optikoiden ja silmälääkäreiden vastaanotoilta.

Kuulo

- Ellei kuulo täytä STM:n asetuksen mukaisia vaatimuksia, ei merimieslääkäri voi todeta henkilöä laivatyökelpoiseksi -> mahdollista kuitenkin hakea poikkeuslupaa.
- Jos kuulossa on todettu aiemmin heikentymistä, tulee jokaisessa uusintatarkastuksessa tehdä audiometriatutkimus kuulokynnysmäärityksenä. Tutkimus tulee suorittaa ilman kuulolaitetta kone- ja kansiosastolla, talousosastolla kuulolaitteen käyttö uusintatarkastuksessa on sallittua.

Poikkeuslupahakemuksesta tulee käydä ilmi tai sen liitteenä tulee toimittaa

1. **Työnantajan lausunto** työtehtävistä selviytymisestä kuulon suhteen
2. **Korvatautien erikoislääkärin lausunto**
 - Korvien tilasta sekä kuulonheikkenemän kehityksestä ja ennusteesta sisältäen yhteenvedon tehdyistä kuulokykyä selvittävästä testeistä.
3. **Tuore audiometria**
4. **Tuore puheaudiometria**
 - Puheaudiometria **tulee ohjeistaa erikseen kuulontutkijalle** tehtäväksi siten, että puhekynnys ja puheen maksimaalinen tunnistuskyky tulee määrittää enintään STM:n asetuksen mukaisilla äänenvoimakkuuksilla 30 ja 40 dB. Tutkimus tehdään ilman kuulolaitetta sekä mahdollisella kuulolaitteella molempien korvien osalta erikseen.
 - Hälypuhe/hälylausekuulontestausta ei ainakaan toistaiseksi voi käyttää edellä kuvatun puheaudiometriian sijaan, koska hälypuhekynnys tai puheentunnistusprosentti eivät ole vakioituja vaan aina testikohtaisia suureita eikä ohjeellisia raja-arvoja suomenkielisille testeille hälypuhekynnyksen tai puheentunnistusprosentin osalta eri ammateissa ole käytettävissä. Hälypuhekynnys on kansainvälisen määritelmän mukaan se signaali-kohinasuhde, jolla potilas tunnistaa 50 % puhemateriaalista eikä sitä nykyisellä testiohjelmalla pysty luotettavasti määrittämään millekään muulle tunnistusprosentille.