



Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Lääkärin apuna
ajoterveysvaatimusten
täyttymisen ollessa epävarmaa

Liikenneterveys Oy - Terveysperusteisen ajokyvyn arvioinnin markkinajohtaja Suomessa

Koulutusmateriaalin liikenneterveyden asiantuntija: Jukka Terttunen, työterveyshuollon erikoislääkäri

www.liikenneterveys.fi

www.epicautokoulu.fi



Keskeinen viesti lääkäreille

- ▶ **Lähetä** kuljettaja koulutetun liikenneopettajan tekemään vapaaehtoiseen terveysperusteiseen ajokyvyn arviointiin kun olet **epävarma** ajoterveysvaatimusten täyttymisestä
 - ▶ Saat arvokasta lisätietoa kuljettajan toimintakyvystä oikeassa liikenneympäristössä
 - ▶ Mainio kognitioon ja motoriseen toimintakykyyn vaikuttavissa sairauksissa
 - ▶ Lähetteellä voit ohjata liikenneopettajan huomiota keskeisiin ongelmiin (kts. lähetemalli)
 - ▶ Saat asiantuntijapalautteen liikenneopettajalta, joka auttaa ajoterveysarvioinnin tekemisessä
- ▶ **Älä lähetä** kuljettajaa terveysperusteiseen ajokyvyn arviointiin
 - ▶ Jos hän ei täytä ajoterveysvaatimuksia (lähetä Traficomin lomake viranomaiselle - poliisi tai Traficom/Ajovarma)
 - ▶ Jos hän täyttää ajoterveysvaatimukset (lähetä Traficomin lomake viranomaiselle - poliisi tai Traficom/Ajovarma)
 - ▶ Voit lisäksi suositella poliisille määräämistä maksulliseen ajokokeeseen (ns. inssi, johon ei ole lähetettä etkä saa palautetta)
 - ▶ Jos hän ei anna suostumusta arviointiin
 - ▶ Jos arvioinnin maksajasta on epäselvyyttä
 - ▶ Traficomin lomakkeella (käytä sen sijaan lähetemallin mukaista lähetettä)

Koulutusmateriaalin sisältö

Ajoterveys

- ▶ Kuljettajan terveydentila ja liikenneturvallisuus
- ▶ Turvallisen ajamisen kognitiiviset edellytykset
- ▶ Ajoterveyden arvioiminen
- ▶ Potilaan kuljettaja-statusen huomioiminen
- ▶ Lääkärin ilmoitusoikeus ja -velvollisuus
- ▶ Sairauksien ja oireiden sekä lääkeaineiden ja päihteiden vaikutus ajamiseen
- ▶ Kuljettajaa koskevat ajoterveysvaatimukset
- ▶ Eri toimijoiden roolit

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

- ▶ Palvelukuvaus
- ▶ Arvioinnin osa-alueet
- ▶ Arvioinnin käyttötarkoitus
- ▶ Arvioinnin kustannukset
- ▶ Arviointiin lähettäminen
- ▶ Arvioinnin käytännön toteutus
- ▶ Liikenneopettajan palaute
- ▶ Lääkärin ajoterveysarviointi

Ajokykyyn vaikuttavia sairauksia

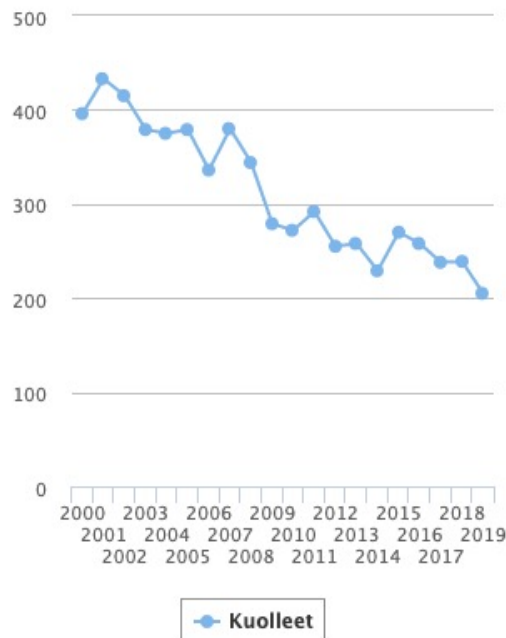
- ▶ Parkinsonin tauti
- ▶ Muistisairaus
- ▶ Aivohalvaus
- ▶ Silmäsairaus
- ▶ Diabetes
- ▶ Nivelrikko
- ▶ Uniapnea

Ajoterveys

Kuljettajan terveydentila ja liikenneturvallisuus 1 / 4

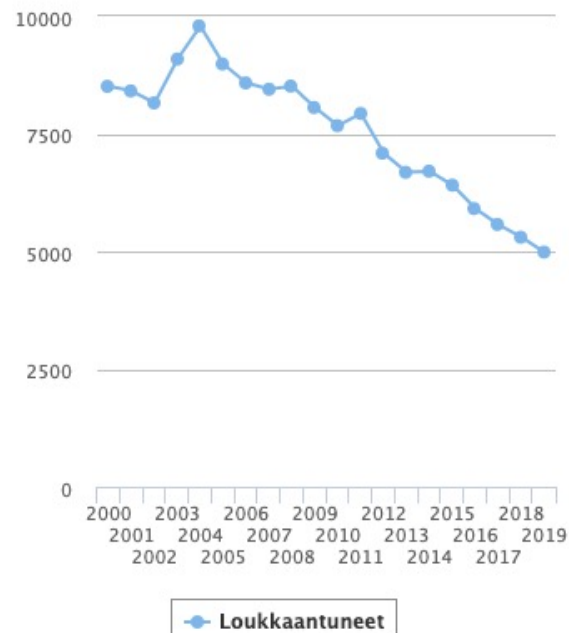
Tieliikenteessä kuolleet vuodesta 2000 alkaen

Tieliikenteessä kuolleet vuodesta 2000 alkaen, lähde Tilastokeskus. 2019 ennakkotieto.



Poliisin tietoon tulleet tieliikenteessä loukkaantuneet vuodesta 2000 alkaen

Poliisin tietoon tulleet tieliikenteessä loukkaantuneet vuodesta 2000 alkaen, lähde Tilastokeskus. 2019 ennakkotieto.



- Ajoneuvotekniikan ja tieliikenneympäristön kehittymisen myötä inhimillisen syyn osuus onnettomuuksiin on noussut
 - terveydentila ja päihteet
 - kognitioon vaikuttavat monisairaudet ja monilääkitys

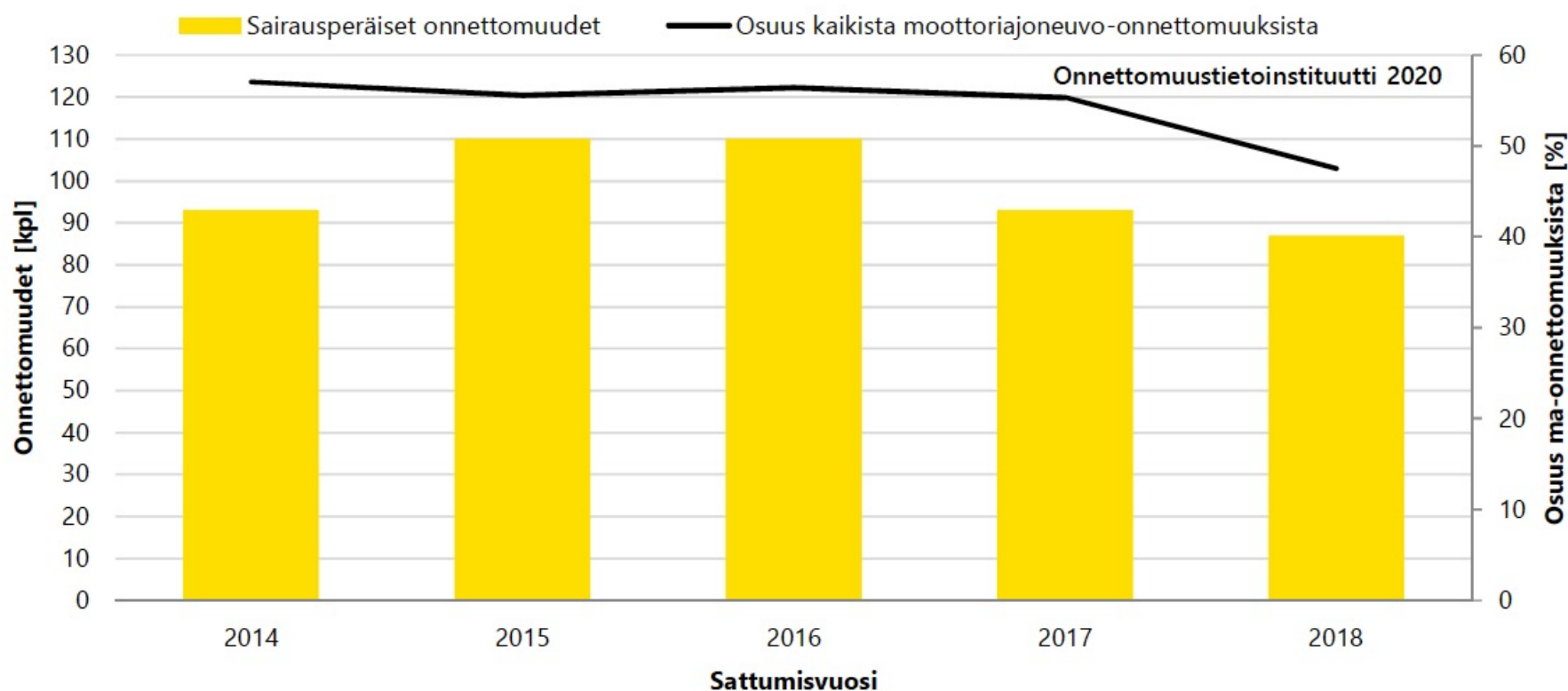


Tieliikenteen turvallisuus

Lähteet:
Liikennefakta.fi
OTI.fi
Liikenneturva.fi
THL.fi
Traficom.fi
Tilastokeskus

Ajoterveys

Kuljettajan terveydentila ja liikenneturvallisuus 2/4



Kuvio 1. Kuolemaan johtaneet moottoriajoneuvo-onnettomuudet, joissa sairaus on ollut välitön tai taustariski.

Lähde: OTI Ajoterveysraportti 2021

Ajoterveys

Kuljettajan terveydentila ja liikenneturvallisuus 3/4

Taulukko 1. Aiheuttajakuljettajan yleisimmät sairaudet*, kun sairaus oli onnettomuuden välitön riski (141 onnettomuutta).

Kuljettajan sairaus [kpl onn.]	Sydänsairaus tai verenpainetauti	Psykykinen sairaus	Liikuntaelin- ten sairaus	Aivoveren- kierron sairaus	Epilepsia	Sokeritauti	Päihde- riippuvuus
Sydänsairaus tai verenpainetauti	119	7	18	10	6	28	15
Psykykinen sairaus	7	7	0	0	2	3	2
Liikuntaelinten sairaus	18	0	18	2	0	4	1
Aivoverenkierron sairaus	10	0	2	12	1	1	2
Epilepsia	6	2	0	1	8	1	3
Sokeritauti	28	3	4	1	1	29	8
Päihderiippuvuus	15	2	1	2	3	8	19

*Lukuohje: Sairaudet on ristiintaulukoitu siten, että monisairaus tulee esiin. Diagonaalilla lihavoituna näkyy kutakin sairautta vastaava määrä onnettomuuksia, joissa ko. sairaus on esiintynyt. Esimerkiksi psykykinen sairaus on esiintynyt seitsemällä kuljettajalla. Vastaavasti samalla rivillä tai sarakkeessa olevat muut luvut kertovat, miten monta kertaa kaksi sairautta ovat vaikuttaneet yhtä aikaa samassa onnettomuudessa. Esimerkiksi psykykinen sairaus ja epilepsia ovat vaikuttaneet yhtä aikaa kahdessa onnettomuudessa.

Lähde: OTI Ajoterveysraportti 2021

Ajoterveys

Kuljettajan terveydentila ja liikenneturvallisuus 4/4

Taulukko 2. Aiheuttajakuljettajan yleisimmät sairaudet, kun sairaus oli onnettomuuden taustariski (352 onnettomuutta; lukuohje sama kuin taulukossa 1; kts. myös raportin lopusta ”Päihderiippuvuuden määrittely raportissa”)

Kuljettajan sairaus [kpl onn.]	Sydänsairaus tai verenpainetauti	Psyykinen sairaus	Liikuntaelin- ten sairaus	Aivoveren- kierron sairaus	Epilepsia	Sokeritauti	Päihde- riippuvuus
Sydänsairaus tai verenpainetauti	108	28	21	11	2	29	57
Psyykinen sairaus	28	162	22	3	5	7	108
Liikuntaelinten sairaus	21	22	38	2	0	5	25
Aivoverenkierron sairaus	11	3	2	24	1	3	4
Epilepsia	2	5	0	1	9	0	5
Sokeritauti	29	7	5	3	0	34	18
Päihderiippuvuus	57	108	25	4	5	18	217

Yleisimpiä taustasairausonnettomuuksien välittömiä riskejä olivat eriaisteiset ajoneuvon hallintavirheet (n=103, 29 %), joita tehneistä aiheuttajakuljettajista 76 % (n=78) oli päihtyneitä. Seuraavaksi yleisin välitön riski oli tietoisesti aiheutettu onnettomuus (n=99, 28 %). Taustasairausonnettomuudet sattuivat pääosin haja-asutusalueella (n=278, 79 %) ja pääosa kaikista onnettomuuksista (n=188, 53 %) oli yhteenajoja. Onnettomuuden aiheuttaja ajoi tyypillisimmin henkilö- tai pakettiautolla (n=304, 86 %). Aiheuttajista 3 % (n=9) ajoi raskasta ajoneuvoa ja 1 % (n=4) traktoria.

Lähde: OTI Ajoterveysraportti 2021

Ajoterveys

Turvallisen ajamisen kognitiiviset edellytykset

- ▶ Ajoneuvon turvallinen kuljettaminen edellyttää kuljettajalta hyvää kognitiivista suorituskkyä, jonka keskeisiä osatoimintoja ovat toiminnanohjaus, näköhavainnointi ja tarkkaavaisuuden säätely. Ajaminen vaatii kykyä tehdä havaintoja ja prosessoida niitä. Monissa liikenneturvallisuuden kannalta kriittisissäkin tilanteissa kuljettaja joutuu näiden havaintojen perusteella tekemään moniosaisia valintoja ja nopeita päätöksiä toiminnasta.
- ▶ **Toiminnanohjaukseen** kuuluu ennen ajamisen alkua toteutuva ajomatkan ja ajoreitin suunnittelu suhteessa ajo-olosuhteisiin ja omaan toimintakykyyn. Ajomatkan aikainen toiminnanohjaus tarkoittaa tilanteiden ennakointia sekä omien virheiden havaitsemista ja korjaamista. Lisäksi ajo-olosuhteiden muuttuessa ja epätavallisissa liikennetilanteissa tarvitaan ajosuunnitelman joustavaa muuttamista. Toiminnanohjaukseen kuuluu myös kyky säädellä tunnereaktioita ja kontrolloida käytöstä siten, että liikenneturvallisuus toteutuu sekä ajomatkan suunnittelussa että itse ajamisessa.
- ▶ **Näköhavainnoinnin** tärkeitä osa-alueita ovat liikennenäkymän muutoksia ennakoiva näönvarainen hakeminen, välimatkoja ja etäisyyksiä tunnistava ympäröivän tilan hahmottaminen sekä muiden liikenteessä liikkuvien kulkusuuntien ja -nopeuksien hahmottaminen suhteessa omaan kulkusuuntaan.
- ▶ **Tarkkaavaisuuden** säätelyllä eli keskittymisellä tarkoitetaan, että epäoleelliset asiat ympäristön ärsyketulvasta, oman kehon tuntemuksista ja omista mielenliikkeistä eivät häiritse ajamista. Tarkkaavaisuuden säätelyn osa-alueista näkö- ja kuulohuomion oikea suuntaaminen ja valppauden ylläpitäminen ovat keskeisiä liikenteessä. Moniosaisissa liikennetilanteissa tarvitaan myös valmiutta reagoida odottamattomiin muutoksiin havaintokentässä sekä tarkkaavaisuuden kohteen joustavaa vaihtamista. Tarkkaavaisuuden säätelyyn luetaan liikennetilanteissa tehtävien päätösten nopeus ja joustavuus.

Ajoterveys

Ajoterveyden arvioiminen 1/2

- ▶ Lääkäri arvioi ajoterveysvaatimusten täyttymistä, viranomaispäätöksen tekee lääkärin esityksestä joko Liikenne- ja viestintävirasto (Traficom) ajoluvan (ajokortti) osalta tai poliisi ajo-oikeuden osalta
- ▶ Lääkärin arvio ei kuulu sairaanhoitoon vaan kyseessä on henkilön terveydellisen sopivuuden arviointi (Kela luokka 1)
- ▶ Lääkäri voi tukeutua ennen arvion tekemistä tarvittaviin lisäselvityksiin (potilaskertomustiedot, lääketieteelliset tutkimukset, erikoislääkärikonsultaatiot), joista yksi on terveysperusteinen ajokyvyn arviointi
- ▶ Terveysperusteiseen ajokyvyn arviointiin koulutettu liikenneopettaja arvioi kuljettajan suoriutumista ajotehtävään valmistauduttaessa, sitä suunnitellessa ja suorittaessa
- ▶ Liikenneopettajan tekemä arviointi tukee lääkäriä lopullisen ajoterveysarvioinnin teossa
- ▶ Lääkäri on vastuussa lopullisesta arviosta

Ajoterveys

Ajoterveyden arvioiminen 2/2

- ▶ Ajokortin hakemiseen tai uusimiseen liittyviä ajoterveystarkastuksia on hyvin harvoin
 - ▶ Ryhmän 1 ajoterveysvaatimuksien osalta ajokorttia hakiessa ei yleensä lääkärin arviota edellytetä ja ensimmäinen pakollinen uusintatarkastus on vasta 70 vuoden iässä
 - ▶ Ryhmässä 2 alkutarkastus vaaditaan, mutta ensimmäinen pakollinen uusintatarkastus on vasta 68v
- ▶ Liikenneturvallisuuden kannalta **tärkeintä** on huomioida ajoterveystilanne tavanomaisen asioinnin yhteydessä niin työterveyshuollossa kuin perus- ja erikoissairaanhoidossa
 - ▶ Potilaan huomioiminen kuljettajana ja ajoterveys-näkökulman muistaminen eri kohtaamisissa on yllättävän haastavaa ja usein unohtuukin
 - ▶ Toimipaikan ja lääkärin omissa käytännöissä tilannetta voidaan parantaa siten, että pyritään ajoterveysasioiden huomioimiseen erityisesti:
 - ▶ Alku- ja määräaikaistarkastuksissa, työkykyarvioissa sekä merkittävässä toimintakykyyn vaikuttavissa sairastumisissa/tapaturmissa ja kuntoutumisessa/työhönpaluussa
 - ▶ Tärkeintä tehdä riskinarviointi Traficom ajoterveysohjeisiin tukeutuen, päätös ajamisen jatkamisesta/keskeyttämisestä ja suunnitelma ajoterveyden arvioimiseksi/seuraamiseksi

Ajoterveys

Potilaan kuljettaja-statusen huomioiminen

- ▶ Onko kyseessä ajokorttitarkastus vai muulloin esille tuleva mahdollisesti ajoterveyteen vaikuttava asia?
- ▶ Muista kirjata ajoterveyspohdinnat aina potilastietojärjestelmään
- ▶ Kysy merkittävien oireiden/sairauksien kohdalla myös potilaan kuljettaja-status, usein unohtuu
 - ▶ Ammattikuljettaja vai muu? Ryhmän 1 vai 2 ajoterveysvaatimukset?
- ▶ Pohdi estääkö oire/sairaus kuljettajana toimimisen väliaikaisesti (suullinen ajokielto <6kk) tai pitkäaikaisesti (>6kk, ilmoitus poliisille) vai voidaanko selvittelyjä tehdä, vaikka jatkaa ajamista?
- ▶ Teetä kaikki tarvittavat lisätutkimukset (ml. terveysperusteinen ajokyvyn arviointi) ja konsultaatiot ennen lopullista ajoterveysarviota (ajokorttitarkastus tai muu asiointi)
 - ▶ Konsultoi tarvittaessa ennen lopullista ajoterveysarviota muita asiantuntijoita
 - ▶ Tarvitaanko ajoterveyden huomioivaa jatkosuunnitelmaa ja kenties aikaistettua ajoterveystarkastusta?
- ▶ Pohdi oletko lääkärinä mahdollisesti esteellinen tekemään ajoterveysarviota kuljettajalle
- ▶ Hankalissa tapauksissa pohdi: **Menisitkö tämän kuljettajan kyytiin?**

Ajoterveys

Lääkärin ilmoitusoikeus ja -velvollisuus

- ▶ Ajoterveysvaatimukset eivät väliaikaisesti täyty (<6kk)
 - ▶ Lääkärin suullinen ilmoitus potilaalle ajokiellosta (esim. 1kk)
 - ▶ Lääkäri **ei** saa ilmoittaa asiaa poliisille
 - ▶ Asian kirjaaminen potilastietoihin tärkeää
- ▶ Ajoterveysvaatimukset eivät pidempiaikaisesti täyty (>6kk)
 - ▶ Lääkärin **velvollisuus** ilmoittaa asiasta asuinpaikan poliisille (Traficom-lomake F203)
 - ▶ Poliisi kutsuu kuljettajan kuultavaksi
 - ▶ Ajo-oikeuden palauttaminen edellyttää uutta lääkärinlausuntoa poliisille
- ▶ Ilmoitus**oikeus** poliisille kuljettajan **jatkuvasta** päihteiden käytöstä, edellyttää hoitosuhdetta

Ajoterveys

Sairauksien ja oireiden sekä lääkeaineiden ja päihteiden vaikutus ajamiseen

- ▶ Kuljettajan turvallinen toimintakyky liikenteessä rakentuu ensisijaisesti ajotaidon, ajokokemuksen ja liikenneturvallisen asenteen varaan
- ▶ Kuljettajan toimintakykyä liikenteessä voivat heikentää
 - ▶ Tavanomaiset tekijät (esim. väsymys, huomion kiinnittyminen toisaalle, ajoneuvon outous/viat)
 - ▶ **Äkillisesti** toimintakykyä heikentävät oireet ja sairaudet (esim. sydän- tai aivoinfarkti, rytmihäiriöt, kouristuskohtaus, tajunnan tason lasku, kipukohtaus, paniikkihäiriö, kuumetauti, näön heikentyminen)
 - ▶ **Vähitellen** toimintakykyä heikentävät oireet, sairaudet ja hoito (esim. liikkuvuutta rajoittava tukielinsairaus, silmäsairaus, psyykinen sairaus, sydän- tai aivoverenkiertohäiriön jälkitila, tapaturman jälkitila, infektiosairaus, keuhkosairaus ml. uniapnea ja keuhkohtaumatauti, neurologiset sairaudet ml. MS-tauti ja muistisairaus, lääkehoito, lääkkeiden ja/tai päihteiden pitkäaikainen väärinkäyttö tai jokin edellä mainittujen oireiden ja sairauksien yhdistelmä)
- ▶ Ajoterveyttä arvioiva lääkäri voi tarvita päätöksen tekoa edeltävästi tietoa **vähitellen** toimintakykyä heikentävien oireiden ja sairauksien mahdollisesta vaikutuksesta liikenteessä turvallisesti selviytymiseen
- ▶ Liikenneopettaja arvioi kuljettajan kykyä selviytyä turvallisesti liikenteessä

Ajoterveys

Kuljettajaa koskevat ajoterveysvaatimukset

- ▶ Ajoterveyden arviointiohjeet terveydenhuollon ammattilaisille (Traficom) - Huom! Päivitetty 1.6.2021
 - ▶ Hyödyllistä ladata sekä ohje+pikaohje että lomakkeet (sisältävät myös ohjeistusta) itselle työpöydälle
 - ▶ Käytä tukena ajoterveysarvioita tehdessä kuten muutakin ammattikirjallisuutta (vrt. Käypä hoito)
 - ▶ Ohjeet tarkkojakin, mutta pääosin antavat paljonkin harkintavaltaa lääkärille soveltamisessa
- ▶ **Ryhmä 1** (ajoneuvo <3500 kg) - myös ammattikuljettajia (mm. ambulanssikuljettajat, poliisit)
 - ▶ Hakiessa omavakuutus, alkutarkastus vain tarvittaessa (kts. Traficomien ohje)
 - ▶ Uusintatarkastus 70v > 75v > 5v sykli
- ▶ **Ryhmä 2** (ajoneuvo >3500 kg) - myös harrastekuljettajia (matkailuautot)
Huom! Taksinkuljettajat aina ryhmässä 2, vaikka olisi henkilöauto ajettavana
 - ▶ Alkutarkastus aina
 - ▶ Uusintatarkastus 45v > 5v sykli, 68v > 2v sykli
- ▶ Aikaistetut ajoterveystarkastukset (lääkäri suosittelee, poliisi määrää), voisi käyttää useammin
- ▶ Poliisin erikseen edellyttämät ajoterveystarkastukset

Ajoterveys

Eri toimijoiden roolit

► Kuljettaja

- Ehdoton vastuu ajoneuvon turvallisesta kuljettamisesta mikä tarkoittaa myös vastuuta pidättäytyä kuljettamisesta mikäli epäilee tai tietää, ettei pysty ajamaan turvallisesti (väsymys, sairaus jne.)
- Vastuussa hakeutumisesta työterveyshuoltoon/muuhun terveydenhuollon arvioon mikäli pohtii ajokykyään
- Vastuussa saamiensa ajoterveyteen liittyvien lisäselvitys-/seurantaohjeiden noudattamisesta

► Lääkäri

- Ajoterveysarvioinnissa arvioi täyttääkö kuljettaja ajoterveysvaatimukset (ryhmä 1 tai 2)
- Ajoterveysarvioinnissa ja kaikessa muussakin potilastyössä vastuussa ajoterveysohjeiden mukaisesta toiminnasta
- Vastuussa suullisen ajokiellon antamisesta kuljettajalle jos tarpeen (ajokyvyttömyys <6kk)
- Velvollinen ilmoittamaan poliisille pitkästä ajokyvyttömyydestä (>6kk)

► Liikenneopettaja

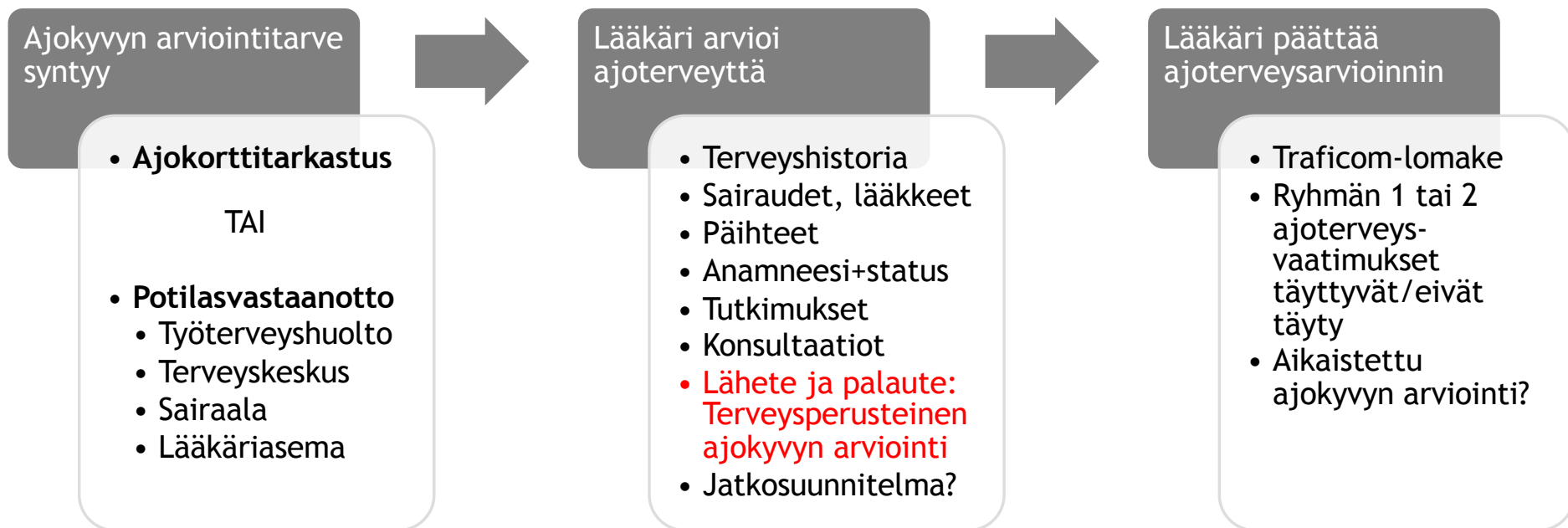
- Vastuussa terveysperusteisessa ajokyvyn arvioinnissa erityisesti merkittävien ajokyvyn puutteiden raportoinnista

► Viranomaiset

- Poliisi valvoo ajo-oikeutta ja määrää itsenäisesti tai lääkärin suosituksesta lääkärin ajoterveystarkastukseen
- Traficom/Ajovarma valvoo ajolupia (ajokortti) ja vastaanottaa ajokorttihakemukset (Ajovarman kautta)

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Palvelukuvaus 1 / 2



Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Palvelukuvaus 2/2

- ▶ Tavoitteena on arvioida heikentääkö terveydentila kuljettajan turvallista toimintakykyä arvioiduilla osa-alueilla kuljettajan osaamisen ja kokemuksen edellyttämään tasoon nähden. Myös ajotaitoa ja koulutustarvetta arvioidaan samalla.
- ▶ Koska useat eri sairaudet, oireet ja hoidot voivat yhtä aikaakin vaikuttaa kuljettajan toimintakykyä heikentävästi, **lääkärin tulisi lähetteessä pyrkiä tuomaan esille ne toimintakyvyn osa-alueet, joihin erityisesti liikenneopettajan toivotaan kiinnittävän huomiota.** Joskus lääkäri ei pysty määrittelemään tarkasti mistä mahdollisesta toimintakyvyn osa-alueen heikkenemisestä on kyse, tällöin lähete voi jäädä avoimeksi.
- ▶ **Lääketieteellisiä esitietoja ei lähtökohtaisesti pyydetä eikä niitä tarvita.** Lääkäri voi kuitenkin lisätä lähetetietoihin vapaamuotoisen kuvauksen arvioinnin erityisestä kohdentumisesta ja miten mahdollinen toimintakyvyn heikentyminen voisi ajaessa tulla esiin.
- ▶ Mahdollisesta suunnatusta kysymyksenasettelusta huolimatta liikenneopettaja arvioi toimintakykyä liikenteessä kaikilla osa-alueilla painottaen lääkärin esille tuomia mahdollisia toimintakyvyn haasteita.

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Arvioinnin osa-alueet 1/3

► Motorinen toimintakyky

- Ajoneuvon hallintalaitteiden sujuva käsittely ja raajojen ulottuvuus
- Pään kääntäminen havainnoinnissa, raajojen sujuva liikkuvuus

► Toiminnanohjaus

Harkintakykyinen, tavoitteellinen ja tarkoituksenmukainen toiminta liikenteessä

- Ajomatkan ja -reitin suunnittelu suhteessa ajo-olosuhteisiin ja omaan toimintakykyyn
- Ajomatkan aikainen liikennetilanteiden ennakointi sekä omien virheiden havaitseminen ja korjaaminen
- Ajo-olosuhteiden muuttuessa sekä epätavallisissa liikennetilanteissa oman ajotavan ja -suunnitelman joustava ja oikea-aikainen muuttaminen
- Omien tunnereaktioiden säätely ja kontrollointi siten, että liikenneturvallisuus toteutuu sekä ajomatkan suunnittelussa että itse ajamisessa

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Arvioinnin osa-alueet 2/3

- ▶ **Näköhavainnointi, näkötiedon tulkinta ja ymmärtäminen**
 - ▶ Liikennenäkymän muutoksia ennakoiva näönvarainen hakeminen
 - ▶ Välimatkoja ja etäisyyksiä tunnistava ympäristön tilan hahmottaminen
 - ▶ Liikenteessä muiden kulkusuuntien ja -nopeuksien hahmottaminen suhteessa omaan
- ▶ **Keskittyminen, tarkkaavaisuuden säätely**

Kyky huomioida ajamisen ja turvallisuuden kannalta olennaiset asiat

 - ▶ Epäoleelliset asiat ympäristön ärsyketulvasta, oman kehon tuntemuksista ja omista mielenliikkeistä eivät häiritse ajamista
 - ▶ Näkö- ja kuulohuomion oikea suuntaaminen ja valppauden ylläpitäminen liikenteessä
 - ▶ Moniosaisissa liikennetilanteissa valmius reagoida odottamattomiin muutoksiin havaintokentässä sekä tarkkaavaisuuden kohteen joustava vaihtaminen
 - ▶ Liikennetilanteissa tehtävien päätösten nopeus, joustavuus ja oikea-aikaisuus

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Arvioinnin osa-alueet 3/3

▶ Ajotaito

- ▶ Havainnointi
- ▶ Arviointi
- ▶ Nopeuden säätely
- ▶ Merkinannot
- ▶ Ajolinjat
- ▶ Ajovuorot
- ▶ Etäisyys muihin tienkäyttäjiin
- ▶ Liikenteen ohjauksen noudattaminen
- ▶ Matkan suunnittelu ja sen itsenäinen toteuttaminen

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Arvioinnin käyttötarkoitus 1 / 2

- ▶ Lääkärin kannattaa hyödyntää kuljettajalle vapaaehtoista terveysperusteista ajokyvyn arviointia tilanteissa, joissa ajoterveysarvioinnin tekeminen on muutoin vaikeaa tai mahdotonta.
- ▶ Kognitioon tai motoriikkaan vaikuttavan sairauden tai tapaturman jälkitilan vaikutusta kuljettajan toimintakykyyn liikenteessä voi olla mahdotonta arvioida vastaanottohuoneesta käsin vaikka käytettävissä olisi kattavasti terveydentilaan liittyviä tietoja.
- ▶ Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi tehdään aina ennen lopullista johtopäätöstä ajoterveysvaatimusten täyttymisestä. Traficomın Lääkärinlausunto ajokyvystä -lomake täytetään vasta arvioinnin jälkeen.

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Arvioinnin käyttötarkoitus 2/2

- ▶ Ollennaiset erot terveysterveysperusteisen ajokyvyn arvioinnin ja ajokokeen (ns. inssi) välillä, ajonäyte:
 - ▶ **Terveysperusteisesta ajokyvyn arvioinnista** lääkäri saa liikenneopettajalta kattavan palautteen kuljettajan liikenteessä selviytymisestä ja toimintakyvystä kohdennettuna lääkärin läheteessä korostamiin toimintakyvyn osa-alueisiin.
 - ▶ **Ajokokeeseen** ja **ajonäytteeseen** kuljettajan voi ohjata (Traficomin lomakkeella) vain tilanteissa, joissa ajoterveysvaatimusten tiedetään täyttyvän, lääkäri ei saa niissä suoriutumista palautetta itselleen. Poliisi määrää kuljettajan ajokokeeseen tai ajonäytteeseen lääkärin ehdotuksesta, ne suoritetaan Ajovarman toimipisteessä (Traficomin palveluntuottaja, ns. tutkinnon vastaanottaja).
 - ▶ Ajokoe mittaa vain teknistä ajamista ajokorttidirektiivin mukaisesti, eikä välttämättä kohtaa kuljettajan liikkumistarpeiden kanssa.
 - ▶ Ajonäytteessä selvitetään kuljettajan edellytykset ajoneuvon hallintalaitteiden käyttöön mahdollisesti tarvittavien lisähallintalaitteiden kanssa motorisen toimintakyvyn puutteiden vuoksi (esim. raajaproteesi, tapaturman/sairauden jälkitila). Myös automaattivaihteiston edellyttäminen katsotaan lisähallintalaitteeksi ja ajonäyte on tällöin suoritettava.

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Arvioinnin kustannukset

- ▶ Lääkärin tehdessä lähetettä terveysterveysteiseen ajokyvyn arviointiin on kuljettajaa informoitava paitsi arvioinnin vapaaehtoisuudesta myös sen maksullisuudesta
- ▶ Lähetettä tehdessä on hyvä olla tieto siitä, kuka palvelun maksaa
 - ▶ Kuljettaja itse?
 - ▶ Työterveyshuolto osana ammattikuljettajan työkykyarviota?
 - ▶ Kuljettajan työnantaja?
 - ▶ Työeläke- tai työtapaturmavakuutusyhtiö?

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi ryhmä 1 – alkaen 160,00€

Lääkärin vastaanotolla ajoterveystta tutkittaessa ei päästä selville siitä, miten asiakas todellisuudessa toimii liikenteessä. Tällöin lääkäri voi pyytää lisäselvityksenä arvionsa tueksi terveysterveysteiseen ajokyvyn arvioinnin.

Terveysterveysteinen ajokyvyn arviointi on vapaamuotoinen ja yksilöllisesti toteutettu ajokokonaisuus, joka toteutetaan autokoulun autolla normaalissa liikennevirrassa asiakkaan normaalissa liikenneympäristössä. Terveysterveysteisestä ajokyvyn arvioinnista lääkäri saa aina palautteen asiakkaan nykyisestä ajokyvystä. Tätä arviointipalautetta hän käyttää apunaan, kun tekee päätöstä asiakkaan ajokyvystä.

Palautteen on Liikenneterveys Oy:n toimesta tehnyt aina kokenut, erikseen arviointeihin koulutettu liikenneopettaja, jolla on monen vuoden kokemus liikenneopettajan työstä.



[Ilmoittaudu tästä](#)

liikenneterveys.fi

Ammattikuljettajien terveysterveysteinen ajokyvyn arviointi – alkaen 240,00€

Ammattikuljettajien työ on henkisesti ja fyysisesti vaativaa. Kuljettajan tulee pystyä turvallisesti kuljettamaan raskasta ajoneuvoa kaikenlaisissa liikenteessä ja erilaisissa olosuhteissa. Tämän vuoksi ajoterveystvaatimukset ovat vähintään ryhmä 2 ajokorttiryhmän mukaiset.

Lääkäri voi pyytää ammattikuljettajan osalta myös koulutetun liikenneopettajan teettämää ajokyvyn arviointia lääkärinlausunnon tueksi. Arviointi tapahtuu normaalissa liikennevirrassa asiakkaan työkuvaan soveltuvalla autokoulun ajoneuvolla (vähintään C1-luokan kevytkuorma-auto)

Arviointiajon kesto on minimissään 90 minuuttia ja arviointikokonaisuuteen kuuluu asiakkaan työkuvaan soveltuva ajosuoritus, jonka liikenneopettaja arvioi muun ajokokonaisuuden lisäksi.



[Ilmoittaudu tästä](#)

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Arviointiin lähettäminen - Mallilähete 1/3

- ▶ Älä liitä lähetteeseen salassa pidettäviä terveydentilatietoja tai diagnooseja vaan keskity kuvaamaan mihin toimintakyvyn osa-alueeseen erityisesti toivotaan kiinnitettävän huomiota ja mikä ajamisessa ajatellaan olevan haastavinta ja mistä erityisesti halutaan varmistua
- ▶ Voit käyttää vapaamuotoista lähetettä, mutta suosittelemme mallilähetteen käyttöä, näin varmistetaan kaikille osapuolille ymmärrettävä toimeksianto ja erityisesti luodaan edellytykset liikenneopettajalle lääkäriä parhaiten ajoterveysarvioinnissa palvelevan palautteen tekemiselle
- ▶ Lähetepohja kannattaa viedä joko toimipaikan potilastietojärjestelmän lähetepohjaksi tai lääkärin omiin potilastietojärjestelmän ns. fraaseihin
- ▶ Lähetteen toimitus
 - ▶ Sähköpostitse asiakaspalvelu@liikenneterveys.fi
 - ▶ Asiakaspalvelu puh. 010 524 5410

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Arviointiin lähettäminen - Mallilähete 2/3

1. Tiedot kuljettajasta

- ▶ Henkilötiedot (nimi, hetu), yhteystiedot (osoite, puhelinnumero, sähköpostiosoite)
- ▶ Ajoterveysvaatimus, ryhmä 1 tai 2
- ▶ Ajokorttiluokka
 - ▶ (M) mopot
 - ▶ (A) moottoripyörät
 - ▶ (A1) moottoripyörät, joiden sylinteritilavuus on enintään 125 cm³ ja teho enintään 11 kW
 - ▶ (B) henkilöautot ja pakettiautot, joiden kokonaismassa enintään 3500 kg
 - ▶ (C) kuorma-autot ja muut ajoneuvot, joiden kokonaismassa > 3500 kg ja kuljettajan lisäksi tilaa enintään kahdeksalle henkilölle
 - ▶ (C1) kuorma-autot ja muut ajoneuvot, joiden kokonaismassa > 3500 kg, mutta enintään 7500 kg ja kuljettajan lisäksi tilaa enintään kahdeksalle henkilölle
 - ▶ (D) linja-autot ja muut ajoneuvot, joissa tilaa useammalle kuin kahdeksalle henkilölle
 - ▶ (D1) linja-autot ja muut ajoneuvot, joissa tilaa useammalle kuin kahdeksalle henkilölle, mutta enintään 16 henkilölle
 - ▶ (E) ajoneuvoyhdistelmät
 - ▶ (T) traktorit
- ▶ Ajo-oikeus (voimassa/lääkärin asettama suullinen ajokielto/poliisin määräys ajokiellosta)
- ▶ Ajokokemus (vuosia, km/v), nykyinen ajoympäristö (ammatti/ei-ammatti, avoin kuvaus)
- ▶ Mikä ajamisessa on haastavinta tai vaikeinta? (avoin kuvaus)
- ▶ Mahdolliset ongelmat liikenteessä selviytymisessä (esim. läheltä piti- /kolaritilanteet)

Valitse arvioinnissa erityisesti painotettavat osa-alueet

2. Motorinen toimintakyky

- ▶ Ajoneuvon hallintalaitteiden sujuva käsittely ja raajojen ulottuvuus
- ▶ Pään kääntäminen havainnoinnissa, raajojen sujuva liikkuvuus

3. Toiminnanohjaus - Harkintakykyinen, tavoitteellinen ja tarkoituksenmukainen toiminta liikenteessä

- ▶ Ajomatkan ja -reitin suunnittelu suhteessa ajo-olosuhteisiin ja omaan toimintakykyyn
- ▶ Ajomatkan aikainen liikennetilanteiden ennakointi sekä omien virheiden havaitseminen ja korjaaminen
- ▶ Ajo-olosuhteiden muuttuessa sekä epätavallisissa liikennetilanteissa oman ajotavan ja -suunnitelman joustava ja oikea-aikainen muuttaminen
- ▶ Omien tunnereaktioiden säätely ja kontrollointi siten, että liikenneturvallisuus toteutuu sekä ajomatkan suunnittelussa että itse ajamisessa

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Arviointiin lähettäminen - Mallilähete 3/3

Valitse arvioinnissa erityisesti painotettavat osa-alueet

- ▶ **4. Näköhavainnointi**
Näkötiedon tulkinta ja ymmärtäminen
 - ▶ Liikennenäkö- ja näköhavainnointia ennakoiva näönvarainen hakeminen
 - ▶ Välimatkoja ja etäisyyksiä tunnistava ympäristön tilan hahmottaminen
 - ▶ Liikenteessä muiden kulkusuuntien ja -nopeuksien hahmottaminen suhteessa omaan kulkusuuntaan ja -nopeuteen
- ▶ **5. Keskittyminen, tarkkaavaisuuden säätely**
Kyky huomioda ajamisen ja turvallisuuden kannalta olennaiset asiat
 - ▶ Epäoleelliset asiat ympäristön ärsyketulvasta, oman kehon tuntemuksista ja omista mielenliikkeistä eivät häiritse ajamista
 - ▶ Näkö- ja kuulohuomion oikea suuntaaminen ja valppauden ylläpitäminen liikenteessä
 - ▶ Moniosaisissa liikennetilanteissa valmius reagoida odottamattomiin muutoksiin havaintokentässä sekä tarkkaavaisuuden kohteen joustava vaihtaminen
 - ▶ Liikennetilanteissa tehtävien päätösten nopeus, joustavuus ja oikea-aikaisuus

- ▶ **6. Avoin teksti, mihin lääkäri toivoo erityisesti kiinnitettävän arvioinnissa huomiota:**

- ▶

- ▶ **7. Lähettävän lääkärin tiedot:**

- ▶ Nimi, toimipaikka, yhteystiedot
- ▶ Aika, paikka

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Arvioinnin käytännön toteutus

- ▶ Arviointi toteutetaan normaalissa liikennevirrassa Epic Autokoulun autolla terveysterveiseen ajokyvyn arviointiin perehtyneen liikenneopettajan valvonnassa. Arviointi voidaan suorittaa myös automaattivaihteisella autolla. Lääkäri tai muu terveydenhuollon ammattilainen voi erikseen sovittaessa olla mukana arviointitilanteessa.
- ▶ Arviointi on vapaamuotoinen ja sen toteutus suunnitellaan kuljettajan yksilöllisen tilanteen mukaiseksi. Siksi onkin tärkeää, että lääkäri antaa lähetteessä riittävät esitiedot liikenneopettajalle siitä, mihin seikkoihin ajamisessa tulee erityisesti kiinnittää huomiota. Kuljettaja itse antaa lähetteen liikenneopettajalle. Arvioinnin jälkeen liikenneopettaja antaa palautteen sekä kuljettajalle että lääkärille. Lääkäri käyttää arvioinnista saatua liikenneopettajan laatimaa palautetta päätöksentekonsa tukena laatiessaan lausuntoa ajoterveysvaatimusten täyttymisestä.
- ▶ Huom! Jos lääkärin tekemässä ajoterveystarkastuksessa on jo selkeästi todettu, etteivät ajoterveysvaatimukset täyty, ei ajokokeella, ajonäytteellä tai vapaaehtoisella terveysterveisellä ajokyvyn arvioinnilla voida asiaa todistaa muuksi.

Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi

Liikenneopettajan palaute

- ▶ **Arviointitapahtuman tiedot**
 - ▶ Aika, paikka, ajoneuvo, reitti, liikennetiheys, huomiot liikenneympäristöstä
- ▶ **Ajokyvyn arviointipalaute jokaisesta osa-alueesta erikseen (numeerinen ja kirjallinen)**
 - ▶ Motorinen toimintakyky
 - ▶ Toiminnan ohjaus
 - ▶ Näköhavainnointi
 - ▶ Keskittyminen, tarkkaavaisuuden säätely
 - ▶ Ajotaito
- ▶ **Johtopäätös liikenteessä selviytymisestä**
 - ▶ Ei puutteita / Vähäisiä puutteita / Merkittäviä puutteita
 - ▶ Kirjallinen yhteenvetopalaute huomioiden erityisesti lääkärin esittämä kysymyksenasettelu

- [illegible]

Ajokykyyn vaikuttavia sairauksia

Parkinsonin tauti

- ▶ Hitaasti etenevä tavallisimmin 50-70 vuoden iässä alkava keskushermoston liikehäiriösairaus, johon voi liittyä vapinan, yleisen liikkumisen hidastumisen ja lihasjäykkyyden lisäksi muitakin oireita.
- ▶ Kolme pääoiretta ovat lepovapina, liikkeiden hidastuminen ja lihasjäykkyys/rigiditeetti. Oireita on ensin toisen puolen raajoissa, kunnes ne ajan mittaan muuttuvat molemminpuolisiksi.
- ▶ Sairauteen voi liittyä joskus uneliaisuutta ja voimakasta uupumusta sekä muistihäiriöitä ja ajatustoiminnan hidastumista.
- ▶ **Lepovapina** on harvajaksoista, ilmenee erityisesti yläraajoissa levossa ja lievittyy aktiivin liikkeen aikana. Vapina voi ilmentyä myös ns. pillerinpyöritysvapinana eli sormien tyypillisenä liikkeenä.
- ▶ **Liikkeiden hidastuminen** näkyy esimerkiksi tuolilta nousun vaikeutena, kävelemään lähtö on verkkaista ja askeleet lyhyitä.
- ▶ **Lihaskäykkyys** ilmenee hitautena esimerkiksi käden taivuttamisessa ja toisen avustaessa taivutusta liikkeessä tuntuu vastusta. Lihastoiminnan hidastuminen näkyy usein myös kasvojen ilmeettömyytenä ja käsialan pientymisenä. Puhe voi muuttua monotoniseksi.



Parkinsonin tauti muuttaa kehon liikkumista aiheuttaen ylimääräisiä raajojen liikkeitä ja vapinaa.

Parkinsonia sairastava liikenteessä

Video



Sairaus voi hidastaa merkittävästi kehon kykyä liikkua ja reagoida liikennetilanteissa. Oltuaan pitkään samassa ajoasennossa voi ilmetä hitautta liikuttaa raajoja liikennetilanteissa vaikeuttaen esim. polkimien käyttöä. Lyhytaikaisen muistin katkoksia ja selkeän ajattelun vaikeutta voi esiintyä johtaen ongelmiin liikenteessä.

Kyky arvioida etäisyyksiä esim. peräkkäin ajaessa tai pysäköidessä voi heikentyä. Lääkehoidon haittavaikutuksina voi ilmetä vireystason laskua, näön sumentumista, muistihäiriöitä ja hämmennystä.

Ajokykyyn vaikuttavia sairauksia

Muistisairaus (Alzheimer, muu dementia)

- ▶ Etenevän muistisairauden yleisyys kasvaa iän myötä. Alle 65-vuotiailla tauti on harvinainen, mutta yli 85-vuotiailla sitä esiintyy jo 15-20 prosentilla.
- ▶ Merkittävin oire on **muistin heikentyminen**. Erityisesti lähimuisti ja uuden oppiminen vaikeutuvat. Vanhat taidot säilyvät selvästi pitempään. Sairauden edetessä heikentyvät myös kielelliset toiminnot (ilmaantuu sanojen hakemista ja **puheen ymmärtämisen vaikeutta**) sekä **näönvarainen hahmottaminen** (ihmisten tai esineiden tunnistaminen tai ympäristössä liikkuminen vaikeutuvat). Oirekuvaan kuuluu myös **toiminnan ohjauksen heikentyminen**, mikä ilmenee organisointikyvyn heikentymisenä sekä toiminnan suunnittelun, aloittamisen ja toteuttamisen vaikeutena.
- ▶ Ensimmäiset oireet ovat lieviä ja muistuttavat normaalia hajamielisyyttä. Sairauden edetessä tulee vaikeuksia monimutkaisissa toiminnoissa, kuten matkustamisessa vieraalle paikkakunnalle tai monimutkaisten asioiden järjestelemissä. Myöhemmin heikentyvät monet käytännölliset toimet, kuten ostosten teko, ruoanlaitto ja päivittäisten asioiden hoito.
- ▶ Masennus ja ahdistuneisuus ovat yleisiä, vaikeaa levottomuutta ja harhaluuloisuuttakin voi olla.



Muistisairas liikenteessä

Video



Autolla ajaminen on monelle ikääntyvälle tärkeä osa itsenäistä elämää. Alzheimerin tauti ja muut muistisairaudet tekevät kuitenkin ajamisesta vähitellen turvatonta.

Kuljettaja voi ollessaan epävarma sijainnistaan ajaa ennalta arvaamattomasti aiheuttaen vaaratilanteita. Hämmäntynyt kuljettaja voi ryhmittä vääriin. Liikennevalo-ohjauksen sijaan kuljettaja saattaa seurata lähellä olevia autoja.

Muistisairaus voi johtaa liikennesääntöjen unohtamiseen. Sairauden edetessä ajamisesta tulee vaarallista.

Ajokykyyn vaikuttavia sairauksia

Aivohalvaus

- ▶ Aivoinfarktin ja aivoverenvuodon yleisin oire on toispuolinen toisen tai molempien raajojen toimintahäiriö. Mukana on usein puutumisia ja muita tuntohäiriöitä sekä puheentuoton vaikeutta. Riippuen vaurion sijainnista voi esiintyä muitakin oireita, esim. roikkuva suupieli, näköhäiriöitä, kaksoiskuvia, huimausta tai sekavuutta.
- ▶ Fyysinen toimintakyky voi paranemisesta huolimatta jäädä alentuneeksi raajojen ja lihasten toiminnan sekä tasapainon osalta, virheellisiä asentoja ja liikkeitä saattaa jäädä.
- ▶ Puheen tuoton tai ymmärryksen sekä muistin, tarkkaavaisuuden tai muiden ajatustoimintojen häiriöitä saattaa paranemisesta huolimatta jäädä.
- ▶ Yksittäinen epileptinen kohtaous tai epilepsia-diagnoosi johtaa aina vähintään suulliseen ajokieltoon, usein myös ilmoitusvelvollisuuden syntymiseen poliisille.



Aivohalvauksen jälkeen

Video



Aivohalvaus voi heikentää ajokykyä väliaikaisesti tai pysyvästi.

Ajaessa tulee pystyä reagoimaan ja toimimaan nopeasti. Aivohalvauksen jälkeen liikkuminen on voinut hidastua. Näkeminen on saattanut heikentyä.

Ajattelu on voinut hidastua ja käyttäytyminen muuttua impulsiivisemmaksi.

Halvaus on voinut johtaa raajan toimintakyvyttömyyteen, jolloin ajoneuvon hallinta ilman apuvälineitä vaikeutuu.

Aivohalvauksen jälkeen havainnointi ja tilannetaju voivat jäädä heikentyneiksi. Mikäli näkökentässä on puutos, on liikennevirran havainnointi vaikeaa ilman uudenlaista ennakkointia, myös nopeiden päätösten tekeminen voi jäädä heikommaksi.

Ajokykyyn vaikuttavia sairauksia

Silmäsairaus

- ▶ Sormiperimetriassa ongelmaa > Näkökenttätutkimukseen.
- ▶ Kaihi sumentaa koko näkökenttää ja lisää häikäistymistä.
- ▶ Glaukoomassa (silmänpainetauti) keskeinen näöntarkkuus säilyy hyvänä pitkään, näkökenttäpuutosta ei tiedosteta, koska aivot ”täyttävät” puuttuvan alueen. Siksi voi olla vaikea hyväksyä näkökenttäpuutoksen estävän autolla ajon, vaikka keskeisen näöntarkkuuden (visus) ajoterveysvaatimukset täyttyvät. Kuljettaja voi sanoa kompensoivansa näkökentän puutosaluetta silmien ja pään liikkeillä, mutta videoitujen tutkimusten mukaan näin ei tapahdu.
- ▶ Neurologiset (esim. aivohalvaus) näkökenttäpuutokset vaativat neurologisten tutkimusten lisäksi silmälääkärin arvion näkökyvystä.
- ▶ Diabeettinen retinopatia (verkkokalvon näkökenttäpuutoksia aiheuttava sairaus) on mahdollinen jo tyypin II toteamisvaiheessa, tyypin I diabeetikoilla 90%:lla muutoksia kun 20v sairastanut.



Kuva: Normaali näkökenttä ja näköhavainto. (copyright Dr Ann Haste, Goes Eye Center)



Kuva: Aivojen ”täydentämä” havainto näkökenttäpuutoksen alueella.

Ajokykyyn vaikuttavia sairauksia

Silmäsairaus

- ▶ Näöntarkkuuden alenema ja suorien viivojen vääristyminen.
- ▶ Amslerissa poikkeavaa > Silmälääkärin arvioon.
- ▶ Silmänpohjan ikärappeumassa esim. lipputangot ja katuvalotolpat näyttävät mutkittelevilta. Lukiessa oireet ilmenevät usein siten, että osa kirjaimista katoaa tai "tippuu" pois.
- ▶ Kosteassa muodossa keskelle näkökenttää ilmestyy usein tumma alue, jonka läpi on vaikea nähdä. Kasvojen tunnistus vaikeutuu ja television katselu sekä lukeminen hankaloituvat.



Kuva: Normaali näkö.



Kuva: Miten kosteaa ikärappeumaa sairastava voi havaita maiseman.



Silmäsairaus liikenteessä

Video



Muutokset näkökyvyssä voivat vaikuttaa ajamisen turvallisuuteen. Kaihi, glaukooma (silmänpainetauti) ja silmänpohjan ikärappeuma yleistyvät iän myötä.

Kaihi heikentää ja samentaa näön terävyyttä aiheuttaen myös häikäistymistä (vastaantulevien ajoneuvojen ajovalot pimeällä, auringon vastavalo päivällä).

Glaukoomassa voi kehittyä näkökenttäpuutoksia näkökentän laitamille, jolloin ympäröivän liikenteen ja esteiden havainnointi on vaikeampaa.

Silmänpohjan rappeumassa keskeisen näön alue on heikentynyt jolloin suoraan katsesuunnassa olevien tapahtumien ja esteiden havaitseminen on vaikeampaa.

Ajokykyyn vaikuttavia sairauksia

Diabetes

- ▶ Diabeteksessa veren sokeritasapainon kehon oma säätely ei toimi.
- ▶ Veren sokeritason pysyminen normaalina vaatii hyvän hoidon ja seurannan.
- ▶ Sokeritason laskiessa tai noustessa liikaa aivojen toiminta häiriintyy johtaen pahimmillaan uneliaisuuteen, sekavuuteen tai tajunnan tason laskuun (hypoglykemia), joka on kuitenkin lääkehoidolla korjattavissa.
- ▶ Diabetesta sairastavien riski useille lisäsairauksille on koholla sitä enemmän mitä heikommassa hoitotasapainossa sairaus on.
 - ▶ Alaraajojen tuntohäiriöt voivat hankaloittaa poljinten käyttöä
 - ▶ Silmien verkkokalvosairaus voi aiheuttaa näkökenttäpuutoksia
 - ▶ Sepelvaltimotauti voi johtaa sairauskohtaukseen ja pahimmillaan sydäninfarktiin
 - ▶ Verenpaine tauti voi johtaa sairauskohtaukseen ja pahimmillaan aivohalvaukseen



Diabetes liikenteessä

Video



Useimmat diabeetikot ovat turvallisia kuljettajia. Diabeteksen komplikaatiot voivat kuitenkin heikentää ajokykyä.

Osa diabeetikoista ei tunnista riittävän hyvin verensokeritason muutoksia, jotka voivat johtaa uneliaisuuteen tai sekavuuteen.

Diabetes voi myös vaurioittaa näköä (näkökenttäpuutokset) haitaten liikenneympäristön havainnointia.

Diabetes heikentää edetessään erityisesti jalkojen tuntoa, jolloin tuntuma polkimiin heikkenee.

Mikäli sairaus etenee voi olla, ettei turvallinen ajaminen ole enää mahdollista.

Ajokykyyn vaikuttavia sairauksia

Nivelrikko

- ▶ Nivelrikossa nivelpinnan rusto on vaurioitunut ja ohentunut aiheuttaen kuormituksessa pahentuvaa turvotusta ja kipua.
- ▶ Vähitellen edennyt nivelrikko voi johtaa nivelen normaalin liikelaajuuden vähenemiseen joka voi ilmetä jäykkyytenä, jähmeytenä ja esteenä esim. kääntää päätä riittävästi.
- ▶ Nivelrikkokipu on jomottavaa, ja se pahenee liikkuesssa ja lievittyy levossa, mutta sairauden edetessä se voi muuttua jatkuvaksi ja vaivata myös yöllä.
- ▶ Kipu voi haitata keskittymistä. Kipu voi myös aiheuttaa unettomuutta, jolloin vireystaso ajaessa voi laskea liikaa. Myös voimakkaat kipulääkkeet (ns. kolmiolääkkeet) voivat aiheuttaa tokkuraisuutta ja väsymystä.
- ▶ Kipu on paikallista, mutta voi esim. lonkasta säteillä polveen ja päinvastoin. Nivelessä on usein aamu- ja liikkeellelähtöjäykkyyttä. Alaraajan nivelrikossa kävely sekä tasamaalla että rapuissa vaikeutuu. Nousu esim. tuolista ja autosta seisomaan ja päinvastoin on hankalaa. Pitkälle ehtineessä nivelrikossa esim. kenkien pukeminen voi vaikeutua.



Nivelrikko liikenteessä

Video



Nivelten turvotusta ja jäykkyyttä aiheuttava nivelrikko on yleinen vanhemmilla kuljettajilla. Nivelrikko voi vaikeuttaa autoon menemistä ja poistumista. Käsien, olkanivelten ja selän nivelrikko voi vaikeuttaa turvavyön kiinnittämistä sekä hankaloittaa ohjauspyörästä kiinni pitämistä.

Kaularangan nivelrikko voi tehdä ajamisesta turvatonta koska ilman pään kunnollista kääntämistä ympäröivän tilanteen ja kuolleiden kulmien tarkistaminen ei onnistu.

Nivelriikon hoidossa käytetyt kipulääkkeet voivat väsyttää estäen turvallisen ajamisen.

Ajokykyyn vaikuttavia sairauksia

Uniapnea

- ▶ Hoitamattomana uniapnea voi heikentää merkittävästi tarkkaavaisuutta, reagointikykyä ja vireystilaa heikentäen ajokykyä.
- ▶ Rattiin nukahtamisen taustalla voi olla hoitamaton uniapnea.
- ▶ Väsymyksen lisääntymisen voi joskus havaita räpyttelyn vähenemisenä, tuijottamisena, mikrounina sekä pään nytkähtämisenä ja säpsähtämisenä ”pilkkimisestä” johtuen. Tokkuraisuutta ja passiivista reagointia ympäristön tapahtumiin ja viesteihin voi esiintyä.
- ▶ Väsyvyys lisääntyy erityisesti pitkillä suorilla ja yksitoikkaisilla tieosuuksilla.
- ▶ Ammattikuljettajalla todettu uniapnea saattaa keskeyttää ajamisen kunnes hoitovaste (yleensä CPAP-ylipainehengityslaitteen säännöllinen käyttö) voidaan objektiivisesti todeta (vireystilatesti).
- ▶ Hoidettuna uniapnea ei heikennä ajokykyä.



Uniapnea liikenteessä

Video



Hoitamaton tai huonossa hoitotasapainossa oleva uniapnea alentaa vireystilaa ja voi lisätä nukahtelutaipumusta, jolloin onnettomuuskin voi olla seurauksena.

Väsymyksen tunnistaminen ja ajamisen tauottaminen on tärkeää.

Useimmiten uniapneaa hoidetaan CPAP-ylipainehengityshoidolla, jonka säännöllinen käyttö parhaimmillaan ennaltaehkäisee vireystason liiallisen laskun ajaessa.

Lisätietoa, lähteet

- ▶ Liikenneterveys Oy - Ajoterveyspalvelut
- ▶ Liikenne- ja viestintävirasto Traficom - Ajoterveysohjeet terveydenhuollon ammattilaisille
- ▶ Poliisi - Ajoterveyden valvonta
- ▶ Onnettomuustietoinstituutti (OTI)
- ▶ Maantieliikenteen ammattikuljettajien työterveyshuolto (Työterveyslaitos)
- ▶ Terveyskirjasto (Lääkäriseura Duodecim)
- ▶ NHTSA