

Sisällys

Lukijalle.....	10
Toimittajat.....	12
Kirjoittajat.....	13

1. Liikennelääketiede erikoisalana ja terveydenhuollon osa-alueena

1.10 Liikennelääketieteen merkitys terveydenhuollossa ja yhteiskunnassa.....	17
1.20 Liikenneturvallisuuden kehitys ja liikennelääketiede.....	18
1.30 Ajoterveyden arviointi lääkärin työssä.....	19
1.40 Liikennelääketieteen koulutuksen kehitys, alan kiinnostavuus.....	20
1.50 Liikenteen, liikenneturvallisuuden ja liikennelääketieteen kehitys.....	21

I Liikenneturvallisuuden kokonaisuus

2. Liikennepsykologia ja käyttäytyminen liikenteessä

Tiedonkäsittelytoiminnot ja liikenteessä toimiminen

2.10 Ajokognitio ja tiedonkäsittelyprosessit.....	26
2.20 Tarkkaavuuden ja tiedonkäsittelyn nopeuden merkitys liikenteessä.....	27
2.30 Hahmottamisen, visuaalisten päättelytaitojen, toiminnanohjauksen ja sairaudentunnon merkitys liikenteessä.....	29

Riskikäyttäytyminen ja psykologiset interventiot

2.40 Riskikäyttäytyminen liikenteessä.....	30
2.50 Psykologisia vaikuttamis- mahdollisuuksia ja interventioita.....	32

3. Liikenneonnettomuuksien riskitekijöitä

3.10 Liikenneonnettomuuksien tutkinta.....	36
3.20 Liikenneonnettomuuksien riskitekijät onnettomuustutkinnan silmin.....	37
3.30 Sairaudet liikenneonnettomuuksien taustalla.....	40

4. Ajokyvyn arviointi liikennetilanteissa

Lakisääteiset ajokokeet

4.10 Ajokoe, ajonäyte ja kuljettajan- tutkinto.....	50
---	----

Ajokyvyn arviointi autokoulussa

4.15 Terveysperusteinen ajokyvyn arviointi autokoulussa.....	51
4.20 Terveysperusteiseen ajokyvyn arviointiin lähettäminen.....	52
4.25 Muistisairauden ilmeneminen ajokyvyn arvioinnissa.....	53
4.30 Parkinsonin taudin ilmeneminen ajokyvyn arvioinnissa.....	55
4.35 Aivovammojen ja muiden aivotapahtumien jälkitilojen ilmeneminen ajokyvyn arvioinnissa.....	56
4.40 Terveysperusteisen ajokyvyn arvioinnin lausunto.....	57

Erityisryhmien ajokiky ja autoon tarvittavat lisähallintalaitteet

4.45 Liikuntavammaisen ajo-opetus.....	58
4.50 Ajoharjoittelu apuhallintalaitteilla.....	59
4.55 Lyhytkasvuiset ja auton hallinta.....	61

Poliisi ajoterveyden valvojana

4.60 Poliisin tehtävät ajoterveyden valvojana.....	61
4.65 Poliisin ajoterveyden valvonnan säännöspöytä.....	62
4.70 Poliisin tekemä ajoterveyden valvonta ja ajokieltojen määrääminen käytännössä.....	63

II Ajoterveyden arviointi

5. Ajoterveyden arvioinnin juridinen perusta

Yksityisyyden suoja ja vastuukysymykset terveystarkastuksissa

5.10	Salassapitosäädökset ja -velvoitteet	70
5.15	Terveystarkastukset liikenne-ammateissa	71
5.20	Ilmoitusoikeus ja -velvollisuus tieliikenteessä	73
5.30	Ilmoitusoikeus ja -velvollisuus ilmailussa, laiva- ja raide- liikenteessä	75

Tieliikenteen turvallisuuden viranomaisvalvonta

5.40	Traficomien yleiset tehtävät tieliikenteen turvallisuuden viranomaisvalvonnessa	76
5.50	Traficomien tehtävät ajoterveyttä koskevassa sääntelyssä	76
5.60	Traficomien tehtävät ajoterveyden ja liikenneturvallisuuden valvonnessa	77
5.70	Traficomien myöntämät henkilöluvat tieliikenteessä	79

6. Ajokortit, ajoterveystarkastukset ja -arvioinnit

Ajokorttiluokat ja ajokortin hankkiminen

6.10	Ajokortit ja ajoterveyden valvonta	83
6.20	Ajokorttiluokat	84
6.30	Ajokortin hakeminen, uudistaminen ja voimassaoloajat	86

Lääkärintilaukset ja ajoterveysarvioinnit

6.40	Lääkärintilaukset ajoterveydestä	87
6.50	Ikäkausitarkastukset	90
6.60	Tapausesimerkkejä käytännön ajoterveysarvioinneista perusterveydenhuollossa	91

Monialainen ajoterveyden arviointi

6.70	Lääkärintilaukset ajoterveysarvioinnin täydentävät muiden ammattilaisten arvioinnit	96
------	---	----

6.80	Monialainen ajoterveyden arviointi Ajopolilla	97
------	---	----

Liikkumisesteisen pysäköintitunnus

6.90	Liikkumisesteisen pysäköintitunnus	100
------	------------------------------------	-----

7. Nuoret liikenteessä

7.10	Voiko aivojen kehityksellisillä tekijöillä selittää nuorten liikennekäyttäytymisen haasteita?	103
------	---	-----

Nuorten kuljettajien onnettomuudet

7.20	Nuoret (alle 25 v) kuljettajat liikenteessä	104
7.30	Nuorten kuljettajien aiheuttamat kuolemaan tai vakavaan vammautumiseen johtaneet moottoriliikenneonnettomuudet	106

8. Iäkkäät liikenteessä

Iäkkäiden (yli 75 v) kuljettajien liikenneonnettomuusriskit

8.10	Iäkkäiden (yli 75 v) kuljettajien liikenneonnettomuudet	111
8.15	Iäkkäiden (yli 75 v) kuljettajien liikenneonnettomuusriski ja riskitekijät	112
8.20	Iäkkäiden (yli 75 v) kuljettajien liikenneonnettomuuksien taustariskit	113

Laajennettu ajoterveystarkastus

8.25	Ikääntyminen ja ajoterveys	115
8.30	Iäkkäiden ajoterveyden arviointi käytännössä	115
8.35	Iäkkäillä yleisten sairauksien ja niiden hoitojen vaikutus ajoterveyteen	118
8.40	Iäkkään potilaan ajokiellot	120

Ajokyvyn menettämisen merkitys

8.50	Ajokyvyn menettämisen merkitys iäkkäälle kuljettajalle	120
8.60	Iäkkään tukeminen ajokyvyn muutostilanteissa	124

III Ajoterveys toimintakyvyn heikentyessä

9. Kuljettajan väsymys, unihäiriöt ja vireystilaan vaikuttavat keuhkosairaudet

Väsymys ja sen hallinta

9.10	Kuljettajan väsymys ilman unihäiriötä.....	130
9.15	Kuljettajan vireyteen vaikuttavat tekijät ja ajonaikaisen väsymyksen ilmeneminen.....	130
9.20	Voimakkaan väsymyksen ennaltaehkäisy.....	133

Unihäiriöt ja ajoterveys

9.30	Unihäiriöpotilaan ajokyvyn arviointi.....	134
9.35	Unettomuushäiriö.....	135
9.45	Päiväväsymys, vireystila ja sen arviointi.....	136
9.50	Liikauniisuus ja muut päiväväsymystä aiheuttavat unihäiriöt.....	138

Keuhkosairaudet

9.60	Uniapnea ja ajoterveys.....	139
9.70	Hengitysvajauksen vaikutus ajokyvyn.....	142

10. Kohtausoireet

10.10	Kohtausoireiden syyt ja mekanismit.....	147
-------	---	-----

Sydänperäiset kohtaukset

10.20	Sydänsairaudet ja liikenneriiski.....	148
10.25	Synkopee sydänsairauden ilmentymänä.....	150

Keskushermostoperäiset ja muut kohtaukset

10.30	Epilepsia ja epileptiset kohtaukset.....	151
10.35	Ohimenevä täydellinen muistinmenetyk (TGA).....	152
10.45	Ohimenevä aivoverenkiertohäiriö (TIA).....	152
10.50	Toiminnalliset kohtaukset ja ajokyky.....	153

Potilaan tutkiminen ja ajokelpoisuus

10.55	Kohtaukset, joille ei löydy selkeää syytä.....	154
10.60	Kohtausoireen saaneen potilaan tutkiminen ja ajokelpoisuus kohtausoireen jälkeen.....	156

11. Kehitykselliset häiriöt

11.10	Kehitykselliset häiriöt ja ajoterveys.....	160
11.20	Monimuotoiset kehityshäiriöt ja kehitysvammat.....	161
11.30	Kehitysvamma ja ajoterveyden arviointi.....	162
11.40	ADHD ja ajoterveys.....	163
11.50	Tic-häiriöt, Touretten oireyhtymä ja ajoterveys.....	164
11.60	Autismikirjon häiriöt ja ajoterveys.....	164
11.70	Neuropsykiatrisen kokonaishaitan arviointi.....	164

12. Neurologiset sairaudet

12.10	Ajoterveys neurologisissa ja neurokirurgisissa sairauksissa.....	167
12.20	Muistisairaudet.....	167
12.30	Parkinsonin tauti.....	171
12.40	MS-tauti.....	173
12.50	Selkäydinvammat.....	174
12.60	Aivokasvaimet ja -vammat.....	175

13. Diabetes

13.10	Diabetesta sairastavan ajoturvallisuus.....	179
13.20	Hypoglykemian ja hyperglykemian vaikutus liikenneturvallisuuteen ja ajokyvyn.....	180
13.30	Ajaessa ilmenevän hypoglykemian vaikutus ajolupaan.....	181
13.40	Lääkärin ilmoitusvelvollisuus diabetesta sairastavan ajokortti-lupa ja ajo-oikeuteen liittyen.....	184

13.50	Diabetesta sairastavan terveys- vaatimukset ajokortin myöntämiselle.....	185
13.60	Diabetesta sairastavan terveys- vaatimukset rautatieliikenteessä, merenkulussa ja ilmailussa.....	188

14. Mielen terveys

Mielen terveyden häiriöt

14.05	Mielen terveyden häiriöt ja liikenneonnettomuudet.....	191
-------	---	-----

Itsetuhoisuus

14.10	Itsetuhoisuus ja liikenne- turvallisuus.....	193
14.20	Tieliikenneitsemurhien yleisyys ja vaikuttavat tekijät.....	194
14.30	Itsemurhavaara ja ajo-oikeus.....	194
14.40	Tieliikenteen itsemurhien ehkäisy.....	196
14.50	Tieliikenneitsemurhien vaikutukset muihin osallisiin.....	196

15. Näköongelmat ajoturvallisuuden riskitekijänä

15.10	Näön merkitys liikenne- onnettomuuksissa.....	199
15.20	Silmäsairauksien merkitys ajonäköön.....	199
15.30	Näön arvioiminen ja tutkiminen.....	201

16. Kuulo- ja tasapainoainongelmat ajoturvallisuuden riskitekijöinä

16.10	Kuulo-ongelmat ajoturvallisuuden riskitekijöinä.....	207
16.20	Huimusoireet ajoturvallisuuden riskitekijöinä.....	207
16.30	Huimaussairaudet ja ajaminen.....	208

17. Päihdeongelmat

Päihteiden käyttö ja liikenneturvallisuus

17.10	Päihteiden käytön muutokset Suomessa.....	213
17.15	Huumeiden käytön yleistymisen vaikutus liikenneturvallisuuteen.....	215
17.20	Päihteiden vaikutukset ajokykyyn.....	217

Ajoterveyden arviointi

17.25	Päihteisiin liittyvät ajoterveys- vaatimukset ja ajoterveyden arviointi.....	218
17.30	Päihdehäiriöiden seuranta ja hoito osana ajoterveyden arviointia.....	219

Rattijuopumus

17.35	Rattijuopumuksen määritelmä.....	221
17.40	Rattijuopumuksesta epäillyn tutkiminen.....	222
17.50	Rattijuopumuksen tunnistaminen liikennevalvonnassa.....	228
17.60	Huumausaineiden aineen vaihduintuotteet ja rattijuopumus.....	230
17.70	Rattijuopumusrangaistukset.....	231

18. Monisairastavuus

18.10	Monisairastavuus ja ajoterveyden arviointi.....	234
18.20	Miten monisairastavuus näkyy onnettomuuksissa?.....	235
18.30	Monisairaana ajoterveysarviointi käytännössä.....	236
18.40	Monisairas ammattikuljettaja.....	239
18.50	Lääkärin ilmoitusvelvollisuus monisairaana ajoterveyden heikentymisestä.....	240
18.60	Haasteet monisairaana ajoterveyden arvioinnissa.....	240

19. Lääkkeet ja liikenne

19.10	Keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet ja ajokyky.....	243
19.20	Opioidit sekä gabapentinoitit ja liikenne.....	243
19.25	Lihaskalantit ja liikenne.....	244
19.30	Bentsodiatsepiinit ja liikenne.....	245
19.35	Unilääkkeet ja liikenne.....	245
19.40	Väsyttävät antihistamiinit ja liikenne.....	246
19.50	ADHD:n lääkehoito.....	246
19.55	Psykenlääkkeet ja liikenne.....	246
19.60	Sydänlääkkeet ja liikenne.....	247
19.65	Monilääkitys ja liikenne.....	249

IV Liikenteen osa-alueet

20. Kevyt liikenne

20.10	Pyöräilyn liikenneturvallisuus	253
20.20	Pyöräilyn ja sähköpotkulautailun turvallisuuden edistäminen	254

21. Ammattiliikenne

21.10	Ammattikuljettajan määritelmä	257
21.20	Ammattikuljettajan työn erityishaasteita	258
21.30	Ammattikuljettajien työterveyshuolto	259
21.40	Ikääntyvä ammattikuljettaja	262

22. Ilmailu, raide- ja laivaliikenne

Ilmailu

22.10	Terveys ja turvallisuus ilmailussa	265
22.15	Ilmailulääkäritarkastukset ja lääketieteellinen kelpoisuustodistus	266
22.20	Ilmailulääkärijärjestelmä	267
22.25	Ilmailijoiden terveysvaatimukset	269

Raideliikenne

22.30	Terveys ja turvallisuus raide-liikenteessä	270
22.35	Terveystarkastukset ja psykologiset soveltuvuusarviot	270
22.40	Rautatielääkäri- ja rautatie-psykologijärjestelmä	271
22.45	Veturinkuljettajien terveydentila- ja soveltuvuusvaatimukset	272

Laivaliikenne

22.50	Laivaväen lääkärintarkastuksia ohjaavat säädökset ja kansainväliset sopimukset	273
22.55	Laivaväen lääkärintarkastukset	273
22.60	Laivaväen lääkärintarkastuksissa huomioitavat sairaudet ja toimintakykyyn vaikuttavat tekijät	274
22.65	Laivatyökelpoisuuteen liittyvä riskinarviointi ja poikkeuslupamenettely	277
22.70	Merimieslääkärijärjestelmä	278

V Liikennevakuutus

23. Liikennevakuutus

23.10	Vammojen korvaukset	283
23.20	Henkilövahingosta suoritettavien liikennevakuutuskorvausten korvauslajit	284
23.30	Liikennevahinkojen korvauskäsittely ja muutoksenhaku	286
23.40	Liikennevakuutuskorvausten epääminen tai alentaminen oman myötävaikutuksen vuoksi	288
23.50	Muutoksenhaku liikenne- ja potilasvahinkolautakunnalta	288

VI Liikenneympäristö

24. Liikenneympäristö ja liikenneturvallisuus

Infrastruktuurin vaikutus tieliikenneturvallisuuteen

24.10	Suomen tieverkon turvallisuus	294
24.20	Tieympäristön törmäysturvallisuus ja liittymien turvallisuus	295
24.30	Ajonepeuden vaikutus liikenneturvallisuuteen	296
24.40	Jalankulkijoiden ja pyöräilijöiden turvallinen liikenneympäristö	297
24.50	Tieliikenteen turvallisuuden kehitys	298

Ilmansaasteet

24.60	Ilmansaasteet ja liikenne	301
-------	---------------------------------	-----

25. Turvavälineet ja Liikenneturva

Turvavälineet

25.10	Turvavälineiden vaikutus tieliikenteessä vammautumiseen	306
25.20	Ajoneuvojen tekninen kehitys ja liikenneturvallisuus	308

Liikenneturva

25.30	Liikenneturvan tehtävät ja työ	312
25.40	Liikenneturvan toimintaa ohjaava nollavisio	314

VII Täydentävä aineisto, sanasto, hakemisto

Verkkosivuja ja muuta täydentävää aineistoa	318
Sanasto	323
Hakemisto	334