



SUOLISTOSYÖVÄN SEULONNAN LAATUKÄSIKIRJA

Päivitetty 25.5.2026

SISÄLLYS

ASiantuntijaryhmän kokoonpano	4	11. Näytteen analysointi ja tulosten vastaaminen	22
1. Tiivistelmä	5	11.1 Analysointi	22
2. Termistö ja lyhenteet	6	11.2 Testituloksen ilmoittaminen	22
3. Johdanto	7	11.2.1 Positiivinen testitulos	22
3.1 Muutokset aiempaan julkaisuun	7	11.2.2 Negatiivinen testitulos	23
4. Taustaa	8	11.3 Kotikunnan vaihtuminen	23
4.1 Suolistosyövän epidemiologia	8	12. Jatkotutkimusten toteuttaminen	24
4.2 Suolistosyövän kehittyminen	10	12.1 Toteuttamisvastuu	24
4.3 Seulonta	11	12.2 Kolonoskopia	24
4.3.1 Seulonnan periaatteet	11	12.3 TT-kologia	25
4.3.2 Suolistosyövän seulonta Suomessa	11	13. Patologia	26
5. Lainsäädäntö ja ohjaus	13	13.1 Tyypilliset näytteet ja löydökset	26
5.1 Lainsäädäntö	13	13.2 Lähetetiedot ja näytteen käsittely patologian laboratoriossa	26
5.2 Ohjausryhmä ja asiantuntijaryhmä	13	13.3 Löydökset ja niiden histopatologinen diagnostiikka ja raportointi	26
6. Seulontaprotokolla	14	13.4 Vaikea dysplasia	27
7. Seulonnan kohdeväestö	15	13.5 Sahalaitamuutokset	27
7.1 Seulottavat ikäluokat	15	13.6 pT1-adenokarsinooma	27
7.2 Poikkeuksia väestösuositukseen	15	13.7 Lausuntotaulukko	28
8. Hyväksytyt testit	16	14. Jatkohoito	29
9. Seulonnan järjestäminen	17	14.1 Peruseriaatteet	29
9.1 Hyvinvointialue	17	14.2 Levinneisyystutkimukset ja muut tutkimukset	30
9.2 Seulontalaboratorio	17	14.3 Moniammatillinen käsittely	30
9.3 Tähtystystoiminnan järjestäminen	19	14.4 Leikkaushoito	30
10. Kutsuminen	20	14.5 Liitännäissolunsalpaajahoito	30
10.1 Kutsuttavien joukon kerääminen	20	14.6 Levinneen taudin hoito	30
10.2 Kutsu	20	14.7 Hoidon jälkeinen seuranta	30
10.3 Esitietolomake	21	15. Henkilöstö ja koulutus	32
10.4 Näytteen palautus	21	15.1 Seulontahoitajat	32
10.5 Muistutuskirje	21	15.2 Endoskopistit	32
10.6 Seulottavan hyvinvointialueen vaihtuminen	21	15.3 Patologit	33

16. HAITAT	34
16.1 Seulontaohjelmien yleiset haitat	34
16.2 Suolistosyövän seulonnan haitat	34
16.3 Kolonoskopian turvallisuus	34
17. SEULONTATIETOJEN REKISTERÖINTI	35
17.1 Tietojen kerääminen	35
17.2 Tietojen toimittaminen rekisteriin	35
17.3 Laadunvarmistus ja tilastointi	35
18. VIESTINTÄ	37
18.1 Viestinnän tavoite	37
18.2 Viestinnän sisällöt	37
18.3 Osallistumisen parantaminen	37
18.4 Erityisryhmät	37
18.5 Tiedotus- ja viestintäkanavat	37
19. SUOLISTOSYÖVÄN SEULONNAN TULEVAISUUS	39
20. LÄHDELUETTELO	40
21. LIITTEET	45

ASiantuntijaryhmän kokoonpano

Puheenjohtaja

Jukka Koffert, dosentti, erikoislääkäri, TYKS

Jäsenet

Martti Färkkilä, professori emeritus, Helsingin Yliopisto

Tero Harjuntausta, erikoislääkäri, Pirkanmaan hyvinvointialue

Matti Kairaluoma, dosentti, erikoislääkäri, Pihlajalinna Dextra

Tuomas Mäntylä, erikoislääkäri, osastonlääkäri, HUS Diagnostiikkakeskus

Aapeli Nevala, FM, kehittämisspäällikkö, Suomen Syöpärekisteri

Jukka Rintala, dosentti, erikoislääkäri, Pohjois-Pohjanmaan hyvinvointialue

Ari Ristimäki, patologian professori, Helsingin yliopisto, ylilääkäri, HUS Diagnostiikkakeskus

Tytti Sarkeala, dosentti, seulontajohtaja, Suomen Syöpärekisteri

1. TIIVISTELMÄ

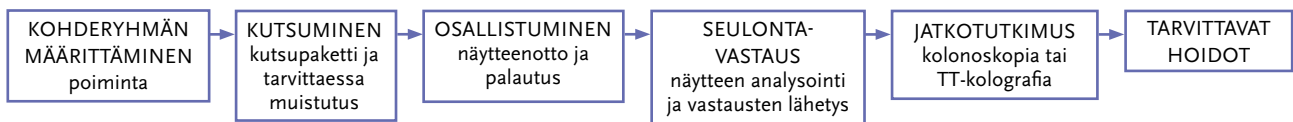
Suolistosyöpä eli paksu- ja peräsuolen syöpä on miesten ja naisten toiseksi yleisin syöpätauti Suomessa. Seulonnan avulla suolistosyöpä pyritään löytämään esiaste- ja varhaisvaiheessa. Tavoitteena on suolistosyövästä aiheutuvien kuolemien vähentäminen. EU suosittaa ulosteen veritestillä tehtävää suolistosyövän seulontaa, jonka on todettu vähentävän seulontaan kutsuttujen suolistosyöpäkuolleisuutta noin kolmanneksella.

Ulosteen immunokemiallisella veritestillä toteutettava suolistosyövän seulontaohjelma alkoi Suomessa tammikuussa 2022. Seulonnan kohdeväestö laajenee 56–74-vuotiaisiin miehiin ja naisiin vuoteen 2031 mennessä. Seulonta toteutetaan valituille ikäryhmille kahden vuoden välein. Seulontatestipaketti lähetetään kohdeväestölle postitse kotiin, missä ulosteenäyte otetaan ja postitetaan sen jälkeen laboratorioon analysoitavaksi. Jos ulosteessa on testin raja-arvon

ylittävä määrä verta, henkilö kutsutaan suolen tähtytukseen eli kolonoskopiaan.

Suolistosyövän seulonnan järjestäminen on hyvinvointialueen tehtävä. Se voi toteuttaa seulonnan omana toimintana, yhdessä muiden hyvinvointialueiden kanssa tai ostopalveluna. Seulonnan tulee olla seulonta-asetuksen mukainen ja kattaa seulontaprosessin kaikki vaiheet (Kuva 1). Hyvinvointialue vastaa seulonnan laadukkaasta toteutuksesta kutsusta erikoissairaanhoidon. Hyvinvointialueen tai sen valtuuttaman toteuttajan tulee myös toimittaa seulonnan yksilötason tiedot Suomen Syöpärekisterin joukkotarkastusrekisteriin.

Tässä käsikirjassa esitellään suolistosyövän seulontaprosessin vaiheet ja ohjeistetaan kansalliset parhaat käytännöt seulonnan laadukasta toteuttamista varten.



Kuva 1. Seulontaprosessin vaiheet.

2. TERMISTÖ JA LYHENTEET

Paksu- ja peräsuolen syövästä ja niiden seulonnasta käytetään tässä käsikirjassa valtioneuvoston seulonta-asetusta mukaillen termejä suolistosyöpä ja suolistosyövän seulonta. Suolistosyövän hoitoa käsittelevässä Kansallisessa kolorektaalisyövän hoitosuosituksessa käytetään sekä termejä kolorektaalisyöpä, paksu- ja peräsuolen syöpä että suolistosyöpä. Vastaavasti suolistosyöpä, paksu- ja peräsuolensyöpä sekä kolorektaalisyöpä esiintyvät tässä käsikirjassa synonyymeina. Nimenomaisesti paksusuolen syövästä puhuttaessa tarkoitetaan suolistosyöpiä, jotka eivät ole peräsuolella. Paksusuolen tähytystutkimuksesta käytetään laatukäsikirjassa nimitystä kolonoskopia.

Suolistosyöpäpotilaiden elossaoloa kuvataan suhteellisella elossaololuvulla. Suhteellinen elossaolo tarkoittaa todennäköisyyttä säilyä hengissä olettaen, että syöpä on syöpäpotilaan ainoa mahdollinen kuolinsyy. Se lasketaan tilastollisesti vertaamalla potilaiden kuolleisuutta samankaltaisen väestön kuolleisuuslukuihin.

LYHENTEITÄ

TA	tubulaarinen adenooma
TVA	tubulovillöittäinen adenooma
VA	villöittäinen adenooma
HP	hyperplastinen polyyppi
SSL	sessiili sahalaitaleesio
TSA	traditionaalinen sahalaita-adenooma

3. JOHDANTO

Suolistosyövän seulonnan laatukäsikirja on tarkoitettu päätöksenteon ja toiminnan tueksi suolistosyövän seulonnan organisoinnista ja käytännön toteutuksesta vastaaville tahoille. Käsikirjassa annetaan tutkimustietoon ja käytännön kokemukseen perustuvia suosituksia toimivan ja kustannusvaikuttavan seulontaohjelman toteuttamiseen. Suolistosyövän hoitoa käsitellään laajasti vuonna 2022 laaditussa Kolorektaalisyövän kansallisessa hoitosuosituksessa¹, minkä vuoksi hoito on pääosin rajattu tämän käsikirjan ulkopuolelle. Suolistosyövän seulon-

taan liittyvä tieteellinen tutkimus on aktiivista, joten laatukäsikirjaa tullaan säännöllisesti päivittämään kertyvän tutkimustiedon pohjalta.

3.1. MUUTOKSET AIEMPAAN JULKAISUUN

Laatukäsikirjan ensimmäinen versio julkaistiin 18.4.2024.

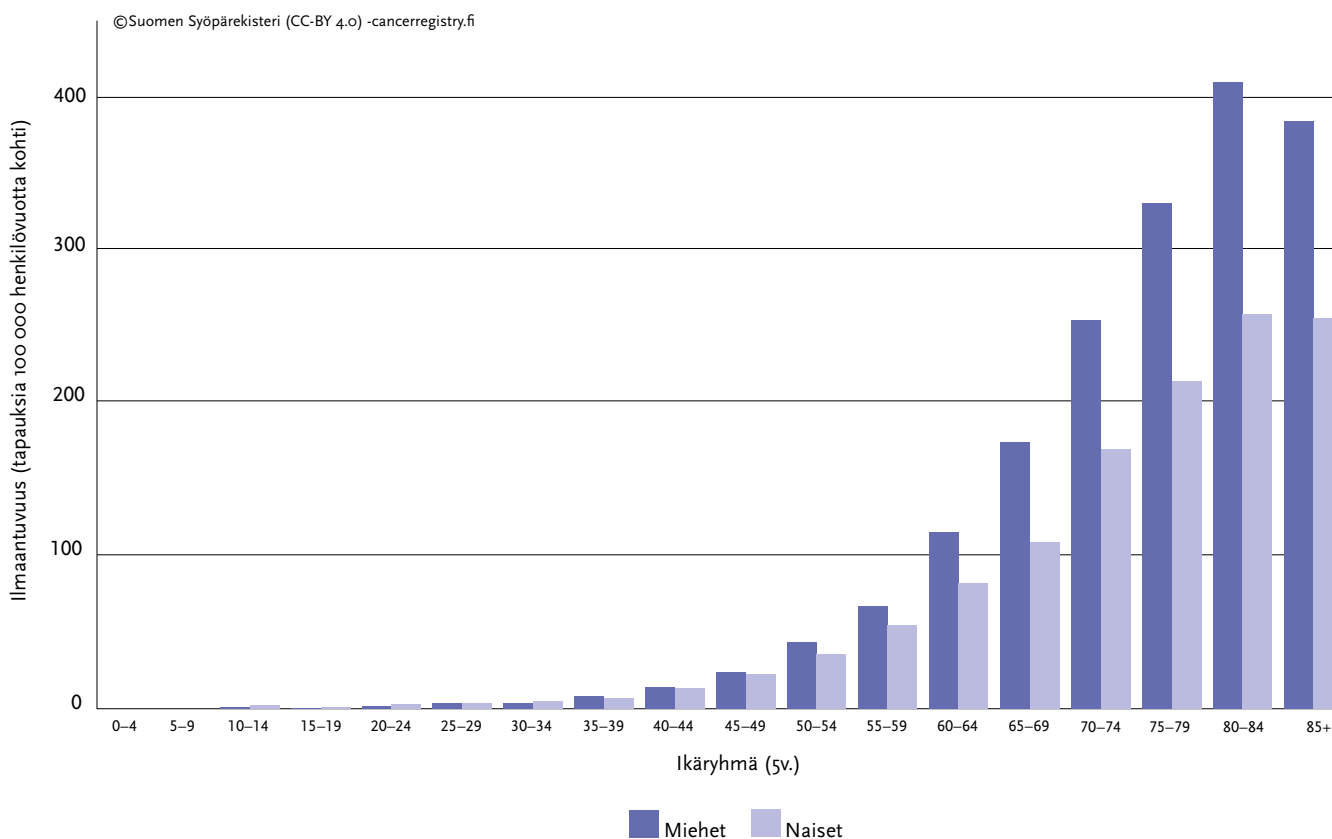
25.5.2026 hyväksytyyn päivitykseen ei tullut merkittäviä muutoksia.

4. TAUSTAA

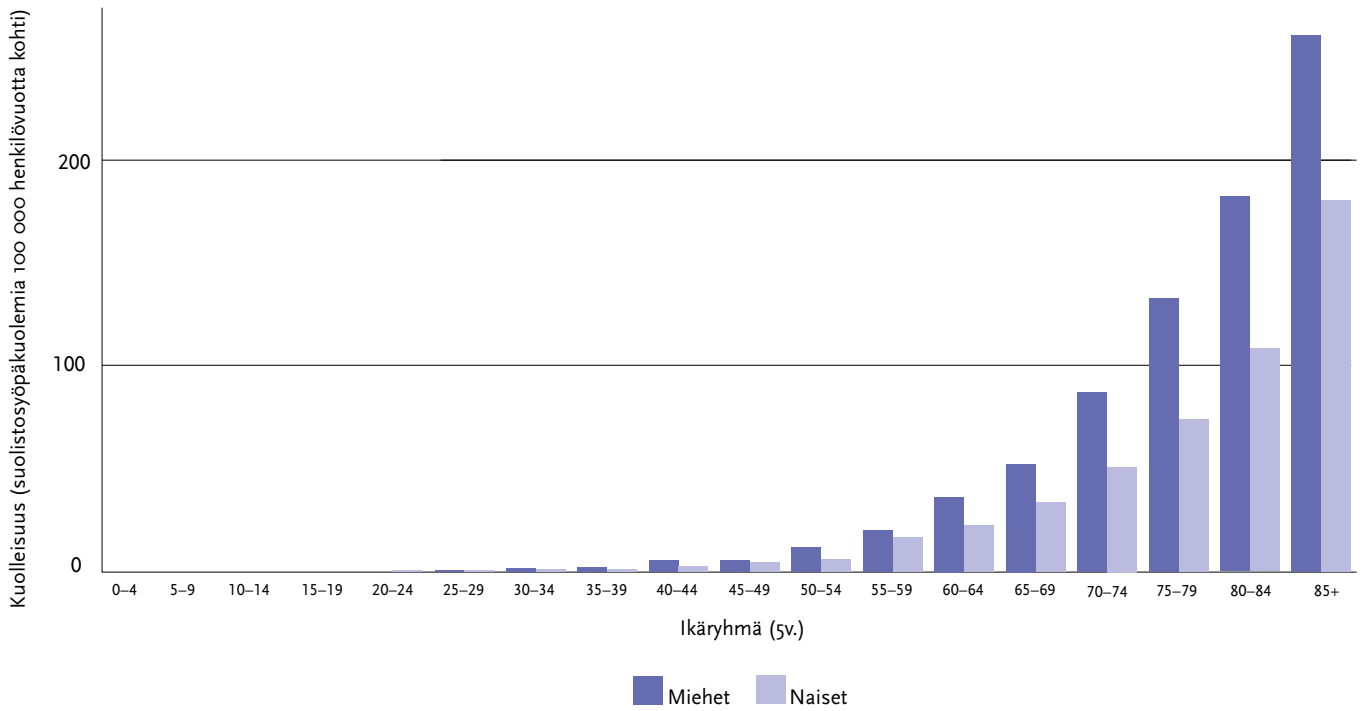
4.1 SUOLISTOSYÖVÄN EPIDEMIOLOGIA

Suolistosyöpä eli paksu- ja peräsuolen syöpä on miesten ja naisten toiseksi yleisin syöpätauti. Vuonna 2021 Suomessa todettiin noin 3 800 uutta suolistosyöpää ja noin 1 400 sen aiheuttamaa kuolemaa². Taudin ilmaantuvuus on lisääntynyt 1960-luvulta lähtien. Nykyisin suolistosyöpään sairastuu elämänsä aikana arviolta 5,6 % suomalaisista miehistä ja 5,0 % naisista. Valtaosa syöivistä todetaan yli 50-vuotiailla². Suolistosyöpää esiintyy vähemmän naisilla kuin miehillä – Suomessa miehillä todettiin 2 108 ja naisilla 1 717 suolistosyöpää vuonna 2021².

Suolistosyövän suhteellinen viiden vuoden elossaololuku oli vuonna 2021 päättyneellä seurannalla Suomessa 68 %². Elosaololukuun vaikuttavat muun muassa syövän levinneisyysaste, sukupuoli ja ikä toteamishetkellä. Paikallisissa, ei-levinneissä syöivissä viiden vuoden elossaololuku on yli 90 %. Suomessa vuonna 2021 päättyneessä seurannassa miesten viiden vuoden suhteellinen elossaololuku oli 66 % ja naisten 70 %. Suolistosyövän ilmaantuvuus ja kuolleisuus ovat molemmat vahvasti ikäriippuvaisia (Kuva 2, Kuva 3).



Kuva 2. Suolistosyövän ilmaantuvuus (suolistosyöpiä 100 000 henkilövuotta kohti) Suomessa 5-vuotiskäryhmittäin vuosina 2017–2021.



Kuva 3. Suolistosyöpäkuolleisuus (kuolemia 100 000 henkilövuotta kohti) Suomessa 5-vuotisikäryhmittäin vuosina 2017 – 2021.

4.2 SUOLISTOSYÖVÄN KEHITTYMINEN

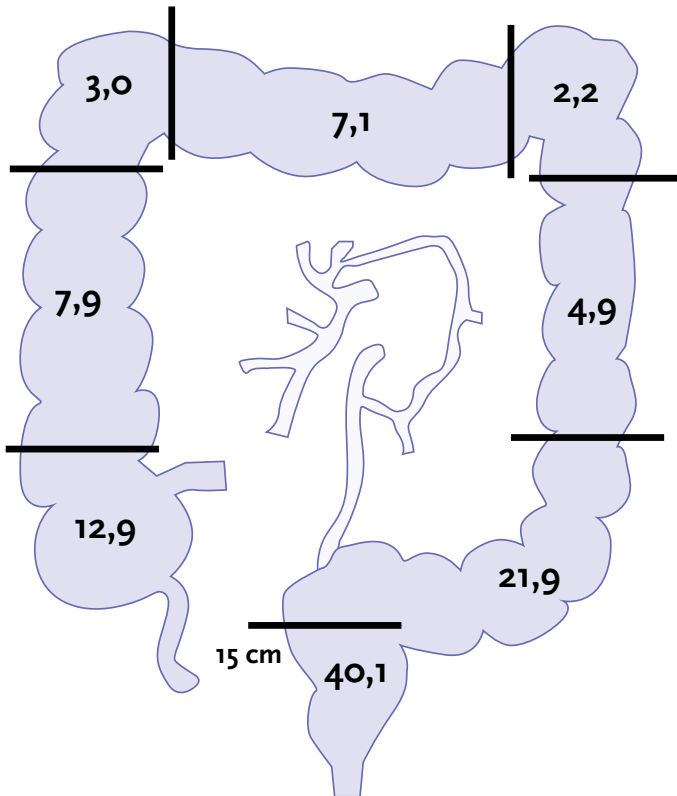
Suolistosyöpä syntyy yleensä adenooma- tai sahalaitatyyppisistä esiastemuutoksista, jotka johtavat geenimutaatioiden kautta syövän kehittymiseen³. Aikuisväestöstä 10–40 %:lla arvioidaan esiintyvän paksusuolisyövän esiastemuutoksia.

Noin kaksi kolmasosaa suolistosyövästä sijaitsee paksusuolen vasemmalla puolella, kolmasosa peräsuolella ja niistä noin puolet peräsuolen alaosassa⁴ (Kuva 4). Suolistokasvainten tyypeissä ja sijainnissa on sukupuolten välisiä eroja. Naisilla on esimerkiksi havaittu suhteessa miehiä enemmän sahalaitatyyppisiä ja oikeanpuoleisen paksusuolen kasvaimia^{5,6}.

Viisivuotisennuste (%) suhteellinen elossaolo

Levinneisyys	Paksusuoli	Peräsuoli
Paikallinen	91	90
Levinnyt	72	74
Etäpesäkkeinen	13	17
Kaikki yhteensä	63	68

Taulukko 1. Suolistosyövän levinneisyys ja viisivuotisennuste levinneisyysasteen mukaan American Cancer Societyn (ACS) aineistossa 2013-18⁷.



Kuva 4. Syöpäkasvainten sijainti paksu- ja peräsuolella (% kaikista).

Länsimaisen elämäntavan, kuten runsaasti punaista lihaa sisältävän niukkakuituisen ruokavalion, runsaan alkoholinkäytön, tupakoinnin ja ylipainon on todettu altistavan suolistosyöväälle^{5,6,8}. Toisaalta terveellisten elämäntapojen, kuten runsaan liikunnan^{9,10} on havaittu vähentävän riskiä. Myös kalsiumlisä, runsaskuituinen ravinto, D-vitamiinisubstituoitio ja säännöllinen tulehduskipulääkkeiden käyttö voivat suojata suolistosyöväältä¹¹.

Tulehdukselliset suolistosairaudet, haavainen paksusuolen tulehdus ja paksusuolen Crohnin tauti lisäävät suolistosyövän riskiä^{12,13}. Riski on erityisen suuri niillä potilailla, joilla tulehduksellinen suolistosairaus on kroonisesti aktiivinen, se on todettu nuorella iällä (≤ 16 vuotta), sekä henkilöillä, joilla on koko paksusuolen käsittävä tulehdus tai primaari sklerosoiva kolangiitti (krooninen tulehduksellinen sappitiesairaus). Näiden potilaiden syöpäriskiä tulee seurata seulontaohjelman ulkopuolella¹².

4.3 SEULONTA

- Suolistosyöpää voidaan seuloa suoraan tähytystutkimuksilla tai ulosteen veritestaukseen perustuvilla testeillä.
- Ulostetestaukseen perustuvassa seulonnassa positiiviset ensivaiheen näytteet varmennetaan tähytystutkimuksella.
- Suomessa seulonta perustuu ulosteen veritestaukseen.

4.3.1 Seulonnan periaatteet

Syöpäseulonta tarkoittaa syövän esiasteiden tai varhaisvaiheiden järjestelmällistä etsimistä väestöstä. Tavoitteena on vähentää seulottavan syövän aiheuttamia kuolemia.

Suolistosyöpää seulotaan tyypillisimmin ulosteen veritesteillä ja tähytystutkimuksilla. Seulontaan käytettyjä tähytystutkimuksia ovat sigmoideoskopia ja kolonoskopia. Ulosteen veritestejä ovat guajakkipohjainen gFOBT (gFOB-testi) ja ulosteen immuno-kemiallinen testi (fecal immunochemical test, FIT). Ulosteen veritesteillä etsitään piilevää verta, ja sen perusteella suurimmassa riskissä olevia henkilöitä, joihin tähytysresurssit myöhemmin kohdennetaan. Paksusuolen tähytystutkimuksessa nähdään hyvin tyhjentyneessä suolessa tarkasti siellä olevat muutokset taipuisan letkun kärjessä olevan kameran avulla. Samalla voidaan ottaa näytepaloja patologille tarkempaan diagnostiikkaan ja tehdä polyyppien poistoja.

Sigmoideoskopioiden on satunnaistetussa asetelmassa osoitettu vähentävän suolistosyöpäkuolleisuutta 43 %¹⁴. Tapaus-verrokkitutkimuksissa kolonoskopian on havaittu vähentävän suolistosyöpäkuolleisuutta 50 – 68 %^{16,17}. Toisaalta hiljattain julkaistussa, Puolassa, Norjassa ja Ruotsissa toteutetussa, satunnaisesti kokeessa ei kymmenen vuoden seurannalla havaittu tilastollisesti merkitsevää eroa suolistosyöpäkuolleisuudessa kontrolliryhmän ja kolonoskopiaseulontaan kutsutun ryhmän välillä¹⁸.

Ensimmäinen satunnaistettuun asetelmaan perustuva tutkimusnäyttö ulosteen veritestien vaikuttavuudesta

suolistosyöpäkuolleisuuden vähentämisessä saatiin vuonna 1975 alkaneessa Minnesota-trialissa, jossa jokavuotinen gFOB-testiin perustunut seulonta vähensi kuolleisuutta 13-vuotisella tarkastelujaksolla 33 %¹⁹. Immunokemiallisen testin (FIT) on puolestaan tutkimuksissa todettu olevan gFOB-testiä sensitiivisempi ja vähentävän suolistosyövän ilmaantuvuutta 10 % ja kuolleisuutta 27 % pidemmällä kahden vuoden seulontavälillä²⁰. Lisäksi gFOB-testin tekeminen vaatii ruokavaliorajoitteita (esim. punaisen lihan välttäminen) ennen testiä, ihmisverelle spesifi FIT taas ei. Guajakkipohjainen testi tuottaa binäärisiä (positiivinen/negatiivinen) tuloksia, jotka tulkitaan silmämääräisesti näyteliuskaa tarkastelemalla. FIT-testit tehdään analyysilaitteella, joka ilmoittaa näytteestä mitatun hemoglobiinipitoisuuden jatkuvalla numeerisella skaalalla. Erikseen sovitun raja-arvon saavuttavat tai ylittävät pitoisuudet tulkitaan testipositivisiksi. FIT-pohjaisten testien herkkyys ja tarkkuus todeta edennyt adenooma-polyoppi tai syöpä riippuvat tutkittavan sukupuolesta ja käytettävästä positiiviseksi tulkittavasta Hb-pitoisuustasosta. Raja-arvolla (25 µg/g) testin herkkyys edenneiden adenoomien ja suolistosyövän toteamisen suhteen vaihtelee 20–26 % ja tarkkuus 89–93 % välillä²¹. Edenneitä adenoomia esiintyy suolistossa huomattavasti syöpiä enemmän, minkä takia edellä mainitussa luvussa sensitiivisyys adenoomille ylikorostuu. Raja-arvolla 20 µg/g sensitiivisyyden syöpäkasvainten toteamiselle on raportoitu olevan 61–86 % ja edenneille adenoomille 20–31 % (meta-analyysin 95 % luottamusväli)²². Väärien negatiivisten tuloksien todennäköisyyttä lisäävät mies-sukupuoli, suolistosyöpä suvussa, ylipaino, verenpainetauti ja tupakointi²³.

4.3.2 Suolistosyövän seulonta Suomessa

Euroopan Unioni on suositellut jäsenmailleen ulosteen veritestiin perustuvaa suolistosyövän seulontaa vuodesta 2003 lähtien²⁴. Tuolloin seulonta toteutettiin guajakkipohjaisilla ulosteen veritesteillä (gFOBT). Suomessa käynnistettiin gFOB-testiin perustuva suolistosyövän seulontaohjelma satunnaisesti tutkimusasetelmassa vuonna 2004.

Tutkimuksessa mukana olleiden kuntien 60–69-vuotiaista asukkaista puolet kutsuttiin seulontaan kahden vuoden välein. Ohjelmaan kutsuttujen suolistosyöpäkuolleisuus ei kuitenkaan ollut vähentynyt 4,5 vuoden keskimääräisen seuranta-ajan jälkeen, ja naisten suolistosyöpäkuolleisuudessa havaittiin jopa kasvua. Seulontaohjelma tauotettiin vuonna 2016^{25,26}.

Suomessa käynnistettiin suolistosyövän FIT-pohjainen seulontapilotti yhdeksässä kunnassa vuonna 2019²⁷. Kasvaintyypeissä, kasvainten sijainnissa, ulosteen läpikulkuajassa ja veren hemoglobiinipitoisuudessa olevien sukupuolierojen vuoksi

seulontatestin kynnysarvo säädettiin naisille pienemmäksi kuin miehille^{28,29}. Vuonna 2020 testin kynnysarvoja madallettiin edelleen³⁰.

Vuonna 2021 toteutettiin seulontapilotin tuloksiin ja rekisteriaineistoon perustuva mallinnustutkimus yhdessä Erasmus-yliopiston kanssa³¹. Tarkoituksena oli määrittää tulevalle kansalliselle ohjelmalle kustannusvaikuttava ja kustannuksiltaan kohtuullinen toteutustapa. Tulosten perusteella kohdeväestöksi rajautuivat 56–74-vuotiaat. Seulontaväliksi määrittyi kaksi vuotta ja testin raja-arvoksi 25 µg Hb/g ulostetta molemmille sukupuolille.

5. LAINSÄÄDÄNTÖ JA OHJAUS

- Seulonnan järjestämisestä säädetään valtioneuvoston seulonta-asetuksessa.
- Hyvinvointialueet ja Helsingin kaupunki ovat vastuussa seulontaohjelman järjestämisestä.
- Suolistosyövän seulonta järjestetään seulonta-asetuksen mukaan 56–74 vuotiaille asteittain laajentuen. Seulonta toteutetaan valitulle ikäryhmälle kahden vuoden välein.
- Seulontojen toteutusta ja kehitystä ohjaa Kansallisen syöpäkeskuksen osana toimiva kansallinen syöpäseulontojen ohjausryhmä.

5.1 LAINSÄÄDÄNTÖ

Terveydenhuoltolain (1326/2010) mukaan hyvinvointialueen on järjestettävä alueellaan valtakunnallisen seulontaohjelman mukaiset seulonnat. Syöpäseulonnoista on säädetty tarkemmin valtioneuvoston seulonnoista antamassa asetuksessa (339/2011 sekä muutokset 908/2011, 752/2021 ja 1243/2022). Vuoden 2021 seulonta-asetukseen päivitettiin tammikuusta 2022 alkava, 56–74-vuotiaille asteittain laajeneva suolistosyövän seulonta³², joka perustuu joka toinen vuosi tehtävään ulosteen veritestaukseen. Laajeneminen on kuvattu myös vuoden 2021 seulonta-asetuksen muutoksessa.

Muun kuin valtakunnallisen seulontaohjelman mukaisen seulonnan järjestämiseksi (esimerkiksi seulonnan ikäryhmiä laajennettaessa) hyvinvointialueen on ennen seulonnan aloittamista arvioitava, millaisia vaatimuksia seulonta asettaa terveyden-

huollon palvelujärjestelmälle ja miten seulonta siihen vaikuttaa.

5.2 OHJAUSRYHMÄ JA ASiantuntijaryhmä

Kansallisen syöpäkeskuksen (FICAN) osana toimiva Kansallinen syöpäseulontojen ohjausryhmä ohjeistaa ja seuraa syöpäseulontojen käynnistämistä, toteutusta ja kehitystä, ja tekee ehdotuksia ja avustaa asiantuntemuksellaan sosiaali- ja terveysministeriötä syöpäseulontoihin liittyvien lakien ja asetusten valmistelussa. Ohjausryhmä koostuu kansallisen syöpäkeskuksen, viiden alueellisen syöpäkeskuksen sekä Syöpärekisterin asiantuntijajäsenistä ja sosiaali- ja terveysministeriön edustajasta. Ohjausryhmä on nimennyt jokaiselle syöpäseulontaohjelmalle asiantuntijaryhmän, jonka tehtävänä on antaa tarkempia ohjeita seulonnan toteuttamisesta.

Asiantuntijaryhmän laatimassa laatukäsikirjassa annetaan hyvinvointialueille tarkempia ohjeita seulontaohjelman toteuttamisesta. Hyvinvointialueet vastaavat näiden ohjeiden toimeenpanosta.

Seulontaohjelman valvonnasta vastaavat ensisijaisesti hyvinvointialueet itse. Vuoden 2026 alusta lähtien Lupa- ja valvontavirasto vastaa muun terveydenhuollon tavoin myös hyvinvointialueiden järjestämän seulonnan valvonnasta, kun aluehallintovirastojen tehtävät siirrettiin sille.

6. SEULONTAPROTOKOLLA

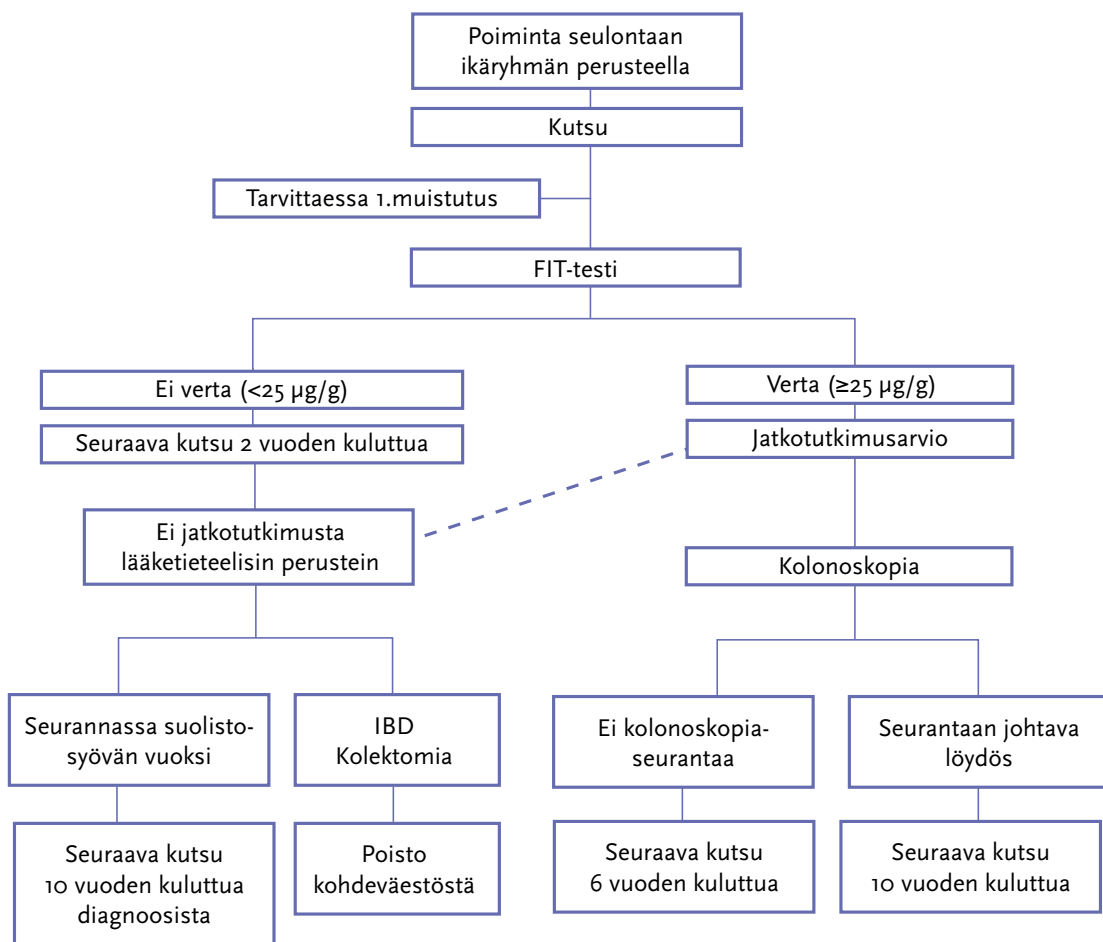
Seulontalaboratorio lähettää seulontaan kutsuttaville testipaketin (FIT) ja tarvittaessa muistutuksen kuuden viikon kuluttua alkuperäisen testipaketin lähettämisestä. Jos ulosteessa on verta alle määritetyn raja-arvon (negatiivinen testitulos), henkilö kutsutaan seulontaan kahden vuoden kuluttua. Raja-arvon ylittäneille (positiivisen testituloksen saaneet) tehdään jatkotutkimusarvio, jonka perusteella heille suositellaan kolonoskopiaa tai korvaavaa tutkimusta (TT-kolografia), tai suljetaan seulottava tiettyjen tekijöiden perusteella ulos seulonnan kohdeväestöstä joko määräjäksi tai kokonaan.

Seulontakolonoskopiaan ei ohjata henkilöitä, jotka ovat tulehdusellisen suolistosairauden (IBD) takia

säännöllisessä kolonoskopiaseurannassa⁸ tai henkilöitä, joille on tehty paksusuolen poisto eli poistettu tähystyksen kohde-elin.

Yksi negatiivinen FIT-tulos ei poissulje suolistosyövän esiasteita, minkä takia toistuva ulosteen veritestaaminen on tarpeen. Negatiivisten FIT-tulosten jälkeen seulontaan kutsutaan uudelleen kahden vuoden päästä, aina 74 ikävuoteen saakka.

Seulontaprotokolla on kuvattu myös dokumentissa Suolistosyövän seulontaprotokolla³³, (Kuva5) jonka on laatinut suolistosyövän seulonnan asiantuntijaryhmä. Protokollan laatijoiden nimet löytyvät dokumentista ja sitä päivitetään tarvittaessa.



Kuva 5. Suolistosyövän seulontaohjelman seulontaprotokolla/-algoritmi.

7. SEULONNAN KOHDEVÄESTÖ

- Seulonnan kohdeväestö laajenee asteittain 56–74-vuotiaisiin 2031 mennessä.
- Ylimääräisten tutkimusten välttämiseksi ja resurssien säästämiseksi seulonnan kohdeväestöön tehdään rajauksia ohjelman edetessä.

7.1 SEULOTTAVAT IKÄLUOKAT

Vuonna 2022 suolistosyövän seulonta aloitettiin 60–68-vuotiaista ja se laajenee ikäryhmittäin niin, että ohjelma ulottuu koko kohdeväestöön eli kaikkiin 56–74-vuotiaisiin vuodesta 2031 alkaen. Laajenemisvaiheen aikana noudatetaan matriisiin (Liite, Taulukko 7) mukaista suunnitelmaa vuotuisista seulontaan kutsuttavista ikäluokista. Ikäluokkien valinta perustuu Suomen suolistosyöpäilmaantuvuuteen kalibroituun kustannusvaikuttavuusmallinnukseen³¹. Vaikuttavuutta ja kustannusvaikuttavuutta eri ikäryhmissä arvioidaan joukkotarkastusrekisteriin seulontaohjelmasta kertyvän tiedon perusteella jatkuvasti. Suomen Syöpärekisteri poimii seulontaan oikeutetut vuosittain Digi- ja väestötietovirastosta (DVV) ikäryhmän perusteella.

7.2 POIKKEUKSIA VÄESTÖSUOSITUKSIIN

Laadukas tähystys suojaa suolistosyövältä vähintään kuusi vuotta^{34,35}. Jos jatkotutkimuksissa ei ilmene seurantaan vaativia löydöksiä, henkilölle suositellaan seulontaa kuuden vuoden kuluttua. Suolistosyöpäpotilaita seurataan tähystyksillä tyypillisesti viisi vuotta syövän jälkeen. Jos positiivisen testituloksen saaneella henkilöllä on alle 10 vuotta suolistosyöpädiagnoosista, kolonoskopian sijaan suositellaan seulontaa seuraavaksi sinä vuonna, jolloin diagnoosipäivästä tulee kuluneeksi 10 vuotta. Henkilöitä, jotka ovat tulehduksellisen suolistosairauden (IBD) takia säännöllisessä kolonoskopiaseurannassa⁸ tai henkilöitä, joille on tehty paksusuolen poisto eli poistettu tähystyksen kohde-elin ei ohjata seulontaprotokollan mukaan kolonoskopiaan positiivisen testin jälkeen.

Näissä tapauksissa positiivisen testituloksen saaneet henkilöt tulee kuitenkin ohjeistaa hakeutumaan seurannastaan vastuussa olevaan yksikköön, jossa tähystyksen tarve positiivisen testituloksen takia arvioidaan osana seurannan kokonaisuutta. Jos seuranta-yksikkö ei ole tiedossa, ohjeistetaan hakeutumaan seurantaan ja mahdolliseen tähystykseen terveyskeskuksen kautta (kts. Gastroenterologian yhdistyksen [suositus IBD-potilaiden seurannasta](#)).

8. HYVÄKSYTYT TESTIT

- Hyväksytyt seulontatestejä on tällä hetkellä kolme.
- Testilistaa päivitetään tarvittaessa uuden tutkimustiedon perusteella.

Suomessa suolistosyövän seulontaohjelman primaaritesteinä käytetään seulontaan validoituja ja eurooppalaisissa seulontaohjelmissa usean seulontakierroksen yli käytössä olleita ulosteen immunokemiallisia veritestejä (FIT)^{36–38}.

Testien tulee olla kvantitatiivisia, jolloin niiden herkkyystaso on automatiikalla säädettävissä. Seulontaohjelman herkkyystaso perustuu tutkimustietoon ja sen raja-arvoksi on vuonna 2022 valittu molemmille

sukupuolille 25 µg Hb/g ulostetta^{31,39,40}. Raja-arvoa päivitetään positiivisten osuuden, kolonoskopian tarpeen ja kertyvän tutkimustiedon perusteella. Testausmenetelmän toimintakyky ja tulostason oikeellisuus tulee varmistaa laboratorion päivittäisillä toimilla sekä osoittaa laboratorioden välisillä vertailuilla⁴¹.

Näillä kriteereillä seulontakäyttöön on seulontaprotokollassa 56–74-vuotiaille miehille ja naisille validoitu ao. listan mukaiset FIT-testit:

- FOB Gold NG, Sentinel CH. SpA, Italia
- OC-Sensor Diana, Eiken Chemical Co. Ltd, Japani
- OC-Sensor Pledia, Eiken Chemical Co. Ltd, Japani

Asiantuntijaryhmä päivittää listaa tarvittaessa uuden tutkimustiedon perusteella.

9. SEULONNAN JÄRJESTÄMINEN

- Seulonnan järjestämisestä on vastuussa hyvinvointialue.
- Hyvinvointialue voi toteuttaa seulontaohjelman ulosteen veritestauksen ja jatkotutkimusten järjestämisen joko omana toimintanaan, yhdessä toisen hyvinvointialueen kanssa tai hankkimalla ne ostopalveluna.
- Kaikissa vaihtoehdoissa tulee huomioida seulonnan erityispiirteet ja laatuksiteerit.

9.1 HYVINVOINTIALUE

Vastuu seulontojen järjestämisestä siirtyi vuoden 2023 alussa kunnilta 21 hyvinvointialueelle sekä Helsingin kaupungille. Lisäksi Ahvenanmaan maakunta on vastuussa seulonnan järjestämisestä alueellaan. Seulonta järjestetään hyvinvointialueen ennalta päättämän ohjelman mukaisesti ja hyvinvointialueen on nimettävä kustakin seulontaohjelmasta vastaava henkilö. Hyvinvointialueet voivat toteuttaa seulonnan joko omana toimintanaan, yhdessä toisten hyvinvointialueiden kanssa tai ulkoistaa hankkia seulonnan toteuttamisen valitsemaltaan palveluntuottajalta. Tavallisimmin hyvinvointialue tekee sopimuksen seulontalaboratorion kanssa seulonnan primaarivaiheen (kutsut, testit ja niiden analysointi, vastaukset) toteutuksesta ja vastaa itse seulonnan jatkotutkimusten järjestämisestä ja erikoissairaanhoidosta.

Hyvinvointialueen tulee laatia seulontaohjelma, joka sisältää asianmukaisen laadunhallinta- ja laadunvarmistusmenettelyn⁴². Hyvinvointialueen tulee seurata ja arvioida koko seulontaprosessin laatua ja seulontatestien luotettavuutta säännöllisesti. Lisäksi hyvinvointialueen tulee toimittaa seulonnasta Suomen Syöpärekisterin ylläpitämään joukkotarkastusrekisteriin yksilötason tiedot, joiden perusteella seulonnan laatua ja vaikuttavuutta voidaan arvioida valtakunnallisesti. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos on antanut Suomen Syöpärekisterin tehtäväksi seurata ja arvioida yhteistyössä muiden

alan toimijoiden kanssa käynnissä olevia seulontaohjelmia ja niissä käytettäviä menetelmiä.

Hyvinvointialueen tulee nimetä seulonnan toteutukseen seulontahoitajia, jotka toimivat yhteyshenkilöinä seulottaville ja vastaavat positiivisen testituloksen saaneiden ohjauksesta. Seulonnan järjestämisestä ja hyvinvointialueen roolista on tarkempi kuvaus suolistosyövän seulonnan järjestämisoppaassa⁴³.

9.2 SEULONTALABORATORIO

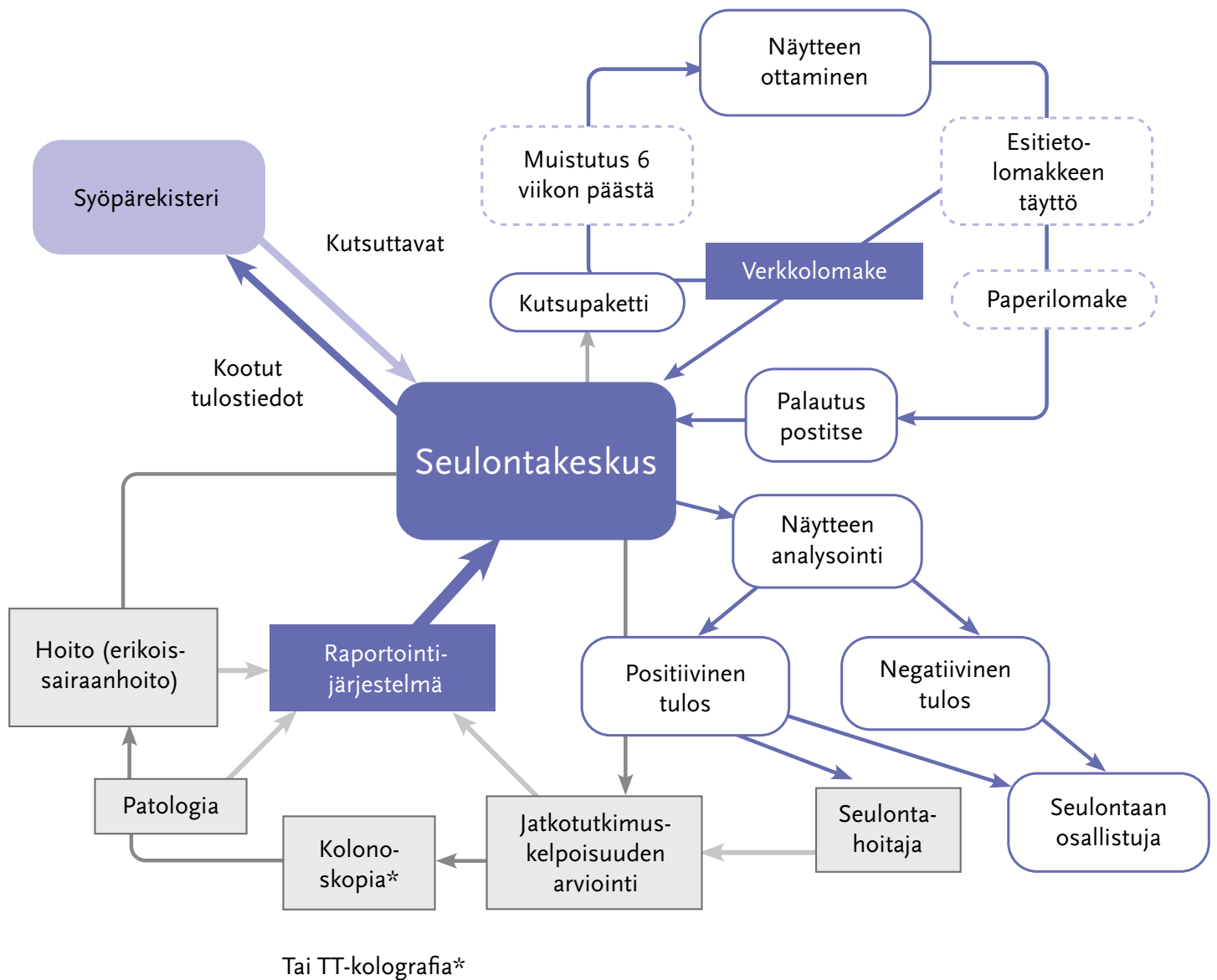
Seulontakeskuksena toimii tyyppillisesti seulontalaboratorio, joka vastaa kutsupakettien ja muistutusten lähettämisestä, näytteiden analysoinnista ja tulosten viestimisestä seulontaan osallistujalle. Seulontalaboratorion on oltava akkreditoitu ja sillä tulee olla soveltuvat tilat, laitteet ja henkilöstö seulontakutsujen ja -vastausten lähettämistä sekä näytteiden analysointia varten. Seulontamenetelmän sisällyttäminen laboratorion akkreditoinnin pätevyysalueeseen on suositeltavaa.

Laboratorion henkilöstöön kuuluu suolistosyövän seulonnan testimenetelmän toimintakyvystä vastaava sairaalakemisti ja terveydenhuollon ammattilaisia, jotka arvioivat näytteiden analysointikelpoisuuden ja analysoivat näytteet. Ammattilaisista osa tulee kouluttaa vastuuhenkilöiksi, jotka valvovat mm. analyysilaitteiston ylläpitoa sekä reagenssien ja kulu- tustarvikkeiden riittävyyttä. Henkilöstöllä tulee olla tehtäviin soveltuva koulutus, ja heidät tulee perehdyttää tehtäviin.

Seulontalaboratorio toimittaa seulontaketjun yksilötason tiedot (Kuva 1. Seulontaprosessin vaiheet. eli kutsut, testit ja niiden tulokset, jatkotutkimukset ja niiden tulokset, erikoissairaanhoido ja sen tulokset Suomen Syöpärekisterin joukkotarkastusrekisteriin³². Tätä varten laboratoriolle tulee olla tietojärjestelmä, joka toteuttaa tiedonkeruun ja -toimituksen Suomen Syöpärekisterin määrittämän tietomallin ja parametruston mukaisesti⁴⁴. Tiedonkulku seulonta-ohjelmassa on esitetty

kuvassa (Kuva 6. Tiedonkulku seulontakeskuksen ja muiden toimijoiden välillä.). Hyvinvointialueiden seulontahoitajat ja muut jatkotutkimusvaiheeseen osallistuvat terveydenhuollon ammattihenkilöt vastaavat seulontaketjun tietojen raportoinnista seulontalaboratorion tietojärjestelmään.

Seulonnan järjestämisestä ja seulontalaboratorion (oppaassa seulonnan toteuttaja/seulontakeskus) roolista on kuvausta myös suolistosyövän seulonnan järjestämisoppaassa⁴³.



Kuva 6. Tiedonkulku seulontakeskuksen ja muiden toimijoiden välillä.

9.3 TÄHYSTYSTOIMINNAN JÄRJESTÄMINEN

Suolistosyövän seulontaohjelmasta vastaavan hyvinvointialueen vastuulla on myös laadukkaan paksusuolen tähystys- eli kolonoskopiatoiminnan varmistaminen ja sen laadun seuraaminen. Toiminta voidaan toteuttaa hyvinvointialueen oman toiminnan lisäksi ostopalveluna tai näiden yhdistelmänä. Kaikissa tapauksissa tulee huolehtia riittävän kapasiteetin olemassaolosta ja tähystysten laadusta.

Kilpailutuksessa ja järjestämisessä tulee huomioida seulontatähystyksille tyypillinen löydösten suuri määrä ja vaativien polypektomioiden tarve. Kolonoskopiat tulee järjestää niin laadukkaasti, että mahdollisimman moni tähystys saadaan suoritettua kerralla ilman uusintakolonoskopioiden ja/tai muiden lisätutkimusten tarvetta. Jos kolonoskopioita voidaan ostaa myös palveluseleillä, on seteli hyvä myöntää kolonoskopiayksikön kautta perusterveydenhuollon sijaan resurssien tehokkaan käytön varmistamiseksi.

Seulontaskopioita suorittavan yksikön kilpailutuksessa ja valinnassa tulee huomioida mm. seuraavat asiat:

- Henkilökunnan koulutustaso on riittävä ja jatkuvasta koulutuksesta on huolehdittu
- Endoskopiayksikkö täyttää laatukriteerit (ASGE – Quality indicators for gastrointestinal endoscopy units⁴⁵)

- Potilaan esivalmistelu (tyhjennykset) on asianmukaisesti ohjeistettu, ja yksiköllä on mahdollisuus käyttää suonensisäistä esilääkitystä tarvittava jälkiseuranta huomioiden
- Endoskopia löydökset ja tutkimuksen kulku tulee rekisteröidä rakenteelliseen elektroniseen endoskopiareporttiin
- Yksikössä tulee olla mahdollisuus löydösten kuva-/videodokumentaatioon
- Kolonoskopiakomplikaatioiden prospektiivinen, systemaattinen seuranta toteutuu
- Potilatytyväisyyden mittaamiseen on käytössä menetelmiä

Seulontaskopiatoimintaan osallistuvalla lääkäriä edellytetään:

- Vähintään 3 vuoden kokemus kolonoskopiatoiminnasta valmistumisen jälkeen
- Vuosittainen kolonoskopiämäärä ≥ 200 , kokemus vähintään 500 kolonoskopiasta
- Kokemus polypektomioista $\geq 50/v$.
- Pääsy cecumiin $>90\%$.
- Edellytykset antaa hoito- ja seurantaohjeet löydösten pohjalta
- Suoritettu seulontaskopistikurssi (tarkemmat tiedot kappaleessa Endoskopistit).

Kolonoskopian laatuun liittyvät tekijät ja niiden seuranta on kuvattu tarkemmin kappaleessa Jatko-tutkimusten toteuttaminen.

10. KUTSUMINEN

- Kutsuttavat henkilöt poimitaan Digi- ja väestötietoviraston (DVV) järjestelmästä. Erityisessä massassa oleville henkilöille (esim. turvakiellolliset) tulee tarjota mahdollisuus osallistua seulontaan, vaikka he eivät ole tässä poiminnassa mukana.
- Kutsupaketin tulee sisältää riittävät tiedot seulonta ohjelmasta. Syöpärekisteri tarjoaa tähän materiaaleja.
- Kutsut suositellaan lähetettävän aikataulussa, jossa testitulokset ehditään analysoida ennen seulontavuotta seuraavan vuoden maaliskuun loppua.

10.1 KUTSUTTAVIEN JOUKON KERÄÄMINEN

Seulontaan kutsuttavat syntymävuosikohortit poimitaan seulonta-asetuksen perusteella ajan tasalla olevasta väestötietojärjestelmästä (Digi- ja väestötietovirasto, DVV). Näin varmistetaan, että seulontaan oikeutetut saavat kutsun seulontaan oikeana vuonna. Syöpärekisteri toimittaa listan seulontaan kutsuttavien henkilötunnuksista hyvinvointialueiden osoittamille seulontatoimijoille. Seulontojen järjestämisen sujuvoittamiseksi Suomen Syöpärekisteri tarjoaa kutsupalvelua, johon sisältyy seulontaan kutsuttavien yhteystietojen poiminta väestötietojärjestelmästä.

Henkilöt, joilla on voimassa oleva turvakielto eivät tule tässä poiminnassa mukaan. Heille tulee tarjota mahdollisuus ottaa yhteyttä seulontakeskukseen joko kutsupaketin noutamiseksi tai sellaisen osoitteen antamiseksi, johon kutsupaketti voidaan lähettää.

Tieto lähetetyistä kutsuista toimitetaan laadunvarmistamiseksi Suomen Syöpärekisterin joukkotarkastusrekisteriin osana raportointikokonaisuutta.

10.2 KUTSU

10.2.1 Kutsupaketin sisältö

Kutsupaketin tulee sisältää:

- Kutsukirje
- Näytteenottoväline
- Selkeä kuvallinen näytteenotto-ohje
- Palautuskuori, jossa valmiiksi maksettu postimaksu
- Esitietolomake, jolla kerätään asiantuntijaryhmän määrittämät taustatiedot.

10.2.2 Kutsukirjeen kieli

Kutsukirjeen tulee olla kirjallinen ja henkilökohtaisesti osoitettu seulontaan kutsuttavalle henkilölle. Kutsukirje on joko kaksikielinen tai vastaanottajan omalla äidinkielellä, jos äidinkieli on suomi tai ruotsi. Jos hyvinvointialueella on merkittäviä kieli vähemmistöjä, on syytä harkita kutsun kääntämistä myös muille kielille.

10.2.3 Kutsukirjeen tiedot

Osallistumispäätöksen tekemiseksi kutsukirjeen tulee sisältää tiedot:

- Seulonnan tarkoituksesta
- Seulontatutkimuksen tekemisestä
- Sairauden varhaisen toteamisen (syövän tai esiasteen) merkityksestä
- Seulonnan hyödyistä ja haitoista
- Jatkotutkimuksista ja niiden tekemisestä sekä merkityksestä

Lisäksi kirjeessä tulee olla:

- Tieto, miten seulontatestituloksesta tiedotetaan osallistujaa
- Tieto, miten nopeasti seulontatestitulos toimitetaan (suositus: kuukauden kuluessa)
- Yhteystiedot lisätietojen saamiseksi
- Maininta osoitelähteestä (DVV:n väestötietojärjestelmä)

Kutsukirjeistä on olemassa Suomen Syöpärekisterin tuottamat ja ylläpitämät pohjat, joita on mahdollista käyttää pohjana tai sellaisenaan kutsukirjeenä.

Kutsukirjeistä ja vastauskirjeistä on olemassa kieli-

versiot suomeksi, ruotsiksi, englanniksi, pohjoissaameksi ja venäjäksi. Esitietolomakkeesta on olemassa suomen, ruotsin ja englannin kielellä tehdyt versiot vapaasti käytettävissä. Kaikki materiaalit löytyvät Suomen Syöpärekisterin ylläpitämältä verkkosivulta osoitteesta: <https://syoparekisteri.fi/seulonta/syopaseulontojen-jarjestaminen/>

10.3 ESITIELOMAKE

Esitietolomakkeella kerätään tietoa suolistosyövän riskiin ja ulosteen immunokemiallisen testauksen onnistumiseen vaikuttavista tekijöistä. Tunnettuja suolistosyövän riskitekijöitä ovat tupakointi, syöpähistoria perheessä, alkoholin käyttö ja ylipaino^{5,6,46}. Myös tiettyjen lääkeaineiden käytön yhteydestä ulostenäytteiden immunokemiallisen veritestauksen herkkyyteen ja tarkkuuteen on olemassa tutkimusnäyttöä⁴⁷.

10.4 NÄYTTEEN PALAUTUS

Posti on määrittänyt kriteerit suolistosyövän seulonnan kotona otettavan näytteen palautukselle. Jos Postin sijaan käytetään muuta kuljetustoimijaa, on kyseisen toimijan kanssa sovittava näytteen toimittamiseen liittyvät vaatimukset. Nykyisessä seulontakutsupaketissa on mukana pahvinen kovikekuori, joka voi olla esimerkiksi valkoinen. Kuoressa ei tarvitse olla tietoa, että se sisältää seulontanäytteen. Näyteputki pakataan kuoreen muovipussissa, jossa on imeytystyyny. Seulontaan osallistuva voi jättää kuoren lähimpään Postin kirjelaatikkoon. Myös

esimerkiksi terveyskeskuksessa tai laboratorioissa olevaa näytepostilaatikkoa voidaan käyttää näytteiden toimittamiseen.

10.5 MUISTUTUSKIRJE

Jos seulontaan kutsuttu ei ole palauttanut näytettä kuuden viikon kuluessa ensikutsusta, lähetetään hänelle muistutuskirje, kuten protokollassa³³ on määritetty. Muistutuksessa on ohjeet uuden näytteenottovälineen tilaamiseen ilman maksua. Malli muistutuskirjeeksi on saatavissa suomeksi, ruotsiksi ja englanniksi Syöpärekisterin verkkosivuilta muiden suolistosyövän seulonnan kutsu- ja vastauskirjepohjien tavoin⁴⁸. Muistutuskirje voidaan toimittaa myös sähköisesti käyttämällä suomi.fi-palvelua tai vastaavaa vahvan tunnistautumisen vaativaa kanavaa, jonka seulottava on ottanut käyttöön.

10.6 SEULOTTAVAN HYVINVOINTIALUEEN VAIHTUMINEN

Jos henkilö muuttaa ennen seulontaan osallistumista toiselle hyvinvointialueelle, voi hän itse tiedustella uuden hyvinvointialueensa seulontakeskuksesta uutta seulontapakettia. Hyvinvointialue, jonka alueelle henkilö on muuttanut, on velvollinen järjestämään seulonnan riippumatta siitä, onko henkilö asunut hyvinvointialueella kutsun poimintahetkellä. Myös seulontatestiposiitiiviset siirtyvät uuden hyvinvointialueensa asiakkaiksi aivan kuten heidän terveyspalvelunsa siirtyvät muutenkin.

11. NÄYTTEEN ANALYSOINTI JA TULOSTEN VASTAAMINEN

- Näytteet analysoidaan seulontalaboratorioissa parhaiden käytäntöjen mukaisesti.
- Positiivinen testituloksen yhteydessä seulottavalle toimitetaan seulontahoitajan yhteystiedot ja riittävästi tietoa tuloksen merkityksestä.
- Negatiivisen testituloksen voi ilmoittaa tekstiviestillä.

11.1 ANALYSOINTI

Laboratorioon palautuneet seulontanäytteet analysoidaan mahdollisimman pian ja säilyvyysajan puitteissa kirjallisesti kuvatun analysointiprosessin mukaisesti. Analysilaitteistojen toimintakuntoa tulee seurata ja pitää yllä laitevalmistajan ohjeiden mukaisilla käyttäjä- ja määräaikaishuolloilla. Tehdyt huoltotoimenpiteet ja virheilmoitukset tulee dokumentoida.

Analyysimenetelmän toimivuus varmistetaan ainakin kahdella tunnetun pitoisuuden kontrollinäytteellä ennen seulontanäytteiden analysointia. Kontrollinäytteiden tulostasojen tulee olla ennalta asetettujen hyväksymisrajojen sisällä. Suorituskykyä tulee seurata myös laboratorioiden välisillä vertailuilla (ulkoinen laadunarviointi, esim. Labquality).

Seulontanäytteen analysointikelpoisuus tarkistetaan kirjallisen ohjeen mukaan, koskien esim. näytteen säilyvyyttä. Laboratorioon saapuvien seulontanäytteiden tulee olla identifioituja koko laboratorioprosessin ajan. Puutteellisesti identifioituja näytteitä ei saa analysoida.

Analysoitavaksi kelpaamattomat näytteet hylätään ja seulottavalta pyydetään uusi seulontanäyte. Samalla seulottavalle ilmoitetaan syy, miksi ensimmäistä näytettä ei voitu analysoida. Myös valmistajan ilmoittaman säilyvyysajan ylittäneet näytteet analysoidaan: Jos mitattu hemoglobiinipitoisuus ylittää seulontarajan, tulos on positiivinen. Jos mitattu pitoisuus alittaa seulontarajan, seulottavalta pyydetään uusi näyte.

Jokaisen tuloksen tulee olla jäljitettävissä analysoinnissa käytettyyn reagenssierään sekä kontrollitulokseen, joilla menetelmän toimintakyky on varmistettu. Analyysointilaboratorio lähettää analysointituloksen yhdessä näytteen tunnistetietojen kanssa laboratorion tietojärjestelmään. Tuloksen, analysoinnin ajankohdan ja analysoinnissa käytetyn laitteen tulee olla jäljitettävissä laboratorion tietojärjestelmistä.

Jos uusintänäytekkin joudutaan hylkäämään epäonnistuneen näytteenoton vuoksi, laboratorion on suositeltavaa informoida ko. kunnan seulontahoitajaa, joka voi tällöin ottaa yhteyttä seulottavaan ja opastaa seulottavaa näytteenotossa.

11.2 TESTITULOKSEN ILMOITTAMINEN

11.2.1 Positiivinen testitulos

Seulontalaboratorio raportoi positiivisten näytteiden antajat hyvinvointialueiden nimittämille seulontahoitajille. Positiivisen tuloksen saaneille lähetetään kirje kahden viikon viipeellä siitä, kun listaus testi-positiivisista henkilöistä on toimitettu seulontahoitajalle. Näin voidaan varmistaa, että seulontahoitaja saa tiedon kuntansa positiivisen tuloksen saaneista riittävän ajoissa.

Positiivisen testituloksen saaneiden tulee saada ohjeet siitä, kuinka hän voi ottaa yhteyttä seulontahoitajaan. Lisäksi kirjeessä on kerrottava seuraavat asiat:

- Mitä positiivinen tulos tarkoittaa, eli uloste-näytteestä löytyi piilevää verta
- Positiivinen tulos ei tarkoita syöpää, vaan usein verenvuoto johtuu muusta syystä
- Verenvuodon syy on tärkeää tutkia
- Jatkotutkimuksesta sopimista varten tulee ottaa yhteyttä seulontahoitajaan (suorat yhteystiedot tai ohjeet yhteystietojen saamiseksi kirjeessä)

Jos positiivisen tuloksen saanut ei ota yhteyttä seulontahoitajaan noin kahden viikon kuluessa, seulontahoitajan tulee soittaa hänelle.

11.2.2 Negatiivinen testitulos

Negatiivinen testitulos voidaan toimittaa kirjeellä tai tekstiviestillä. Molemmissa tapauksissa negatiivisesta testituloksesta kertovan viestin tulee sisältää seuraavat tiedot:

- Mitä negatiivinen tulos tarkoittaa, eli näytteestä ei löytynyt piilevää verta.
- Oireiden ilmaantuessa on tästä huolimatta otettava yhteyttä terveydenhuoltoon.
- Seuraava kutsu tulee joka toinen vuosi 74-vuotiaaksi asti.

Tekstiviestiä käytettäessä laboratorion tulee varmistaa suostumus tekstiviestin käyttöön sekä puhelinnumeron ajantasaisuus ja oikeellisuus kyseisen seulontakerroksen aikana. Tekstiviestin ei tule tietoturvasyistä sisältää henkilötietoja.

11.3 KOTIKUNNAN VAIHTUMINEN

Jos henkilö muuttaa ennen seulontaan osallistumista toiselle hyvinvointialueelle, tehdään seulonnan jatkokutkimukset seulottavan uudella hyvinvointialueella. Näin toimitaan, vaikka potilaan ulostenäyte olisi analysoitu vanhalla hyvinvointialueella. Seulontahoitajan tulee ohjeistaa seulottua olemaan itse yhteydessä uuden kotikuntansa seulontahoitajaan/seulontalaboratorioon asian järjestämiseksi. Seulontakeskukset voivat halutessaan ohjata seulottavan uuden kotikunnan seulontakeskuksen piiriin saatuaan tiedon henkilön asuinkunnan muutoksesta. Vapaus valita hoitopaikka koskee seulontakolonoskoppioita, mutta primaaritestit lähetetään kotipaikan mukaiseen osoitteeseen.

Henkilön muuttaessa toisen seulontakeskuksen alueelle positiivisen testin jälkeen, mutta ennen jatkokutkimuksiin osallistumista, hänen seulontaketjunsä katkeaa. Tällä hetkellä yksittäisen henkilön seulontatietoja ei voi raportoida samalla seulontatunnuksella useammasta kuin yhdestä seulontalaboratoriosta.

12. JATKOTUTKIMUSTEN TOTEUTTAMINEN

- Seulottava sopii jatkotutkimuksista yhdessä seulontahoitajan kanssa.
- Ensijainen jatkotutkimus on kolonoskopia, joiden laatua seurataan laatumittareiden avulla sekä valtakunnallisesti että hyvinvointialueella.
- Suositusaika positiivisen testituloksen saamisesta kolonoskopiaan pääsyyn on yksi kuukausi.

12.1 TOTEUTTAMISVASTUU

Jatkotutkimukset voidaan toteuttaa hyvinvointialueen järjestämänä omana toimintana tai hyvinvointialueen valitseman palveluntuottajan tekeminä. Mahdollisessa kilpailutustilanteessa hyvinvointialueen on vaadittava ja valvottava, että jatkotutkimusten suorittaja noudattaa laatukriteereitä ja raportoi seulontaketjun kaikki tiedot Suomen Syöpärekisterin joukkotarkastusrekisteriin.

Seulontatestissä positiivisen tuloksen saanut sopii jatkotutkimuksesta seulontahoitajan kanssa. Positiivinen tulos seulonnassa tarkoittaa syöpäepäilyä ja kiireellistä lähetettä jatkotutkimuksiin. Ensijainen jatkotutkimus on kolonoskopia näytepaloinen.

Hyvinvointialueella on vastuu koko seulontaprosessin toteutumisesta ja laadusta. Tähän sisältyy, että

tutkimukset suoritetaan laatukriteerien mukaisesti, ja kaikki syntyvät tiedot kirjataan ja raportoidaan.

12.2 KOLONOSKOPIA

Vaikuttavan seulontaohjelman yhtenä edellytyksenä on laadukas endoskopiatoiminta. Kolonoskopioiden laadukkaasta toteutuksesta on julkaistu useita hoitosuosituksia koskien suolistosyövän seulontaa, suoritavien yksiköiden valmiuksia sekä skopiatoiminnan laadun seuranta⁴⁹⁻⁵¹. Julkaistut suositukset laadunvarmennuksesta ovat hyvin yhdensuuntaisia käsitäten tutkimuksen indikaatiot, potilaan valmistelun, esilääkityksen, tutkimuksen onnistumisen (pääsy umpisuoleen), polyyppien (adenoomien) toteamisprosentin, poistettujen polyyppien osuuden ja poistotekniikan, komplikaatiot, potilaan kokemuksen tähytyksestä ja toimenpiteen jälkeisen seurannan.

Taulukoissa 2 ja 3 on esitetty tärkeimmät, European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) suosituksia mukailevat, laatukriteerit ja niiden tavoitearvot⁴⁹. Kolonoskopian laatukriteerien toteutumista seurataan valtakunnallisesti joukkotarkastusrekisteriin toimitettavien tietojen perusteella. Joukkotarkastusrekisteriin toimitettavat kolonoskopiaindikaattorit ovat koottuna taulukossa 2. Valtakunnallisen seurannan lisäksi kriteerien toteutumista tulee seurata osana kolonoskopiaa tekevien yksiköiden omaa toimintaa (Taulukko 3).

INDIKAATTORI	MINIMITASO	TAVOITETASO
Riittävä suolen valmistelu toimenpiteeseen (%)	90 %	>95 %
Pääsy cecumiin (%)	90 %	>97 %
Ainakin yhden adenooman löytyminen kolonoskopiassa (%)	30 %	> 40 %
Poisvetoaika yli 6 minuuttia (%)	90 %	> 95 %
Perforaatioiden esiintyvyys	<1 %	
Polypektomian jälkeinen verenvuoto	<1 %	

Taulukko 2. Kolonoskopian laatukriteerit, joita seurataan valtakunnallisesti joukkotarkastusrekisterin kautta.

INDIKAATTORI	MINIMITASO	TAVOITETASO
Mukosaiset, varrelliset polyyppit ja kooltaan < 2 cm sessiilit polyyppit tulee olla endoskooppisesti poistettu tai endoskooppinen puutteellinen poisto vakuuttavasti dokumentoitu	100 %	100 %
Polypektomian seurantakolonoskopian ajankohta määritelty histologisten tulosten perusteella	95 %	
Polypektomien jälkeisen verenvuodon hoito ei-operatiivisesti	90 %	
Potilaiden kokeman epämukavuuden dokumentointi pisteytettynä		100 % dokumentointi

Taulukko 3. Muut seurattavat kolonoskopioiden laatumittarit.

Lisäksi seulontaskopioiden yhtenä laatumittarina käytetään kolonoskopian jälkeisten välisyöpien (post-colonoscopy colorectal cancer) esiintyvyyttä⁵². Todettujen polyyppien määrä on osoitettu korreloivan seulonnan vaikuttavuuden ja välisyöpien esiintyvyyden kanssa⁵². Välisyöpämääriä seurataan valtakunnallisesti joukkotarkastus- ja syöpärekisterien tietoja hyödyntämällä.

12.3 TT-KOLOGRAFIA

Seulonnan ensisijainen jatkotutkimus on kolonoskopia, mutta jos tätä ei voida vasta-aiheiden vuoksi tehdä, voidaan toisijaisena korvaavana tutkimuksena

käyttää TT-kologiaa. Kliinisiä indikaatioita TT-kologialle käsitellään esim. ESGE:n ja ESGAR:n (European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology) suosituksissa⁵³.

Nykyaikainen TT-kologia on herkkyydeltään lähes vastaava (96 %) kuin kolonoskopia, mutta ainoastaan yli 10 mm:n polyypin havaitsemisessa. Alle 10 mm:n kokoisten ja litteiden polyypin osalta sen herkkyys on kuitenkin selvästi kolonoskopiaa heikompi. TT-kologialla ei voida ottaa biopsioita eikä poistaa pieniä polyyppeja, minkä vuoksi se johtaa noin 30 %:ssa tapauksista kolonoskopiaan^{53,54}.

13. PATOLOGIA

- Seulontapatologialla on tiettyjä erityispiirteitä, jotka esitellään tässä kappaleessa.
- Näytteiden lausumisen tavoiteaika on viikko patologian laboratorioon saapumisesta, ja tähän tulisi päästä 90% tapauksista.
- Patologian tietojen kirjaamista myös taulukkomuotoisena suositellaan.

13.1 TYYPILLISET NÄYTTEET JA LÖYDÖKSET

Seulontakolonoskopian näytteet ovat lähes poikkeuksetta limakalvobiopsioita tai endoskooppisesti poistettuja polyyppettä. Osalle seulottavista tehdään jatko-toimenpiteenä endoskooppinen limakalvosektio tai kirurginen suolirektio. Suolisyöpäresekaatin käsittely ja diagnostiikka on käsitelty Kolorektaalisyövän kansallisessa hoitosuosituksessa¹.

Seulontakolonoskopian tavallisimmat löydökset ovat tavanomaiset adenoomat tai sahalaitamuutokset, ja vähemmistönä muut benignit muutokset ja syöpälöydökset. Seulonnassa löytyvistä syövästä suurempi osuus on varhaisvaiheen (pT1) kasvaintaiteja verrattuna oireiden perusteella tutkimuksiin päätyvien potilaiden syöpätaudeista. Varhaisessa vaiheessa löydetyt syövän ennuste on parempi ja osa niistä voidaan hoitaa endoskooppisesti paikallisella poistolla.

13.2 LÄHETETIEDOT JA NÄYTTEEN KÄSITTELY PATOLOGIAN LABORATORIOSSA

Kolonoskopian lähetetiedoissa tulee olla endoskooppisen löydöksen lyhyt kuvaus (polyyppi vai matala eli sessiili muutos tai esim. syöpäpäily), näytteenotto-paikka ja muutoksen endoskooppinen koko. Kukin erillinen muutos tulisi lähettää tutkittavaksi omassa näytepurkissaan, poikkeuksena rektumin multippelit pienet (korkeintaan 5 mm) hyperplastiset muutokset. Kansallisesti on sovittu, että polyyppin kokona käy-tetään endoskooppista läpimittaa. Tämän lisäksi patologian laboratoriossa mitataan polyyppin koko formaliinifikaation jälkeen, mieluiten käyntiinpanon yhteydessä. Mikäli endoskooppinen mitta ja

patologinen mitta poikkeavat merkittävästi toisistaan, tulee patologin raportoida tämä lausunnossaan.

Näytteet saapuvat patologian laboratorioon valmiiksi formaliinissa ja ne käsitellään kuten muutkin endoskooppiset suolibiopsianäytteet. Yleensä polyyppit ja mukosektomiapreparaatit käynnistetään kokonaan. Tarvittaessa resektiomarginaaleja voidaan merkitä (hopea tai tussi) ennen pilkkomista, mutta usein sen arvioimiseksi riittää endoskooppisen poiston yhteydessä syntynyt koagulaatioartefakta. Hyvin pienet polyyppit (<5 mm) voidaan käynnistää sellaisenaan. Tätä kookkaampien maksimihalkaisija kirjataan käyntiinpanossa, ja polyyppit joko puolitetään tai viipaloidaan pitkittäissuunnassa, jotta kanta ja resektiomarginaali ovat määritettävissä. Mukosarektiolla poistetut matalat leesiot pilkotaan yhdensuuntaisin viilloin (noin 2–3 mm välein) siten, että lyhin reuna-marginaali on mikroskooppisesti mitattavissa. Leiketasoja syvennetään tarvittaessa ja valikoiduissa tapauksissa voidaan käyttää lisävärjäksiä osoittamaan esim. suoni-invaasiota. Valtaosassa pienikokoisista polyyypeistä ei voida ottaa kantaa resektiomarginaaliin (orientaatio-ongelma).

Suositus on, että seulontanäytteitä tutkivan patologian laboratorion on akkreditoitu.

13.3 LÖYDÖKSET JA NIIDEN HISTOPATOLOGINEN DIAGNOSTIIKKA JA RAPORTOINTI

Brittisuosituksessa⁵⁵ on esitetty ei-invasiivisten löydösten (n = 816 323) jakauma seulontanäytteissä seuraavasti:

- Yli 70 % tavanomaisia adenoomia (TA 57 %, TVA 14 % ja VA 0,70 %).
- Yli 20 % sahalaitamuutoksia.
- Muut muutokset (alle 10 %) sisältävät mm. inflammatorisia, Peutz-Jegherin ja juveniilejä polyyppettä sekä benignejä mesenkymaalaisia muutoksia.

Em. suosituksen mukaan vähintään 90 % (tavoite yli 95 %) seulontanäytteistä tulisi vastata viikon kuluessa siitä, kun ne ovat saapuneet laboratorioon. Tätä tulisi soveltaa myös Suomen oloissa.

13.4 VAIKEA DYSPLASIA

Dysplasia luokitellaan kaksiportaisella asteikolla lieväksi tai vaikeaksi. Vaikean (high-grade) dysplasian diagnostiset kriteerit on julkaistu WHO 2019 luokituksessa⁵⁶. Vaikea dysplasia edellyttää pienen suurenoksen rakenteellisia muutoksia (mm. tiiviisti pakkautuneita rauhasia tai seulamaisia rakenteita) sekä pienen suurenoksen sytologisia muutoksia (tumien voimakas pinoutuminen ja polariteettihäiriö, tumasytoplasmasuhteen muutos, hyperkromasia, prominentit nukleolit, atyyppisiä mitooseja). Noin viisi prosenttia tavanomaisista adenoomista tulisi sisältää vaikeaa dysplasiaa⁵⁵. Vaikea dysplasia -diagnoosi ei tule käyttää, jos tällaista morfologiaa on hyvin niukasti (parissa rauhasrakenteessa), pintaepiteelin reaktiivisissa muutoksissa tai rusennus/koagulaatioartefaktan alueella.

13.5 SAHALAITAMUUTOKSET

Noin 20 prosenttia benigneistä seulontalöydöksistä sisältää sahalaitamuutoksen⁵⁵. Näistä tavallisimmat ovat HP (18 %), SSL (1,5 %) ja TSA (0,7 %). Vain noin kuusi prosenttia SSL-muutoksista sisältää dysplasiaa⁵⁵, jota ei gradeerata, koska siihen liittyy suuri malignisoitumisriski dysplasian morfologiasta riippumatta. TSA puolestaan on aina dysplastinen muutos, ja se graderaataan tavanomaisten adenoomien tapaan joko lieväksi tai vaikeaksi. TSA:ssa esiintyviä ektooppisia kryptia ei tule diagnosoida vaikeaksi dysplasiaksi. Sekapolyypit, luokittelemattomat polyypit ja polypoosit on käsitelty viitteissä⁵⁵⁻⁵⁷.

13.6 PT1-ADENOKARSINOOMA

Kolorektaalisyöpädiagnoosi edellyttää limakalvonalaista (submukoosaan ulottuvaa muscularis mucosaen läpäisevää) invaasiota^{1,56,58}. In situ -karsinoma diagnoosi ei käytetä, koska siitä aiheutuva imusolmukeleviämisen todennäköisyys on hyvin vähäinen. Näin varmimmin vältetään se, ettei in situ -karsinoman diagnoosi missään tilanteessa sekaannu submukoottista invaasiota edellyttävään adenokarsinomadiagnoosiin. Lamina proprian invaasio tulee kuitenkin mainita lausunnossa.

Usein adenokarsinoman diagnoosin tekemisen ongelmana on, ettei paksusuoliopioissa todeta selkeitä submukoottisia rakenteita (hermoja tai suurehkoja suonia). Koska intramukosaalinen invaasio muodostaa vain harvoin voimakasta desmoplastista stroomareaktiota, submukoottisten rakenteiden puuttuessa voidaan selvien invasiivisten rauhasien ja desmoplasian perusteella tehdä kolonoskopian biopsioista adenokarsinoman diagnoosi. Erotusdiagnostisesti tulee huomioida pseudoinvaasio, jossa niin sanottujen paikaltaan siirtyneiden rauhasien histologinen rakenne ja sytologiset piirteet vastaavat polyypin rauhasien histologiaa ja sytologiaa, ovat useimmiten lamina proprian ympäröiviä ja niissä voi esiintyä limakertymiä sekä hemosideriiniä^{55,59}. Pseudoinvaasio on yleisintä sigman suurikokoisissa polyypeissa.

Paikallisresidiivin tai imusolmuke-etäpesäkkeiden todennäköisyyttä pT1-adenokarsinooissa ennustavat:

- Pohjan resektiomarginaali on < 1 mm (R1)
- Suoni-invaasio (lymfasuoni- tai laskimoinvaasio)
- Hermoinvaasio
- Tietyt histologiset alatyypit
- High-grade erilaistumisaste
- Kasvainsilmuilu (budding)
- Invaasiosyvyys

Edellä mainittujen riskitekijöiden diagnostiikka on käyty läpi Kolorektaalisyövän kansallisten hoitosuosituksen kappaleessa Kolorektaalisyövän histopatologinen diagnostiikka¹. Huonosti erilaistuneiden (high-grade) löydösten osalta erotusdiagnostisesti tulee huomioida levyepiteelikarsinoma (basaloidi-alatyypit), neuroendokriiniset tuumorit ja karsinomat, melanooma, lymfoomat, mesenkymaaliset neoplasiat ja etäpesäkkeet.

Suositus on, että pT1-syöpätapaukset kaksoisluetaan. Lisäksi kaikki epätavalliset löydökset, dysplasian luokitusongelmat, syöpäepäilyt ja pseudoinvaasiot on hyvä konsultoida. Mikrosatelliitti-instabiliteettianalyysi suositellaan tehtäväksi kaikista suolistosyöpätapauksista^{1,56,58}.

13.7 LAUSUNTOTAULUKKO

Patologin lausuntoon seulontakolonoskopian näytteistä liitetään taulukko, josta esimerkki tässä alla (HUS Diagnostiikkakeskus, 10/2022). Taulukkoon raxitetaan kukin löydöksiin soveltuva kohta.

*Kun potilaalla ≥ 10 mm polyyppejä: Polyypin läpimitta pääsääntöisesti endoskopiausunnosta. Koskee tavanomaisia adenoomia (TA/TVA/VA) ja kaikkia sahalaitamuutoksia. Ei koske inflammatorisia eikä reaktiivisia polyyppejä (esim. prolapsi sdr.).

	Ei seurantaa edellyttävää löydöstä
	High-grade dysplasia missä tahansa polyypissa
	≥ 10 mm polyyppejä*
	Viisi tai useampi adenooma
	Traditionaalinen sahalaita-adenooma
	Sessiili sahalaitaleesio, jossa dysplasia
	Polypoosi (ei tulehduspolypoosi)
	≥ 20 mm kokoinen polyyppejä poistettu paloina
	Syöpä tai sen epäily
	Katso lausuntoa

Taulukko 4. Patologian lausuntotaulukko.

14. JATKOHOITO

- Jatkohoitotarpeen arvioinnin pohjaksi suositellaan tässä kappaleessa esiteltävää taulukkoa.
- Tutkimukset suoritetaan kiireellisinä, jotta myös hoitoon pääsy tapahtuisi kiireellisenä (30 vuorokauden hoitotakuu).
- Suolistosyövän hoidon periaatteet käsitellään tarkemmin Kansallisessa kolorektaalisyövän hoitosuosituksessa.

14.1 PERUSPERIAATTEET

Jatkohoito toteutetaan seulonnan jatkotutkimusten löydösten perusteella. Jos seulontakolonoskopiassa todetaan merkittävä polyypilöydös (Taulukko 5). Ei-pahanlaatuisten seulontalöydösten seurantarve), siirtyy potilas normaaliin tapaan polyyppeurantaan sovitun alueellisen hoidon porrastuksen mukaisesti. Polyyppeurannasta on julkaistu useita kansainvälisiä hoitosuosituksia, joista on laadittu sairaanhoitopiirikohtaisia suosituksia useimmiten brittisuositusta⁶⁰ tai ESGEä⁵¹ mukaillen. Mikäli tähystyk-

sessä todetaan polyyppi, mutta poisto jää puutteelliseksi, tulee kolonoskopia uusia kolmen kuukauden kuluessa. Jos polyyppi on täydellisesti poistettu, kontrollikolonoskopian ajankohta määrittyy polyypien määrän ja tyyppin perusteella (Taulukko 5).

Potilaat, joilta tähystystutkimuksessa on löytynyt syöpä tai kookas adenooma, lähetetään jatkohoitoon erikoissairaanhoidon moniammatillista arviota varten. Jatkohoitopaikan suhteen syövänhoidossa noudatetaan valtioneuvoston keskittämisasiasetusta⁶¹. Nykyisillä hyvinvointialueilla on oma keskussairaala, joissa yhteistoiminta-alueen sopimuksista riippuen hoidetaan paksusuolensyöpää. Peräsuolensyövän hoito on keskitetty yliopistosairaaloihin tai suurempiin keskussairaaloihin, joissa hoidettavat tapausmäärät ovat riittävät.

Seulontatähystystutkimuksen ohessa suurin osa polyypeista on poistettavissa. Osassa polyypejä todetaan kuitenkin submukoottinen invaasio eli pT1-adenokarsinoma. Myös näiden potilaiden lähettäminen erikoissairaanhoidon moniammatilliseen arvioon on tarpeen.

Löydös	Seurantarve
Ei polyypeja	Palautus seulontaan kuuden vuoden kuluttua
LGD-adenoomia 1–4 kpl, kaikki alle 10 mm	
HP, jonka koko alle 10 mm	
SSL, jonka koko alle 10 mm	
Rektumin ja sigman HP, kun näiden määrä alle 20 ja koko alle 10 mm	
10 mm tai kookkaampi adenooma tai sahalaitapolyyppi	Kontrolli kolmen vuoden kuluttua
5 tai useampi LGD-adenoomaa	
Yksikin HGD-adenooma	
Yksikin TSA	
Yksikin dysplastinen SSL (SSL-D)	Kontrolli kuuden kuukauden kuluttua
≥ 20 mm polyyppi poistettu paloina	
Polypoosi	
Puutteellisesti poistettu polyyppi	Kontrolli 1–2 vuoden kuluttua
	Uusintatähystys kolmen kuukauden kuluttua

Taulukko 5. Ei-pahanlaatuisten seulontalöydösten seurantarve.

14.2 LEVINNEISYYSTUTKIMUKSET JA MUUT TUTKIMUKSET

Kansallisen hoitosuosituksen mukaan¹ kaikille syöpäpotilaille tulee tehdä kliinisen ja tähytystutkimuksen lisäksi levinneisyystutkimukset; vartalon tietokonetomografia ja peräsuolen kasvaimille lantion magneettitutkimus. Näiden tutkimusten suorittamisesta on tarkemmat ohjeet Kansallisessa hoitosuosituksessa. Radiologin laatimien lausuntojen tulisi olla rakenteellisia¹. Taudin TNM-levinneisyysaste toteamishetkellä on merkittävä ennusteeseen vaikuttava tekijä. Myös potilaan seerumin karsinoembryonaalisen antigeenin (CEA) arvo tulee määrittää ennen hoitoa. Tutkimukset suoritetaan kiireellisinä, jotta myös hoitoon pääsy tapahtuisi kiireellisenä (30 vuorokauden hoitotakuu).

14.3 MONIAMMATILLINEN KÄSITTELY

Jokainen suolistosyöpätapaus – ja myös pt1-adenokarsinomat ja kookkaat adenomat – käsitellään moniammatillisesti. Suolistosyövän hoidon suunnittelu perustuu kliiniseen, radiologiseen ja histopatologiseen arvioon kasvaimesta, taudin levinneisyyden määrittämiseen, ja potilaan kuntoon. Monialainen asiantuntijaryhmä tekee jokaiselle potilaalle riskiarvion ja yksilöllisen hoitosuunnitelman. Asiantuntijaryhmään kuuluvat suolistosyövän operatiiviseen hoitoon perehtynyt kolorektaalikirurgi, sädehoitoon ja syöpälääkehoitoon perehtynyt onkologi, peräsuolen MRI:n tulkintaan perehtynyt radiologi, gastroenterologian näytteisiin perehtynyt patologi sekä hoitopäätöksen toteutusta koordinoiva hoitaja. Lisäksi usein tarvitaan geriatrian erikoislääkärin arvio potilaan kuntoisuudesta kestää suunniteltua hoitoa.

14.4 LEIKKAUSHOITO

Paikallisen paksusuolisyövän hoidoksi suositellaan kasvaimen kantavan suolenosan poistoa, joka käsittelee kasvainta suonittavat suoliliepeen imu- ja veritietimusolmukkeineen. Kirurgiseen hoitoon käytettäviä tekniikoita käsitellään Kansallisessa hoitosuosituksessa¹.

Paikallinen peräsuolisyöpä tulee ensivaiheessa luokitella taudin ennusteen mukaan: voidaanko kasvain leikata suoraan vai tarvitaanko preoperatiivista hoitoa pienentämään paikallisuusiutuman riskiä tai kutsutamaan kasvainta leikkaustuloksen parantamiseksi? On osoitettu, että sädehoito vähentää paikallisuusiutumia noin 50 %, ja että paras hyöty saavutetaan antamalla sädehoito ennen leikkausta^{62,63}. Kemosädehoidon ja totaali-neoadjuvanttihoitoon jälkeen ennen leikkausta tehdään lantion MRI-kuvauksen hoitovasteen arvioimiseksi. Sädehoidon vaihtoehdot on käyty läpi Kansallisessa hoitosuosituksessa 1. Erittäin huonon ennusteen tautitilanteissa tulee harkita vartalon TT:tä ennen leikkausta etäpesäkkeiden sulkemiseksi pois.

14.5 LIITÄNNÄISSOLUNALPAAJAHOITO

Radikaalin paksu- ja peräsuolisyövän leikkaushoidon jälkeen voidaan antaa liitännäissolunalpaaja-hoitoa. Liitännäishoidon tarkoitus on pienentää taudin uusiutumisen riskiä. Liitännäissolunalpaajahoidon käyttö peräsuolisyövässä on tullut käyttöön laajalti paksusuolisyövässä saadun tutkimusnäytön perusteella. Tutkimusnäyttöä liitännäishoidon hyödyistä peräsuolisyöpäpotilaille, jotka eivät ole saaneet neoadjuvanttihoitoa, on kuitenkin niukasti. Liitännäishoito tulee aloittaa viimeistään kahdeksan viikon kuluessa leikkauksesta.

Liitännäishoitoja käsitellään tarkemmin Kansallisessa hoitosuosituksessa¹.

14.6 LEVINNEEN TAUDIN HOITO

Levinneen taudin hoito käsitellään Kansallisessa hoitosuosituksessa¹.

14.7 HOIDON JÄLKEINEN SEURANTA

Seurannan tavoitteena on ollut löytää kuratiivisen hoidon piirissä olevat taudin uusiutumiset. Seurannalla lisätään myös paksusuolisyöpää hoitavien lääkäreiden ymmärrystä taudista ja uusimisriskiin mahdollisesti vaikuttavista tekijöistä ja mahdollistetaan yksikön hoitotulosten seuranta. Seurannan puitteissa voidaan hoitaa myös sairastettuun tautiin ja sen vaatimiin hoitoihin liittyviä myöhäisiä haittavaikutuksia.

Seurantamenetelminä käytetään kliinistä tutkimusta, CEA-määrittystä, vartalon TT-tutkimusta ja kolorektaaliliitoksen ja jäljellä olevan paksusuolen täyhystystutkimusta. Potilaille, joilla on perinnöllinen alttius suolistosyöpään, järjestetään elinikäinen seulonta suurentuneen syöpäriskin takia. 75 prosenttia taudin uusiutumista todetaan ensimmäisen kahden vuoden aikana. Seulontaikäisenä tai nuorempana suolistosyöpädiagnoosin saaneille potilaille suositellaan hoidon jälkeen lähtökohtaisesti viiden vuoden seuranta.



15. HENKILÖSTÖ JA KOULUTUS

- Seulontahoitajat, endoskopistit ja patologit käyvät seulonnan kirjaamiseen ja erityispiirteisiin valmistavat koulutukset.

15.1 SEULONTAHOITAJAT

Jokaisella hyvinvointialueella tulee olla seulontahoitajia, jotka ovat yhteydessä positiivisen testituloksen saaneisiin henkilöihin. Seulontahoitaja neuvoo ja ohjaa seulotaan osallistuvia ja on positiivisen testituloksen saaneen ensimmäinen kontakti. Seulontahoitaja kertoo mitä positiivinen testitulokset tarkoittaa, lieventää mahdollista huolta, kertoo jatkotutkimuksesta ja varmistaa, että jatkotutkimuskelpoisuus arvioidaan.

Seulontahoitajan tulee voida konsultoida paksusuolen tähytyksiä eli kolonoskopiaa tekevää lääkäriä.

Seulontahoitaja kokoaa ja raportoi tiedot seulontaprosessista positiivisen testituloksen jälkeen (myös erikoissairaanhoidon ja yksityissektori).

Jokainen seulontahoitajana toimiva käy Suomen Syöpärekisterin järjestämän verkkokoulutuksen, joka antaa valmiudet seulontaan osallistuneiden neuvontaan ja ohjaukseen sekä tiedonkeruuseen. Koulutuksessa käsitellään suolistosyövän seulontaa yleisesti, seulontaprosessin eri vaiheita, seulontahoitajan roolia seulontaprosessissa sekä tietojen rekisteröimistä.

Kriteeri	Taso
Kokemus kolonoskopiaista	> 3 vuotta, > 500 tehtyä kolonoskopiaa
Vuosittainen kolonoskopia määrä	> 200
Vuosittain tehtyjä polypektomioita	> 50
Kolonoskopioiden onnistumisprosentti	> 90

Taulukko 6. Seulontaskopiakoulutukseen osallistuvan lääkärin kriteerit.

15.2 ENDOSKOPISTIT

Useissa maissa seulontaskopiatoimintaan osallistuville endoskopisteille on asetettu selkeät, aiempaan kokemukseen ja taitoihin liittyvät kriteerit. Lisäksi edellytetään osallistumista koulutukseen, jonka tavoitteena on yhtenäistää endoskopiakäytännöt kansallisesti. Nämä käytännöt koskevat laatuksiteereitä, polypektomioita sekä löydösten dokumentaatiota, raportointia ja hoito- ja seurantaohjeistuksia. Suomessa on käynnistetty seulontaskopiatoimintaan osallistuvien erikoislääkäreiden koulutus Hollannin mallin mukaisesti⁶.

Suolistosyövän seulonnan asiantuntijaryhmän laatimien kriteerien mukaisesti jokainen seulontakolonoskopiaa tekevä endoskopisti käy HUS Vatsakeskuksen ja Helsingin Yliopiston yhteistyönä järjestämän koulutuksen löydösten dokumentoinnin ja endoskopioiden laadun varmistamiseksi. Valintakriteerit koulutukseen on esitetty taulukossa 6. Lisäksi edellytetään valmiuksia antaa hoito- ja seurantaohjeet löydösten pohjalta. Seulontaskopioiden löydökset rekisteröidään joukkotarkastusrekisteriin, jonka avulla on mahdollista myös kontrolloida skopiatoiminnan laatua, kuten välisyöpien ilmaantuvuutta^{52,64}. Edellytyksenä seulontaskopiatoimintaan osallistumiselle on koulutuksen suorittaminen. Koulutus toteutetaan verkkokoulutuksena. Seulontatoiminnan vaikuttavuuden ja kustannusten kannalta on oleellista, että myös polyyppe seuranta perustuu voimassa oleviin kansainvälisiin hoito- ja seurantasuosituksiin^{65,66}.

15.3 PATOLOGIT

Seulonnan jatkotutkimuksissa otettuja näytteitä itseenäisesti analysoivalla terveydenhuollon ammattilaisella tulee olla patologian erikoislääkärin oikeudet ja riittävä kokemus suolibiopsioiden diagnostiikasta (toiminut vähintään kaksi vuotta erikoislääkärinä ja sinä aikana vastannut säännöllisesti kolonoskopia-biopsioita). Lisäksi henkilön tulee voida konsultoida GI-patologiaan perehtynyttä erikoislääkärinä.

Patologioiden tulee käydä suolistosyövän seulonnan patologiaa käsittelevä verkkokoulutus sekä osallistua kansallisiin alan koulutuksiin.

16. HAITAT

- Seulontaohjelma on lähtökohtaisesti oireetomaan väestöön kohdistuva interventio, josta seuraa myös haittoja.
- Haittoja seurataan ja ne pyritään minimoimaan kappaleessa esitellyillä toimilla.
- Ulosteen veritestausta on käytännössä haitatonta. Kolonoskopia jatkotutkimuksena on myös hyvin turvallinen.

16.1 SEULONTAOHJELMIEN YLEISET HAITAT

Seulonta kohdistuu oireettomaan väestöön, joten siitä aiheutuu väistämättä myös haittoja. Suoraan seulottavaan henkilöön vaikuttavat haitat ovat sekä fyysisiä että psykologisia. Haitat voivat ilmetä myös yhteiskunnan tasolla, kuten yli diagnostiikasta aiheutuvina ylimääräisinä kustannuksina.

Syöpäseulonnassa yli diagnostiikka tarkoittaa sitä, että havaitaan syöpä, joka ei olisi aiheuttanut haittaa henkilölle tämän elinaikana, vaikka olisi jäänyt diagnosoimatta. Myös koskaan syöväksi etenemättömien esiasteiden löytyminen voidaan luokitella yli diagnostiikaksi. Löytöhetkellä tätä luokittelua ei voi tehdä, vaan yli diagnostiikka on väestötasolla arvioitava seulontaohjelman haitta. Seulonnassa haittoista, kuten hyödyistäkin, tulisi myös viestiä seulottavalle henkilölle selkeästi jo kutsuvaiheessa.

16.2 SUOLISTOSYÖVÄN SEULONNAN HAITAT

Suolistosyövän seulonnassa käytettävä ulosteen veritestausta ei ole invasiivinen toimenpide, eikä kotona tehtävään näytteenottoon liittyä fyysisiä haittavaikutuksia.

Väärät positiiviset seulontatulokset aiheuttavat haittaa seulottavalle itselleen ja kuluttavat myös terveydenhuollon resursseja, erityisesti kolonoskopiakapasiteettia. Liian tiheällä seulonnalla ja liian matalalla testin (FIT) raja-arvolla lisätään väärin positiivisten testitulosten määrää ja osuutta, ja näin ollen myös haittoja.

Adenoomalöydökset edellyttävät tihentyntä seuranta. Vaikka kaikki esiasteet eivät etene syöväksi, tieto normaalista poikkeavasta seulontatuloksesta voi aiheuttaa seulottavalle psykologista kuormitusta. Testitulosten ja jatkotutkimusten odottaminen on välttämätön osa seulontaprosessia. Suolistosyövän seulontaohjelman yhteydessä esiintyvää ahdistusta on tutkimuskirjallisuudessa todettu olevan kuitenkin melko vähän^{67,68}. Haitan minimoimisessa auttaa jatkotutkimusten riittävä resursointi ja nopea tutkimuksiin pääseminen.

Ylihoitolla tarkoitetaan sellaisten esiasteiden hoitamista, jotka eivät olisi edenneet syöväksi saakka seulottavan elämän aikana. Suolistosyövän esiasteet ovat oireettomia, joten ne voidaan havaita vain seulonnassa tai sattumalta muun suolen täyhystystutkimuksen yhteydessä. Suolistosyövän seulonnasta voi aiheutua ylihoittoa väärin positiivisten seulontatulosten, väärin diagnoosien sekä liian konservatiivisen histologisen luokittelun vuoksi.

16.3 KOLONOSKOPIAN TURVALLISUUS

Kolonoskopia on varsin turvallinen tutkimus. Kolonoskopioiden määrä ulosteen veritestaukseen perustuvassa seulonnassa on lisäksi kolonoskopiaan pohjautuvaan seulontaan verrattuna pienempi, mikä osaltaan vähentää kolonoskopiasta aiheutuvia haittoja seulontaohjelmassa. Tutkimukseen saattaa liittyä sekä ilmatäytön että täyhystimen aiheuttamaa venytyskipua, joka on yleensä tutkimuksen aikana nopeasti ohimenevä. Tarvittaessa voidaan käyttää esilääkitystä. Mikäli skopian aikana ei tehdä toimenpiteitä (koepalat tai polyyppien poisto) todetaan komplikaatioita 109/100 000 skopiaa kohden ja vastavasti 218/100 000, jos toimenpiteitä on tehty. Vakavia komplikaatioita, kuten vuotoja tai perforaatioita todetaan selvästi harvemmin: noin 20/100 000 tutkimuksessa, ja 65/100 000 kerrasta jos tutkimuksessa tehdään toimenpiteitä (esim. polyyppien poisto)⁶⁹. Valtaosa vakavista komplikaatioista liittyy polyyppien poistoon. Komplikaatiot, erityisesti sydän ja verenkiertohäiriöt, lisääntyvät tutkittavan iän ja liitännäissairauksien myötä⁷⁰.

17. SEULONTATIETOJEN REKISTERÖINTI

- Tiedot kaikista seulontaketjun vaiheista kutsun lähetyksestä ensimmäiseen hoitotoimenpiteeseen kerätään seulontalaboratorion tietojärjestelmään.
- Seulontalaboratorio lähettää kerätyt tiedot Suomen Syöpärekisterin joukkotarkastusrekisteriin määrätyn tietomallin ja parametruston mukaisesti.
- Tiedot kokoaa seulontahoitaja. Kolonoskopia-tiedot kirjaa kolonoskopisti.
- Seulontaohjelman vaikuttavuutta seurataan valtakunnallisesti ja alueittain olennaisten indikaattorien avulla.

17.1 TIETOJEN KERÄÄMINEN

Kaikista seulontaprosessin vaiheista kerätään tiedot seulontalaboratorion tietojärjestelmään, ja ne toimitetaan Suomen Syöpärekisterin joukkotarkastusrekisteriin. Tiedonkulku on esitetty kuvassa Kuva 6. Tiedonkulku seulontakeskuksen ja muiden toimijoiden välillä.). Seulontalaboratorioilla tai muulla seulonnan järjestäjällä on lakisääteinen oikeus käsitellä kaikkia seulontatietoja, myös jatkotutkimus- ja erikoissairaanhoiton tietoja. Vastaavasti jatkotutkimus- ja erikoissairaanhoiton yksiköillä on lakisääteinen oikeus toimittaa nämä tiedot seulonnan toteuttajalle. Olennaista tiedonkeruussa on myös eri prosessin vaiheiden (esim. kutsuminen, testaus, jatkotutkimukset) yhteyden säilyminen, eli tietojen säilyminen yhtenäisessä seulontaketjussa.

Prosessin kehittäminen ja laatu edellyttävät todettujen löydöstietojen palautumista erikoissairaanhoitosta seulontahoitajalle. Sujuvan tiedonkeruun varmistamiseksi seulontalaboratorion on tarjottava tietojärjestelmä jatkotutkimus- ja hoitotietojen raportointiin. Seulontahoitaja kokoaa ja raportoi tiedot seulontaprosessista positiivisen testituloksen jälkeen (myös erikoissairaanhoito ja yksityissektori) Syöpärekisterin koulutuksen mukaisesti. Hoitotiedoista raportoidaan ensimmäinen hoitotoimenpide.

Endoskopian suorittava erikoislääkäri raportoi jatkotutkimuksen tiedot laatuksien mukaisesti seulontakeskuksen sähköiseen raportointijärjestelmään. Jatkotutkimustietoja ovat mm. tiedot toimenpiteestä, tähytystutkimuksen löydökset, patologin lausunto sekä hoitojen seurantaohjeet.

Seulonnan yhteydessä syntyvien potilastietojen rekisterinpitäjänä on hyvinvointialue. Tämä ei muutu, vaikka seulontaprosessi olisi hankittu ulkopuoliselta palvelujen tuottajalta. Seulontatiedot ovat potilasasiakirjoja ja ne ovat salassa pidettäviä.

17.2 TIETOJEN TOIMITTAMINEN REKISTERIIN

Seulonta-asetuksen 6 c §:n syöpäseulontojen tulosten seurantaan koskeva pykälä velvoittaa seulonnan toteuttajan toimittamaan yksilötason tiedot seulonnan kaikista vaiheista Suomen Syöpärekisterin joukkotarkastusrekisteriin. Vaiheita ovat kutsujen lähettäminen, näytteiden otto ja analysointi, palautetiedon antaminen, jatkotutkimuksiin ja erikoissairaanhoitoon ohjaaminen sekä jatkotutkimusten ja erikoissairaanhoiton toimenpiteiden toteuttaminen.

THL:n hallintopäätöksen (THL/5274/5.03.00/2023) mukaisesti hyvinvointialueen tulee edellyttää seulontalaboratoriota toimittamaan seulontatiedot rekisteröitäväksi joukkotarkastusrekisteriin Suomen Syöpärekisterin Tietojen rekisteröinti -sivun ohjeistuksen mukaisesti⁴⁴. Seulontatiedot toimitetaan yksilötasoisina, ja niihin kuuluvat kutsu-, testi- jatkotutkimus- ja erikoissairaanhoiton tiedot. Seulontalaboratorion tietojärjestelmän pitää mahdollistaa em. tiedonkeruu. Tiedot suositellaan toimitettavaksi säännöllisin väliajoin mahdollisimman nopeasti niiden luomisesta. Koko seulontaketjun (jatkotutkimukset, ensimmäinen hoitotieto) suositellaan olevan toimitettu rekisteriin seulontavuotta seuraavan vuoden elokuun loppuun mennessä. Seulontalaboratoriolla tulee olla tietotekniset valmiudet tietojen keräämiseen, tallennukseen ja toimittamiseen.

17.3 LAADUNVARMISTUS JA TILASTOINTI

Hyvinvointialue on vastuussa seulontatoiminnan

laadunvarmistamisesta. Kolonoskopiaa tekevien yksiköiden tietojärjestelmissä tulee olla mahdollisuus tähystysten laadun raportointiin myös takaisin yksittäisille tähystystutkimuksia tekeville endoskopiasteille nopeammin kuin seulontaohjelman valtakunnallisen joukkotarkastusrekisteriin perustuvan raportoinnin puitteissa on mahdollista.

Suomen Syöpärekisterin joukkotarkastusrekisteriin toimitetuista yksilötason tiedoista tuotetaan vuosittain seulontatilastot ja -raportit. Julkaistavat tunnusluvut eli indikaattorit perustuvat EU-ohjeistukseen⁷¹ ja ovat vastaavia kuin muissa kansallisissa syöpäseulontaohjelmissa. Raportoitavia indikaattoreita suosittusarvoineen on mm.:

1. Kutsujen peittävyys
 - a. Kutsutut/Kohdeväestö (%) (> 99 %)
2. Osallistumisaktiivisuus
 - a. Osallistuneet/kutsutut (%) (> 70 %)
 - i. Ensikutsu
 - ii. Muistutus
 - iii. Yhteensä
3. Positiivisten testitulosten osuus seulontaan osallistuneilla
 - a. Testiposiitiiviset/osallistuneet (%) (5 %)
4. Jatkotutkimusvaiheen tiedot
 - a. Kolonoskopiaan ohjattujen osuus testiposiitiivisista (%) (> 75 %)
 - b. Viipeet kolonoskopian toteutumisessa positiivisen testituloksen jälkeen
 - c. Kolonoskopian laatuindikaattorit (kuvattu tarkemmin luvussa 12.2 Kolonoskopiaa)
5. Kolonoskopialöydökset
 - a. Kolonoskopiassa löydös/testiposiitiiviset (%)
 - i. normaalilöydös
 - ii. adenooma
 - iii. edennyt adenooma
 - iv. syöpä
6. Kirurgiset löydökset
 - a. Kirurgiassa löydös/testiposiitiiviset
 - i. normaalilöydös
 - ii. adenooma
 - iii. edennyt adenooma
 - iv. syöpä

1.(pTNM, stage)

Seulonnan indikaattorit raportoidaan maanlaajuisesti ja hyvinvointialueittain koko kohdeväestössä. Lisäksi ne raportoidaan maanlaajuisesti kaksivuotiskäyryhmittäin ja sosioekonomisen aseman, koulutustason ja äidinkielen mukaan jaoteltuina. Indikaattorilistaa päivitetään ja kehitetään tarvittaessa.

Tilastoitavien indikaattoreiden lisäksi seurataan seulonnan herkkyyttä, positiivista ennustearvoa ja tarkkuutta. Ne kuvaavat sitä, kuinka hyvin seulontatesti löytää adenoomat ja syövät (herkkyys ja positiivinen ennustearvo) ja tunnistaa terveet (tarkkuus). Vastaavat tunnusluvut voidaan laskea myös kolonoskopialle (seulontaepisodin herkkyys, positiivinen ennustearvo ja tarkkuus) ja kaikille seulontaan kutsuttaville (seulontaohjelman herkkyys ja tarkkuus).

Suolistosyövän seulonnan vaikuttavuuden arviointi tehdään asetelmassa, jossa seulontaan kutsuttujen ikäkohorttien syöpäilmaantuvuutta ja -kuolleisuutta verrataan seulontaan kutsutumattomien kohortteihin vastaaviin tunnuslukuihin. Arvioinnissa otetaan huomioon myös seulontaan vanhemmalla iällä kutsuttujen seulontaa edeltävä ajanjakso syöpädiagnoseineen ja -kuolemineen. Arviointia varten seulontatiedot yhdistetään Suomen Syöpärekisterin syöpätietoihin, DVV:n kuolintietoihin sekä Tilastokeskuksen kuolinsyytietoihin.

Kuolleisuusarvioinnin seurantajakson tulee olla niin pitkä, että seulonnalla aikaansaattava diagnoosin varhennus ehtii vaikuttaa suolistosyövän levinneisyysjakumaan ja syöpäkuolleisuuteen. Tämä tarkoittaa vähintään kymmentä seurantavuotta.

18. VIESTINTÄ

- Seulontaohjelman viestinnän tavoite on antaa hyvä käsitys seulonnan tarkoituksesta, hyödyistä, haitoista ja seulontaprosessin kulusta.
- Tärkeä viestintäväline seulottaville on seulontakutsupaketti. Viestinnässä tulee huomioida erityisryhmät ja henkilöt, jotka eivät ole osallistuneet seulontaan.

18.1 VIESTINNÄN TAVOITE

Seulonta vähentää suolistosyövän kuolleisuutta merkittävästi. Seulonnan hyötyjen on myös arvioitu ylittävän siitä koituvat haitat. Jotta seulonta olisi jatkossakin vaikuttavaa, ohjelmasta viestiessä tulee tavoitella mahdollisimman hyvää seulontaosallistumista kohdeväestössä.

Viestinnän tulee antaa hyvä käsitys seulonnan tarkoituksesta ja seulontaprosessin kulusta. Viestinnän tulee myös lisätä turvallisuudentunnetta seulontaketjun eri vaiheissa. Hyvällä viestinnällä ja tiedottamisella voidaan minimoida mahdollisia seulonnan aiheuttamia psykologisia haittoja.

Seulontaan liittyvä viestintä on ensisijaisesti hyvinvointialueiden ja Helsingin kaupungin vastuulla. Hyvinvointialueen tulee huolehtia siitä, että sen asukkaiden saatavilla on riittävästi tietoa seulonnan tavoitteista ja vaikuttavuudesta, seulontaan mahdollisesti liittyvistä riskeistä sekä seulonnan järjestämisestä⁴².

18.2 VIESTINNÄN SISÄLLÖT

Hyvää tiedotusta tarvitaan kaikissa seulontaketjun eri vaiheissa: kotinäytteenottopakettia vastaanottaessa, seulontavastausta lähettäessä ja mahdollisissa jatkotutkimuksissa. Seulontaan kutsutulla tulee koko ajan olla pääsy selkeään ja oikeaan kirjalliseen tietoon.

Saatavilla tulee olla sekä tiivistettyä perustason tietoa, että yksityiskohtaisempaa tietoa seulonnan eri vaiheista. Seulontakutsujen ja -materiaalien tulee sisältää samat tiedot joka puolella maata, jotta alueellinen yhdenvertaisuus toteutuu. Syöpärekisteri tarjoaa ja

päivittää materiaaleja (mm. esitteet, kutsukirjeet, vastauskirjeet) vapaasti seulontatoimijoiden käyttöön. Niitä on saatavilla eri kielillä⁴⁸.

Poikkeavan tuloksen saaneisiin tulee kiinnittää erityistä huomiota tiedottamisessa.

18.3 OSALLISTUMISEN PARANTAMINEN

Viestinnällä tulisi pyrkiä tavoittamaan myös sellaiset henkilöt, jotka eivät ole osallistuneet seulontaohjelmaan. Muistutuskutsut ovat olleet avainasemassa osallistumisen parantamisessa kohdunkaulasyövän seulontaohjelmassa⁷² ja niitä tulee käyttää myös suolistosyövän seulonnassa kaikkialla Suomessa. Alueilla, joilla seulontaosallistuminen on keskimääräistä matalampaa, voidaan tarpeen mukaan toteuttaa alueellisia viestintätoimia ja kampanjoita.

Viestinnän pitää korostaa seulonnan tarpeellisuutta, kuitenkin niin, että seulottavan itsemääräämisoikeus ja mahdollisuus kieltäytyä testistä eivät vaarannu.

18.4 ERITYISRYHMÄT

Merkittävä haaste seulontaohjelmasta viestiessä ovat erilaiset tiedon vastaanottajat. Tiedotemateriaalia voi olla tarpeen räätälöidä erilaisille vastaanottajille sopiviksi. Esimerkiksi sosioekonomiset, kielelliset ja kulttuuriset erot tulee ottaa huomioon. Tietoa tulee olla saatavilla eri kanavista ja eri kielillä, ja tarvittaessa voidaan tehdä yhteistyötä esimerkiksi etnisten yhteisöjen kanssa⁷³.

Myös muiden erityisryhmien, kuten liikunta-, kuulo- ja näkörajoitteisten sekä kehitysvammaisten, oikeus seulontaan on turvattava asiaankuuluvalla ja hyvin saatettavalla viestinnällä. Turvakieltohenkilöt eivät saa kutsua seulontaan automaattisesti. Hyvinvointialueen vastuulla on tiedottaa erityisryhmien oikeudesta osallistua ja mahdollistaa näiden osallistuminen seulontaan.

18.5 TIEDOTUS- JA VIESTINTÄKANAVAT

Hyvinvointialueiden tulee tiedottaa kaikista seulontaohjelman muutoksista. Tiedotuskanava voi olla esim. lehdistötiedote.

Henkilön, jolla on poikkeava seulontatulokset, tulee saada ottaa henkilökohtaisesti yhteyttä seulontahoitajaan. Yhteystiedot tätä varten voi ilmoittaa esimerkiksi seulontatuloksen vastauskirjeessä. Ammatilaisen tulee korostaa, että positiivinen testitulokset ei tarkoita syöpää tai edes sen esiastetta. Psykologista tukea voi saada esimerkiksi Syöpäyhdistyksen neuvontapalvelusta. Seulonnan kutsukirje ja muut yksilölle kohdistuvat viestintäkäytännöt on kuvattu luvussa 10. Kutsuminen.

Seulontahoitajat ovat suorassa kontaktissa seulottavien kanssa, joten heitä olisi hyvä kouluttaa myös viestinnällisesti. Seulontahoitajat voivat vastata seulottavien kysymyksiin tai kertoa, mistä lisätietoa on saatavilla. Näin saadaan lisättyä luottamusta seulontaohjelmaan.

Kattavaa ja ajantasaista tietoa on saatavilla myös internetissä, esimerkiksi seuraavilla sivustoilla:

Terveyskylän Tutkimukseen tulijan talo:

<https://www.terveyskyla.fi/tutkimukseen/eri-tutkimuksia/yleisimm%C3%A4t-laboratoriotutkimukset/uloste/suolistosy%C3%B6v%C3%A4n-seulonta>

Syöpäjärjestöt:

<https://www.ilmansyopaa.fi/tarkkaile-kehoasi/suolistosyovan-seulonta/>

Kolorektaalisyövän kansallinen hoitosuositus:

<https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/ltk/article/hsu00007>

19. SUOLISTOSYÖVÄN SEULONNAN TULEVAISUUS

Suolistosyövän seulontaohjelma laajeni Suomessa valtakunnalliseksi vuonna 2022. Uuden seulontaohjelman lähivuosien selkeimpiä tavoitteita on ohjelman toiminnan vakiinnuttaminen laatukäsikirjan ohjeistusten mukaiseksi. Ensimmäiset seuranta-aineistot ja raportit valtakunnallisesta ohjelmasta saadaan vuonna 2024. Tämän jälkeen voidaan analysoida osa-alueita, joilta löytyy erityisesti parannettavaa.

Seulontaohjelma laajenee täyteen seulonta-asetuksen mukaisiin ikäryhmiinsä (56–74) vuoteen 2031 mennessä. Seulottavan väestön kasvaessa lähivuosien haaste tuleekin olemaan riittävän kolonoskopiaresurssin olemassaolon varmistaminen.

Suolistosyövän seulonta on jatkuvasti aktiivisen

tutkimuksen kohteena niin Suomessa kuin kansainvälisesti. Tällä hetkellä tutkimusrintamalla kiinnostavia aiheita ovat erityisesti seulontojen kohdentaminen taustariskin perusteella huomioiden esimerkiksi seulottujen aiemmat testitulokset. Seulontahistorian avulla optimoimalla seulontaa voitaisiin tulevaisuudessa kohdentaa paremmin niille, jotka sitä enemmän tarvitsevat, ja toisaalta vähentää seulonnan määrää siinä osassa väestöä, joka ei seulonnasta samassa määrin hyötyisi. Riskiperusteinen seulonta on toistaiseksi vielä tutkimusasteella. Konkreettinen kansallisen tason implementointi vaatii paitsi tutkimusnäyttöä, myös kansallista pilotointia.

Uusien seulontatestien kehitystä seurataan jatkuvasti ja seulontaohjelmaan hyväksyttäviä testimenetelmiä päivitetään tarvittaessa.

20. LÄHDELUETTELO

1. Hyöty M, Lepistö A, Nurmi H, Ristimäki A, Ristimäki R, Savolainen R. Kolorektaalisyövän kansallinen hoitosuositus. In: *Terveysportti*. ; 2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/hsu00007>
2. Suomen Syöpärekisteri, syöpätalastosovellus. Published online July 4, 2022. <https://tilastot.syopa-rekisteri.fi/syovat>
3. Sinicrope FA. Increasing Incidence of Early-Onset Colorectal Cancer. *N Engl J Med*. 2022;386(16):1547-1558. doi:10.1056/NEJMra2200869
4. Lepistö A. Gastroenterologia ja Hepatologia, Kasvaimet. In: *Gastroenterologia Ja Hepatologia*.; 2018:585.
5. Wei EK, Giovannucci E, Wu K, et al. Comparison of risk factors for colon and rectal cancer. *Int J Cancer*. 2004;108(3):433-442. doi:10.1002/ijc.11540
6. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. *Colorectal Cancer 2011 Report. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Colorectal Cancer*.; 2011.
7. American Cancer Society. Survival Rates for Colorectal Cancer. Published online 2023. Accessed March 17, 2023. <https://www.cancer.org/cancer/colon-rectal-cancer/detection-diagnosis-staging/survival-rates.html>
8. van de Velde CJH, Boelens PG, Borrás JM, et al. EURECCA colorectal: multidisciplinary management: European consensus conference colon & rectum. *Eur J Cancer Oxf Engl* 1990. 2014;50(1):1.e1-1.e34. doi:10.1016/j.ejca.2013.06.048
9. Kirkegaard H, Johnsen NF, Christensen J, Frederiksen K, Overvad K, Tjønneland A. Association of adherence to lifestyle recommendations and risk of colorectal cancer: a prospective Danish cohort study. *BMJ*. 2010;341:c5504. doi:10.1136/bmj.c5504
10. Aleksandrova K, Pischon T, Jenab M, et al. Combined impact of healthy lifestyle factors on colorectal cancer: a large European cohort study. *BMC Med*. 2014;12:168. doi:10.1186/s12916-014-0168-4
11. Murphy N, Norat T, Ferrari P, et al. Dietary fibre intake and risks of cancers of the colon and rectum in the European prospective investigation into cancer and nutrition (EPIC). *PLoS One*. 2012;7(6):e39361. doi:10.1371/journal.pone.0039361
12. Gordon H, Biancone L, Fiorino G, et al. ECCO Guidelines on Inflammatory Bowel Disease and Malignancies. *J Crohns Colitis*. Published online December 18, 2022;jjac187. doi:10.1093/ecco-jcc/jjac187
13. Yalchin M, Baker AM, Graham TA, Hart A. Predicting Colorectal Cancer Occurrence in IBD. *Cancers*. 2021;13(12):2908. doi:10.3390/cancers13122908
14. Atkin WS, Edwards R, Kralj-Hans I, et al. Once-only flexible sigmoidoscopy screening in prevention of colorectal cancer: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet Lond Engl*. 2010;375(9726):1624-1633. doi:10.1016/S0140-6736(10)60551-X
15. Ran T, Cheng CY, Misselwitz B, Brenner H, Ubels J, Schlander M. Cost-Effectiveness of Colorectal Cancer Screening Strategies-A Systematic Review. *Clin Gastroenterol Hepatol Off Clin Pract J Am Gastroenterol Assoc*. 2019;17(10):1969-1981.e15. doi:10.1016/j.cgh.2019.01.014
16. Stock D, Paszat LF, Rabeneck L. Colorectal cancer mortality reduction is associated with having at least 1 colonoscopy within the previous 10 years among a population-wide cohort of screening age. *Gastrointest Endosc*. 2016;84(1):133-141. doi:10.1016/j.gie.2015.12.035



17. Brenner H, Stock C, Hoffmeister M. Effect of screening sigmoidoscopy and screening colonoscopy on colorectal cancer incidence and mortality: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials and observational studies. *BMJ*. 2014;348(apro 1):g2467-g2467. doi:10.1136/bmj.g2467
18. Bretthauer M, Løberg M, Wieszczy P, et al. Effect of Colonoscopy Screening on Risks of Colorectal Cancer and Related Death. *N Engl J Med*. 2022;387(17):1547-1556. doi:10.1056/NEJMoa2208375
19. Mandel JS, Bond JH, Church TR, et al. Reducing mortality from colorectal cancer by screening for fecal occult blood. Minnesota Colon Cancer Control Study. *N Engl J Med*. 1993;328(19):1365-1371. doi:10.1056/NEJM199305133281901
20. Giorgi Rossi P, Vicentini M, Sacchettini C, et al. Impact of Screening Program on Incidence of Colorectal Cancer: A Cohort Study in Italy. *Am J Gastroenterol*. 2015;110(9):1359-1366. doi:10.1038/ajg.2015.240
21. Ribbing Wilén H, Blom J, Höijer J, Andersson G, Löwbeer C, Hultcrantz R. Fecal immunochemical test in cancer screening - colonoscopy outcome in FIT positives and negatives. *Scand J Gastroenterol*. 2019;54(3):303-310. doi:10.1080/00365521.2019.1585569
22. Imperiale TF, Gruber RN, Stump TE, Emmett TW, Monahan PO. Performance Characteristics of Fecal Immunochemical Tests for Colorectal Cancer and Advanced Adenomatous Polyps: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2019;170(5):319-329. doi:10.7326/M18-2390
23. de Klerk CM, Vendrig LM, Bossuyt PM, Dekker E. Participant-Related Risk Factors for False-Positive and False-Negative Fecal Immunochemical Tests in Colorectal Cancer Screening: Systematic Review and Meta-Analysis. *Am J Gastroenterol*. 2018;113(12):1778-1787. doi:10.1038/s41395-018-0212-7
24. European Union. Council recommendation of 2 December 2003 on cancer screening. Published online December 16, 2003. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:327:0034:0038:EN:PDF>
25. Pitkäniemi J, Seppä K, Hakama M, et al. Effectiveness of screening for colorectal cancer with a faecal occult-blood test, in Finland. *BMJ Open Gastroenterol*. 2015;2(1):e000034. doi:10.1136/bmjgast-2015-000034
26. Heinävaara S. Kolorektaalisyövän seulonta uudistuu. *Duodecim*. 2019;135(19):1920–1927.
27. Sarkeala T, Färkkilä M, Anttila A, et al. Piloting gender-oriented colorectal cancer screening with a faecal immunochemical test: population-based registry study from Finland. *BMJ Open*. 2021;11(2):e046667. doi:10.1136/bmjopen-2020-046667
28. Massat NJ, Moss SM, Halloran SP, Duffy SW. Screening and primary prevention of colorectal cancer: a review of sex-specific and site-specific differences. *J Med Screen*. 2013;20(3):125-148. doi:10.1177/0969141313501292
29. Sadik R, Abrahamsson H, Stotzer PO. Gender differences in gut transit shown with a newly developed radiological procedure. *Scand J Gastroenterol*. 2003;38(1):36-42. doi:10.1080/00365520310000410
30. Kuoppa A, Sarkeala T, Leivonen A, Heinävaara S. Kolorektaalisyövän seulontapilotti – miten kaksi ensimmäistä vuotta sujuivat? 2022;138(19):1677-1684.
31. Heinävaara S, Gini A, Sarkeala T, Anttila A, de Koning H, Lansdorp-Vogelaar I. Optimizing



- screening with faecal immunochemical test for both sexes – Cost-effectiveness analysis from Finland. *Prev Med.* 2022;157:106990. doi:10.1016/j.ypmed.2022.106990
32. Valtioneuvoston asetus seulonnoista annetun valtioneuvoston asetuksen 2 §:n muuttamisesta 752/2021. www.finlex.fi
33. Suomen Syöpärekisteri. Suolistosyövän seulontaprotokolla. Published online 2023. <https://syoparekisteri.fi/assets/files/2023/03/Suolistosyovan-seulontaprotokolla-ja-seulon-nassa-kaytettavat-testit.pdf>
34. Rex DK, Ponugoti PL, Johnson CS, Kittner L, Yanda RJ. Neoplasia at 10-year follow-up screening colonoscopy in a private U.S. practice: comparison of yield to first-time examinations. *Gastro-intest Endosc.* 2018;87(1):254-259. doi:10.1016/j.gie.2017.04.035
35. Samadder JN, Pappas L, Boucherr KM, et al. Long-Term Colorectal Cancer Incidence After Negative Colonoscopy in the State of Utah: The Effect of Family History. *Am J Gastroenterol.* 2017;112(9):1439-1447. doi:10.1038/ajg.2017.193
36. Crotta S, Segnan N, Paganin S, Dagnes B, Rosset R, Senore C. High rate of advanced adenoma detection in 4 rounds of colorectal cancer screening with the fecal immunochemical test. *Clin Gastroenterol Hepatol Off Clin Pract J Am Gastroenterol Assoc.* 2012;10(6):633-638. doi:10.1016/j.cgh.2012.02.030
37. Portillo I, Arana-Arri E, Idigoras I, et al. Colorectal and interval cancers of the Colorectal Cancer Screening Program in the Basque Country (Spain). *World J Gastroenterol.* 2017;23(15):2731-2742. doi:10.3748/wjg.v23.i15.2731
38. Toes-Zoutendijk E, Kooyker AI, Dekker E, et al. Incidence of Interval Colorectal Cancer After Negative Results From First-Round Fecal Immunochemical Screening Tests, by Cutoff Value and Participant Sex and Age. *Clin Gastroenterol Hepatol Off Clin Pract J Am Gastroenterol Assoc.* 2020;18(7):1493-1500. doi:10.1016/j.cgh.2019.08.021
39. Grobbee EJ, van der Vlugt M, van Vuuren AJ, et al. A randomised comparison of two faecal immunochemical tests in population-based colorectal cancer screening. *Gut.* 2017;66(11):1975-1982. doi:10.1136/gutjnl-2016-311819
40. de Klerk CM, Wieten E, Lansdorp-Vogelaar I, Bossuyt PM, Spaander MC, Dekker E. Performance of two faecal immunochemical tests for the detection of advanced neoplasia at different positivity thresholds: a cross-sectional study of the Dutch national colorectal cancer screening programme. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2019;4(2):111-118. doi:10.1016/S2468-1253(18)30319-4
41. Gies A, Cuk K, Schrotz-King P, Brenner H. Direct comparison of ten quantitative fecal immunochemical tests for hemoglobin stability in colorectal cancer screening. *Clin Transl Gastroenterol.* 2018;9(7):168. doi:10.1038/s41424-018-0035-2
42. Valtioneuvoston asetus seulonnoista 339/2011. www.finlex.fi
43. Suomen Syöpärekisteri. Opas suolistosyövän seulonnan järjestämiseksi. Published online 2023. https://syoparekisteri.fi/assets/files/2023/03/Opas-suolistosyovan-seulonnan-jarjestamiseksi_2023.pdf
44. Suomen Syöpärekisteri. Seulontatietojen ilmoittaminen, tietomäärittelyt. Accessed March 24, 2023. <https://syoparekisteri.fi/seulonta/seulontatietojen-ilmoittaminen/>
45. ASGE Endoscopy Unit Quality Indicator Task-force, Day LW, Cohen J, et al. Quality indicators for gastrointestinal endoscopy units. *VideoGIE Off*



- Video J Am Soc Gastrointest Endosc.* 2017;2(6):119-140. doi:10.1016/j.vgie.2017.02.007
46. Pitkäniemi J, Heikkinen S, Seppä K, et al. Pooling of Finnish population-based health studies: lifestyle risk factors of colorectal and lung cancer. *Acta Oncol.* Published online July 2020:1-5. doi:10.1080/0284186X.2020.1789214
47. Randel KR, Botteri E, Romstad KMK, et al. Effects of Oral Anticoagulants and Aspirin on Performance of Fecal Immunochemical Tests in Colorectal Cancer Screening. *Gastroenterology.* 2019;156(6):1642-1649.e1. doi:10.1053/j.gastro.2019.01.040
48. Suomen Syöpärekisteri. Suolistosyövän seulontamateriaalit. <https://img3.materialbank.net/NiboWEB/syopajarjestot/showCartPublicContent.do?uuid=4743701&random=698158&lang=fi>
49. Rex DK, Schoenfeld PS, Cohen J, et al. Quality indicators for colonoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2015;81(1):31-53. doi:10.1016/j.gie.2014.07.058
50. Rees CJ, Thomas Gibson S, Rutter MD, et al. UK key performance indicators and quality assurance standards for colonoscopy. *Gut.* 2016;65(12):1923-1929. doi:10.1136/gutjnl-2016-312044
51. Kaminski MF, Thomas-Gibson S, Bugajski M, et al. Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *Endoscopy.* 2017;49(4):378-397. doi:10.1055/s-0043-103411
52. Kaminski MF, Regula J, Kraszewska E, et al. Quality indicators for colonoscopy and the risk of interval cancer. *N Engl J Med.* 2010;362(19):1795-1803. doi:10.1056/NEJMoa0907667
53. Spada C, Stoker J, Alarcon O, et al. Clinical indications for computed tomographic colonography: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR) Guideline. *Eur Radiol.* 2015;25(2):331-345. doi:10.1007/s00330-014-3435-z
54. Tudyka V, Blomqvist L, Beets-Tan RGH, et al. EURECCA consensus conference highlights about colon & rectal cancer multidisciplinary management: the radiology experts review. *Eur J Surg Oncol J Eur Soc Surg Oncol Br Assoc Surg Oncol.* 2014;40(4):469-475. doi:10.1016/j.ejso.2013.10.029
55. Bowel cancer screening: pathology guidance on reporting lesions. Published online May 31, 2021. Accessed March 14, 2023. <https://www.gov.uk/government/publications/bowel-cancer-screening-reporting-lesions/bowel-cancer-screening-guidance-on-reporting-lesions>
56. Nagtegaal ID, Odze RD, Klimstra D, et al. The 2019 WHO classification of tumours of the digestive system. *Histopathology.* 2020;76(2):182-188. doi:10.1111/his.13975
57. Mäkinen M, Koskela R. Paksusuolen adenomien ja sahalaitamuuotosten histologia ja kontrollitähystysten tarve. *Lääkärilehti.* 2020;7(75):485-491.
58. Brierley JD, Gospodarowicz M, Wittekind C, eds. *TNM Classification Of Malignant Tumours.* 8th ed. Wiley-Blackwell; 2016.
59. Griggs RKL, Novelli MR, Sanders DSA, et al. Challenging diagnostic issues in adenomatous polyps with epithelial misplacement in bowel cancer screening: 5 years' experience of the Bowel Cancer Screening Programme Expert Board. *Histopathology.* 2017;70(3):466-472. doi:10.1111/his.13092
60. Rutter MD, East J, Rees CJ, et al. British Society of Gastroenterology/Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland/Public Health England post-polypectomy and post-colorectal cancer

- resection surveillance guidelines. *Gut*. 2020;69(2): 201-223. doi:10.1136/gutjnl-2019-319858
61. Valtioneuvoston asetus erikoissairaanhoidon työnjaosta ja eräiden tehtävien keskittämisestä. <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170582>
62. McCarthy K, Pearson K, Fulton R, Hewitt J. Pre-operative chemoradiation for non-metastatic locally advanced rectal cancer. Cochrane Colorectal Cancer Group, ed. *Cochrane Database Syst Rev*. Published online December 12, 2012. doi:10.1002/14651858.CD008368.pub2
63. Rahbari NN, Elbers H, Askoxylakis V, et al. Neoadjuvant radiotherapy for rectal cancer: meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Surg Oncol*. 2013;20(13):4169-4182. doi:10.1245/s10434-013-3198-9
64. Bronzwaer MES, Depla ACTM, van Lelyveld N, et al. Quality assurance of colonoscopy within the Dutch national colorectal cancer screening program. *Gastrointest Endosc*. 2019;89(1):1-13. doi:10.1016/j.gie.2018.09.011
65. East JE, Atkin WS, Bateman AC, et al. British Society of Gastroenterology position statement on serrated polyps in the colon and rectum. *Gut*. 2017;66(7):1181-1196. doi:10.1136/gutjnl-2017-314005
66. Atkin WS, Valori R, Kuipers EJ, et al. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. First Edition--Colonoscopic surveillance following adenoma removal. *Endoscopy*. 2012;44 Suppl 3:SE151-163. doi:10.1055/s-0032-1309821
67. Wangmar J, Von Vogelsang AC, Hultcrantz R, Fritzell K, Wengström Y, Jervaeus A. Are anxiety levels associated with the decision to participate in a Swedish colorectal cancer screening programme? A nationwide cross-sectional study. *BMJ Open*. 2018;8(12):e025109. doi:10.1136/bmjopen-2018-025109
68. Kirkøen B, Berstad P, Botteri E, et al. Psychological effects of colorectal cancer screening: Participants vs individuals not invited. *World J Gastroenterol*. 2016;22(43):9631. doi:10.3748/wjg.v22.i43.9631
69. Wang L, Mannalithara A, Singh G, Ladabaum U. Low Rates of Gastrointestinal and Non-Gastrointestinal Complications for Screening or Surveillance Colonoscopies in a Population-Based Study. *Gastroenterology*. 2018;154(3):540-555.e8. doi:10.1053/j.gastro.2017.10.006
70. Ladabaum U, Mannalithara A, Desai M, Sehgal M, Singh G. Age-Specific Rates and Time-Courses of Gastrointestinal and Nongastrointestinal Complications Associated With Screening/ Surveillance Colonoscopy. *Am J Gastroenterol*. 2021;116(12):2430-2445. doi:10.14309/ajg.0000000000001531
71. Karsa L, Patnick J, Segnan N. European guidelines for quality assurance in colorectal cancer screening and diagnosis. First Edition – Executive summary. *Endoscopy*. 2012;44(S 03):SE1-SE8. doi:10.1055/s-0032-1309822
72. Virtanen A, Anttila A, Luostarinen T, Malila N, Nieminen P. Improving cervical cancer screening attendance in Finland. *Int J Cancer*. 2015;136(6):E677-684. doi:10.1002/ijc.29176
73. Lamminmäki M, Leivonen A, Sarkeala T, Virtanen A, Heinävaara S. Health inequalities among Russian-born immigrant women in Finland: Longitudinal analysis on cervical cancer incidence and participation in screening. *J Migr Health*. 2022;6:100117. doi:10.1016/j.jmh.2022.100117

21. LIITTEET

Kalenterivuosi

Syntymävuosi	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
1977	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
1976	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
1975	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
1974	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
1973	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59
1972	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
1971	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
1970	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
1969	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
1968	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
1967	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65
1966	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66
1965	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
1964	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68
1963	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69
1962	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
1961	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
1960	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
1959	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73
1958	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74
1957	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
1956	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
1955	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
1954	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78
1953	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79

Taulukko 7. Seulontaohjelman laajenemismatriisi.