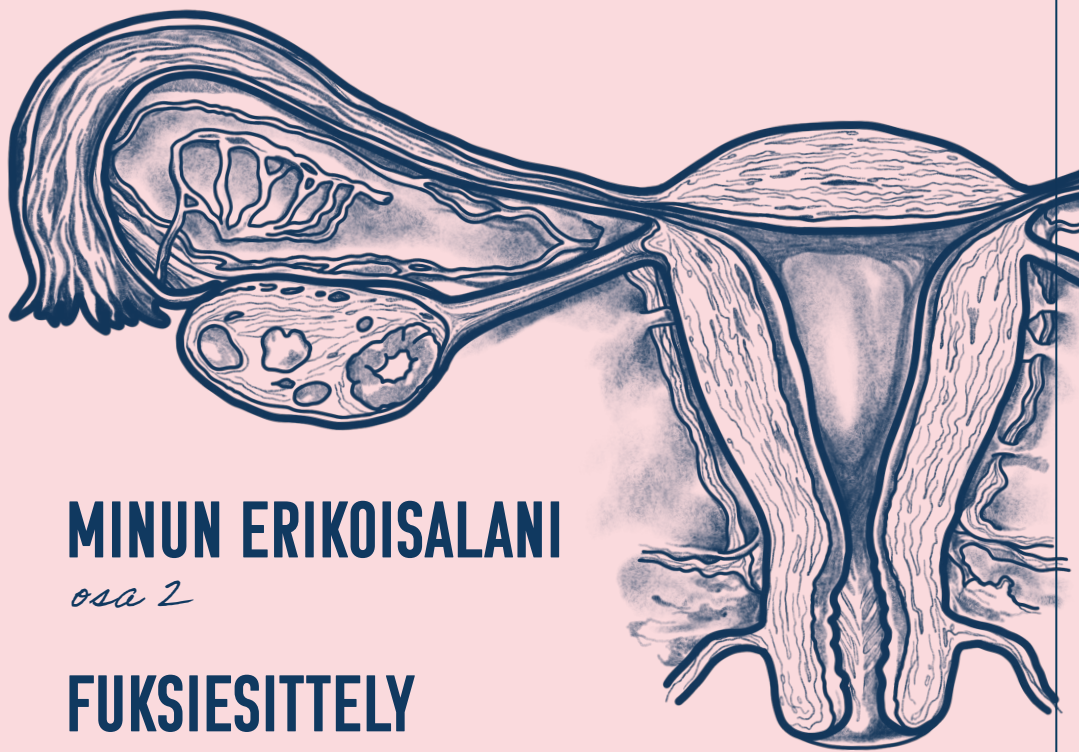


TASLO RY



II/2024

CAPUT LIGNUM



MINUN ERIKOISALANI

osa 2

FUKSIESITTELY

ABC OF PREVENTIVE CARDIOLOGY

for medical students



Etelä-Savon
hyvinvointialue



Ylös ja duuniin rahan takii! Kello on melkeen 7.45

Artistille maksetaan:

PTH ja ikääntyneiden palvelut

LK4	4.586,15
LK5	5.608,96
Lääkäri/erikoistuva, alle 3 v. laillistumisesta	7.544,87

Erikoissairaanhoido

LK4	3.460,57
LK5	4.483,39
Lääkäri/erikoistuva, alle 3 v. laillistumisesta	5.114,08

Oioioioioi, ei oo pakko twerkkaa!

Kerromme lisää!

Elise Pöysä
040 656 7780

Sini Suutari
040 615 8582

Teija Viinanen
040 480 8476

etunimi.sukunimi
@etelasavonha.fi

SISÄLLYS- LUETTELO

- 04 Tervehdys
puheenjohtajalta
- 06 Pääkirjoitus
Minun erikoisalani, osa 2
- 16 Fuksiviikko
- 18 Fuksiesittely 2024
- 30 Artikkelisarja
ABC of Preventive Cardiology
for Medical Students
- 50 Runo
- 51 Puuhanurkkaus

Päätoimittaja, taittaja ja kuvittaja:
Victoria Valpio



Heippa rakkaat taslolaiset
ja kaikki muutkin lukijat!

Tän syksyn Caput Lignum
on syönyt hävyttömästi
mun erittäin rajallista
vapaa-aikaa, joten pliis
lukekaa meidän upeat
artikkelit ja nauttikaa puu-
hanurkkauksen nonogra-
meista :-)

At rock bottom,
Victoria, Caput Lignum
päätoimittaja



@taslo.ry



@taslory



TaSLO - Tarton Suomalaiset
Lääketieteen Opiskelijat ry

Seuraa somessa



@rekry_etelasavonha

ja verkossa etelasavonha.fi



Tervehdys

PUHEENJOHTAJALTA

Jälleen kerran semsteri on edennyt hurjaa vauhtia ja olemme kaikki päässeet mukaan Tarton tarjoamaan opiskelijaelämään. Itse kolmannen vuoden opiskelijana olen huomannut Tarttoon palaamisen olevan joka kerta hiukan helpompaa edelliseen semsteriin verrattuna.

Yhden asian olen kuitenkin kokenut ajoittain haastavana, joka on pre-kliinisen opiskelun sekä hallituksen vapaaehtoistoiminnan yhdistäminen arkeeni. Täten haluan heti alkuun korostaa suurta kiitollisuuttani tämän vuoden hallitusten jäsenten aktiivisuuteen, sillä juuri teidän työpanos vaikuttaa suuresti TaSLO:n jäsentenkin mahdollisuuksiin moniin meille järjestettyihin koulutuksiin sekä vapaa-ajan toimintaan.

Hallituksen jäsenenä käytämme paljon aikaamme yhteisen hyvän vuoksi. Päätoimittaja mahdollistaa tämän lehden sekä antaa halukaille opiskelijoille mahdollisuuden saada äänensä kuulluksi joka semsteri. Tapahtumavastaavamme näkevät hurjan paljon vaivaa, jotta meillä on mahdollisuus saada ajatuksemme muualle kuormittavista opiskeluista erilaisissa tapahtumissa. Yhdessä varapuheenjohtajan kanssa teemme tiivistä yhteistyötä eri yritysten kanssa, jotta he tulevat paikalle kertomaan meille työmahdollisuuksista sekä kouluttamaan meitä Suomen terveydenhuollon eri toiminnoista. Tässä on toki vain murto-osa siitä, mihin käytämme aikaamme TaSLO:n eteen.

Vaikka tekemistä on paljon ja hallituksen tehty työ on kaikkea muuta kuin itsekästä työtä, on tämän kaiken ohella myös paljon hyväkin. Pääsemme tekemään päätöksiä yhdessä ystävien ja kansaopiskelijoidemme kanssa, jossa tavoittelemme kaikille yhteistä hyötyä eri tavoin, oli se sitten koulutus tai vuosijuhlat. Sain puheenjohtajana mahdollisuuden tavata Presidentti Alexander Stubbin ja keskustella yhdessä SUOLET sekä Fraternitas Fennican puheenjohtajan kanssa Virossa opiskelun hyvistä sekä huonoista puolista.

Teemme parhaamme, jotta kaikilla jäsenillä olisi yhteisöllisyyden tunne samalla, kun asumme kaikki vieraassa, vaikkakin naapurimaassa. Etuja tähän vapaaehtoistoiminnan tekemiseen löytyy hurjan paljon, joten tämän takia olen ihmetellyt mikä olisi avain saada yhä enemmän aktiivisia jäseniä apuun pitämään meidän yhteistä TaSLO:a pystyssä, koska kuluneena vuotena on uupunut paljon uusia aktiivisia kasvoja.

Täten haluan vielä kiittää vuoden 2024 hallitusta heidän suuresta työpanoksesta meidän ainejärjestön puolesta. Saavutimme paljon yhdessä ja olen kiitollinen kun olen saanut tehdä juuri tämän kokoonpanon kanssa yhteistyötä.

Tsemnit kaikille vielä semsteriin <3

Emma Ahishali
TASLO RY PUHEENJOHTAJA 2024

Minun ERIKOISALANI

Pääkirjoitus
Victoria Valpio

Minun erikoisalani on kokelma haastatteluja eri erikoislääkäreiden kanssa. Artikkelissa on paneuduttu erikoisalojen aspekteihin, jotka mietityttävät lääketieteen opiskelijoita ja jo valmistuneita lääkäreitä, jotka vielä etsivät omaa erikoisalaansa. Minkälaisia työpäivät oikeasti ovat? Mitä haasteita alalla kohdataan?

Tämä on toinen osa Victorian kirjoittamaa artikkelisarjaa lääketieteen erikoisaloista – ensimmäinen osa löytyy vuoden 2024 kevään Caput Lignumista.

NEUROLOGIA

Atte Meretoja

Neurologia on keskushermoston, ääreishermoston ja lihastautien tutkimuksen ja hoidon erikoisala. Osastoilla suurimmat potilasryhmät ovat aivoverenkiertohäiriöitä, epilepsiaa, Parkinsonin tautia, MS-tautia, keskushermostoinfektioita ja dementiaa sairastavat. Poliklinikoilla on edellisten lisäksi paljon päänsärkypotilaita, mutta myös lihas-, ääreishermosto- ja kasvainsairauksia, sekä aivovammojen jälkitiloja.

Itse erikoistuin 2002-2009 Meilahden sairaalassa, reunapalvelut tein terveysasemalla Viiskulmassa, sisätaudeilla Marian sairaalassa ja neurokirurgialla Töölön sairaalassa. Valmiina neurologina toimin kliinisissä töissä 2009-2011 Meilahden sairaalassa ja 2011-2015 Royal Melbourne Hospitalissa Australiassa. Vuodesta 2016 eteenpäin olen toiminut päätoimisissa hallinnollisissa tehtävissä, mutta tehnyt kaiken aikaa kliinistä neurologin työtä keskimäärin 10 tuntia viikossa Meilahden sairaalan päivystyksessä ja aivoverenkiertohäiriöpotilaiden kliinisen tutkimuksen parissa.

MINKÄLAISET ASIAT VAIKUTTIVAT ERIKOISALAN VALINNASSASI?

Ensimmäinen lääkärin työpaikkani oli neljän vuoden opintojen jälkeen kesätöissä psykiatrialla, mikä oli tuolloin oikeastaan ainoa mihin sai mennä. Psykiatria ja neurologia erosivat omiksi erikoisaloikseen hermo- ja mielitautiopin erikoisalasta 1960-luvulla ja nykyään niillä on aika vähän tekemistä keskenään - sairaudet, tutkimusmenetelmät ja hoidot ovat yleensä aivan erilaisia. Toinen kandikesätyöpaikkani viiden vuoden opintojen jälkeen oli sattuman kaup-

paa, kuten niin usein on. Halusin kokeilla joko sisätauteja, lastentauteja tai neurologiaa, koska kandikursien perusteella oletin niiden olevan haastavia, laajoja ja monipuolisia erikoisaloja. Asuin tuolloin Turussa ja kesätyöpaikka oli tarjolla näistä vain neurologialla. Sille tielle jäin.

Oma kokemukseni on, että neurologiksi hakeutuvat ovat yleensä huolellisia, tarkkoja, säntillisiä ja uteliaita - lääkärin ominaisuuksia yleensäkin, mutta neurologeilla ehkä

erityisen korostuneena. Neurologiaa leimaa tuhansien harvinaisten sairauksien kirjo, jotka on kyllä hyvä tietää, mutta käytännössä kourallinen tavallisia sairauksia kattaa suurimman osan potilaista. Kuten muillakin erikoisaloilla, käytännössä neurologit subspecialisoituvat esim. aivoverenkiertohäiriö-, liikehäiriö-, epilepsia-, neuroimmunologia-, lihastauti- tai päänsärkyneurologiksi. Itse olen aivoverenkiertoneurologi. Oman suppean alueensa syvä hallitseminen on näin mahdollista ja muista alueista tietää riittävästi, jotta ymmärtää milloin pitää pyytää kaverilta apua.

MINKÄLAINEN ERIKOISTUMISAIKASI OLI?

Neurologian erikoistuvat työskentelevät päivätöissä joko osastolla, poliklinikalla tai päivystyksessä, tavoitteena muutaman kuukauden aina yhdessä työpisteessä. Erikoistumisen suola on työpisteittäin vaihtuvat seniorit, jotka kukin opettavat omalla tavallaan ja omaa osaamisaluettaan painottaen.

Erikoistumisaikani alussa erikoistuva hoiti kerrallaan 15 potilasta osastolla ja päivystysvuoroja oli 4-5/kk, nykyään tyypillisesti puolet näistä. Perehdytys oli aloittaessani vuonna 2002 useimmissa paikoissa lapsenkengissään. Osallistuin oman alani erikoistumisen kehittämiseen tekemällä perehdytysmateriaalia useaan työpaikkaani ja audittoimalla neurologian erikoislääkärikoulutuksen Suomen-laajuisesti. Saimme näin levitettyä hyviä käytäntöjä, esim. pe-

rehdytysmateriaaleja, ohjausta, kirjallisia opintoja ja suunnitelmallisuutta. Kannustankin kaikkia heti toimimaan, jos kokee että jotain käytäntöä voi parantaa, asian voi laittaa sitten kuntoon. Työyhteisön uusin jäsen näkee sellaista, mille muut ovat jo sokeutuneet. HYKS neurologian klinikassa on vuosikymmeniä ollut ilmapiiri, jossa nuoria pyydetään ja kannustetaan tuomaan esiin kehitysideoita.

MINKÄLAISIA TYÖPÄIVÄSI OVAT?

Neurologian erikoislääkärit työskentelevät yleensä oman osaamisprofiilinsa mukaisesti joko poliklinikalla, osastolla tai päivystyksessä, eivätkä vaihda näiden välillä kuten erikoistumisvaiheessa tehdään. Kussakin on omat hyvät ja huonot puolensa. Poliklinikatyö on rauhallisempaa, pääsee keskittymään yhteen potilaaseen kerralla, mutta toisaalta työ on yksinäisempää. Osastotyö ja ennen kaikkea päivystys ovat hektisempiä, usea potilas saattaa tarvita huomiota samaan aikaan, mutta toisaalta työtä tehdään enemmän ryhmässä erikoisalojen ja ammattiryhmien kesken. Kaikki yliopistosairaalan neurologian erikoislääkärit osallistuvat neurologian päivystysrinkeihin, mutta voivat valita haluavatko tehdä raskasta etupäivystystä sairaalassa vai takapäivystystä pääsääntöisesti kotoa käsin. Itse pidän sairaalapäivystyksestä, koska siinä tutkimukset ja diagnoosit saa yleensä saman tien, potilaan sairauden mysteeri selviää useimmiten nopeasti ja hoidot, esim. tukkeutuneen verisuonen avaaminen

tai pitkittyneen epilepsiahoituksen laukaiseminen, todella vaikuttavat potilaan elämään valtavasti.

ONKO NEUROLOGIAA KOHTAAN JONKINLAISIA ENNAKKO- TAI HARHALUULOJA?

Ennen vanhaan stereotyyppinen neurologi kulki narisevissa nahkakengissä, teki diagnooseja, mutta ei kyennyt auttamaan potilaita, sanottiin ”diagnose and adios”. Erikoisala on sittemmin muuttunut valtavasti. Mm. suurimman potilasryhmän eli aivoverenkiertohäiriöpotilaiden aiempi toivorikas seurantalinja on vaihtunut supernopeisiin parantaviin reperfuusiohoitoihin, MS-tautiin on kehitetty erittäin tehokkaita immunomoduloivia lääkkeitä ja Parkinsonin tautiin aivoihin implantoitavia stimulaattoreita. Lukuisat uudet hoitovaihtoehdot ovat tehneet alasta taiteen ja nahkakengät ovat vaihtuneet juoksukengiksi. Tästä huolimatta esim. Alzheimerin tautiin, ALS:iin tai lihassairauksiin ei ole vielä parantavia hoitoja.

MITKÄ OSA-ALUEET NEUROLOGIASSA KOET PALKITSEVINA, JA MITKÄ HAASTAVINA?

Yksittäinen lääkäri voi auttaa yhtä potilasta kerrallaan, hallintotöissä voi yrittää kehittää toimintaa alueellisesti, mutta vain tiedettä tekemällä voi auttaa miljoonia ihmisiä ympäri maailman. Lääketieteen auki olevat suuret kysymykset ovat edelleen neurologian piirissä, emme vielä täysin ymmärrä, miten tietoisuus syntyy,

miten muistijäljet tallennetaan, tai mistä useimmat neurodegeneratiiviset sairaudet pohjimmiltaan johtuvat. Itse olen työssäni nauttinut eniten siitä, kun olen voinut edistää aivoverenkiertohäiriöpotilaiden hoitoa tieteen keinoin. Kuvaamani nopea Helsingin aivoinfarktin liuotushoitomalli on otettu käyttöön yli 6000 sairaalassa ja liuotushoidon aikaikkunaa on saatu laajennettua ensin 4,5 tuntiin ja sitten 9 tuntiin valikoiduilla potilailla kansainvälisten tutkimusten kautta, joissa olen saanut olla mukana. Kansainväliset tutkimusverkostot ovat tuoneet uusia mahdollisuuksia potilaiden hoitoon, mutta myös uusia ystäviä.

Neurologi hoitaa välillä potilaita, jotka vammautuvat äkisti ja vaikeasti, esim. menettävät puhe- ja liikkumiskykynsä. Myös moni neurodegeneratiivinen sairaus on edelleen vailla tehokkaita hoitoja ja johtaa siksi hitaaseen vääjäämättömään toimintakyvyn menetykseen ja kuolemaan. Asiat ovat vaikeita potilaille ja omaisille. Neurologi voi näissäkin tilanteissa useimmiten auttaa kuntoutuksen, toiminnan ylläpidon ja oireiden lievittämisen osalta. Tieteen keinoin uusia auttamismahdollisuuksia tulee koko ajan lisää ja nyt alalle lähtevät tulevat aikanaan toimimaan aivan toisenlaisin työkaluin kuin mitä meillä nyt on käytössä.

TERVEISET ERIKOISALAA MIETTIVILLE

Lääketieteen viimeiset suuret mysteerit ovat aivojen toiminnassa.

KARDIOLOGIA

Jere Järvenpää

Kardiologian erikoisala käsittää kaiken sydänsairauksien diagnostiikan ja hoidon ja lukuunottamatta sydänkirurgiaa. Useimmat kardiologit keskittyvät valmistumisensa jälkeen tekemään päätoimisesti jotain kardiologian osa-aluetta. Joko konservatiivista eli poliklinista kardiologiaa, sydänkuvantamista (TT- ja MRI-tutkimukset), invasiivisia sepelvaltimotautitoimenpiteitä ja läppätoimenpiteitä, tahdistinhoitoa tai rytmikardiologiaa ja rytmihäiriöiden ablaatiohoitoja. Joissakin työpaikoissa on mahdollista tehdä näistä kaikkia tai useampia, mutta tulevaisuudessa eriydytään koko ajan enemmän.

Olen päälle viisikymppinen kardiologian ja sisätautien erikoislääkäri. Valmistuin lääkäriksi vuonna 1997, sain sisätautien erikoislääkärin oikeudet vuonna 2003 ja kardiologian erikoislääkärin oikeudet vuonna 2010. Käytännössä olen tehnyt miltei yksinomaan kardiologian alan työtä jo vuodesta 2004 alkaen.

MINKÄLAISET ASIAT VAIKUTTIVAT ERIKOISALAN VALINNASSASI?

Minulle itselleni oli jostain syystä jo opiskelujen loppuvaiheessa selvää, että halusin suuntautua sisätauteihin ja edelleen kardiologiaan. Tiesin sen oltuani amanuenssina keskussairaalan sydänosastolla neljäntenä opiskeluvuonna. Ala tuntui loogiselta ja riittävän yksinkertaiselta yksinkertaiselle ja suoraviivaiselle ihmiselle. Kardiologiksi kouluttautuessa tulee olla valmis tekemään toimenpiteitä. Neurokirurgin näppäryyttä ei vaadita, mutta tietynasteiset käden taidot, tarkkuus ja huolellisuus auttavat tässä. Toimenpidealalla tulee olla valmis hyväksymään toimenpiteisiin

liittyvät riskit ja erityisesti tiedostaa taitojensa rajat. Kuten kaikilla aloilla, tulee osata pyytää apua ja kysyä neuvoa, mikäli omat taidot eivät siinä hetkessä riitä. Valmistumisen jälkeen voi toki suuntautua tekemään puhtaasti konservatiivista työtä, jos ei koe toimenpiteitä omakseen.

MINKÄLAINEN ERIKOISTUMISAIKASI OLI?

Kuten edeltä käy ilmi, olen jo lähes vanhempi kuin joulupukki. Kun aloitin erikoistumisen, oli kardiologia sisätautien suppea erikoisala. Jokaisen tuli siis ensin hankkia sisätautispesialiteetti. Tein kolmen vuoden sisätautien runkokoulutuksem isossa

keskussairaalassa. Näissä yksin sisätautietupäivystyksestä vastaaminen opetti tietynlaisen työtavan, opetti kantamaan vastuuta ja opetti paljolti myös sietämään työhön liittyvää stressiä.

Yliopistovaiheen tein sitten Meilahden sairaalassa Helsingissä sekä sisätautien että kardiologian osalta. Toimenpiteiden tekeminen koulutusvaiheessa ja hyvin pitkään sen jälkeenkin, kun suuntauduin rytmikardiologiaan ja aloin tehdä näitä erikoistoimenpiteitä, oli omalla tavaltaan raskain vaihe. Useamman vuoden ajan työssä tuli lähes päivittäin vastaan tilanteita, joissa ei kokenut olevansa kotonaan. Noihin vuosiin sisältyi myös paljon etupäivystämistä eli yövalvomista.

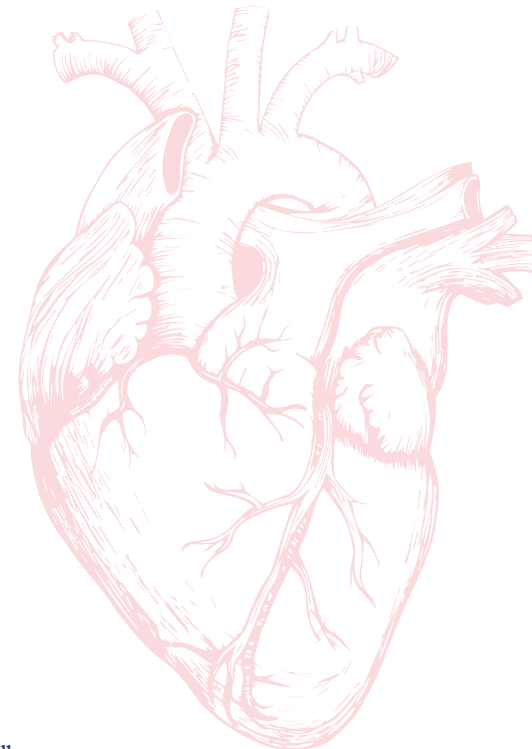
MINKÄLAISIA TYÖPÄIVÄSI OVAT?

Jäin pois yliopistosairaalaan 20 vuoden jälkeen kolme vuotta sitten. Nykyisin teen ainoastaan vastaanottotyötä yksityisessä lääkärikeskuksessa. Voin itse määritellä työaikani. Teen vastaanottotyötä jokaisena arkipäivänä, yhteensä 25 tuntia viikossa. Toisaalta tuo aika onkin sitten tauotonta aktiivisuutta. Soitot, mahdolliset paperityöt ja muu tulee sen päälle. Tällä hetkellä minulla on aktiivinen työn ulkopuolinen harrastus, jolle haluan jättää aikaa. Ehkä vielä tulevaisuudessa lisäänkin jälleen työtuntejani, jos harrastustunnit vähenevät.

ONKO KARDIOLOGIAA KOHTAAN JONKINLAISIA ENNAKKO- TAI HARHALUULOJA?

Sydän on tietenkin tärkeä elin, se luualalle joidenkin mielissä jonkinlaisen sankarillisen maineen. Toiset kollegatkin saattavat pitää alaa jollain lailla heroistisena. Mielestäni tämä on kuitenkin vain yksi lääketieteen erikoisala muiden joukossa.

Kaikilla toimenpidealoilla tarvitaan tietynlaista sorminäppäryyttä ja nopeaa päätöksentekokykyä, mutta jos ei ole aivan peukalo keskellä kämmmentä syntynyt ja on halukas oppimaan, lähes jokainen kyllä voi oppia riittävät taidot. Ja tiedon saa lukemalla.



MITKÄ OSA-ALUEET KARDIOLOGIASSA KOET PALKITSEVINA, JA MITKÄ HAASTAVINA?

Ihmiset, joita kohtaan joka päivä. Nykyisin tuntuu erityisen palkitsevalta, kun potilas itse kokee saaneensa avun - oli kyse sitten pelkästä informaation saamisesta tai sairauteen avun saamisesta.

Kaikki lääkärin työ on ajoittain vaativaa. Kukaan ei voi välttyä siltä, etteikö joskus jotain jäisi diagnosoida - ihmiskehossa tapahtuu myös asioita, joita ei voi millään mittareilla etukäteen ennustaa. On opeteltava sietämään epävarmuutta.

Kiitokset tulevat harvoin niistä asioista, joista lääkärin mielestä ni-

hin olisi aihetta ja valitukset tulevat usein asioista, joista niihin ei lääkärin mielestä olisi aihetta.

TERVEISET ERIKOISALAA MIETTIVILLE

Kardiologia on selkeä, mielenkiintoinen ja dynaaminen erikoisala, jossa on mahdollista suuntautua valmistumisen jälkeen monella eri tavalla. Halutessaan pääsee tekemään lähes pelkkää toimenpidetyötä, mutta on myös mahdollisuus valita konservatiivinen työnkuva. Työvoiman tarve erikoisalalla ei todennäköisesti tule vähentymään, vaikka tekoälyn käyttö lisääntyikin tulevaisuudessa.

ORTOPEDIA JA TRAUMATOLOGIA

Sikri Tukiainen

Valmistuini HUSista erikoislääkäriksi vuonna 2008 ja työskentelin erikoistuttuani Jorvissa, sitten HUSin artroskopiayksikössä ja lopulta yläraajayksikössä. Polvet, olkapäät ja traumatologia ovat aina olleet lähellä sydäntäni. Vuonna 2018 irtisanouduin HUSista ja siitä asti olen ollut Mehiläisessä yksityislääkärinä. Hoidan edelleen polvia ja olkapäitä, sekä pientraumaa ja toimin urheilijoiden kanssa. Olen ollut joukkueen lääkärinä kolmissa olympialaisissa (Vancouver, sochi ja Peking).

MINKÄLAISET ASIAT VAIKUTTIVAT ERIKOISALAN VALINNASSASI?

Jo urani alkuvaiheessa tiesin haluavani ortopediksi. Isäni kautta siihen on vahva sukurasite ja seurattuani isäni toimia urheilijoiden parissa ja

harrastettuani itse kilpaillen alppi-hiihtoa, tämä kiinnosti eniten. Operatiivisella alalla täytyy tykätä tehdä käsillä, olla valmis päivystämään ja erityisesti erikoistumisaikana viettämään aikaa sairaalassa. Urheilijoiden kanssa toimiessa ei voi tuudittautua

virka-aika työhön, sillä heille yleisimmin sattuu iltaisin ja viikonloppuisin.

MINKÄLAINEN ERIKOISTUMISAIKASI OLI?

Erikoistuini pääkaupunkiseudulla, aloitin urani Peijaksesta joka silloin vastasi keskussairaala, sieltä siirryin jatkamaan Töölön sairaalaan. Aika oli todella antoisaa, sain erinomaista oppia eri alueilla ja mikä hauskaa, Peijaksessa oli tuolloin paljon naisortopedeja, joten esikuvia oli runsaasti tarjolla.

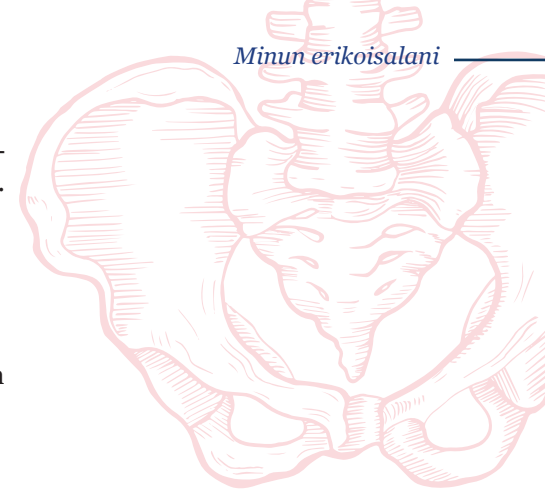
MINKÄLAISIA TYÖPÄIVÄSI OVAT?

Tällähetkellä päiväni ovat lähinnä päivätyötä, toki ajoittaiset urheilutapahtumat ovat yleensä iltaisin tai viikonloppuisin ja puhelimeni on urheilijoille auki aikalaila aina.

Minulla on 4 vastaanottopäivää viikossa ja yksi leikkauspäivä, mutta yksityispuoli tuo mahdollista joustavuuteen tilanteen niin vaatiessa. Julkisella puolella toimiessa myös erikoislääkärit päivystävät iltoja/öitä ja viikonloppuja.

ONKO ORTOPEDIAA JA TRAUMATOLOGIAA KOHTAAN JONKINLAISIA ENNAKKO- TAI HARHALUULOJA?

Ortopediaa pidetään miesten alana ja kyllä me naiset vähemmistönä siellä olemme. Ala itsessään sopii kuitenkin hyvin kaikille sukupuolille ja tämänkin viemistä eteenpäin olemme perustaneet Suomen naisortopedit ry:n jotta saisimme alalle parhaat ihmiset sukupuoleen katsomatta.



Ajatellaan, että ortopediassa tarvitaan voimaa, mutta kyllä se on enemmän tekniikkalaji. kaiken kokoiset ja näköiset ihmiset sopivat ortopediksi.

MITKÄ OSA-ALUEET ERIKOISALASSASI KOET PALKITSEVINA, JA MITKÄ HAASTAVINA?

Palkitsevinta alallani on, kun pitkään työkyvyttömänä/ toimintakyvyttömänä ollut ihminen saa liikuntakykynsä /toimintakykynsä takaisin. Myös huippua on, kun voin auttaa urheilijaa (tai joukkuetta) omalla panoksellani saavuttamaan unelmansa ja tavoitteensa urheilussa.

Haastavaa on ollut se, että aina ei pysty auttamaan ihmisiä, vaikka kuinka yrittäisi/haluaisi. Lisäksi haasteita tuo ajoittain edelleen epäta-savertaisuus, johon törmää.

TERVEISET ERIKOISALAA MIETTIVILLE

Ortopedia on hieno ala, jossa on mukavaa ja palkitsevaa olla töissä. Jos työ kiinnostaa, kannattaa rohkeasti lähteä kokeilemaan, eikä antaa ennakoajatusten rajoittaa mahdollisuuksia

Meillä kasvaa yleislääketieteen mestareita!

Haluamme panostaa siihen, että jokainen saa meillä parhaat mahdolliset taidot lääkärin uralle. Mahdollistamme turvallisen kasvun yleislääketieteen polulla.

Mikä ihmeen YLE-mestarit? Täällä lisää tietoa:



1

Matalan kynnyksen sisääntulo
kandivaiheen lääkäriopiskelijoille



2

Perehdytys
yleislääketieteen
osaajaksi (YEK)



3

Mahdollisuus
YLE-erikoistumiseen



FUKSIVIIKKO!

Fuksiviikon ensimmäinen päivä eli lauantai starttasi class dinnerillä, joka oli tuttuun tapaan Kolm Tillissä. Oli mahtavaa vihdoin päästä tutustumaan uusiin fukseihin. Dinnerin jälkeen oli luvassa lyhyt tutustumisleikki, ennen kuin suuntasimme Väike Kuubaan tapaamaan ylempien vuosikurssien Taslolaisia. Oli upeaa nähdä kuinka monet tulivat paikalle toivottamaan uudet fuksit Tarttoon!

Sunnuntaina oli ohjelmassa kaupunkikierros ja kävimme ihastelemassa Tarton nähtävyyksiä. Maanantaina pidimme rauhallisen illan ja kävimme Illegardissa pelaamassa pöytäpelejä.

Tiistai-ilta vietettiin rannalla team buildingin merkeissä. Fuksit pääsivät kilpailemaan joukkueissa toisiaan vastaan. Kisoihin kuului muun muassa tukkimiehen juoksua, lentopalloa, flunkkis, sekä tiimiläisen kantokisa.

Keskiviikkona fuksit pääsivät tutustumaan Fraternitas Fennicaan

heidän järjestämässään saunaillassa Tampere Majalla. Moni päätti liittyä Fennican jäseneksi!

Yksi fuksiviikon kohokohdista oli torstaina järjestetty pub crawl. Fuksit jaettiin asuteemojen mukaan tiimeihin. Aloitimme Pirogov parkissa muutamalla juomapelillä, jonka jälkeen tiimit lähtivät tutustumaan



Tarton yöelämään ja eri kuppiloihin. Ilta päättyi tiimien yhteiseen kohtaamiseen Mökussa.

Perjantaina vietimme välipäivää tapahtumista, ja kaikki pääsivät keskittymään ensimmäisen viikon opintoihin ja lepäämään ennen viikonloppua ja fuksiviikon huipennusta.

Lauantaina ohjelmassa oli perinteinen Amazing race, jossa fuksit pääsivät näkemään ja kokemaan keskustan nähtävyyksiä erilaisten pelien johdolla. Tutustumisbileet lauantai-iltana kruunasivat fuksiviikon, ja myös muut taslolaiset saivat mahdollisuuden tutustua kunnolla uusiin fukseihin, ja lopulta fuksiviikko päättyi sunnuntain rennolla piknikillä.

Viikko oli kiireinen, mutta hauska ja tapahtumarikas. Oli ihanaa päästä tutustumaan uusiin fukseihin, viettää aikaa yhdessä, ja aloittaa uusi lukuvuosi yhdessä erilaisilla tapahtumilla. Mahtavaa oli myös, että joka tapahtumassa osallistujia oli paljon, varsinkin siihen nähden, että heidän vuosikurssin ryhmäkoko on reilusti pienempi kuin aikaisemmin.

Haluamme kiittää ihanasta alkusyksystä ja fuksiviikosta tietysti fukseja, ja kaikkia muita mukana olleita, sekä toivottaa fuksit vielä kerran tervetulleiksi Tarttoon! Ihana saada teidät mukaan tänne, muistakaa pitää hauskaa opintojen ohella, ja aina voi tulla juttelemaan tai kysymään neuvoja.

*Tuutorit, Kasper, Ronja,
Kiia ja Kaleb C11*



FUKSI ESITTELY 2024



Miina

OLEN KOTOISIN

Eurasta. Myöhemmin Tamperelais-
tunut.

HARRASTUKSENI

Lenkkeily, moottoripyöräily, lukeminen,
netflix

ENITEN PIDÄN

Haasteista. Hyvästä ruuasta.

ENITEN INHOAN

Inhoan eniten valehtelua. Myös hernekeitto ja hämähä-
kit aiheuttaa lähes saman verran puistatuksia.

OUDOIN RUOKA, JOSTA PIDÄN

Lipeäkala

MINUN 'ROMAN EMPIRE' ON

Useimmiten päässä pyörii ”mitä seuraavaksi pitikään
tehdä (tällä hetkellä: opiskella)”

JOS ET VOISI OPIKELLA LÄÄKÄRIKSI, MILLÄ ALALLA OLISIT?

Useimmiten päässä pyörii ”mitä seuraavaksi pitikään tehdä (tällä hetkellä:
opiskella)”

MILLE ERIKOISALALLE HALUAISIT ERIKOISTUA? MIKSI?

Anestologia ja tehohoito. Tutustunut työnkuvaan läheltä ja kiinnostus herän-
nyt siitä. Monipuolinen, hektinen työ kiinnostaa.



Miisa

OLEN KOTOISIN

Mikkelistä

HARRASTUKSENI

Tanssi ja lukeminen

ENITEN PIDÄN

Hyvistä yöunista

ENITEN INHOAN

Ötököitä

OUDOIN RUOKA, JOSTA PIDÄN

En suostu syömään mitään outoa

MINUN 'ROMAN EMPIRE' ON

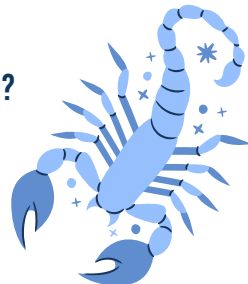
Cesare Borgia

JOS ET VOISI OPISKELLA LÄÄKÄRIKSI, MILLÄ ALALLA OLISIT?

Farmasialla varmaankin

MILLE ERIKOISALALLE HALUAISIT ERIKOISTUA? MIKSI?

Geriatria ehkä? Kunhan ensin selviäisi näistä opinnoista :)



Venla

OLEN KOTOISIN

Espoosta

HARRASTUKSENI

Ratsastus, koirien kanssa harrastaminen, laskettelu ja kaikenlainen käsityö-näpräily :)

ENITEN PIDÄN

Joulusta

ENITEN INHOAN

Ryömiviä ötököitä

OUDOIN RUOKA, JOSTA PIDÄN

Oliivit? Onks tarpeeks outo?

MINUN 'ROMAN EMPIRE' ON

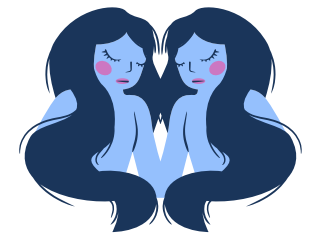
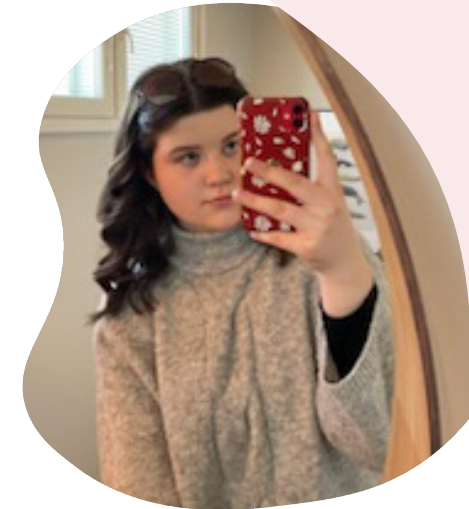
Mihin Hullujen Päivien haamurahka katos??

JOS ET VOISI OPISKELLA LÄÄKÄRIKSI, MILLÄ ALALLA OLISIT?

Varmaan restonomiaa tai ensihoitajaksi opiskelemassa

MILLE ERIKOISALALLE HALUAISIT ERIKOISTUA? MIKSI?

Tällä hetkellä thorax- ja lastenkirurgia omien kokemusten vuoks ja ihan siksi että lapset on ihania <3



Aaro

OLEN KOTOISIN

Espoo

HARRASTUKSENI

Tennis, kalastus, kuntosali

ENITEN PIDÄN

Ruoanlaitosta, urheilusta sekä luonnossa liikkumisesta

ENITEN INHOAN

Tiskaamista ja kielten oppimista

OUDOIN RUOKA, JOSTA PIDÄN

Pallokala

MINUN 'ROMAN EMPIRE' ON

Erilaiset salaliittoteoriat. Miksi ne voisivat olla totta ja toisaalta miksi ei

JOS ET VOISI OPISKELLA LÄÄKÄRIKSI, MILLÄ ALALLA OLISIT?

Varmaan jonkinlainen insinööri, ehkä tuotantotalous

MILLE ERIKOISALALLE HALUAISIT ERIKOISTUA? MIKSI?

Kliininen genetiikka. Kuulostaa alalta jossa on paljon tulevaisuutta ja vielä melko paljon uutta keksittävää. Tutkimuksella voi parhaassa tapauksessa vaikuttaa äärettömän monien hoitoon



Helmi

I'M FROM

Finland, Savonlinna :)

MY HOBBIES

Singing, sewing, being in nature, any sorts of crafts

MY FAVOURITE THINGS

Olives, mökki and love

MY LEAST FAVOURITE THINGS

Coriander and gossip

THE WEIRDEST FOOD I LIKE

Plain blue cheese<3

MY 'ROMAN EMPIRE' IS

The toxic metals in tampons -study

IF YOU COULDN'T STUDY MEDICINE, WHAT WOULD YOU DO?

Music!

WHAT DO YOU WANNA SPECIALIZE IN? WHY?

Not sure yet but possibly gynecology because I want to see improvement in how women are treated in health care:)



Alisa

OLEN KOTOISIN

Tampere

HARRASTUKSENI

Ratsastus

ENITEN PIDÄN

Suklaasta (Fazerin vadelmajogurtti!!)

ENITEN INHOAN

Hämähäkkejä

OUDOIN RUOKA, JOSTA PIDÄN

Oliivit

MINUN 'ROMAN EMPIRE' ON

Muumit

JOS ET VOISI OPISKELLA LÄÄKÄRIKSI, MILLÄ ALALLA OLISIT?

Kukkakauppias

MILLE ERIKOISALALLE HALUAISIT ERIKOISTUA? MIKSI?

Oikeuslääketiede, alhainen potilaskuolleisuus :)



Henri

OLEN KOTOISIN

Tampere

HARRASTUKSENI

Golf, Frisbeegolf, lentäminen, pyörätuolisukellus

ENITEN PIDÄN

Eniten pidän kahvista ja kaljasta. Mieluiten, mutta ei pakolla erikseen

ENITEN INHOAN

Eniten inhoan palauttaa asioita ajoissa (anteeksi)

OUDOIN RUOKA, JOSTA PIDÄN

Kuumakoiria (hodari tehtynä hillomunkkiin)

MINUN 'ROMAN EMPIRE' ON

Suomen terveydenhuoltojärjestelmä ja se mitä sille pitäisi tehdä

JOS ET VOISI OPISKELLA LÄÄKÄRIKSI, MILLÄ ALALLA OLISIT?

Ikuinen teekkari

MILLE ERIKOISALALLE HALUAISIT ERIKOISTUA? MIKSI?

Jotain neuroa, ehkä. Katotaan kuuden vuoden päästä niin olenkin urologi



Elias

OLEN KOTOISIN

Olen paljasjalkainen helsinkiläinen

HARRASTUKSENI

Harrastuksiani ovat luonnossa käyskentely ja erinäiset kestävyysurheilulajit

ENITEN PIDÄN

Tummasta suklaasta

ENITEN INHOAN

Juoksemista

OUDOIN RUOKA, JOSTA PIDÄN

Kalan poskiliha on mun herkkua!

MINUN 'ROMAN EMPIRE' ON

Jos en päivässä mitään muuta tee, niin huolehdin anatomiasta

JOS ET VOISI OPISKELLA LÄÄKÄRIKSI, MILLÄ ALALLA OLISIT?

Jos en olisi lääkiksessä, opiskelisin farmaseutiksi

MILLE ERIKOISALALLE HALUAISIT ERIKOISTUA? MIKSI?

Haluaisin erikoistua neurokirurgiaan tai akuuttilääketieteeseen



MEDIAPU

Töiden suunnittelussa ei tarvitse jäädä yksin!

Kun kesätyöt, harjoittelu tai koulutuspolun suunnittelu mietityttää, otahan yhteyttä, autamme sinut alkuun.

Me ollaan täällä sitä varten, että sinä saat helposti ajantasaista tietoa toimipaikoista, joita on ympäri Suomen jo yli 200.

Kauttamme et työllisty vuokralle, vaan aina hyvinvointialueen ja toimipaikan omaksi lääkäriksi.



Ota yhteyttä mediapu.fi chatissa!
Terkuin kandyhteistyöstä vastaava Joni ja koko MediAvun tiimi 😊

www.mediapu.fi @mediapu.fi



Österbottens välfärdsområde
Pohjanmaan hyvinvointialue



Päijät-Hämeen
hyvinvointialue



Satakunnan
hyvinvointialue



YTHS
YLIOPILOIDEN TERVEYDENHOITOSÄÄTIÖ



KESKI-SUOMEN
HYVINVOINTIALUE



KAINUUN
hyvinvointialue



Pirkanmaan
hyvinvointialue



Pohde
Pohjois-Pohjanmaan
hyvinvointialue



Etelä-Pohjanmaan
hyvinvointialue



KEUSOTE
Keski-Uudenmaan hyvinvointialue



lapha.fi



SOTE
POHJOIS-KARJALAN
HYVINVOINTIALUE



soite
Keski-Pohjanmaan
hyvinvointialue



varha
Varsinais-Suomen
hyvinvointialue



Etelä-Savon
hyvinvointialue



ELOISA
Vankiterveydenhuolto



Näin liityt 5000 opiskelijajäsenemme joukkoon

1. Hae jäsenyyttä verkkolomakkeella

Siirry QR-koodin avulla lomakkeella. Saat vahvistussähköpostin 2 arkipäivän aikana.

2. Ota Duodecim-tili käyttöön

Toimi vahvistussähköpostista löytyvien ohjeiden mukaan.

3. Hyödynnä Duodecim-sovellusta

Kirjaudu Duodecim-sovellukseen puhelimen selaimessa app.duodecim.fi ja lisää se aloitusnäyttöön.

Ensimmäisen vuoden opiskelijajäsenillemme tarjoamme myös 12 euron edun Kotipizzaan.



DUODECIM

Lääkärin päätöksenteon
apuvälineet, kuten
Käypä hoito -suositukset

suomenkielinen
lääketieteellinen
tiedejulkaiseminen

**Ilman jäseniämme
moni nykyinen
itsestäänselvyys olisi
jäänyt tekemättä...**

Useat lääkärin päivittäin
hyödyntämät sähköiset
palvelut, esim. **Terveysportti**

oppikirjojen laatiminen
suomen kielellä

ABC OF PERSONALIZED CARDIOVASCULAR MEDICINE

for Medical Students

Published by TaSLO in collaboration with the Coro-Prevention and LURIC projects, with the support of Bristol Myers Squibb and Duodecim.



FOREWORD: THE FUTURE OF CARDIOVASCULAR MEDICINE

A JOURNEY WE'RE ALL A PART OF

Hey everyone! As future physicians, we're stepping into an exciting time for cardiovascular care. Medicine is evolving, and we're right in the middle of it! One of the most interesting things happening is the shift towards personalized medicine, where we no longer rely on just broad guidelines, but instead focus on what's unique about each patient. This is where biomarkers come in—they help us better understand who's at risk and guide us toward the best treatment options. Imagine not being able to just predict how a disease will progress, but also choose the therapy that's going to work best for each person while minimizing side effects.

Another part of this shift is how healthcare teams are becoming more collaborative, with nurses playing a huge role in making all of this work. They're there to help patients understand their options,

participate in decision-making, and stay on track with treatments, things that are key to better outcomes.

With technologies like siRNA and targeted drug delivery, treatments will become more precise than ever. It's mind-blowing to think about how effective these innovations will be, and how they're going to change the game for patients dealing with cardiovascular diseases.

I hope as you read through these articles, you'll be just as inspired and excited as I am about what's ahead. We're going to be part of a generation of doctors that's going to deliver treatments more tailored, more effective, and more focused on what each patient truly needs. Let's embrace this journey together and see where it takes us!

Tuukka Laaksonen

TASLO HYVINVOINTIVASTAAVA

PERSONALIZED PREVENTION FOR CORONARY HEART DISEASE

Professor Paul Dendale

*Chair of the Department of Cardiology, Jessa Hospital Hasselt
Professor of Cardiovascular Pathophysiology, Hasselt University*

Honorary President European Association of Preventive Cardiology (EAPC)

Coronary heart disease (CHD) remains one of the most significant health challenges worldwide, driven by risk factors such as sedentary lifestyle, unhealthy diet, smoking, unmanaged stress, but also pollution. While general prevention strategies are valuable, they often fail to consider the unique needs and circumstances of individual patients. As medicine moves toward more personalized approaches, prevention strategies for CHD must be tailored to each patient to optimize treatment outcomes and long-term health. Personalized prevention offers the potential to improve treatment compliance, enhance lifestyle interventions, and integrate new technologies to achieve better health outcomes.

Improved Treatment Compliance

One of the biggest challenges in CHD management is ensuring patients adhere to lifestyle changes and treatment regimens. Patients are more likely to comply with treatments that are specifically tailored to their needs, preferences, and lifestyle. Personalizing medication plans coupled based on genetic factors, risk profiles, and individual preferences can increase compliance by minimizing side effects and simplifying regimens, especially when this is supported by shared decision making between doctors and their patients.

Tailored Physical Exercise Plans

Physical activity is a cornerstone of CHD prevention, but one-size-fits-all exercise recommendations can be ineffective or overwhelming for some patients. A personalized approach to physical activity considers patient's current fitness level, mobility, cardiovascular risk, preferences and comorbidities. Customized exercise programs that are enjoyable and achievable help patients maintain long-term commitment to physical activity, ultimately reducing their cardiovascular risk. The Expert tool, developed by Hasselt University, has brought together the recommendations of different guidelines and makes it possible to consider all the factors influencing the optimal exercise program.

Healthy Nutrition

Nutrition plays an essential role in preventing CHD, but generalized dietary advice can be difficult for patients to follow. Personalized nutrition plans based on an individual's metabolic profile, dietary preferences, and risk factors can significantly improve adherence. For example, specific nutritional advice targeting high cholesterol, hypertension, or insulin resistance can be more effective than generic recommendations. Several applications based on artificial intelligence already exist that allow to approximate the content of the food used by uploading a picture of a meal. This way, direct feedback can be provided.

Smoking Cessation and Stress Management

Smoking is one of the most significant modifiable risk factors for CHD. While many smokers attempt to quit, the success rate remains low without personalized support. Tailored smoking cessation programs that consider an individual's addiction level, psychological state, and motivation can improve the chances of quitting successfully. Personalized plans may include pharmacological interventions, behavioral therapy, and close follow-up by healthcare professionals.

Stress is another critical factor in CHD prevention. Personalized

stress management plans, which can include mindfulness training, cognitive-behavioral therapy, and relaxation techniques, may be useful for patients at high risk of CHD. Identifying the sources of stress and providing individualized coping strategies can reduce the physiological impact of stress on the cardiovascular system, thereby lowering overall risk.

The Role of Specialist Nurses

Nurses play an essential role in delivering personalized prevention strategies for CHD. These specialized healthcare providers act as patient advocates, educators, and care coordinators, ensuring that patients receive the support they need to implement and maintain lifestyle changes. Nurses are often the first point of contact for patients, helping to monitor progress and offering advice on managing medications, lifestyle modifications, and disease symptoms.

Nurses also play a critical role in supporting shared decision-making by helping patients understand their treatment options, setting realistic goals, and encouraging active participation in their care. This partnership helps to ensure that prevention plans are both effective and sustain-

able over the long term. Additionally, shared decision-making between patients and healthcare providers plays a critical role in treatment adherence. When patients are actively involved in selecting their interventions and understanding the rationale behind them, they feel a greater sense of ownership over their care.

Digital Tools for Personalized Prevention

The rise of digital health technologies offers new opportunities for delivering personalized prevention strategies for CHD. Mobile applications, wearable devices, and telemedicine platforms can support patients in managing their conditions more effectively. Personalized prevention plans can be integrated into mobile applications, allowing patients to track their progress, set reminders for medications and lifestyle changes, and receive feedback from healthcare providers. The Coroprevention project is a large scale EU funded personalized prevention project testing the combination of specialized nurses supported by digital tools to reduce the cardiovascular risk in very high risk cardiovascular patients. If successful, this approach can be expanded to primary prevention

The Coroprevention tool includes modules for physical exercise tracking, dietary planning, smoking cessation support, medication adherence and stress management. By using digital health tools, patients can monitor their own health and adjust their prevention plans in real-time, with the guidance of healthcare professionals.

Predicting Individual Treatment Effects

One of the most exciting prospects for personalized CHD prevention could be the ability to predict individual treatment effects more accurately. Advances in genomics, biomarkers, and data analytics are enabling healthcare providers to better understand how different treatments will impact each patient. This knowledge will allow for more precise treatment selection, ensuring that the right therapy is given to the right patient at the right time.

By predicting which patients will respond well to specific medications or lifestyle interventions healthcare providers can reduce the risk of adverse effects, improve health

outcomes, and enhance the cost-effectiveness of treatments. This approach has the potential to transform how we prevent and manage CHD, making prevention strategies more targeted and efficient.

Conclusion

Personalized prevention for coronary heart disease represents the future of cardiovascular care. By improving treatment compliance, tailoring lifestyle interventions, and incorporating digital tools, healthcare providers can deliver more effective, patient-centered care. Shared decision-making and the involvement of specialized nurses are crucial for ensuring that prevention strategies are both practical and sustainable. As we continue to develop tools for predicting individual treatment effects, personalized prevention will play a key role in reducing cardiovascular risk, improving patient outcomes, and optimizing healthcare resources in the fight against CHD.

BIOMARKERS

THE HOLY GRAIL OF PERSONALIZED CARDIOVASCULAR MEDICINE

Professor Winfried März

Medical Clinic V (Nephrology, Hypertensiology, Endocrinology, Diabetology, Rheumatology, Pneumology), Mannheim Medical Faculty, University of Heidelberg, Mannheim, Germany.

*Clinical Institute of Medical and Chemical Laboratory Diagnostics, Medical University of Graz, Graz, Austria.
Synlab Academy, Mannheim, Germany.*

In recent years, personalized approaches for treatment and prevention of atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD) have been increasingly studied. Traditionally, patient risk stratification has relied on established parameters such as LDL-cholesterol (LDL-C) levels, along with several scoring systems that combine various clinical and laboratory data points. Many of these scoring systems can be time-consuming and cumbersome to use in everyday clinical practice. As a result, there is a growing need for additional streamlined approaches.

This article will explore the role of biomarkers in cardiovascular risk stratification with a focus on high-sensitivity troponins (hsTNI, hsTNT), NTproBNP, cystatin C, and ceramide testing (CERT1 and CERT2 scores) as promising biomarkers that could form the foundation of a simplified yet effective risk stratification for clinical use.

The Current Landscape of Risk Stratification

The cornerstone of cardiovascular risk assessment has long been laboratory tests such as LDL-cholesterol measurements. While LDL-C is well-established as a causative factor for ASCVD, it has its limitations. In many cases, it provides only a partial picture of a patient's overall risk, particularly in individuals with a pre-existing cardiovascular disease. Scoring systems like the Framingham Risk Score or the Systematic Coronary Risk Evaluation (SCORE) are aimed to be used to estimate cardiovascular risk in primary prevention.

In secondary prevention the SMART Risk Score may be used, which is a tool to estimate 10-year risk for recurrent vascular events in patients with manifest cardiovascular disease. However, these tools can be time-consuming and sometimes impractical in a busy practice. As a result, physicians may not always use these tools to their full potential, potentially missing opportunities for accurate risk prediction. Thus, a simplified yet reliable risk stratification tool that incorporates specific biomarkers could bridge this gap, making risk assessment more accessible and practical.

The Promise of Biomarkers in CHD

Biomarkers are measurable substances in the body that can provide information about the presence, severity, or progression of disease. Here are key biomarkers that are emerging as important tools in the personalized management of ASCVD:

1. High-Sensitivity Troponins (hsTNI, hsTNT)

Troponins are proteins released into the bloodstream when heart muscle cells are damaged, making them sensitive markers for detecting myocardial injury. Historically, hs-troponin assays have been used to diagnose acute myocardial infarction, but their role may be expanded also to risk stratification of stable ASCVD patients.

Even low levels of circulating troponins can indicate subclinical myocardial injury. Studies have shown that elevated troponin levels in otherwise stable patients are associated with an increased risk of future cardiovascular events, making them a valuable biomarker for long-term risk prediction. Their integration into risk stratification models could help identify high-risk

patients who might benefit from more aggressive preventive therapies.

2. NTproBNP (*N-Terminal pro-B-Type Natriuretic Peptide*)

NTproBNP is a biomarker released from the heart in response to increased wall stress, often due to heart failure or other forms of cardiac dysfunction. Currently NTproBNP is used in the diagnosis and management of heart failure. However, elevated levels of NTproBNP have been linked to an increased risk of cardiovascular events, including for instance CV death.

Importantly, NTproBNP provides prognostic information beyond traditional risk factors, offering insight into a patient's overall cardiac health. In the context of a biomarker score, NTproBNP could be instrumental in identifying patients who are at risk of both recurrent cardiovascular events and development of heart failure.

3. Cystatin C

Cystatin C is a marker of kidney function that has been associated with cardiovascular risk. Unlike creatinine, which can be influenced by muscle mass and other factors, cystatin C is a more reliable indicator of glomerular filtration rate (GFR). Impaired kidney function,

as measured by elevated cystatin C levels, is a known risk factor for cardiovascular events and mortality, particularly in patients with ASCVD.

The inclusion of cystatin C in risk prediction models can enhance the assessment of cardiovascular risk, particularly in older patients or those with pre-existing kidney disease. As part of a simplified biomarker-based score, cystatin C could help clinicians better evaluate the cardiovascular risk posed by renal dysfunction, which is often overlooked in standard risk assessment models.

4. Ceramide Testing (*CERT1 and CERT2 Scores*)

Ceramides are bioactive lipids that play a role in inflammation, apoptosis, and atherosclerosis. Elevated levels of specific ceramide species have been linked to an increased risk of cardiovascular events. The CERT1 and CERT2 scores are novel tools that use ceramide levels to predict cardiovascular risk.

These scores have shown promise in identifying patients at high risk for cardiovascular events, independent of traditional risk factors like cholesterol. Thus, incorporating ceramide testing into a biomarker-based risk score could provide clinicians with a powerful

tool for identifying high-risk patients who may not be adequately identified by LDL-C levels alone.

Toward a Simplified Biomarker-Based Risk Score

A biomarker-based risk score that incorporates hs-troponin, NTproBNP, cystatin C, and ceramide testing could provide a comprehensive view of a patient's cardiovascular risk. Such a score would offer several advantages:

- **Simplicity:** Physicians could rely on a small panel of biomarkers that are easily measured through routine blood tests.

- **Accuracy:** By combining biomarkers that reflect different aspects of cardiovascular health—myocardial injury, cardiac stress, kidney function, and lipid-related inflammation—could provide a more accurate assessment of a patient's future risk.

Conclusion

Biomarkers offer a promising opportunity for personalized care in the management of ASCVD.

PCSK9 INHIBITORS IN LIPID LOWERING AND SECONDARY PREVENTION OF CORONARY ARTERY DISEASE

Juha Sinisalo, Professor of Cardiology
Helsinki University Hospital and Helsinki University

Cardiovascular diseases (CVDs) are the leading cause of mortality worldwide, and elevated low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) is one of the most important modifiable risk factors for atherosclerosis. For years, statins have been the cornerstone of lipid-lowering therapy. However, despite their efficacy, a significant number of patients either cannot tolerate them or fail to achieve optimal LDL-C levels. This has driven the development of new lipid-lowering therapies, among which proprotein convertase subtilisin/kexin type 9 (PCSK9) inhibitors stand out as a highly effective class of drugs.

PCSK9 Inhibitors: Mechanism of Action

LDL receptors on the surface of liver cells regulate the amount of LDL-C in the blood. Normally, LDL receptors capture and remove LDL-C from the bloodstream, after which they are recycled back to the cell surface. However, PCSK9, a protein that regulates the number of LDL receptors by binding on them, causes receptor degradation. Reducing the number of available receptors decreases LDL-C clearance capability.

PCSK9 inhibitors work by blocking this interaction, allowing LDL receptors to remain on the cell surface for longer periods, thus significantly increasing the clearance of LDL-C from the blood. The first PCSK9 inhibitors in clinical use were monoclonal antibodies, such as alirocumab and evolocumab. Recently long-acting small interfering RNA (siRNA; inclisiran) formulations are being developed. The structural modification of inclisiran has led to better stability and prolonged biological activity of the drug up to six months, which should lead to improved treatment compliance.

Advantages of Long-Acting PCSK9 Inhibitors

One of the key challenges in managing hyperlipidemia is ensuring patient adherence to prescribed treatments. Statins, the most com-

monly prescribed lipid-lowering medications, require daily oral administration. PCSK9 inhibitors in their earlier forms, such as alirocumab and evolocumab, are administered via subcutaneous injection every two to four weeks. Long-acting PCSK9 inhibitors, such as inclisiran, are extending the dosing interval to once every six months. The potential benefits of long-acting PCSK9 inhibitors include:

- 1. Improved Adherence and Convenience:** Less frequent dosing is convenient for patients, especially those who struggle with taking medications regularly. A biannual injection schedule can significantly improve treatment compliance.
- 2. Sustained LDL-C Reduction:** Long-acting PCSK9 inhibitors provide a consistent LDL-C-lowering effect over time.
- 3. Reduced Need for Combination Therapy:** In some cases, patients may require multiple lipid-lowering agents to achieve optimal LDL-C reduction. Long-acting PCSK9 inhibitors offer such potent LDL-C lowering that they can reduce the need for combination therapies with other lipid-lowering agents, simplifying treatment regimens.
- 4. Fewer Side Effects:** Reduced

frequency of injections could lead to fewer injection site reactions and improved patient satisfaction.

Efficacy of Long-Acting PCSK9 Inhibitors

Clinical trials have demonstrated the efficacy of the monoclonal antibody against PCSK9 in reducing LDL-C levels, and siRNA formulations are no exception. The ORION trials, a series of clinical trials assessing the efficacy and safety of inclisiran, have reported LDL-C reductions of approximately 50% from baseline with dosing every six months.

Furthermore, PCSK9 inhibitors have demonstrated efficacy across a wide range of patient populations, including those with statin intolerance, familial hypercholesterolemia, and established cardiovascular disease. Their ability to provide robust LDL-C lowering, even in patients who are already on maximally tolerated statin therapy, makes them a valuable addition to the lipid-lowering arsenal.

Cardiovascular Outcomes

In addition to LDL-C reduction, PCSK9 inhibitors have been shown to significantly reduce cardiovascular events, such as heart attacks and strokes. Studies like the FOURIER trial with evolocumab and the ODYSSEY OUTCOMES trial with

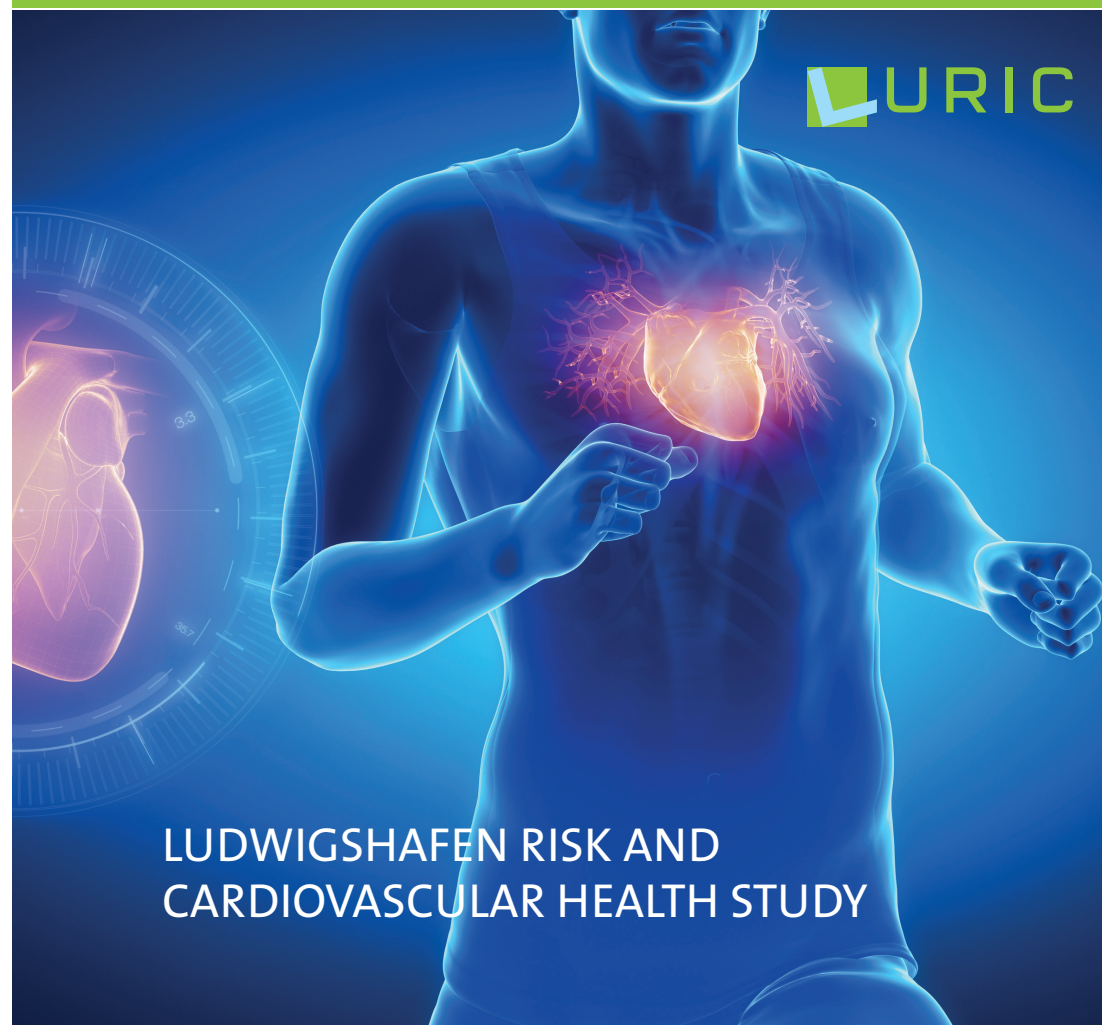
alirocumab have provided evidence that lowering LDL-C with PCSK9 inhibitors can lead to substantial reductions in major adverse cardiovascular events (MACE). Inclisiran is also expected to have a similarly beneficial impact on cardiovascular outcomes, although more long-term data are needed to confirm this.

Future Directions and Potential Impact

The development of PCSK9 inhibitors represents a significant advance in lipid-lowering therapy, particularly for patients who are at high cardiovascular risk and struggle with adherence to existing treatments. As these therapies become more widely available, they have the potential to improve not only patient outcomes but also the overall management of dyslipidemia.

Conclusion

PCSK9 inhibitors offer a promising solution for patients with hyperlipidemia, especially those who are unable to reach LDL-C targets with traditional therapies like statins. The key benefits of these agents include improved adherence, sustained LDL-C reduction, convenience, and the potential for improved cardiovascular outcomes.



LUDWIGSHAFEN RISK AND CARDIOVASCULAR HEALTH STUDY

- Hospital based monocentric cohort
- Recruited at the Ludwigshafen Heart Center 1997-2001
- Granular clinical phenotyping
- 20 years follow-up available
- Rich panel of protein biomarkers
- Metabolomics
- Gene and methylation arrays
- miRNA

For cooperation requests please contact:

Univ. Prof. Dr. med. Winfried März · info@luric.online

THE COROPREVENTION PROJECT:

A COMPREHENSIVE APPROACH TO CORONARY HEART DISEASE PREVENTION

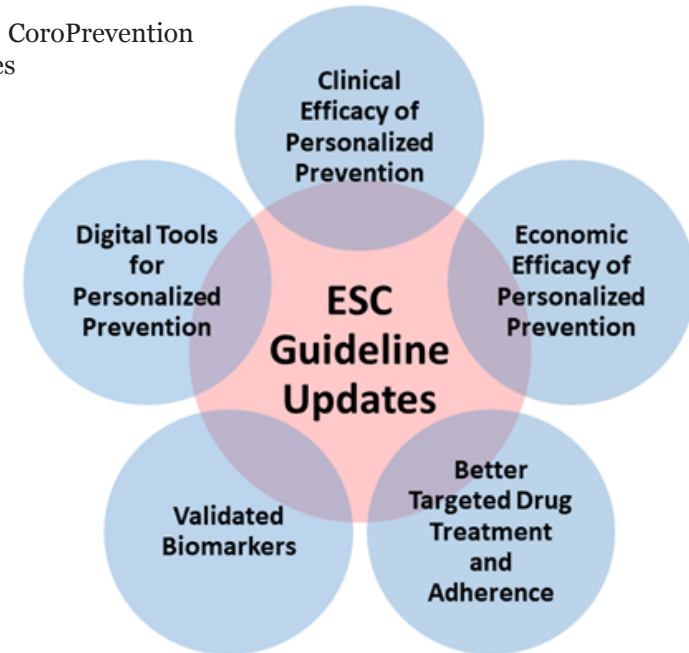
Research Director Reijo Laaksonen, M.D., Ph.D.

Finnish Cardiovascular Research Center, Tampere

Faculty of Medicine and Health Technology, Tampere University

The CoroPrevention project seeks to address the persistent challenge of preventing cardiovascular events in individuals who have already suffered from myocardial infarcts or have an established CHD verified by angiography. Key components of the project include a personalized prevention program (PPP), the digital CoroPrevention Tool Suite, and a large-scale pan-European randomized trial that prospectively evaluates the impact of the personalized prevention program compared to usual care.

Figure 1: CoroPrevention objectives



Key Objectives of CoroPrevention

The goal of CoroPrevention is to develop and implement an innovative and patient-centered approach for secondary prevention of CHD. To achieve this, the project is built around several key objectives (figure 1):

- Prospectively evaluate clinical utility of personalized prevention in CHD
- Evaluate health economic benefits of the personalized prevention in CHD
- Provide new evidence to ESC

guideline committees based on RCT validated clinical data

- Disseminate the refined prevention program to the attention of practitioners, patients, health care payers and policy makers

CoroPrevention Solutions

Personalized Prevention Program

CoroPrevention prevention program is based on a shared decision-making approach, which tailors the PPP not only to the patient's clinical characteristics and biomarker pattern, but also to their personal preferences

for behavior change. The prevention program will act as patient's guiding companion for life. The CoroPrevention Tool Suite supporting the PPP presents adaptive content following the evolution of the patient's risk factor profile and preferences. The PPP consists of several building blocks with patient tailored content. With the aid of shared decision making, these blocks are combined into a comprehensive program that takes into account the best available

clinical evidence and the patient's profile and preferences. The PPP incorporates all aspects of secondary prevention as described in the EAPC position papers and ESC guidelines: physical activity, diet counseling, smoking cessation, medication adherence, lipid and blood pressure management and psychosocial (stress) management.

CoroPrevention Tool Suite
 CoroPrevention will introduce and

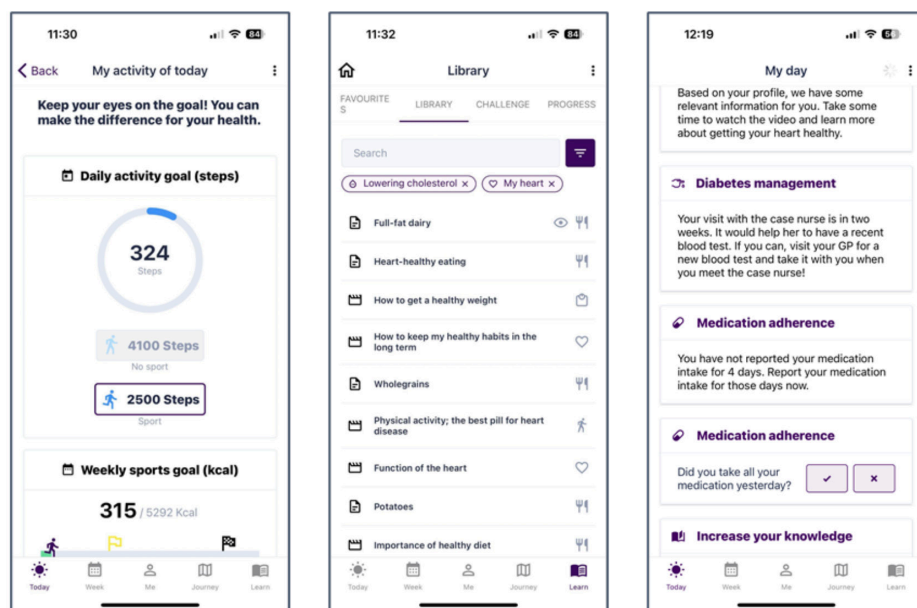


Figure 2: Screenshots of the CoroPrevention Mobile Application

clinically validate "CoroPrevention Tool Suite" – an eHealth solution that assist both the patients and medical staff. The CoroPrevention Tool Suite provides exercise prescription recommendations that are in line with the ESC guidelines. It covers also various additional modules related to cardiac prevention, such as risk factors monitoring, medication management, healthy nutrition, smoking cessation and stress management. The system itself is designed to be autonomous so that the users can influence their own attitudes and/or behaviors without health professional consultation. This lifestyle intervention system has been designed according to the principles

of the Persuasive Systems Design (PSD) model and Health Behavior Change Support System (HBCSS) framework. *Figure 2* shows selected screenshots of the patient's mobile application.

CoroPrevention Randomized Clinical Trial

The CoroPrevention trial was designed to assess the clinical value and cost-effectiveness of a PPP in high-risk CHD patients. It is a prospective, multi-center, international screening study; see trial flow chart below (*figure 3*). In stage one, diagnosed CHD patients will be classified as low or high risk for CV events based on CoroPredict Score consisting

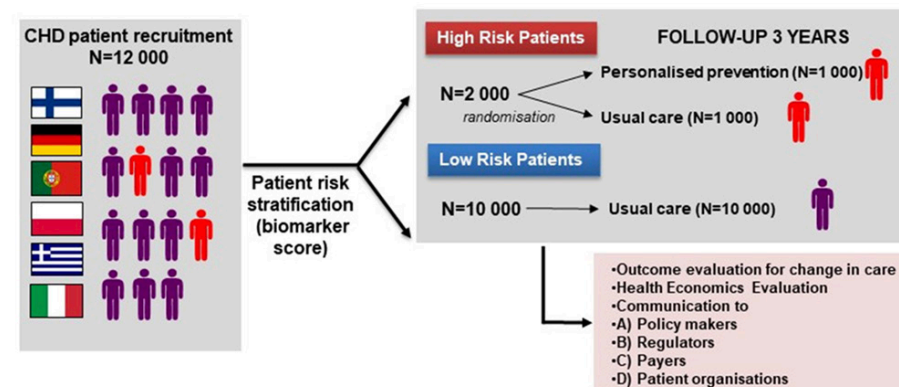


Figure 3: CoroPrevention trial design

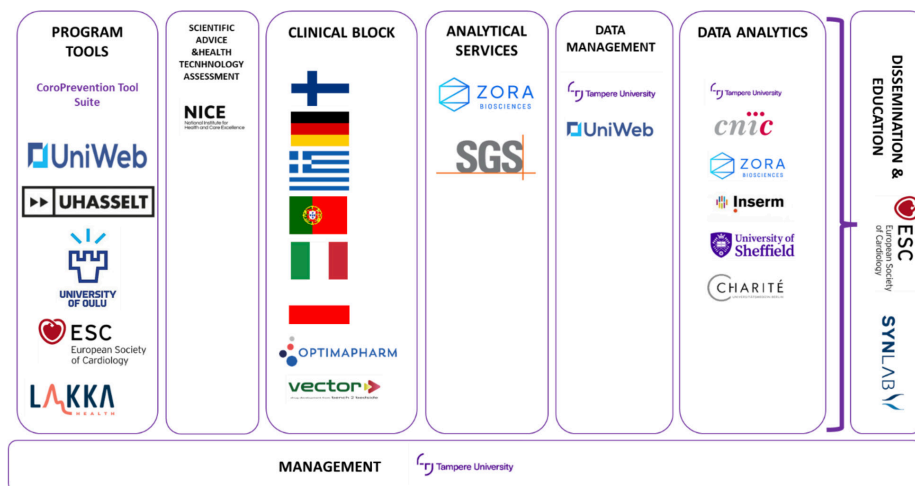


Figure 4: Schematic presentation of CoroPrevention partners and their roles in the project.

of measurements of NTproBNP, cystatin C, hs-troponin and ceramide score (CERT2). The high-risk patients will be randomized 1:1 to either PPP or Usual Care for 3 years of follow-up. The primary objective of the trial is to demonstrate whether in high-risk CHD patients the PPP strategy results in decreased risk of CV events (death, MI or heart failure

hospitalization) as compared to the usual care arm.

CoroPrevention Team

CoroPrevention team consists of 21 partners from nine European countries (figure 4). The CoroPrevention trial has in addition 20 clinical trial centers across Europe.



Funding

CoroPrevention project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 848056



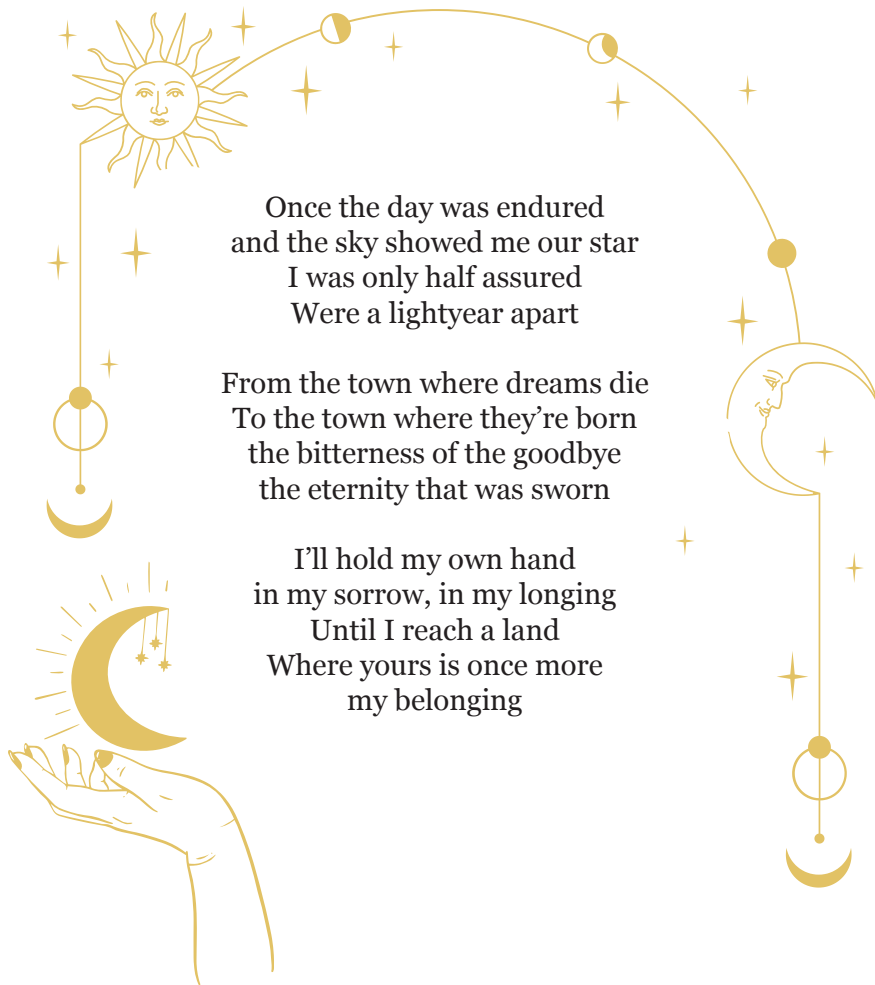
CoroPrevention
PERSONALISED PREVENTION FOR
CORONARY HEART DISEASE

DUODECIM

 Bristol Myers Squibb®

Runo

Kirjoittaja: Anonyymi



Once the day was endured
and the sky showed me our star
I was only half assured
Were a lightyear apart

From the town where dreams die
To the town where they're born
the bitterness of the goodbye
the eternity that was sworn

I'll hold my own hand
in my sorrow, in my longing
Until I reach a land
Where yours is once more
my belonging

Tervetuloa
meille
töihin!



WWW.SIUNSOTE.FI/
AVOIMET-TYOPAIKAT

Siun
SOTE

POHJOIS-KARJALAN
HYVINVOINTIALUE



SIUN TYÖ
VOISI LÖYTÄ MEILTÄ.



P U U H A
murkkaus

Hope you're as excited about nonograms as I am, because that's what's in store for you in this edition of *Puuhanurkkaus*!

[illegible][illegible]

5455

Orionilainen valinta rakentaa aina suomalaista hyvinvointia



Orion on rakentanut hyvinvointia yli sadan vuoden ajan. Olemme suomalainen lääkeyhtiö, joka toimii maailmanlaajuisesti. Kehittämme, valmistamme ja markkinoimme ihmis- ja eläinlääkkeitä sekä lääkkeiden vaikuttavia aineita. Suomalainen hyvinvointi on luotu yhdessä – teoilla ja tunteella. Panostamme jatkuvasti uusien lääkkeiden sekä hoitotapojen tutkimiseen ja kehittämiseen. Työllistämme ja investoimme kotimaassa, sinivalkoisella sydämellä.

