



Jouko Jalonen

M.D., Ph.D., Visiting Professor,
Anesthesiology and Perioperative Medicine, UCSF
LKT, anesthesiologian ja tehohoidon professori
(emeritus), Turun yliopisto
joujal@utu.fi

KUVAT JOUKO JALONEN

Anestesiologina Kaliforniassa

► Tartuin tilaisuuteen, kun minut kutsuttiin vuodeksi vierailevaksi anestesiologian professoriksi University of California San Franciscoon (UCSF). Olemme viettäneet vierailuajasta nyt puolet. Asiakirjojen, toimiluvan ja viisumien hankinta toki kesti yli kahdeksan kuukautta, mutta sen jälkeen sekä UCSF että San Francisco ovat täytäneet runsain mitoin odotukset. Työ on ollut monipuolista. Vapaa-aikana olemme vaimoni kanssa ehtineet tutustua perin pohjin sekä San Franciscon kiehtoviin kaupunginosiin, että Kalifornian historiallisiin paikkoihin ja loputtomiin luontokohteisiin.

Työnteko UCSF:lla

Anestesiayksikön, viralliselta nimeltään *Department of Anesthesia and Perioperative Care*, perusti Stuart Cullen vuonna 1958. Nykyään yksikön

palkkalistoilla on noin 130 *faculty*-anestesiologia eli erikoislääkäreitä tai tutkijaa. Erikoistuvia lääkäreitä eli residenttejä on 90, potilaita itsenäisesti hoitavia anestesianhoitajia (CRNA) reilu 30 ja koko joukko hallintohenkilökuntaa. Suurin osa työntekijöistä työskentelee pääsairaala Moffitt/Longissa Parnassus Avenuella. Tämän lisäksi muita toimipisteitä on ympäri kaupunkia, kuten traumasairaala San Francisco General, upouusi lasten- ja naistentautien sekä syöpäsairauksien hoitoon keskittynyt Mission Bay -sairaala, päiväsairaalana toimiva *Mount Zion* sekä *Veteran's Administration Hospital*. Hallintokeskuskin on eri kampuksella. Pikkubussit kuljettavat UCSF:n väkeä eri keskusten väliillä aamuharhaisesta iltamyöhään. Yhteyttä pidetään sähköpostilla, viikoittaisessa meetingissä ja muissa koulutustapahtumissa.

Suurimmassa yksikössämme Moffitt/Longin sairaalassa on 28 leikkaussalia. Ulkotyöpisteitä on kymmenkunta, joissa tehdään lähinnä erilaista invasiivista radiologiaa ja rytmihäiriötoimenpiteitä. Lisäksi kadun toisella puolella toimii kolmen salin päiväkirurginen yksikkö. Toimenpiteitä on laidasta laitaan, virtsakivien poistosta elinsiirtokirurgiaan ja tuumorien kryoablaatiosta valvekraniotomialeikkauksiin. Tehoosastoja on kolme, vaikka sairaala ei ole päivystyssairaala. Töitä tehdään aamuseitsemästä puolille öin. Parissa salissa jatketaan pidempäänkin.

Uusi Mission Bay -sairaala avattiin helmikuussa ja tämä on vaikuttanut monella tavalla elämäämme. Moffitt/Longista siirtyi sinne joukko erikoislääkäreitä, erikoistujia ja CRNA:ita, minkä takia erikoislääkärit joutuivat tekemään paljon ylitöitä ja

UCSF on voimakkaasti tutkimukseen suuntautunut instituutti myös anesthesiologian alalla.



työskentelemään ilman apuvoimaa. Mission Bay on monella tavalla moderni sairaala. Esimerkiksi leikkaussaleissa on runsaasti näyttöruutuja, joihin voi ohjelmoida eri asioita. Tämä on minulle tuttua Tyksin uudesta T2-sairaalaista. Mission Bayssä salit ovat tilavia, päinvastoin kuin Moffitt/Long-sairaalassa, jossa pieneen tilaan on ahdettu runsaasti teknologiaa anesthesiaväen mahtuessa hädin tuskin kääntymään. Jollakin tavoin arkkitehtuuri muistuttaa kuitenkin vanhaa Moffitt/Long-sairaalaa. Ilmeisesti amerikkalaisilla on sairaalarakentamisesta erilainen näkemys kuin mihin olemme tottuneet uusissa suomalaisissa sairaaloissa.

UCSF on voimakkaasti tutkimukseen suuntautunut instituutti myös anesthesiologian alalla. Tässä kertomuksessa tarkoituksenani on kuitenkin kertoa yksikössä

tehtävästä kliinisestä työstä. Anestesiayksikön tutkimustoiminnasta löytyy kiinnostuneille kattava kuvaus verkkosivulla anesthesia.ucsf.edu/extranet/research.

Anestesiatyön organisaatio

Anestesiologian erikoislääkärin (*attending*) pitää ottaa vastuu kaikista toimenpiteistä, joissa vaaditaan anestesiaa. Tämä tapahtuu tietojärjestelmässä vakuuttamalla, että on haastatellut ja tutkinut potilaan henkilökohtaisesti ennen anestesiaa ja leikkausta tai että hyväksyy toisen (*residentin* tai CRNA:n) tekemän leikkausta edeltävän evaluaation, sekä ottaa henkilökohtaisesti vastuun potilaalle annetusta anestesiologisesta hoidosta. Lähes kaikki potilaat tulevat leikkauspäivänä kotoa. Valmisteluyksikössä on kello 7.00–7.30 aika tohina, kun useat

potilaat haastatellaan, tutkitaan ja tiedot kirjataan tietojärjestelmään. Anestesiälääkärin lisäksi kirurgin pitää varmistua, että potilas ymmärtää leikkaustoimenpiteen ja siihen sisältyvät riskit. Varmistus tästä vaatii potilaan nimikirjoituksen kaavakkeelle. Valmisteluosaston hoitajat mittaavat ja kirjaavat vitaalisuureet sekä kysyvät suuren joukon anestesiaa asioita. Lopulta leikkaussalin valvova hoitaja (*circulating nurse*) käy varmistumassa, että oikea potilas on tulossa oikeaan toimenpiteeseen asianmukaisesti valmistautuneena. Samat asiat tarkistetaan siis useaan kertaan. Anestesiahenkilöstö kuljettaa potilaan leikkaussaliin, kun tämä kaikki on tehty.

Leikkaussalissa anestesiologi, erikoistuja tai CRNA kytkee potilaaseen standardimonitorit ja tarpeen mukaan lisää valvontalaitteita, >>



kuten valtimokanyyliin. Samainen henkilö on valmistellut lääkkeet, anesthesiakoneen ja valvontalaitteet jo ennen potilaan tapaamista. Tämä tarkoittaa töihin tulemistä klo 6.30, sillä anestesian tulisi alkaa klo 7.30. Ihannetapauksessa erikoislääkärillä on valvottavana kaksi salia, joissa kummassakin työskentelee erikoistuva lääkäri tai CRNA. He tekevät suurimman osan käytännön työstä. Erikoislääkärin on oltava paikalla sekä anestesian aloituksessa, että lopeuksessa ja ylläpidon aikanakin mahdollisimman paljon. Erikoislääkärit joutuvat kuitenkin työskentelemään yksin ainakin kolmanneksen ajasta. Tänä keväänä Mission Bay -sairaalan avauksesta johtuen yksin työskentely on lisääntynyt jopa puoleen. Yksin työskentely oli alussa varsin haastavaa, mutta ajan mittaan siinä on alkanut nähdä myös omat etunsa.

Pitkiä työpäiviä

Työ alkaa siis aikaisin ja venyy usein myöhään, sillä täälläkin leikkaukset voivat kestää tuntikaupalla yli suunnitellun. Toki kello 15 jälkeen tehtävä työ on erikseen maksettavaa ylityötä, ellei satu olemaan joku päivystäjistä (E) tai erikseen nimetty *Late*-henkilö. Yksi anesthesiologian erikoislääkäri on klo 16 saakka vastuussa työvoiman jaosta ja salien käytöstä. Päivystysajalla toiminnan ohjaus jatkuu anesthesiologin ohjaamana. Tämä E1 onkin melkoisen paineen alla, kun koko leikkausyksikön ja ulkotyöpiisteiden toiminta pitää olla hallinnassa. Kirurgit kyllä neuvottelevat kiltisti

tämän valtikan haltijan kanssa. Ilta-tunteja varten on monikerroksinen päivystysjärjestelmä. Varsinaiset päivystäjät (E2, E3, E4) ja nimetyt *Late*-erikoislääkärit vastaavat anestesia- ja ilta-erikoislääkäreistä, joita päivystävät erikoistuvat lääkärit ja iltavuoroihin merkityt CRNA:t hoitavat. Kotiin lähdetään sitä mukaa kuin leikkaussaleja suljetaan. Useimmiten toiminta alkaa

Puudutuksesta pitää sopia etukäteen kirurgin kanssa.

rauhoitua klo 20 jälkeen. Viimeinen kotiin lähtevä päivystäjä (E2) pääsee lähtemään yleensä klo 22-23.

Lähtökohtaisesti työviikossa on neljä kliinistä päivää ja yksi ei-kliininen päivä, jolloin voi opiskella, tehdä tutkimusta tai hoitaa kirjeenvaihtoa. Tarkat kriteerit on tehty sille, kuka saa enemmän ei-kliinisiä päiviä. Luonnollisesti tuotteliaat tutkijat saavat enemmän. Samoin on etua siitä, että kuuluu johonkin lukuisista komiteoista tai ottaa jonkin kliinisen erityisvastuun harteilleen.

Tuotteliaimmilla onkin vain yksi kliininen päivä viikossa. Lomaa kertyy kaikille kaksi päivää kuukaudessa.

Puudutuksia valikoiden

Potilaiden pitää päästä pääsääntöisesti kotiin leikkauspäivänä isojenkin leikkausten jälkeen, joten anestesia-menettelyt on viritetty nopeaan toipumiseen. Tämä on varmaan yksi syy siihen, että puudutuksia käytetään aika vähän. Moffitt/Longin -sairaalassa on oma puudutusryhmä, joka tekee kaikki kaulapunospuudutukset ja perifeerisempien hermoratojen puudutukset. Ultraääntä käytetään useimmiten apuna. Ryhmässä on yksi erikoislääkäri ja pari erikoistuvaa lääkäriä. Puudutuksesta pitää sopia etukäteen kirurgin kanssa. Kirurgin vastaus on yleensä, että yleisanestesia toimii paremmin. Mahdollinen spinaalipuudutus pitää tehdä itse. Puudutus tehdään istuvassa asennossa. Siihen on käytettävissä oma setti, jossa on 25 G puikkokärkinen neula – ohuempia ei löydy. Potilaan anestesiatiimi laittaa myös epiduraalikatetrit, joita käytetään lähinnä isojen vatsaleikkausten jälkeen. Mission Bay -sairaalassa noin 70 % synnyttäjistä saa epiduraalipuudutuksen ja spinaalipuudutus on ensisijainen vaihtoehto keisarinleikkauksissa. Traumasairaala *San Francisco Generalissa* kynnärpään ja siitä distaalisemmat leikkaukset tehdään mielellään aksillaaripuudutuksessa ja postoperatiivisen kivun hoitoon laitetaan usein subklavikulaarinen kaulapunoskatetri. >>





Alaraajatraumojen yhteydessä sen sijaan varsinkin pitkävaikutteisia puudutuksia kartetaan, koska pelätään lihasaitiosyndroomaa, jota puudutus voisi maskeerata.

Tavanomaista yleisanestesiaa ja monimutkaisempia sekoituksia

Yleisanestesia hoidetaan varsin perinteisesti propofoli-fentanyl-

säästeliäästi, varsinkin, jos potilas hengittää itse. Toisaalta monella potilaalla on kehittynyt opioiditoleransia, koska avohoidossa käytetään hämmästyttävän runsaasti ja pitkiä aikoja oksikodonia, oksimorfonia ja yhdistelmäopioideja. Tällöin leikkauksessakin pitää käyttää isompia annoksia ja pitempivaikutteista opioidia. Valintana on täällä hydromorfoni. Oma lukunsa ovat metadonihoidossa olevat opioidien väärinkäyttäjät, joita ei kuitenkaan ole kovin paljon.

Toisena ääripäänä anestesian hoidossa on laaja selkärankakirurgia, jota täällä tehdään aika paljon. Inhalaatioanesteetin lisäksi infuusioidina annostellaan propofolia, ketamiinia, fentanylia ja lidokaiinia. Joku käyttää propofolin sijaan mieluummin deksmedetomidiniä, joku toinen taas opioidina sufentaniilia tai remifentaniilia. Selkärankakirurgiassa neuromonitorointi on tavallista ja tämä rajoittaa anesteettien käyttöä. Neuromonitorin takana istuva tekniikka saattaa sanalla esimerkiksi kuinka suurta höyrystyvän anesteetin pitoisuutta saa käyttää – vai saako sitä käyttää ollenkaan. Lisäksi neuromonitorointiin tarvittavat elektrodit ja johdot rajoittavat anestesiologin pelikenttää.

Lääkkeet

Lääkeinfuusiot annetaan kaikki ruiskupumpuilla, joihin on ohjelmoitu kutakuinkin kaikki ajateltavissa olevat lääkkeet ja käytetyt konsentraatiot. Annokset säädetään joko massayksikkö per aikayksikköä tai potilaan paino- ja korkeusyksikköä kohti. Potilaan paino

ilmoitetaan kiloissa ja pituuskin sentteinä, vaikka arkipuheessa käytetään paunoja, jalkoja sekä tuumia. TCI-annostelua ei täällä käytetä, koska sitä ei ole USA:ssa hyväksytty kliiniseen käyttöön. Neuroanestesiassa on tavallista, että propofoli-opioidi-infuusion ohessa annetaan haihtuvaa anesteettia noin 0,3 MAC:n verran tai leikkaustyyppiin mukaan vähän enemmänkin. Täällä tehdään jonkin verran valvekraniotomioita, mutta näissäkin valveilla olo on välillä suhteellista, sillä potilaan pitää olla kirurgian vuoksi liikkumatta ja siksi annetaan lähes nukutustasoisia propofoli-remifentaniiliannoksia – tai vaihtoehtona deksmedetomidiniä.

Perusanestesiaan on käytettävissä liikuttelava lääke- ja varustelaatikosto, jonka tekniikka täydentää ennen jokaista anestesiaa. Sieltä löytyvät kaikki tavalliset anestesian yhteydessä käytettävät lääkkeet. Kontrolloituja lääkkeitä varten on oma metallilaatikko, joka pitää käydä kuittaamassa leikkaussalissa olevasta apteekkipisteestä. Laatikko pitää päivän päätteeksi palauttaa käytetyt lääkkeet ja niiden määrät erilliselle kaavakkeelle raportoituina. Kaikki opioidit, midatsolaami ja ketamiini kuuluvat tähän kategoriaan. Jos tarvitsee muuta lääkitystä, kuten esimerkiksi deksmedetomidiniä, siitä tulee antaa tietojärjestelmään määräys ja vasta sitten tekniikko voi tuoda sen leikkaussaliin. Useimmat antibiootit, mannitoli ja protamiini sentään löytyvät salihoidajien omasta laatikostosta.

Vastaava kirurgian erikoislääkäri ja anestesian erikoislääkäri käyvät muun henkilökunnan kanssa aina ennen leikkauksen aloitusta läpi tarkistuslistan.

rokuroni-induktiolla ja ylläpidetään sevofluraanilla tai desfluraanilla. Kaasuannos on 0,7-1,0 MAC ja anestesiakoneeseen säädetään hyvin usein pelkkä painetuki potilaan hengittäessä itse. Tämä tuntuu toimivan hyvin, varsinkin kun ilmatienä on larynx-maski ja kirurginen stimulaatio ei ole kovin voimakasta. Lääkkeiden annostelu perustuu verenpaine- ja sykevasteeseen. Anestesiasyvyyttä en ole nähnyt mitattavan, joskin BIS-laitteisto on jossakin salissa valmiina. Opioideja käytetään aika



Anestesiologin laatikostosta löytyvät myös kaikki ilmatie- ja nesteenantovälineet, samoin lääkkeiden antoon tarkoitettut ruiskut ja jatkoletkut. Jokaisella anestesiatyöasemalla on pöytäpuhelin, jolla voi pyytää salin omalta anestesiategnikolta lisävarusteita. Yleisimpiä tarvittavia välineitä ovat valtimokanylointisetti, hotline-nesteenlämmityssetti ja GlideScope-videolaryngoskooppi. Muuten täällä on yhteydenpitovälineenä edelleen hakulaite, johon ilmestyyään numeroon pyydetään soittamaan. Vain teknikoilla ja muilla liikkuvilla ammattilaisilla on dect-puhelin. Joissakin asioissa amerikkalaiset ovat hämmästyttävän vanhanaikaisia huolimatta yleisestä tekniikan edistyneisyydestä. Teknikot tulevat myös avustamaan keskuslaskimokanyylin laitossa ja tuovat tarvittavan välineistönkin mukanaan. Tärkeä osa keskuslaskimokanyylin laitossa on yhdistää neula nestepatsaaseen ja todeta, että saatu paine on laskimosta eikä valtimosta.

Miten potilaita valvotaan?

Perusvalvontalaitteisto on ASA:n ohjeiden mukainen. Verenpainetta mitataan enimmäkseen noninvasiivisesti mansetilla. Valtimokanyylin laittokynnys on korkeampi kuin mihin olen aikaisemmin totunut. Aniharva potilas saa keskuslaskimokanyylin painemittausta varten ja keuhkovaltimokanyyli laitetaan vain valikoiduille sydänleikkauspotilaille. Olin luullut, että NMT-monitorointi on täällä rutiinia, varsinkin kun alan

eturivin tutkija Lars Eriksson on ollut täällä vierailevana professorina pariin otteeseen. Monet erikoistujat ja CRNA:ta pitävät kuitenkin NMT-mittausta epäluotettavana ja mittaavat relaksaatioastetta ohimolle kiinnitettyistä elektrodeista. Itse olen vaatinut NMT-monitorin kaikkiin leikkauksiin, joissa käytetään nondopolarisoivia lihasrelaksantteja. Joskus joudun vahtimaan, että kukaan ei poista elektrodeja heti vasta-aineiden antamisen jälkeen. Relaksaation hyvä kumoaminen on syytä varmistaa, koska FDA ei ole hyväksynyt sugamma-deksia USA:n markkinoille allergisten reaktioiden pelossa.

Oma lukunsa on *point of care*-tutkimusten saanti. Leikkauksen aikana tehtäviä mittauksia kuten verensokeria, hemoglobiinia tai ACT:tä varten laite pitää tilata saliin ja mittaajan tiedot syöttää koneeseen, jotta saisi näytteen analysoitua. Sydämen ultraäänitutkimusta varten ei riitä, että kone tuodaan saliin ja laitetaan anturi ruokatorveen, vaan jonkun pitää määrätä tutkimus tietojärjestelmään. Osittain kaiken kirjaaminen johtuu siitä, että kaikki toimenpiteet ovat laskutettavia.

Kirjaaminen ja muu dokumentointi

Kaikki potilastiedot ja tapahtumat kirjataan sähköiseen tietojärjestelmään, joka on täällä Epic-pohjalle rakennettu ApEx. UCSF:n alueella järjestelmä on varsin kattava ja potilastiedot löytyvät melko helposti. Ulkopuolella hoidettujen tiedot saa

yleensä myös näkyviin skannattuina. Järjestelmän anestesiamoduuli rekisteröi kaiken valvontalaitteista tulevan tiedon automaattisesti. Lääkkeet pitää luonnollisesti kirjata käsin, mutta siinäkin valmiit makrot ovat suuri apu. Järjestelmässä on myös jonkin verran keinoälyä, esimerkiksi järjestelmä varoittaa anestesiaa aloitettaessa, jos anestesia lääkäri ei ole merkinnyt preoperatiivisia tietoja tai anestesian vihreää valoa ennen aloitusta. Tietojärjestelmä varoittaa myös, jos yrittää antaa lääkettä, josta on järjestelmässä allergiatieto. Järjestelmän suuri etu on se, että kaikkiin osiin pääsee yhdellä kirjautumisella. Järjestelmään pääsee myös kotoa käsin, jos oma tietokone on salattu ja ohjelmoitu asianmukaisesti. Tämäkin on suuri etu valmistauduttaessa seuraavan päivän töihin.

Hyvää yhteistyötä salissa

San Franciscon multietnisyyttä näkyy myös leikkaussalissa, joka on samanlainen rotujen ja kansallisuuksien sulatusuuni kuin koko kaupunki. Kaikki ovat tottuneet tekemään töitä hyvässä yhteishengessä. Leikkaussalin yleinen ilmapiiri on usein varsinkin valmistelun aikana kiireinen. Kirurgiaan erikoistuva lääkäri tai pari on paikalla heti potilaan saavuttua leikkaussaliin. He aloittavat potilaan asennon laittamisen ja leikkauspesut ja peittelyt heti, kun potilas on saatu uneen. Yhteistyöhenki on yleensä hyvä, mutta anestesia lääkäri on pidettävä puolensa, jotta saisi aikaa ja tilaa esimerkiksi toisen >>

laskimokanyylin tai valtimokanyylin laittoon ja jotta kanyylejä ja valvontalaitteita ei pakattaisi ylen määrin vaahtomuovipehmusteiden sisään tavoittamattomiin. Jos anestesia-ryhmässä on kaksi henkilöä, toisen kannattaa olla proaktiivinen ja laittaa käsien asento ja pehmusteet itse sillä välin, kun toinen hoitaa kirjaamisen. Salissa oleva valvova hoitaja on anestesiaryhmän tärkeä tukihenkilö. Hän avustaa anestesian aloituksessa, lähettää näytteitä, tuo tarvittavia lääkkeitä ja kertoo kokemattomalle mitä rutiinin mukaan pitää seuraavaksi tehdä. Kirurgi on kuitenkin salissa lopulta määräävä henkilö. Hän on hankkinut potilaan leikkaushoitoon ja kaikki muut laskuttavat sitten tälle potilaalle tehtävistä toimenpiteistä.

Tarkistuslista-timeout

Vastaava kirurgian erikoislääkäri ja anestesian erikoislääkäri käyvät muun henkilökunnan kanssa aina ennen leikkauksen aloitusta läpi tarkistuslistan. Näin varmistetaan potilaan henkilöllisyydestä,

leikkauspuolesta, leikkausasennosta, potilaan allergioista, annettavasta profylaktisesta antibiootista, mahdollisista eri ammattiryhmien potilasta koskevista erityishuolista ja kirurgin tarvitsemista varusteista. Kirurgi kertoo myös yksityiskohtaisesti leikkaussuunnitelman. Leikkauksen lopussa neurokirurgit ja selkärankakirurgit ovat jo pitkään käyttäneet postoperatiivista tarkistuslistaa, jossa käydään läpi se, mitä on tehty ja mitä mahdollisia ongelmia on ollut. Tämän vuoden puolella on aloitettu kampanja tämän postoperatiivisen tarkistuslistan ottamisesta käyttöön myös kaikissa muissa leikkauksissa.

Hygieniapolitiikkaa

Täälläkin on joka puolella julisteita, joissa kehoitetaan steriloimaan käsiä tullessa ja mennessä, poistamaan maski heti leikkauksalusta ulos astuttaessa ja pitämään päässä päällimmäisenä kertakäyttöistä sinistä harsomyssyä. Tietokoneiden näytönsäästäjänä on kehoitus kysyä toiselta työntekijältä onko tämä steriloinut kätensä: *“even in doubt, shout it out”*. Kertakäyttökäsineitä on joka puolella ja niitä pidetään yleisesti potilaaseen koskettaessa. Sen sijaan henkilökunta pitää kaikki timanttisormukset kädessään koko ajan, myös suojakäsineiden alla.

Erikoistujien opetusta

Erikoistumiskoulutus eli *training* toteutuu pääasiassa potilaan äärellä työtä tehdessä. Erikoistujat kiertävät suunnitelman mukaisesti sekä UCSF:n sairaaloissa että myös yksityissairaala Kaiser Permanent leikkaussaleissa. Anestesiaan erikoistujan tulee soittaa edeltävänä iltana

erikoislääkärille ja kertoa seuraavan päivän potilasta sekä anestesia-suunnitelmistaan. Anestesian aikana erikoislääkärit kyselevät potilaan fysiologiaan, lääkkeisiin ja leikkausvasteisiin liittyvistä asioista. Useimmiten erikoistuja on kuitenkin salissa yksin anestesian ylläpidon aikana ja joutuu siten ottamaan itsenäisesti kantaa asioihin. Erikoislääkärin tulee kuitenkin olla paikalla ainakin anestesian aloituksessa ja lopetuksessa.

Erikoistujilla ei ole kovin paljon luentosaliopetusta, vaan oppiminen perustuu pääasiassa omaan lukemiseen. Koko anestesiayksiköllä on kerran viikossa aamukokous klo 6.30–8.00, jossa pääasiassa erikoistujat pitävät esitelmää kliinisistä aiheista ja potilastapauksista. Mukana on useimmiten myös jonkun oman yksikön tai ulkopuolisen ekspertin pitämä tieteellinen esitys. Joku erikoislääkäri on toki koonnut esitettävät aiheet ja johtaa puhetta. Yhtenä keskiviikkoamuna kuukaudessa erikoislääkäreillä on oma kokous. Sinä aikana erikoistujilla on kokous, jossa he pitävät esityksiä. Kerran viikossa on järjestetty 15 minuutin kestoinen erikoislääkärin pitämä niin sanottu *kwic*-esitys, jonka aiheena on jokin sellainen teoreettinen asia, jossa on havaittu puutteita erikoistujien osaamisessa. Osaamista testataankin vuosittain niin sanotussa *mock board* -tutkinnossa eli erikoistujat tekevät saman *American Board of Anesthesiology*n testin, jonka erikoistumisensa päättävä tekee.

Uudet erikoistujat aloittavat joka vuosi heinäkuun alussa siten, että ensimmäisten viikkojen aikana he ovat erikoislääkärin työparina ja tekemisen siirtyä vähitellen erikoislääkäriltä

Erikoistujat ovatkin kyselyjen mukaan valinneet UCSF:n jo useita kertoja USA:n parhaaksi erikoistumispaikaksi.



erikoistujalle. UCSF:ään tulee vuosittain 800–900 erikoistumaan haluavan hakemusta. Heistä jokainen on hakenut johonkin muuhun erikoistumispaikkaan. Näistä valitaan noin 130 haastatteluun, jossa pyritään sovittamaan yhteen hakijan ja koulutuspaikan erityistoiveet. Lopulta vuosikursseille otetaan 25 erikoistujaa. Suuri enemmistö heistä tulee muista lääkärikouluista, joten keskikesällä on käynnissä aikamoinen muuttoliike. San Franciscossa on pulaa varsinkin kohtuuhintaisista asunnoista. Kahden makuuhuoneen asunnosta käypä vuokra on luokkaa 3 500–4 000 dollaria kuussa. Siitä huolimatta tänne on melkoinen pyrkä. Erikoistujat ovatkin kyselyjen mukaan valinneet UCSF:n jo useita kertoja USA:n parhaaksi erikoistumispaikaksi. Onhan täältä peräisin Ronald Millerin ja muiden paikallisten osaajien toimittama alan tunnetuin oppikirjakin. Täällä on saanut tehdä töitä todella fiksujen ihmisten kanssa, vaikka kaikki ovat tietysti omia persooniaan.

Visitor's San Francisco and beyond

San Franciscossa on noin 800 000 asukasta, mutta koko San Francisco Bayn alueella asuu noin kahdeksan miljoonaa ihmistä. Niinpä täällä on yltäkyllin tarjolla kaikkea mitä toivoa saattaa kulttuurin, kulinariismin ja kokemusten alueelta. *San Francisco Symphony* ja *San Francisco Jazz Society* ovat tulleet tutuiksi. Koska julkinen liikenne on erinomainen, kaupungin eri osien välillä liikkuminen käy helposti. Itse asiassa kävellenkin tavoittaa alle puolessa tunnissa useampia kiinnostavia kaupungin kohteita. Erityyppisistä ravintoloista ei ole pulaa ja niiden hintataso on varsin kohtuullinen.

Ehkä hienointa on kuitenkin hyvin vaihteleva luonto. San Francisco on tunnettu mäkisyystään, joten eri kukkuloille voi kiivetä katselemaan kaupunkipanoraamaa. Viiden minuutin kävelymatkan päässä oleva *Golden Gate* -puisto on aarrearkku. Siellä on runsaasti luontopolkuja,

lenkkeilyreittejä, pienempiä ja isompia tekojärviä. Kuuden biisonin lauman lisäksi puistossa on vesiputouksia, loputtomasti erilaisia puita, koristekasveja ja piknikniittyjä. Toisessa päässä puistoa on sitten Tyyni valtameri, jonka maininkeja ja niillä surfaajia ei väsy katselemaan. Golden Gate-sillan pohjoispuolella on hienot maastot sekä maantie- että maastopyöräilylle ja patikkavaellukselle. San Franciscosta etelään johtava *Highway 1* on yleisesti tunnettu. Yhtälailla kiehtova on pohjoiseen jatkuva *Highway 1* ja sen varrella olevat vanhoista ajoista kertovat kaupungit, punapuumetsät ja viininviljelyalueet. Kultarynnäkön seudut, pohjoisen vuoret, *Death Valleyn*, *Sequia National Parkin* ja *Yosemiten* kaltaiset kohteet ovat viikonlopun aikana tavoitettavissa. Näidenkin takia tästä vuodesta on tullut jo nyt ikimuistoinen. ■

San Franciscossa on yltäkyllin tarjolla kaikkea mitä toivoa saattaa kulttuurin, kulinariismin ja kokemusten alueelta.