

Erno Lalli

RUUMIINAVAUSTEN MERKITYS PATOLOGIAN OPETUKSESSA  
LÄÄKETIETEEN OPISKELIJOIDEN NÄKÖKULMASTA

Syventävien opintojen kirjallinen työ  
Kevätlukukausi 2020

Erno Lalli

RUUMIINAVAUSTEN MERKITYS PATOLOGIAN OPETUKSESSA  
LÄÄKETIETEEN OPISKELIJOIDEN NÄKÖKULMASTA

Patologian laitos

Kevätlukukausi 2020

Vastuhenkilö: Ilmo Leivo

*Turun yliopiston laaturjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä*

## TURUN YLIOPISTO

Lääketieteellinen tiedekunta

LALLI, ERNO: Ruumiinavausten merkitys patologian opetuksessa lääketieteen opiskelijoiden näkökulmasta

Syventävien opintojen kirjallinen työ, sivumäärä 15, liitteiden määrä 3

Patologia

Maaliskuu 2020

---

Turun lääketieteellisen tiedekunnan patologian Tautioppi-kurssilla obduktio- eli ruumiinavausopetusta ei voida tarjota tilanteissa, joissa lääketieteellisestä syystä avattavaa ruumista ei ole tarjolla. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa, miten merkittävänä opiskelijat kokevat obduktio-opetuksen. Tarkoituksena on myös tarjota video-opetusmateriaalia tilanteisiin, joissa perinteinen ruumiinavausopetus ei ole mahdollista.

Opinnäytetyössä kartoitettiin opiskelijoiden näkökulmasta obduktio- ja obduktiovideo-opetuksen merkittävyyttä Webropol-kyselyillä. Kyselyt pidettiin toisen vuosikurssin opiskelijoille ennen syksyllä 2017 alkanutta Tautioppi-kurssia ja sen jälkeen. Kyselyyn vastasi 119 opiskelijaa ennen patologian kurssia ja 98 opiskelijaa kurssin jälkeen. Ennen tässä työssä luotuja videoita käytössä oli muutamia obduktio-opetusvideoita, ja kyselyn perusteella ne koettiin hyödyllisiksi, mutta toisaalta kyselyssä tuli esille myös tarve video-opetuksen tason kehittämiseen.

Ennen kurssia pidetyssä kyselyssä 95 % vastaajista piti obduktio-opetusta hyödyllisenä ja merkittävänä osana lääketieteen opetusta. Kurssin jälkeen 96 % piti obduktio-opetusta hyödyllisenä ja merkittävänä. Obduktiovideo-opetukseen osallistui 94 % kyselyyn vastanneista, ja heistä 73 % piti kyseistä opetusta hyödyllisenä ja merkittävänä osana lääketieteen opetusta. Valtaosa siis koki hyötyvänsä video-obduktioista, mikä tukee kyseisen opetusmenetelmän hyödyntämistä patologian opetuksessa jatkossakin. Video-obduktioihin osallistuneista 17 % ei kokenut hyötyvänsä opetuksesta.

Obduktiovideoita kuvattiin yhteensä viisi. Videoiden editoinnilla pyrittiin helpottamaan elimien ja löydöksiä hahmottamista. Jokaisen videon rinnalle luotiin Microsoft Word -tiedosto, joka sisältää avauskertomuksen, ja Microsoft PowerPoint -tiedosto, jonka diojen järjestyksen mukaisesti obduktiovideo-opetus on tarkoitus pitää. PowerPoint-tiedostossa painopiste on potilaan esitietojen sekä mikroskopianäytteen esittelyssä.

Dioihin integroitiin myös opiskelijoita aktivoivia kysymyksiä. Videot editoitiin selkeyden vuoksi noudattamaan avauskertomusten mukaista järjestystä. Video-opetuksessa on tarkoitus käsitellä, kuinka esitietojen ja avauksessa esiintyneiden löydösten perusteella päästään kuolinsyypäätelmiin. Perinteisessä obduktio-opetuksessa painopiste on makroskooppisessa tarkastelussa.

Asiasanat: obduktio, patologia

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO	2
2 AINEISTO JA MENETELMÄT	5
2.1 Webropol-kyselyt	5
2.2 Sähköisten opetusmateriaalien luominen	6
3 TULOKSET	8
3.1 Webropol-kyselyt	8
3.2 Sähköiset opetusmateriaalit	11
4 POHDINTA	12
4.1 Webropol-kyselyt	12
4.2 Sähköiset opetusmateriaalit	14
LÄHDELUETTELO	15
LIITTEET	16
Liite 1. Lääketieteellisten ruumiinavausten lukumäärä ja lääketieteellisessä tiedekunnassa aloittavien opiskelijoiden lukumäärä vuosittain (2001-2009)	16
Liite 2. Kysymykset ja vastaukset ennen obduktio-opetusta	17
Liite 3. Kysymykset ja vastaukset obduktio-opetuksen jälkeen	19

## 1 JOHDANTO

Lääketieteellisessä ruumiinavauksessa eli obduktiossa päämääränä on kuolinsyyn selvittäminen ruumiin eri kudoksia systemaattisesti tutkimalla. Silmällä erotettavia poikkeavia löydöksiä kutsutaan makroskooppisiksi löydöksiksi. Kudoksista otetaan lisäksi näytteitä, joita käsittelyn jälkeen tutkitaan mikroskoopilla histologisten tautimuutosten löytämiseksi. Esitietojen, makroskooppisten ja mikroskooppisten löydösten perusteella patologi ehdottaa kuolintodistuksen kirjoittavalle lääkärille kuolinsyypäätelmänsä.

Turun yliopistossa patologian Tautioppi-kurssi on osa lääketieteen lisensiaatin (LL) tutkintoa. Obduktio-opetus on oleellinen osa patologian kurssia ja Tautioppi-kurssiin sisältyy jokaisella LL-opiskelijalla kaksi obduktio-opetuskertaa. Obduktio-opetusta varten tarvitaan lääketieteellisestä syystä tehtäviä ruumiinavauksia. Jos obduktio-opetukseen ei ole tarjolla ruumista, opiskelijoille tarjotaan obduktiovideo-opetusta, jossa opiskelijoille näytetään aikaisemmin videokuvattu lääketieteellinen ruumiinavaus. Tautioppi-kurssi kuuluu myös hammaslääketieteen lisensiaatin tutkintoon ja biolääketieteen koulutusohjelmaan, mutta heillä opetukseen ei sisälly pakollisia obduktioita.

Ruumiinavausten hyödyistä opetuksessa lääketieteen opiskelijoiden näkökulmasta on näyttöä. Intiassa lääketieteen opiskelijalta vaaditaan vähintään 10:een ruumiinavaukseen osallistumista opintojensa aikana. Intiassa tehdyn tutkimuksen mukaan lääketieteen opiskelijat arvostavat patologisten muutosten näkemistä ja kokevat ruumiinavausten auttavan palauttamaan mieleen oppimaansa sekä kehittämään osaamistaan ihmisen anatomiasta. Opiskelijat myös kokevat ruumiinavausten vahvistavan heitä henkisesti. (Tandon A ym. 2019.)

Opiskelijan näkökulmasta ruumiinavausopetus antaa ymmärrystä potilaan sairaudenkulun jatkumosta kokonaisuutena. Ruumiinavausopetus herättää myös osassa opiskelijoita erilaisia negatiivisia tunteita, joiden hallintaan voisi auttaa hienovarainen tutustuminen tulevaan ruumiinavaukseen sekä ruumishuoneeseen. Yleisesti opiskelijat kokevat ruumiinavausopetuksen kuitenkin hyödyllisenä kokemuksena ja useampaan

ruumiinavaukseen osallistuminen lisää ruumiinavauksista saatavaa hyötyä. (Bamber A ym. 2013.)

Isossa-Britanniassa lääketieteen opiskelijat osallistuvat harvemmin useampaan kuin muutama ruumiinavaukseen opintojensa aikana. Osittain tämä johtuu ruumiinavausten määrän vähenemisestä. Myös opiskelijoiden ja opettajien kiireiset aikataulut vaikuttavat merkittävänä tekijänä ruumiinavausopetuksien järjestämisessä. Opetuksen järjestäminen on myös riippuvainen opetusta tarjoavien histopatologien määrästä. Perinteisen ruumiinavauksen rinnalle kehitetyt vaihtoehtoiset opetusmuodot eivät kuitenkaan ole yleisesti käytössä. Ruumiinavauksista opiskelijat hyötyvät enemmän, kun opetus on strukturoitua, ruumiinavauksen löydökset ovat selkeitä ja opettaja on inspiroiva sekä asiallisesti käyttäytyvä. Opetus on myös tehokkaampaa, kun opiskelijat ovat valmistautuneet etukäteen ruumiinavaukseen, tutustuneet ruumiinavaustiloihin ja saavat mahdollisuuden osallistua useampaan ruumiinavaukseen. (Bamber A ym. 2015.)

Ruumiinavausopetusta voidaan tarjota myös erilaisten sähköisten materiaalien kautta esimerkiksi videoiden muodossa. Kirjallisuuden perusteella on viitteitä, että sähköisten materiaalin käytöstä obduktio-opetuksessa voisi olla etua perinteisiin menetelmiin verrattuna (Diaz-Perez ym. 2014). USA:ssa tehdyssä tutkimuksessa vertailtiin kolmea eri opetusmuotoa saanutta ryhmää. Opetusmuodot olivat perinteinen ruumiinavausopetus, luentomuotoinen opetus sekä opetus tutkimusryhmän kehittämän verkkopohjaisen opetustyökalun avulla. Tutkimuksessa käytetty työkalu on nimeltään eAutopsy ja se sisältää didaktista opetusta, luettavaa opetusmateriaalia sekä verkkokeskustelualustan. Opiskelijoiden asenteet eri opetusmenetelmiä kohtaan olivat muuten samankaltaisia, mutta perinteiseen ruumiinavausopetukseen osallistumisella koettiin olevan pidempikestoinen emotionaalinen vaikutus. Lisäksi perinteiseen tai verkkopohjaiseen obduktio-opetukseen osallistuneiden opiskelijoiden saattaa olla helpompi ehdottaa jatkossa tulevien potilaidensa perheille ruumiinavausta kuolinsyiden selvittämiseksi. (Talmon G, 2014.)

Vuosien 2011 ja 2017 välissä lääketieteellisestä syystä tehtävien ruumiinavausten määrä väheni TYKS:issä huomattavat 48 %. Vuonna 2018 määrää saatiin hieman lisättyä siirtämällä Turun kaupunginsairaalan avaukset TYKS:iin. Lääketieteellisten ruumiinavausten vähenemisestä ja kurssikokojen kasvamisesta johtuen perinteisille

obduktioille vaihtoehtoisten opetusmuotojen, kuten obduktiovideoiden, tarve on kuitenkin lisääntynyt. (Liite 1.)

Toisin kuin video-opetuksessa, perinteisessä obduktio-opetuksessa opiskelijat pääsevät osallistumaan eri elinten käsittelyyn ja näytteiden ottoon, mutta opetuksen painopiste on makroskooppisissa löydöksissä ja niistä tehtävissä johtopäätöksissä. Histologiset löydökset käydään muutamaa viikkoa myöhemmin yhdessä läpi lyhyesti. Video-opetuksessa opiskelijat pääsevät tutustumaan tarkemmin esitietoihin sekä näkemään kudoksiin liittyvien makroskooppisten löydösten ja kudosten käsittelyyn liittyvien tekniikoiden lisäksi ruumiinavauksessa otettujen näytteiden histologiset löydökset samassa opetustilanteessa. Video-opetuksessa siis käsitellään obduktio kokonaisuutena esitiedoista kuolinsyypäätelmiin.

Tässä opinnäytetyössä myös selvitettiin toisen vuosikurssin opiskelijoiden ajatuksia ja kokemuksia liittyen obduktioihin sekä video-obduktioihin. Webropol-pohjaiset kyselyt toteutettiin syksyllä 2017 ennen patologian kurssia sekä keväällä 2018 patologian kurssin jälkeen. Lisäksi tarkoituksena oli tuottaa mahdollisimman laadukasta video-opetusmateriaalia korvaamaan perinteisiä obduktioita tilanteissa, joissa obduktio-opetukseen ei saada ruumista. Obduktiot kuvattiin kesäkuussa 2016. Editointityö ja muu sähköinen materiaali valmistui keväällä 2019.

## 2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Tämä opinnäytetyö rakentui kahdesta projektista, jotka liittyvät toisiinsa. Ensimmäinen projekti oli Webropol-kysely liittyen opiskelijoiden käsityksiin ja kokemuksiin obduktio-opetuksesta. Toisena projektina oli obduktiovideoiden sekä niihin liittyvien sähköisten materiaalien luominen.

### 2.1 Webropol-kyselyt

Kyselyiden tarkoituksena oli kartoittaa opiskelijoiden ajatuksia ja kokemuksia perinteisestä obduktio-opetuksesta sekä obduktiovideo-opetuksesta. Tarkoitus oli myös tutkia, miten opiskelijoiden ajatukset obduktioihin liittyen muuttuvat obduktio-opetuksen myötä. Kyselyt pidettiin Turun lääketieteellisen tiedekunnan toisen vuosikurssin opiskelijoille ennen obduktio-opetusta syksyllä 2017 sekä obduktio-opetuksen jälkeen keväällä 2018. Kyselyyn opiskelijat vastasivat anonymisti. Kyselyt rakennettiin pääsääntöisesti suljetuista kysymyksistä, joihin oli vastausvaihtoehtoina ”kyllä”, ”en” ja ”en osaa sanoa”. Kyselyiden loppuun vastaajille annettiin mahdollisuus vapaaseen sanaan. Jälkimmäisessä kyselyssä tiedusteltiin myös obduktio-opetukseen liittyviä kehitysideoita. (Liitteet 2 ja 3.)

Ennen obduktio-opetusta pidetyssä kyselyssä oli kolme suljettua kysymystä. Obduktio-opetuksen jälkeisessä kyselyssä suljettuja kysymyksiä oli 11. Jälkimmäinen kysely rakennettiin siten, ettei opiskelija voinut vastata obduktioihin tai obduktiovideoihin liittyviin kysymyksiin, jos hän ei osallistunut kyseisiin opetuksiin, jotta saataisiin suljettua pois ylimääräiset vastaukset. Tällä tavalla saatiin myös tietoa, kuinka moni vastaajista osallistui obduktio- tai obduktiovideo-opetukseen.

Vastaajien kesken arvottiin elokuvalippu, jotta kyselyyn vastaisi mahdollisimman moni. Kyselyyn vastaavien ei ollut välttämätöntä osallistua leffalipun arvontaan. Arvontaan ilmoittautuneiden nimiä ei yhdistetty heidän kyselyvastauksiinsa anonymiteetin säilyttämiseksi.



## 2.2 Sähköisten opetusmateriaalien luominen

Ruumiinavausten videokuvaamiseen valmistauduttiin katsomalla aikaisemmin kuvattuja ruumiinavausvideoita. Tämän opinnäytetyön videoissa pyrittiin kuvaamaan riittävän pitkiä otoksia eri elinjärjestelmistä, jotta videot olisivat editoinnin jälkeenkin riittävän pitkiä muutosten havainnointiin. Kuvatessa valot heijastuivat välillä kudoksista siten, että elimien tarkastelu videolla vaikeutui. Valotusta kontrolloitiin avaussalissa olevilla valaisimilla ja valoja suunnattiin vaaleilla paperinpaloilla sekä kuvauskulmaa vaihtamalla. Videokuva otettiin sekä vapaalla kädellä että kolmijalkaa apuna käyttäen. Lopuksi videopätkät editoitiin avauskertomuksen otsikoiden mukaiseen järjestykseen selkeyden vuoksi.

Ruumiinavaukset videokuvattiin 15.5.–14.6.2016 Turun yliopiston patologian avaussalissa. Obduktoiden esitietojen perusteella pyrittiin valitsemaan viisi toisistaan eroavaa kuolinsyytä. Obduktioista pyrittiin kuvaamaan ainakin kudokset, joissa oli merkittäviä tai mielenkiintoisia löydöksiä. Myös eri elimiin käytettäviä avaustekniikoita kuvattiin videoihin.

Videot editoitiin Adobe premiere pro -ohjelmistolla. Videoihin tehtiin pysäytyksiä, tekstejä ja nuolia helpottamaan anatomisten rakenteiden hahmottamista. Avauskertomus-tiedostoon merkattiin eri otsikoiden kohdalle kyseisten elinjärjestelmien aikapiste videolla, mikä helpottaa videon ja avauskertomuksen tarkastelua. Neljässä ensimmäisessä videossa löydöksiin tai kuolinsyyhyn ei tehty muutoksia. Viidennessä videossa kuolinsyyksi paljastui harvinainen neurologinen sairaus, joten obduktio-opetusta varten potilastapausta muokattiin lääketieteen perusopintojen kannalta pedagogisesti relevantimmaksi.

Ensimmäisessä videoidussa tapauksessa potilaan perus- ja välitön kuolinsyy oli laajalle metastasoinut maligni melanooma ja toisessa tapauksessa laajalle levinnyt haiman adenokarsinoma. Kolmannessa opetusvideossa potilaan peruskuolinsyy oli myelofibroosi ja välitön kuolinsyy bronkopneumonia. Neljännessä videotapauksessa potilaan välitön kuolinsyy oli sepsis ja peruskuolinsyyyn ehdotettiin olevan spondylodiskiitti, jonka seurauksena oli kehittynyt meningiitti.

Viidennessä videoidussa tapauksessa kuolinsyyksi lausuttiin neuropatologisen tarkastelun jälkeen parkinsonismioirein ilmenevä monijärjestelmärappeuma eli monisysteemiatrofia

(MSA-P). Aivojen makroskooppista tarkastelua ei saatu videoitua, koska aivot menivät erilliseen neuropatologiseen tutkimukseen. Makroskooppisen tarkastelun perusteella kuolinsyy vaikutti sydänperäiseltä. Obduktiovideo-opetuksen materiaaleihin kuolinsyy muutettiin sydänperäiseksi. Ajateltiin, että toisen vuosikurssin opiskelijat hyötyisivät enemmän potilastapauksesta, jonka kuolinsyy on sydänperäinen kuin MSA-P – potilastapauksesta, etenkin kun makroskooppisessa ja mikroskooppisessa tarkastelussa löytyi sydäninfarktiin sopivat löydökset.

## 3 TULOKSET

### 3.1 Webropol-kyselyt

Ennen patologian kurssia pidettyyn kyselyyn vastasi 119 opiskelijaa (62,6 % kurssilaisista) (Liite 2). Tiedustelin kyselyyn osallistuneen vuosikurssin isänniltä Tautioppi-kurssille osallistuneiden opiskelijoiden lukumäärän. Kurssille osallistui yhteensä 190 LL- tai HLL-tutkintoa suorittavaa opiskelijaa. ja Vastaajista 113 (95,0 %) odotti ruumiinavausopetuksen olevan hyödyllistä ja merkittävä osa lääketieteellistä opetusta ja 108 (90,8 %) uskoi obduktio-opetuksen auttavan ymmärtämään eri tautien vaikutuksia ihmiselimistöön. Vastaajista 108 (90,8 %) oli myös mielellään osallistumassa obduktio-opetukseen. (Taulukko 1.)

Taulukko 1. Obduktio-opetusta edeltävän kyselyn tulokset.

	Kyllä	En	En osaa sanoa
1. Osana patologian kurssia on ruumiinavaus- eli obduktio-opetus. Odotatko obduktio-opetuksen olevan hyödyllinen ja merkittävä osa lääketieteellistä opetusta?	113 (94,96%)	0 (0,00%)	6 (5,04%)
2. Uskotko obduktio-opetuksen auttavan ymmärtämään eri tautien vaikutuksia ihmiselimistöön?	108 (90,76%)	2 (1,68%)	9 (7,56%)
3. Oletko mielelläsi osallistumassa obduktio-opetukseen?	108 (90,76%)	4 (3,36%)	7 (5,88%)

Vapaan sanan osioon tuli 17 vastausta. Tuleviin obduktioihin suhtauduttiin jännityksellä ja mielenkiinnolla. Osa vastaajista myös vertasi obduktio-opetusta patologian kurssia edeltävän Anatomisen ruumiinavaus –kurssin avaussaliopetukseen. Eräs opiskelija kommentoi ”Toivon, että opetus olisi ohjatumpaa. Dissektioissa ei ollut välillä mitään hajua mitä oltiin tekemässä ja avaustekniikat oli huonosti kerrattu”. Opiskelijat myös toivoivat pieniä ryhmäkokoja. Vastaajat myös arvuuttelivat, onko hammaslääketieteen opiskelijoilla obduktioita. Eräs hammaslääketieteen opiskelija pohti, että hyötyvätkö hampaan puolen opiskelijat obduktioista.

Obduktio-opetuksen jälkeiseen kyselyyn vastasi 98 opiskelijaa (51,6 % kurssilaisista) (Liite 3). Vastaajista 95 (96,9 %) osallistui yhteen tai useampaan ruumiinavaukseen. Obduktio-opetukseen osallistuneista 88 (92,6 %) koki saaneensa riittävät tiedot, taidot ja välineet obduktiosalissa työskentelyyn. Mahdollisista terveysriskeistä ruumiinavauksen aikana oli huolissaan 14 (14,7 %) vastaajaa. Vastaajista 91 (95,8 %) koki ruumiinavausopetuksen

hyödyllisenä ja merkittävänä osana lääketieteellistä opetusta ja 86 (90,5 %) koki ruumiinavausopetuksen auttavan ymmärtämään tautien vaikutuksia ihmiselimistöön. Yhteensä 78 (82,1 %) osallistui mielellään ruumiinavausopetukseen (Taulukko 2).

Obduktiovideo-opetukseen osallistui 92 (93,9 %) vastaajista. Video-obduktioihin osallistuneista 67 (72,8 %) koki obduktiovideo-opetuksen hyödyllisenä ja merkittävänä osana lääketieteellistä opetusta ja 61 (66,3 %) koki obduktiovideo-opetuksen auttavan ymmärtämään eri tautien vaikutuksia ihmiselimistöön. Vastaajista 16 (17,4 %) ei kokenut hyötyvänsä obduktiovideo-opetuksesta, eikä pitänyt kyseistä opetusta merkittävänä osana lääketieteellistä opetusta ja 20 (21,7 %) vastaajaa ei kokenut obduktiovideo-opetuksen auttavan ymmärtämään tautien vaikutuksia ihmiselimistöön. Obduktiovideo-opetukseen osallistui mielellään 75 (81,5 %) vastaajista. (Taulukko 2.)

Taulukko 2. Obduktio-opetuksen jälkeisen kyselyn tulokset

	Kyllä	En	En tiedä
1. Osallistuitko kurssin aikana yhteen tai useampaan ruumiinavaukseen?	95 (96,94%)	3 (3,06%)	-
2. Tarjottiinko sinulle riittävät tiedot, taidot ja välineet obduktiosalissa työskentelyyn?	88 (92,63%)	3 (3,16%)	4 (4,21%)
3. Olitko huolissasi mahdollisista terveysriskeistä ruumiinavauksen aikana?	14 (14,74%)	76 (80,00%)	5 (5,26%)
4. Koitko ruumiinavausopetuksen hyödyllisenä ja merkittävänä osana lääketieteellistä opetusta?	91 (95,79%)	2 (2,11%)	2 (2,11%)
5. Koitko ruumiinavausopetuksen auttavan ymmärtämään tautien vaikutuksia ihmiselimistöön?	86 (90,53%)	6 (6,31%)	3 (3,16%)
6. Osallistuitko mielelläsi ruumiinavausopetukseen?	78 (82,11%)	9 (9,47%)	8 (8,42%)
7. Kurssin aikana näytettiin myös obduktiovideoita. Osallistuitko yhteen tai useampaan obduktiovideo-opetukseen?	92 (93,88%)	6 (6,12%)	-
8. Koitko obduktiovideo-opetuksen hyödyllisenä ja merkittävänä osana lääketieteellistä opetusta?	67 (72,83%)	16 (17,39%)	9 (9,78%)
9. Koitko obduktiovideo-opetuksen auttavan ymmärtämään eri tautien vaikutuksia ihmiselimistöön?	61 (66,30%)	20 (21,74%)	11 (11,96%)
10. Osallistuitko mielelläsi obduktiovideo-opetukseen?	75 (81,52%)	9 (9,78%)	8 (8,70%)

Kehitysehdotuksia obduktio-opetukseen antoi 27 obduktio-opetuksen jälkeiseen kyselyyn vastanneista. Vastaajista moni toi ilmi, että obduktio-opetuksen laatu oli opettajariippuvaista. Monet halusivat päästä käsittelemään kudoksia avaussalissa, mutta kaikki opettajat eivät antaneet opiskelijoiden juurikaan käsitellä kudoksia. Tähän liittyen erään kyselyyn

vastanneen kommentti: ”Sillä oli väliä, kuka vetäjä obduktiossa oli. Toiset eivät antaneet tehdä mitään itse ja toiset antoivat kaiken opiskelijoiden tehtäväksi. Tässä voisi yhtenäistää linjaa niin, että kaikissa obduktioissa pääsisi tekemään itse.” Opiskelijat toivoivat myös enemmän obduktio-opetusta aiheesta kiinnostuneille sekä pienempiä ryhmäkokoja. Myös ehdotettiin, että obduktion peruuntuessa mikroskooppinäytteiden tarkasteluun varattu aika käytettäisiin jonkin muun ruumiinavauksen mikroskopialöydösten tarkasteluun. Eräs vastaaja koki, ettei päässyt tarkastelemaan riittävästi muita elimiä kuin niitä, joita itse käsitteli. Hän myös toivoi, että kaikkia elimiä käsiteltäisiin koko ryhmän kesken. Myös ehdotettiin, että ruumiinavauslöydöksiä käytäisiin läpi järjestyksessä siten, että opiskelijat ymmärtäisivät paremmin kuinka potilaan tila on kehittynyt ennen kuolemaa.

Video-obduktioilta toivottiin parempaa kuvanlaatua. Videoiden editointiin ehdotettiin, että ”video kuvattaisiin avauksen aikana ja video leikattaisiin niin, että oppilaat näkisivät miten löydös on tehty”. Videoiden laadun kehittämiseen liittyen eräs vastaaja kommentoi: ”Obduktiovideo-opetuksessa oli vaikeampi pysyä kiinnostuneena ja kamerakin on sen verran huono, että merkittävä osa elimistä on vain tummia möykkyjä. Jo kameran (ja kuvaustaitojen) kehittäminen parantaisi opetuksia. Vaihtoehtoisesti kirkas lamppu, jolla elimiä valaistaan.” Yhden vastaajan mielestä video-obduktioiden vahvuus oli potilastapauksen perusteellinen läpikäyminen opettajan johdolla ja kyseinen vastaaja ehdotti samaa lähestymistapaa myös perinteisiin obduktioihin. Ruumiinavauksia ennen voitaisiin pohtia, mitä löydöksiä mahdollisesti tulee esiin obduktiossa.

Obduktio-opetusten jälkeisen kyselyn vapaa sana -osioon kommentoi 8 kyselyyn osallistuneista. Ruumiinavausopetusta pidettiin mielenkiintoisena ja hyvänä osana koulutusta. Eräs opiskelija kommentoi: ”Obduktio-opetus on mielestäni patologian oppimisen A ja O. Sitä tulisi olla todella paljon enemmän, vaikka lääketieteellisten ruuminavausten laskeva määrä asettaa tälle haasteita. Mielelläni tosin itse kävisin avauksissa myös patologian kurssin jälkeenkin, esimerkiksi kevään mittaan ja syksylläkin siihen asti, että seuraava vuosikurssia aloittaa patologian opinnot.” Video- ja tv-obduktioihin toivottiin parempilaatuista materiaalia. Obduktiovideo-opetuksen kehittämiseksi ehdotettiin, että Tautioppi-kurssin verkkoalueelle Moodleen tehtäisiin korkealaatuisia videopätkiä, joihin voisi kenties liittyä pari kysymystä.

### 3.2 Sähköiset opetusmateriaalit

Tähän opinnäytetyöhön liittyvät sähköiset opetusmateriaalit pyrittiin luomaan siten, että opetus olisi mahdollisimman johdonmukaista sisältäen esitiedot, makroskooppisen ja mikroskooppisen tarkastelun sekä kuolinsyypäätelmät. Materiaalit luotiin sellaisiksi, että opettajan on mahdollisimman helppo perehtyä niihin. Jokaisesta tehdystä ruumiinavausvideosta on word-tiedosto, joka sisältää avauskertomuksen, johon on liitetty avauskertomuksessa käsiteltyjen elinjärjestelmien aikapisteet videolla. Jokaisesta avauksesta tehtiin lisäksi valmis powerpoint-tiedosto, jonka mukaisesti kyseinen video-obduktio-opetus on tarkoitus pitää. Powerpoint-tiedostot sisältävät myös mikroskooppisen tarkastelun. Lisäksi materiaaleihin integroitiin opiskelijoita aktivoivia kysymyksiä liittyen kuolinsyypäätelmiin. Videomateriaalit editoitiin selkeyden vuoksi avauskertomuksen mukaiseen järjestykseen. Videomateriaaleissa pyrittiin parempaan kuvanlaatuun aikaisempiin obduktiovideoihin verrattuna ja editointivaiheessa videoihin lisättiin pysäytyksiä, nuolia ja tekstejä helpottamaan kudosten ja löydösten hahmottamista.

## 4 POHDINTA

### 4.1 Webropol-kyselyt

Ennen obduktio-opetusta olevassa kyselyssä oleville kysymyksille oli vastinparinsa opetuksen jälkeisessä kyselyssä. Ennen obduktio-opetusta 90,8 % vastanneista ajatteli osallistuvansa obduktio-opetukseen mielellään ja obduktio-opetuksen jälkeisessä kyselyssä 82,1 % kertoi osallistuneensa mielellään obduktio-opetukseen. Opiskelijoiden mielestä obduktio-opetus ei siis ollut niin miellyttävää kuin he ennen opetusta kuvittelivat. Tämä Tautioppi-kurssin aikana ja kyselyiden välillä tapahtunut muutos voi osittain selittyä sillä, että monille kuoleman kohtaaminen oli uusi asia. Aikaisemman kirjallisuuden perusteella perinteiseen ruumiinavausopetukseen osallistumisella on selkeä ja pitkäkestoinen emotionaalinen vaikutus, joka osalla opiskelijoista vaikuttaa kokemuksen miellyttävyyteen (Bamber A ym. 2015; Talmon G, 2014). Toisaalta opetuksen miellyttävyyteen koettiin vaikuttavan myös opetuksen laadun vaihtelu sekä suuret ryhmäkoot. Muihin kyselyissä toistuneisiin kysymyksiin ja niistä saatuihin vastauksiin ruumiinavausopetus ei vaikuttanut. Kuitenkin selkeä enemmistö vastaajista koki obduktio-opetuksen miellyttävänä.

Webropol-kyselyiden perusteella voidaan päätellä, että opiskelijat arvostavat obduktio-opetusta ja kokevat sen hyödyllisenä. Tästä on saatu näyttöä aikaisemmissakin tutkimuksissa (Bamber A ym. 2013). Ennakoasenteet opetukseen ovat myönteiset ja opetuksen jälkeen asenteet obduktioita kohtaan ovat positiiviset. Ennen obduktio-opetusta olevassa kyselyssä 95,0 % vastaajista odotti obduktio-opetuksen olevan hyödyllinen ja merkittävä osa lääketieteen opetusta. Obduktio-opetuksen jälkeisessä kyselyssä 95,8 % vastaajista oli kokenut obduktio-opetuksen hyödylliseksi ja merkittävänä osana lääketieteellistä opetusta.

Kyselyistä voidaan myös päätellä obduktio-opetuksen auttaneen syventämään opiskelijoiden ymmärrystä eri tautien vaikutuksista ihmiselimistössä. Obduktio-opetusta edeltävässä kyselyssä 90,8 % vastaajista uskoi obduktio-opetuksen auttavan ymmärtämään eri tautien vaikutuksia ihmiselimistöön. Opetuksen jälkeisessä kyselyssä 90,5 % vastaajista oli kokenut ruumiinavausopetuksen auttavan ymmärtämään tautien vaikutuksia ihmiselimistöön.

Jopa 14,7 % vastaajista oli huolissaan mahdollisista terveysriskeistä ruumiinavauksen aikana. Terveysriskeiksi voisi ajatella esimerkiksi näytteiden käsittelystä johtuvat pistotapaturmat sekä vainajista mahdollisesti tarttuvat taudit. Näytteiden käsittelytekniikoiden läpikäyminen, suojavälineiden oikeaoppinen käyttäminen sekä vainajan sairauksista etukäteen kertominen voisivat olla keinoja vähentämään huolta terveysriskeistä.

Obduktiovideo-opetukseen osallistui vastaajista 93,9 %. Obduktiovideoita näytettiin tilanteissa, jossa ei pystytty toteuttamaan perinteistä obduktio-opetusta koska opetukseen ei ollut sopivaa vainajaa saatavilla. Korkean osallistumisprosentin voisi ajatella viittaavan siihen, että obduktio-opetukseen tarvittavaa ruumista ei ole usein tarjolla. Tässä kyselyssä ei ole kuitenkaan otettu huomioon sitä, että kurssin opetukseen kuuluu myös tv-obduktio-opetusta, jossa luentosalissa oleville opiskelijoille näytetään suoraa tv-lähetystä avaussalissa samanaikaisesti tapahtuvasta obduktiosta. Vastaajat ovat todennäköisesti laskeneet tv-obduktio-opetuksen obduktiovideo-opetukseksi, joten suoraa päätelmää opetukseen tarvittavien vainajien puutteesta tai vaihtoehtoisten materiaalien tarpeesta ei tämän perusteella voida tehdä. Tosiasia on kuitenkin obduktioiden väheneminen ja kurssikokojen kasvaminen (Liite 1), joten vaihtoehtoisten opetusmenetelmien kehittäminen on tärkeää.

Obduktiovideo-opetuksen koki hyödyllisenä ja merkittävänä osana lääketieteen opetusta 72,8 % vastaajista, ja 66,3 % koki obduktiovideo-opetuksen auttavan ymmärtämään eri tautien vaikutuksia elimistöön. Vastaaviin kysymyksiin obduktio-opetuksen osalta luvut olivat 95,8 % ja 90,5 %. Perinteinen obduktio-opetus koettiin täten hyödyllisempänä ja merkittävämpänä kuin videomuotoinen opetus. Mikäli perinteisen obduktio-opetuksen määrä jatkaa vähenemistä ja obduktiovideo-opetuksen määrä kasvaa, tulee obduktiovideo-opetusta siis kehittää, jotta opiskelijoille voitaisiin tarjota mahdollisimman laadukasta opetusta. Obduktiovideo-opetukseen osallistui mielellään 81,5 % vastaajista, kun vastaava luku ruumiinavausopetuksessa oli 82,1 %. Perinteinen obduktio-opetus ja video-opetus koettiin siis kuitenkin suurin piirtein yhtä miellyttävänä.

Vapaa sana -osioon opiskelijat olivat kertoneet omia kehitysideoitaan obduktio-opetukseen. Obduktiovideo-opetuksen laatu oli usean mielestä riittämätön. Obduktiovideo-opetuksen



kehittämiseksi ehdotettiin videomateriaalien kehittämistä esimerkiksi kuvaamalla paremmalla kameralla, jotta kuvanlaatu olisi parempi. Lisäksi ehdotettiin kuvaustaitojen kehittämistä ja valaisimien käyttöä kuvattaessa. Eräs ehdotus opetuksen kehittämiseen oli: ”Video-obduktiosta hyvän teki se, että alussa tapausta käytiin kunnolla läpi opettajan johdolla. Samaa lähestymistapaa voitaisiin yrittää omisakin obduktioissa, joissa aluksi pohdittaisiin ennen ruumiinavausta, että mitä löydöksiä mahdollisesti löydetään.” Ruumiinavausopetukseen voisi myös siis lisätä pohdinnan kuolinsyystä esitietojen perusteella jo ennen makroskooppista ja mikroskooppista tarkastelua.

## 4.2 Sähköiset opetusmateriaalit

Opetusmateriaalien luomisessa onnistuttiin suunnitelmien mukaisesti. Videopätkät olivat riittävän pitkiä elinten ja löydösten havainnoimisen kannalta. Eri löydösten erottaminen onnistuu hyvin videoista, ja ylimääräisten valoheijastusten aiheuttama häiriö videolla saatiin valaistusta kontrolloimalla minimoitua. Videomateriaalilla ja avauskertomuksella on yhtenevä rakenne ja Powerpoint-tiedostot toimivat valmiina opetusdiaina obduktiovideo-opetukseen. Diat haastavat opiskelijat pohtimaan kuolinsyitä sekä makroskooppisen että mikroskooppisen tarkastelun jälkeen. Myöskään mikroskopiatarkastelussa ei kerrota suoraan vastauksia, vaan video-opetusta pitävä opettaja voi halutessaan aktivoida oppilaat pohtimaan mikroskopiakuvia ja niissä esiintyviä löydöksiä.

## LÄHDELUETTELO

Bamber A.R., Quince T.A. 2015: The value of postmortem experience in undergraduate medical education: Current perspectives. *Advances in Medical Education & Practice* 6:159–170

Bamber AR, Quince T.A., Barclay S.I.G., Clark J.D.A., Siklos P.W.L., Wood D.F. 2013: Medical Student Attitudes to the Autopsy and Its Utility in Medical Education: A Brief Qualitative Study at One UK Medical School. *Anatomical Sciences Education* 7:87-96

Diaz-Perez JA, Raju S, Echeverri JH. Evaluation of a teaching strategy based on integration of clinical subjects, virtual autopsy, pathology museum, and digital microscopy for medical students. *J Pathol Inform* 2014;5:25

Tandon A, Kanchan T, Atreya A, Tandon A. Perceptions of medical students towards autopsy teaching and its significance. *Med Sci Law*. 2019 Jul;59(3):143-148. doi: 10.1177/0025802419855448. Epub 2019 Jun 9. PubMed PMID:31177940.

Talmon G, Czarnecki D, Bernal K. 2014: The eAutopsy: an effective virtual tool for exposing medical students to the postmortem examination. *American Journal of Clinical Pathology* 142(5):594–600

## LIITTEET

### Liite 1. Lääketieteellisten ruumiinavausten lukumäärä ja lääketieteellisessä tiedekunnassa aloittavien opiskelijoiden lukumäärä vuosittain (2001-2009)

Vuosi	Ruumiinavausten lukumäärä	LL	HLL
2001	369	110	
2002	349	120	
2003	339	121	
2004	346	121	
2005	385	121	25
2006	361	129	25
2007	319	120	25
2008	343	120	40
2009	335	120	40
2010	324	121	40
2011	329	121	40
2012	303	123	40
2013	261	155	40
2014	251	153	45
2015	249	155	45
2016	213	153	40
2017	172	145	40
2018	280	148	40
2019	120	145	40

LL=lääketieteen koulutukseen hyväksytyjen lukumäärä

HLL=hammaslääketieteen koulutukseen hyväksytyjen lukumäärä

Lisätietoa

2004: Lääketieteen muuntokoulutukseen hyväksyttiin 11 opiskelijaa

Ennen vuotta 2007 luvut ovat kyseiseen tutkintoon hyväksytyjen opiskelijoiden lukumäärä

Alkaen 2007 luvut ovat yliopistoon kirjoittautuneiden lukumäärä

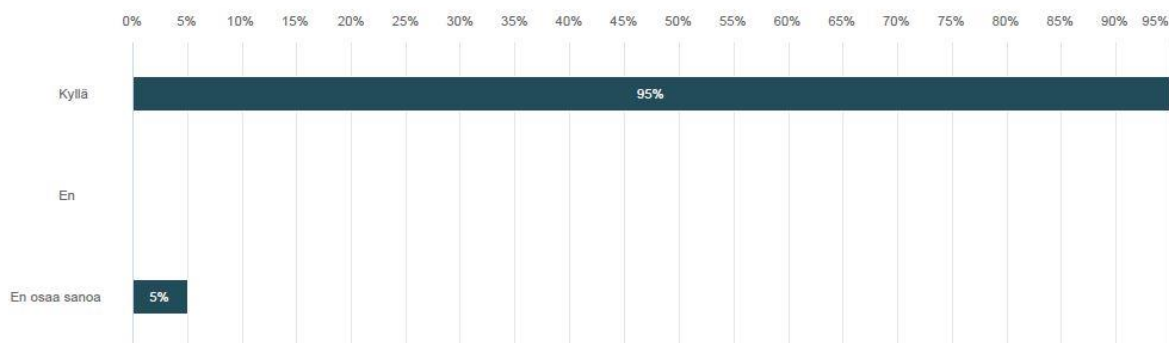
2018: Turun kaupunginsairaalan vainajat siirtyivät TYKS:n avattavaksi

2019: avaukset 20.5. mennessä

## Liite 2. Kysymykset ja vastaukset ennen obduktio-opetusta

1. Osana patologian kurssia on ruumiinavaus- eli obduktio-opetus. Odotatko obduktio-opetuksen olevan hyödyllinen ja merkittävä osa lääketieteellistä opetusta?

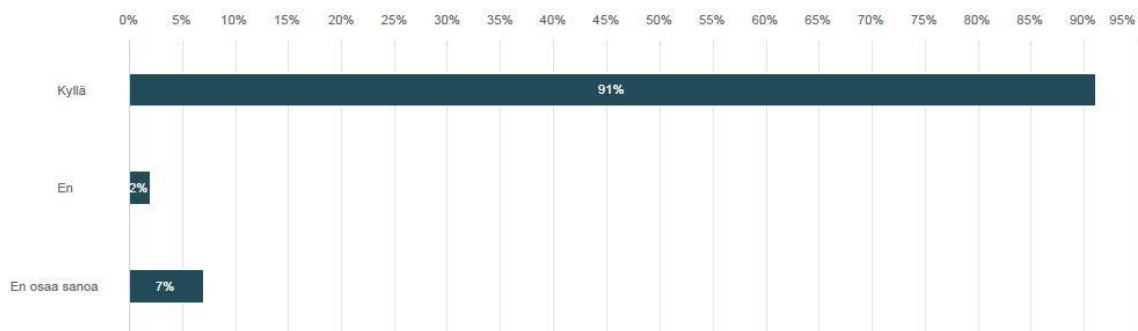
Vastaajien määrä: 119



	n	Prosentti
Kyllä	113	94,96%
En	0	0%
En osaa sanoa	6	5,04%

2. Uskotko obduktio-opetuksen auttavan ymmärtämään eri tautien vaikutuksia ihmiselimistöön?

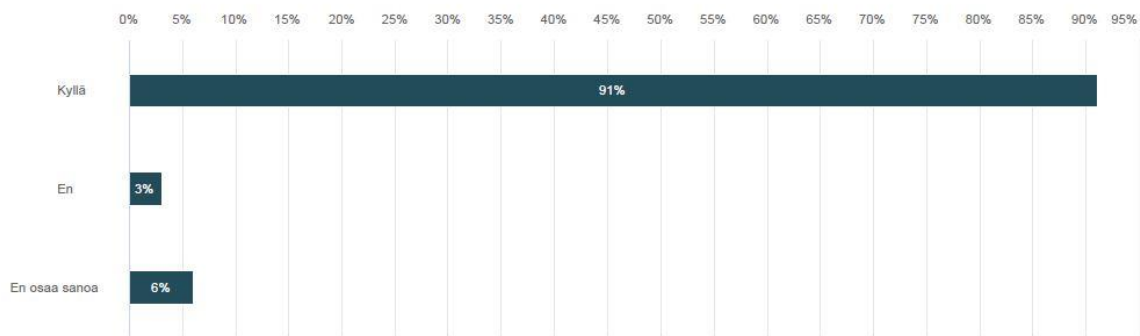
Vastaajien määrä: 119



	n	Prosentti
Kyllä	108	90,76%
En	2	1,68%
En osaa sanoa	9	7,56%

### 3. Oletko mielelläsi osallistumassa obduktio-opetukseen?

Vastaajien määrä: 119



	n	Prosentti
Kyllä	108	90,76%
En	4	3,36%
En osaa sanoa	7	5,88%

### 4. Vapaa sana

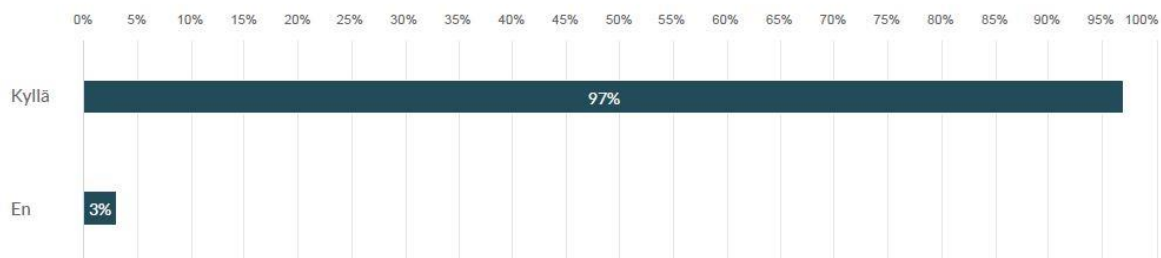
Vastaajien määrä: 17

Vastaukset
En tiedä kuuluuko obduktiot hampaalaisille
En oikein tiedä mitä odottaa paton kurssin obduktio-opetuksesta, esimerkiksi näkeekö yksi ryhmä vain yhden vainajan avauksen (jos näkisi useamman niin varmasti näkisi erilaisten tautien vaikutuksia). Opetukseen osallistuminen kiinnostaa, mutta on henkisesti myös kuluttavaa.
Olisipa obduktio-opetusta huomattavasti enemmän! Näin äkkiseltään tuntuu vaikealta ajatella, että yksi obduktio riittäisi. Vai onko kevätpuolella lisää? En ole varma, koska lukkareita ei sinne asti ole tullut. Toivottavasti on! :)
suhtaudun obduktioon varautuneesti.
En vielä tiedä, millaista obduktio-opetus tulee olemaan, mutta odotan sitä innolla.
Taas on sen verran kärryiltä pudonnut et edes tienny et on tällästaki tulossa. Omat epäilykset on siinä että ymmärtääkö mitään niitä muutoksia ruumiissa vaikka ne näkisikin.
Toivoisin, että obduktiokertoja olisi enemmän. Tarjolla voisi olla vaikka pari kertaa, joihin saisi vapaaehtoisena ilmoittautua. Pelkään jo nyt, että omalle kohdalle ei osu avausta ja joutuu siksi tyytymään pelkkiin videoihin! :/ Se ei todellakaan ole sama asia ja siksi kaikille pitäisi olla mahdollista päästä live.tilanteeseen.
Olisi hienoa päästä toimimaan oikeasti pienissä ryhmissä.
Kommenttina edelliseen kysymykseen: Obduktiot ovat varsin hyviä oppimisen kannalta, joten siltä osin osallistun mielelläni. Obduktiot ovat kuitenkin mielestäni henkisesti melko epämiellyttäviä, joten siltä osin en mitenkään innolla odota obduktioita.
Tuleva obduktio jännittää, mutta uskon että aiemmat dissektiot auttavat jännitykseen jonkin verran.
Avaussalissa voisi olla hampaalaisten vuorolla jokin pään alueen patologiaan keskittyvä esimerkkitapaus, josta olisi taas harjoitustehtävä tai seminaari. Tämä helpottaisi joidenkin tautien ymmärtämistä ja aiheeseen liittyvän seminaarin työstöä.
Toivon, että opetus olisi ohjatumpaa. Dissektioissa ei ollut välillä mitään hajua mitä oltiin tekemässä ja avaustekniikat oli huonosti kerrottu
Hyvä meininki!
En ole kuullut mitään abduktio-opetuksesta etukäteen, joten ei ole mitään hajua mitä siinä tehdään ja siten siitä, hyödyttääkö se vai ei.
Patologisten muutosten todellinen näkeminen auttaa oppimisprosessia ja mieleenpainamista.
Olen hampaan opiskelija, en tiedä onko obduktioista niin iso hyöty meille.
Patologista ruumiinavausta tietysti vertaa anatomiseen ruumiinavaukseen, vaikka kyse ei ole samasta asiasta. Anatomisten ruumiinavausten anti jäi varsinkin tenttivaatimuksiin nähden aika vähäiseksi, joten hieman epäilen myös patologisen ruumiinavauksen hyödyllisyyttä oppimisen kannalta.

### Liite 3. Kysymykset ja vastaukset obduktio-opetuksen jälkeen

1. Osallistuitko kurssin aikana yhteen tai useampaan ruumiinavaukseen?

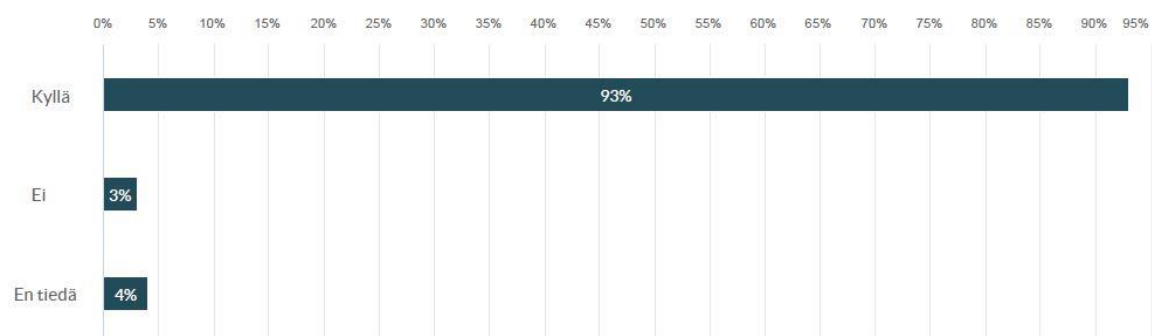
Vastaajien määrä: 98



	n	Prosentti
Kyllä	95	96,94%
En	3	3,06%

2. Tarjottiinko sinulle riittävät tiedot, taidot ja välineet obduktiosalissa työskentelyyn?

Vastaajien määrä: 95



	n	Prosentti
Kyllä	88	92,63%
Ei	3	3,16%
En tiedä	4	4,21%

### 3. Olitko huolissasi mahdollisista terveystriskeistä ruumiinavauksen aikana?

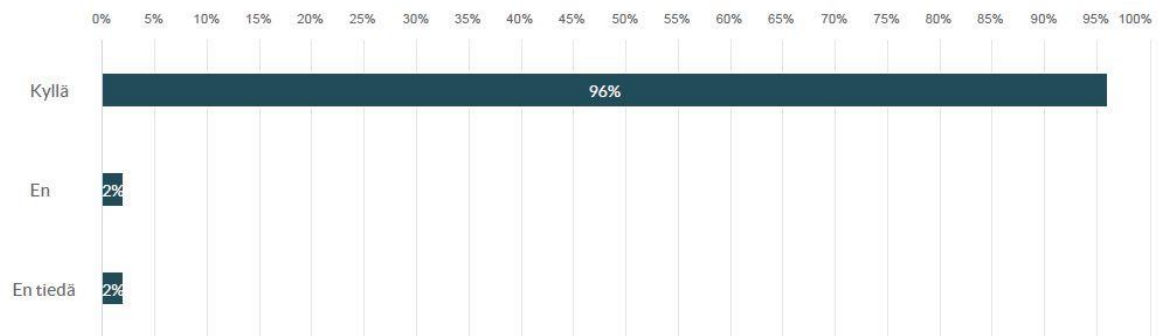
Vastaajien määrä: 95



	n	Prosentti
Kyllä	14	14,74%
En	76	80%
En tiedä	5	5,26%

### 4. Koitko ruumiinavausopetuksen hyödyllisenä ja merkittävänä osana lääketieteellistä opetusta?

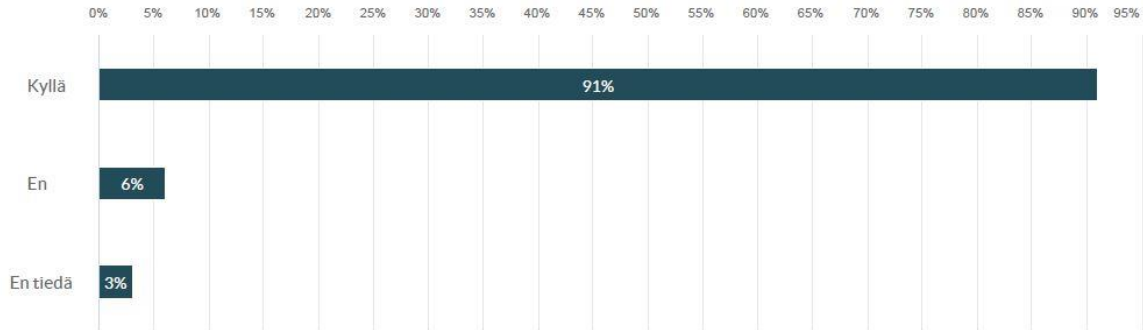
Vastaajien määrä: 95



	n	Prosentti
Kyllä	91	95,79%
En	2	2,1%
En tiedä	2	2,11%

## 5. Koitko ruumiinavausopetuksen auttavan ymmärtämään tautien vaikutuksia ihmiselimistöön?

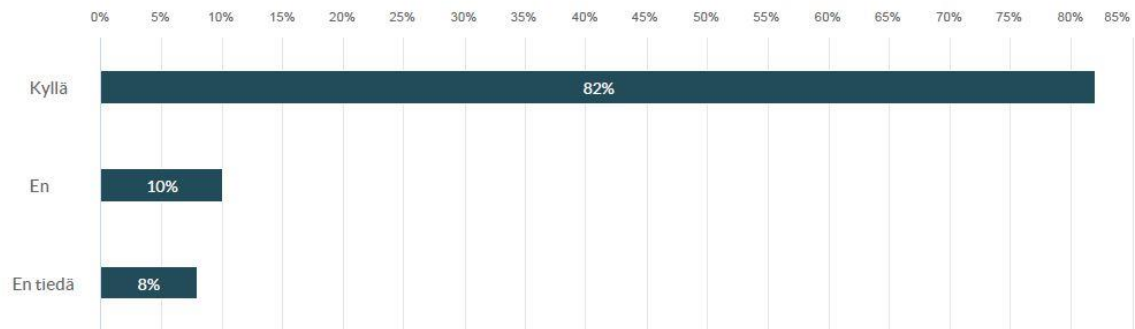
Vastaajien määrä: 95



	n	Prosentti
Kyllä	86	90,53%
En	6	6,31%
En tiedä	3	3,16%

## 6. Osallistuitko mielelläsi ruumiinavausopetukseen?

Vastaajien määrä: 95

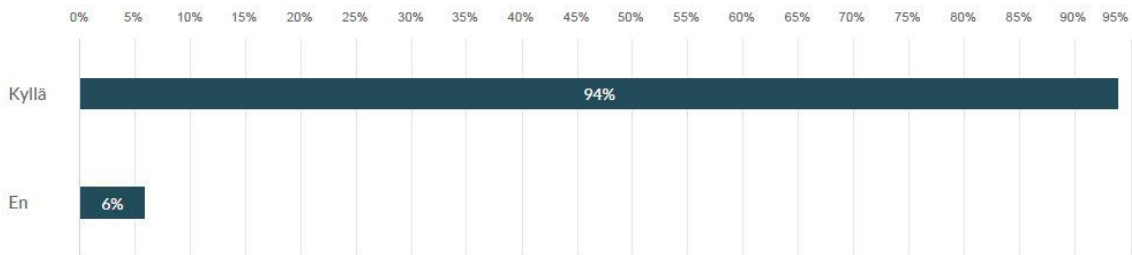


	n	Prosentti
Kyllä	78	82,11%
En	9	9,47%
En tiedä	8	8,42%



## 7. Kurssin aikana näytettiin myös obduktiovideoita. Osallistuitko yhteen tai useampaan obduktiovideo-opetukseen?

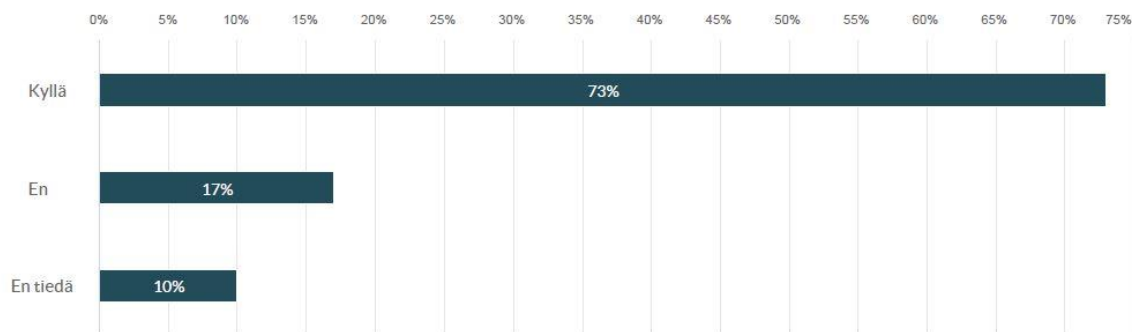
Vastaajien määrä: 98



	n	Prosentti
Kyllä	92	93,88%
En	6	6,12%

## 8. Koitko obduktiovideo-opetuksen hyödyllisenä ja merkittävänä osana lääketieteellistä opetusta?

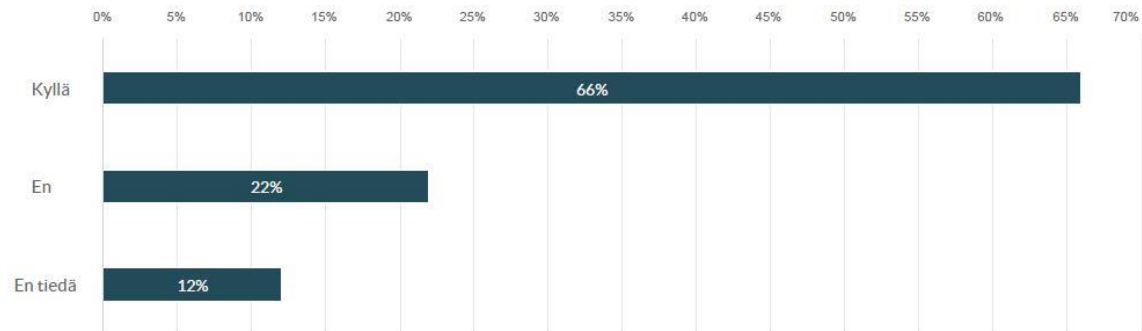
Vastaajien määrä: 92



	n	Prosentti
Kyllä	67	72,83%
En	16	17,39%
En tiedä	9	9,78%

## 9. Koitko obduktiovideo-opetuksen auttavan ymmärtämään eri tautien vaikutuksia ihmiselimistöön?

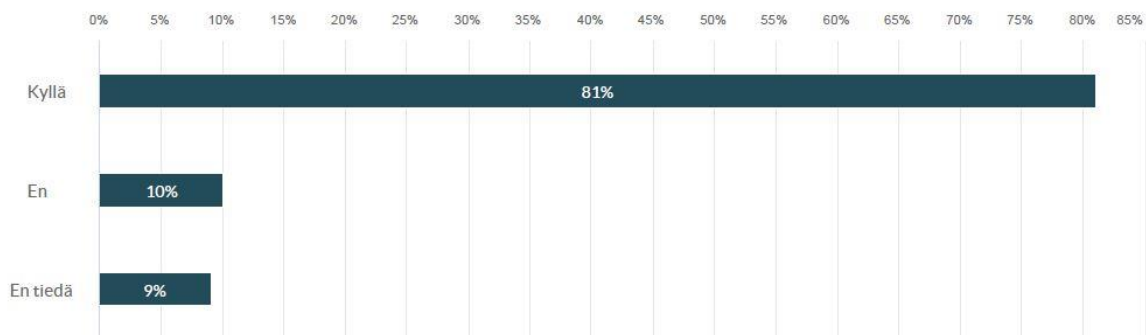
Vastaajien määrä: 92



	n	Prosentti
Kyllä	61	66,3%
En	20	21,74%
En tiedä	11	11,96%

## 10. Osallistuitko mielelläsi obduktiovideo-opetukseen?

Vastaajien määrä: 92



	n	Prosentti
Kyllä	75	81,52%
En	9	9,78%
En tiedä	8	8,7%

## 11. Kehitysehdotuksia obduktio-opetukseen

Vastaajien määrä: 27

Vastaukset
Pienemmät ryhmät voisi olla.
Opetus pitäisi olla selvästi osallistavampaa. On aika yksitoikkoista seisoa kolme tuntia ja katsoa, kun opettaja tekee asioita.
Projektorista näytetyn kuvan laatu oli aika heikko, joten löydöksistä ei jäänyt juuri mitään käteen.
Obduktiovideo-opetuksessa pelkkien löydösten esittely ei ollut kovin mieleenpainuvaa. Olisi ehkä havainnollistavampaa, jos video kuvattaisiin avauksen aikana ja video leikattaisiin niin, että oppilaat näkisivät miten löydös on tehty. Tässä olisi kuitenkin ongelmana työ määrän moninkertaistuminen.

voisi rakentaa kuolinsyyn kehittymistä obduktion aikana, ei vasta lopuksi. eli niin että kaikki ovat kartalla siitä mitä muista elimistä on löytynyt ja edettäisiin jossain loogisessa järjestyksessä niin että syntyy kuva siitä miten potilaan tila on kehittynyt ennen kuolemaa.
Opetuksen taso vaihteli opettajasta riippuen. Video-obduktiosta hyvän teki se, että alussa tapausta käytiin kunnolla läpi opettajan johdolla. Samaa lähestymistapaa voitaisiin yrittää omistakin obduktioissa, joissa aluksi pohdittaisiin ennen ruumiinavausta, että mitä löydöksiä mahdollisesti löydetään.
Obduktiovideo-opetukseen enemmän panostusta ja asiaan paneutumista, esim. meillä kesti vain n.20min ja asia käytiin hätäillen läpi. Koko opetuskerta tuntui turhalta.
Ryhmäkoot olisivat voineet olla pienempiä. Tuntui siltä, että suurten ryhmien vuoksi ei voinut keskittyä kuin vain yhteen elinjärjestelmään, koska jokainen tarkasteli yhtä kokonaisuutta omassa pienryhmässään.
Vaihtelee opettajan mukaan, kuinka paljon opiskelijat saavat avata elimiä ja avustaa. Avustamisesta oppii paljon.
Minusta tuntui, että ryhmä salissa oli liian suuri opettajien lukumäärään nähden. Itse koin, että "varjoryhmäläiset" saivat enemmän huomiota ja opetusta kuin osa varsinaisen ryhmän opiskelijoista.
Enemmän valinnaisia avausmahdollisuuksia kiinnostuneille
Leikkausohjeet olivat hyvät ja selkeät. Joskin olisin kaivannut enemmän sellaista käytännön opetusta ja vinkkejä miten kannattaa välineitä käyttää. Meillä pään ja kasvojen obduktiossa jäi paljon rakenteita löytämättä, sillä saimme vasta puolesta välissä ohjausta ja vinkkejä, siitä miten skalpellia kannattaisi käyttää. Enemmänkin mentiin nyt osastolla "kokeillaan mitä tulee".
Voisi vielä enemmän perustella esimerkiksi miksi mikään elinryhmä käydään milläkin tarkkuudella ja menetelmällä, miten lähete ohjaa patologin toimintaa, millaisia asioita patologi ajattelee nähdessään mitään, mitä asioita kannattaisi etsiä riippuen tietty tapauksesta. Välillä tuntui että "kunhan availtiin" sen enempiä ymmärtämättä, mitä varten tai millä tarkoituksella, ajattelin monta kertaa että "tämä ei voi olla näin epätarkkaa ja epämääräistä husimista". Tai sitten se todella on, mutta sekin olisi ollut kiva kuulla patologin suusta, ns. tietää tekevänsä edes oikean suuntaisesti asiat. Tuntui välillä että näin hyvästä tilaisuudesta olisi voinut saada enemmän irti kuin mitä sain.

Vastaukset
Obduktio-opetusta oli mielestäni liian vähän. Varakerrat oli sijoitettu niin, että ne olivat muun opetuksen päällä tai joululoman aikana. Lisäksi niitä oli tarjolla liian vähän. Jos kerätä olisi sattunut sopimaan, se meni niin nopeasti täyteen, ettei sinne mahtunut. Obduktioihin kuulunut mikroskopia-aika oli melko lyhyt. Mielestäni olisi ollut hyvä aetta obduktion peruuntuessa obd-mikroskopia olisi pidetty ja näytetty jonkun muun obduktion näytteitä. Osa opettajista oli loistavia ja heillä oli oikeasti tarkoituksen opettaa asiat. Kiitos siitä!
Tuntui, että avaussalissa ei ollut perustyövälineitä tarpeeksi. Esimerkiksi sepelvaltimosaksia oli todella vähän, ja ne jotka löytyivät olivat huonokuntoisia ja äärimmäisen tylppiä.
Obduktioista saatava hyöty riippui todella paljon opettajasta, joka tapaukselle sattui. Itsellä kävi vähän huono tuuri ja onneksi kummassakin avauksessa oli mahdollisuus päästä tekemään toisessa pöydässä/ seurata muiden pöytien tapauksia, sillä minulle sattunut opettaja työskenteli todella paljon vain itseksensä eikä ohjannut opiskelijoita avaamaan elimiä.
Osa opettajista ei antanut oppilaiden tehdä paljoakaan itse. Minulla kävi hyvä tuuri opettajien kanssa, mutta ystäväni sanoivat etteivät hyötynyt obduktioista yhtä paljon.
Osa opettajista tekivät lähes kaiken itse ja osa jakoi elimiä tutkittavaksi opiskelijoille. Mielestäni jälkimmäinen tapa on kiinnostavampi ja opettavaisempi ja kaikilla voisi olla sama toimintatapa. Myös opettajan puheäänen tulisi olla reipas, jotta ääni kantaa salissa
Kaikki sujui mielestäni hyvin, eikä tule mitään kehitysehdotuksia mieleen. :)
Sillä oli väliä, kuka vetäjä obduktiossa oli. Toiset eivät antaneet tehdä mitään itse ja toiset antoivat kaiken opiskelijoiden tehtäväksi. Tässä voisi yhtenäistää linjaa niin, että kaikissa obduktioissa pääsisi tekemään itse.
Obduktiovideo-opetuksessa oli vaikeampi pysyä kiinnostuneena ja kamerakin on sen verran huono, että merkittävä osa elimistä on vain tummia möykkyjä. Jo kameran (ja kuvaustaitojen) kehittäminen parantaisi opetuksia. Vaihtoehtoisesti kirkas lamppu, jolla elimiä valaistaan. Varsinaisissa obduktioissa puolestaan oli liikaa aikaa. Koko ryhmä seisokeli ja odotti lääkäreä saapuvaksi, että pääsee lounaalle.
-
Oppilaita voisi mielestäni valmistella hiukan enemmän. Vaikka osallistuin seitsemään anatomiseen ruumiinavaukseen, ensimmäinen obduktio järkytti aika paljon. Piti tehdä aika paljon työtä, että ylipäänsä halusi mennä toiseen.
Jotkut opettajat tekivät suurimman osan asioista avaussalissa itse, jolloin oppiminen oli vähäisempää.
Opettajan pitäisi paremmin ohjata opetusta, itse en useinkaan tiennyt mitä pitäisi tehdä ja miten. Lisäksi oli mukava, että näkisi paremmin muitakin elinblokkeja kuin ne mitkä on "määrätty" itselleen. Mielentäni blokkit voisi valita paremmin kuin "kuka ehtii varamaan ensimmäisenä" -kisassa.

## 12. Vapaa sana

Vastaajien määrä: 8

Vastaukset
<p>Terveysriskeihin liittyen yhden potilaan mrsa tartunta/muut infektiot kannustivat laittamaan vähintään tuplahanskat ja olemaan entistä huolellisempi työvälineiden kanssa. Video-obduktiot olisivat olleet parempia esim. moodlesta katsottavina korkealaatuisina videoklippeinä joihin voisi kenties liittyä pari kysymystä. Muuten live avaukset olivat ehdottoman tärkeitä etenkin ateroskleroosin ymmärtämisessä!</p>
<p>Obduktio-opetus on mielestäni patologian oppimisen A ja O. Sitä tulisi olla todella paljon enemmän, vaikka lääketieteellisten ruumiinavausten laskeva määrä asettaa tälle haasteita. Mielelläni tosin itse kävisin avauksissa myös patologian kurssin jälkeenkin, esimerkiksi kevään mittaan ja syksylläkin siihen asti, että seuraava vuosikurssia aloittaa patologian opinnot.</p>
<p>Obduktio-opetusta hyödyllisempänä pidin anatomisia ruumiinavauksia, joita oli mielestäni kyllä liian vähän, kun koko AR-kurssin aikana oli pakko käydä vain yhdessä avauksessa.</p>
<p>Tv-obduktioihin paremmat kamerat/valot, tyhmä katsoa suhmurakuvaa josta vaan sanotaan että joo tää on fibroottinen.</p>
-
<p>Ruumiinavausopetus itsessään oli/on mielenkiintoista, ja koen sen hyvänä osana koulutusta, mutta juuri mitään muuta se ei opeta kuin käytännön toiminnan näkemistä. Henkilökohtaisena ongelmana mm. merkittävä hajuherkkyyys rajoitti toimintaani avauksissa, mikä oli ikävää.</p>
-
<p>En kokenut tarvetta</p>