



Silmäinstrumenttien huollosta

Niko Säynäjäkangas

tulosyksikköjohtaja, Lshp välinehuolto



agenda

- Silmäleikkausinstrumenttien huolto
- Silmäleikkausinstrumenttien huollon haasteet
- TASS
- Huolto-ohjeet
- Vesi
- pesuaineet



Silmäleikkausinstrumenttien huollon haasteet

- Historiaa
- Pesuaine jäämät
- Veden latu
- Missä Silmäleikkausinstrumentit huolletaan?
- Visko aineet ja kukkapuskat
- Monikäyttöiset ia-kärjet

American Society of Cataract and Refractive Surgery

- Ohjeiden päivitys julkaistu 6/2018

<https://www.aao.org/Assets/3797f14b-ba44-4d08-9e19-9dfd8f734d95/636584686605500000/oics-guidelinesfinal2-pdf>

Esitys pohjautuu ko. ohjeeseen



AMERICAN ACADEMY™
OF OPHTHALMOLOGY
Protecting Sight. Empowering Lives.



OUTPATIENT OPHTHALMIC
SURGERY SOCIETY

TASS

- Mikä TASS
- toxic anterior segment syndrome
- Mistä aiheutuu?
- Mitä aiheuttaa potilaalle?
- Toimita jos TASS tapauksia ilmenee
- TASS:n syy jää useasti hämärän peittoon



Huolto-ohjeet

- Noudata valmistajan huolto-ohjeita
- Laadi kirjallinen toimita-ohje
- Tarkista ohje määrä välein
- Silmäleikkaus instrumentit pestään omassa laitteessa
- **Pesuerän hyväksymiskriteerit**



KUVAUS: Jokainen pakkaus sisältää yhden ultraäänikäsi-kappaleen.

KÄYTTÖOHJE: Puhdista ja steriloi *Infiniti** *Ozil** ja ultraäänikäsi-kappaleet perusteellisesti EN ISO 17664¹ -standardin mukaisesti noudattamalla seuraavia puhdistus- ja sterilointiohjeita. Mahdollisen TASS (Toxic Anterior Segment Syndrome eli toksinen etusegmentin oireyhtymä) -komplikaation vuoksi Alcon ei suosittele entsyymaattisten puhdistus-, pesu- ja desinfiointiaineiden käyttöä. Mikäli paikallisten määräysten mukaan niitä on kuitenkin käytettävä silmäkirurgisten laitteiden yhteydessä, valmistusmateriaalit kestävät enintään pH-arvon 11,3, kun entsyymaattiset kemikaalit, puhdistusaineet ja desinfiointiliuokset huuhdellaan tai neutraloidaan kokonaan heti puhdistuksen ja käsittelyn jälkeen laitoksen vakiokäytännön mukaisesti.

1. Puhdista käsi-kappale huolellisesti ennen ensimmäistä käyttökertaa ja HETI jokaisen käyttökerran jälkeen. Älä varastoi käsi-kappaletta tai anna sen kuivua käytön jälkeen ennen kuin se on puhdistettu huolellisesti. Alla esitetään sekä manuaalinen että automaattisella pesukoneella suoritettava puhdistusprosessi.

2. **Puhdistus: Manuaalinen**

Puhdista käsi-kappale huolellisesti noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. vaihe: Irrota huuhtelu- ja imuletkut käsi-kappaleesta.

2. vaihe: Irrota käsi-kappaleen liitin konsolista ja asenna suojatulppa.

3. vaihe: Irrota infuusioholkki ja kärki käsi-kappaleesta kärkiavaimella ja hävitä ne kirurgisen laitoksen ohjeiden mukaisesti.

4. vaihe: Pyyhi mahdolliset jäämät käsi-kappaleesta pehmeällä, puhtaalla, nukkaamattomalla, hankaamattomalla liinalla ja huuhtele käsi-kappale huoneenlämpöisellä steriilillä deionisoidulla vedellä mahdollisen jäljelle jääneen lian poistamiseksi. Pese tarvittaessa käsi-kappale ulkopuolelta pehmeällä harjalla.

5. vaihe: Upota käsi-kappaleen nenäkartio (etuosa) säiliöön, jossa on huoneenlämpöistä steriiliä deionisoitua vettä.

6. vaihe: Vedä tai työnnä vähintään 120 ml steriiliä deionisoitua vettä huuhtelu- ja imukanavien läpi käyttämällä ruiskua.

7. vaihe: Huuhtele molemmat kanavat vähintään 60 ml:lla ilmaa käyttämällä samaa ruiskua.

8. vaihe: Kuivaa käsi-kappale ja kaapeli ulkopuolelta pehmeällä, puhtaalla, nukkaamattomalla, hankaamattomalla liinalla.

9. vaihe: Tarkista silmämääräisesti, että käsi-kappale on puhdas ja kuiva. Toista prosessi tarpeen vaatiessa.

10. vaihe: Aseta puhdistettu käsi-kappale ja kaapeli autoklaavikäsittelyn kestäväälle tarjottimelle, jotta liitin ja käsi-kappale eivät vahingoitu säilytyksen ja autoklaavikäsittelyn aikana, tai pakkaa ne sterilointipussiin, jotta ne eivät vahingoitu autoklaavikäsittelyn valmistelun aikana.

automaattisesti aikana, tai pakkaa ne steriiliin pakettiin, jotta ne eivät vahingoita automaattisesti valmistetun aikana.

Puhdistus automaattisella pesukoneella

Jos pesu on tehtävällä automaattisella prosessilla, puhdista käsikappale noudattamalla kaikkia seuraavia ohjeita.

Huomautus: a) Koska pesukoneen vesisäiliöihin voi mahdollisesti kerääntyä hiukkasia ja biokuormittavia jäämiä, kirurgisen laitoksen on huollettava laitetta ja sen suodattimia asianmukaisesti ja varmistettava siten, että käsikappaleisiin pääsee vain puhtaita liuoksia.

b) Tämän automaattisen pesutoimenpiteen avulla voidaan käsitellä tehokkaasti enintään kolme (3) käsikappaleita kerrallaan.

c) Alla esitetyt lämpötilat ja käsittelysykliparametrit eivät vahingoita tuotetta.

d) Käsikappaleet saa pestä vain silmäkirurgisten laitteiden kanssa.

1. vaihe: Pese käsikappale käsin heti leikkaustoimenpiteen jälkeen edellä kuvatun manuaalisen puhdistusprosessin mukaisesti, ennen kuin käytät automaattista pesukonetta.

2. vaihe: Valmistele pesukone monitoimi-injektorilla käyttöoppaan mukaisesti. Automaattisen pesukoneen kierrätysnopeuden tulisi olla vähintään 401 litraa vettä minuutissa. Tyypillisen automaattisen pesukoneen ja ritiläkorin käyttö on esitetty alla.

Huomautus: Käytä vain deionisoitua vettä.

Tarvittavat materiaalit:

- pesuaine, jonka pH on 8,5–9,5
- orgaaninen happoa neutraloiva aine, jonka pH on 3,0–2,6
- sovitekappaleet ja silikoniletkut, esim. Customized Auto Wash Kit -pesuvälinesarja: Alconin **REF** 8065750456.

3. vaihe: Aseta pesuaineen ja neutraloivan aineen annostelijat pesuaineen ja pesukoneen valmistajan suositusten mukaan.

4. vaihe: Ohjelmoi pesukone suorittamaan seuraava automaattinen käsittelysykli:

- Tee pääpesu vähintään 55 °C:ssa vähintään 10 minuutin ajan (annostele pesuainetta pesuaineen ja pesukoneen valmistajan suositusten mukaisesti).
- Neutraloi vähintään 1,5 minuutin ajan (annostele neutraloivaa ainetta pesuaineen ja pesukoneen valmistajan suositusten mukaisesti).
- Huuhtelee vähintään 5 minuutin ajan 22–27 °C:ssa ja tyhjennä sen jälkeen pesukone.
- Toista huuhtelu vähintään 5 minuutin ajan 22–27 °C:ssa ja tyhjennä sen jälkeen pesukone.
- Tee loppuhuuhtelu vähintään 70 °C:ssa vähintään 1,5 minuutin ajan ja tyhjennä sen jälkeen pesukone.
- Kuivaa vähintään 100 °C:ssa vähintään 5 minuutin ajan.

Huomautus: Lisähuuhteluvaiheet eivät muuta vahvistetun käsittelysyklin tehokkuutta.

Silmäinstrumenttien

pesu- ja huoltoprosessi VHK:ssa

Ohjeet kaikkien ammattiryhmien saatavilla
Ohjeiden tarkastus vuosittain

Hoitaja tuo käytetyt silmäinstrumentit ja Kaihisetin (SPK/0101) containerissa B-pesupaikalle.

B-puolen Välinehuoltaja ESIPUHDISTUS

- skannaa kaikki setit ja pussitetut instrumentit pesulippuun erillisen ohjeen mukaan
- pyyhi sakset asetonilla mahdollisesta liimajäämästä puhtaaksi ja huuhtelee välittömästi puhtaalla vedellä
- kostuta taitos laboratoriovedellä ja pyyhi Phaco Alcon Centurion-kaapeli ja IA-käsikappale päältä
- ruiskuta laboratoriovetä joka kanavaan 120 ml eli deegeli täyteen per kanava, käy läpi kaikki 4 kanavaa
- puhalla kaikki kanavat paineilmalla, tällä varmistetaan, että mahdolliset lääkeainejäämät saadaan pois ontelosta ennen koneellista pesuprosessia
- manuaalisen esipuhdistuksen jälkeen vie välineet VHK:n, containerissa kaihisetit ja sinisessä kuljetuslaatikossa muut instrumentit suojakoteloiineen

PUHDISTUS PESU-JA DESINFEKTIOKONEESSA

- eräkisteröi pesulippu
- Phaco Alcon Centurion-kaapeli ja IA-käsikappale liitetään suoravesisuihkuun
- silmäsetin containerit pestään joka kerta Deko 3:ssa tai 4:ssa **instrumenttiohjelmalla**, samassa pesussa voi olla muita kontteja, mutta ei likaisia eikä tehdaspuhtaita instrumentteja
- pesu- ja desinfektiokoneeseen voidaan laittaa maksimissaan neljä kaihisetiä (SPK/0101) peseytymään kerralla
- päivän ensimmäiseen pesuerään laitetaan pesutesti
- eräkisteröi pesulippu
- pesukoneessa oleva pohjasihti ja suodattimet huolletaan joka pesukerran jälkeen
- vie B-puolen soraspöytä takaisin Ly:n puolelle
- kaikki silmän hoidossa käytettävät instrumentit pestään välinehuoltokeskuksessa silmäinstrumenteille tarkoitettussa Miele-instrumentti pesu- ja desinfektiokoneessa

- *Puhtaissa huolletuissa välineissä ei saa käyttää asetoonia tai A12T.*
- *Asetoonia tai A12T dilutusta käytettäessä, pese instrumentti uudelleen silmäinstrumenteille osoitetussa pesu- ja desinfektiokoneessa.*

Vesi

- ▶ Käytä koneellisessa pesussa deionisoitua vettä
- ▶ RO vesi ja endotoksiinit
- ▶ Vedenkäsittely laitteiden huolto!!!!





Kemikaalit silmäleikkausvälineiden huollossa

- Suositus käyttää ei ensymaattisia pesuaineita
- Ei kemiallisia desinfektio aineita
- Liiman poisto kemikaaleilla enne pesua.
- Emäksinen pesuainejäämä tuhoaa silmän



Kotiin viemistä

- Noudata työpaikan kirjallisia työhohjeita
- Huolla silmäleikkausinstrumentit omassa prosessissa
- Älä pese samalla pesukoneella muita välineitä
- Muista pesuerän hyväksymiskriteerit
- Käytä emäsistä pesuainetta
- Huolehdi hyödykkeiden ladusta
- Muista endotoksiinit