

Asento kuntoon

Suuhygienistien työergonomiaopas



Emilia Potkonen
Dr. Susanna Schubert

Asento kuntoon! Suuhygienistien työergonomiaopas

Tämä opas on osa opinnäytetyötä, joka käsittelee suuhygienistien työergonomiaa. Opinnäytetyö ja opas ovat saatavina vapaasti Theseus-tietokannassa (www.theseus.fi).

Opinnäytetyön nimi:	Asento kuntoon. Suuhygienistien työergonomiaopas
Tekijät:	Emilia Potkonen, Dr. Susanna Schubert
Oppilaitos:	Metropolia Ammattikorkeakoulu
Ammattinimike:	Fysioterapeutti (AMK)
Tutkinto:	Fysioterapian tutkinto-ohjelma
Julkaisupäivä:	27.04.2021

Sisällysluettelo

Miksi itsestä kannattaa pitää huolta	1
Perusasennot	3
Raajojen ja ylävartalon työskentelyasennot	5
Työskentelyn käytännön järjestelyt	7
Yleiset harjoitteluperiaatteet	11
Sormivenytykset	15
Seisaaltaan tehtävät liikkeet.....	22
Lattialla tehtävät liikkeet	26
Lähdeluettelo.....	31

Miksi itsestä kannattaa pitää huolta

Suuhygienistin työasennot ovat usein staattisia ja kuormittavat lihasryhmiä epäsymmetrisesti. Kädet tekevät toisaalta toistoliikkeitä ja toisaalta staattista, voimaa vaativaa lihastyötä. Lihaksen joutuessa jatkuvaan jännitystilaan kudosten energian- ja hapensaanti heikkenevät ja kudoksiin alkaa syntyä mikrotraumoja. Keho reagoi mikrotraumojen luomaan rakenteelliseen/toiminnalliseen muutokseen käyttämällä suojakeinoja, kuten lihasjännityksen lisäämistä ympäröivissä kudoksessa tai kompensatorisia liikemalleja.

Tuloksena on työperäinen tuki- ja liikuntaelimistön vaiva, joka syntyy kehon vääränlaisesta käytöstä ja sen aiheuttamista kehon omista ”parannus”keinoista. (Baheti & Toshniwal 2014: 56; Gupta & Ankola & Hebbal 2013: 566.)

Oheisessa kaaviossa selitetään, miten vääränlainen rasitus voi johtaa ajan saatossa tuki- ja liikuntaelimistön ja hermoston vaivoihin. Vaivat aiheuttavat toimintakyvyn heikentymistä ja saattavat johtaa jopa työkyvyttömyyteen.

Ennaltaehkäisy on paras hoito tässäkin tapauksessa. Siksi on tärkeää, että jokainen pitää itse huolta omasta hyvinvoinnistaan, työskentelyergonomiastaan ja terveydestään.



Lähde: Gupta ym. 2013: 566, mukailtu.

Perusasennot

Neutraaliasennot mahdollistavat fysiologisesti edullista kehon käyttöä, eli eivät kuormita kehoa väärällä tavalla.

Neutraali istuma-asento:

Jalkapohjat tukevasti alustaa vasten; nilkat ja polvet pienessä loivassa kulmassa (n. 100-110°); polvet toisistaan erillään lantion leveyden verran niin, että polvet ja varpaat ovat samassa linjassa. Istu istuinkyhmyjen päälle niin että selkärangan luonnolliset mutkat säilyvät, pidä pää ja leuka keski-asennossa (korva - olkapää - lantio samassa linjassa).

Satulatuolilla työskennellessä istuma-asento noudattaa samoja periaatteita kuin tavallisella tuolilla istuessa. Ainoana poikkeavuutena on tuolin korkeus, jota tulee säätää niin, että saavuttaa puoliseisovan asennon. Säädä satulaosa itsellesi sopivaksi.

Neutraali seisoma-asento:

Seiso lantio levyisessä asennossa, polvet pehmeinä (pieni kulma), polvet ja varpaat osoittaen samaan suuntaan, jalkapohjat tukevasti alustaa vasten (korva - olkapää - lantio samassa linjassa).

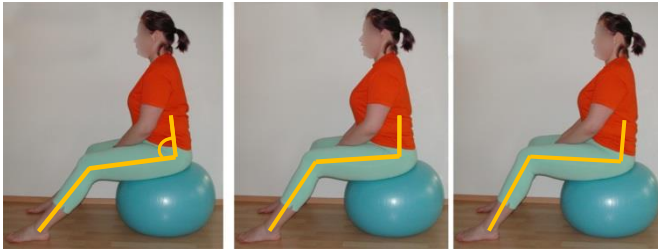
Valitse istuma- tai seisoma-asento sen mukaan, mikä sinusta tuntuu toimivalta, ja muista, että vaihtelu virkistää!

Myös työkenkien vaihtaminen päivän aikana ja tukisukkien käyttö saattavat helpottaa.

Hyvä työskentelyasento =

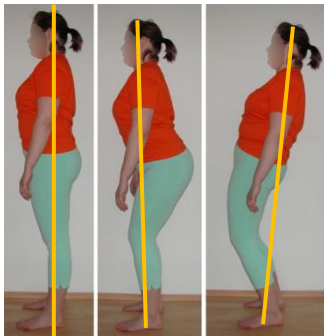
neutraaliasento + raajojen työskentelyasento

Neutraalin istuma-asennon hakeminen jumppapallon avulla



Istu hyvässä istuma-asennossa. Lähde liikuttelemaan palloa edestakaisin niin pitkälle eteen ja taakse kuin saat. Tee aluksi suurta liikettä, jota pikkuhiljaa lähdet pienentämään. Tunnustele liikkeen aikana kehon asentoasi. Pysäytä liike siinä kohtaa, kun tunnet istuvasi istuinkyhmyjesi päällä.

Neutraalin seisoma-asennon hakeminen



Seiso hyvässä asennossa. Lähde kallistamaan yläkehoasi lantiosta edes-takaisin niin pitkälle eteen ja taakse kuin saat. Tee aluksi suurta liikettä, jota pikkuhiljaa lähdet pienentämään. Tunnustele liikkeen aikana kehon asentoasi. Pysäytä liike siinä kohtaa, kun tunnet lantiosi ja yläkehosi olevan

mahdollisimman suorassa asennossa. Kehon paino jakautuu tasaisesti varpasiin ja kantapäähän.

Raajojen ja ylävartalon työskentelyasennot

Yläraajojen työskentelyasento:

Olkavarret lähellä kylkiä, kyynärvarsi ja ranne suorassa linjassa niin, että peukalo on kohti kattoa. Kyynärvarsi ja kämmenselkä ovat samassa linjassa, peukalo ja sormet luonnollisessa kaaressa.

Tavaroiden ottaminen:

Tavaroita ottaessa (käden asento: kämmen ja ranne niin, että peukalo osoittaa kohti kattoa) kurotetaan niin pitkälle kuin käsivarsi yltää. Jos yläraajan pituus ei riitä, lisäpituutta saadaan taivuttamalla ylävartaloa lantiosta (selkä suorana). Kehon kiertoa vältetään kääntymällä tuolilla kohteen suuntaan tai seisten astumalla kohteen eteen, ennen kuin tartutaan välineeseen. Huomioi tavaroiden sijoittelussa, että ne olisivat mahdollisimman helposti saatavilla.

Alaraajojen työskentelyasento poljinta käyttäessä:

Poljinjalka: Päkiä on rennosti polkimen päälle. Mikäli jo pelkkä polkimen korkeus aiheuttaa nilkassa jännitystä, laita kanta-pään alle korotuspala tai käytä kenkää, jossa on pieni korko. Kun poljinta ei tarvitse käyttää, tulisi jalan olla rennossa asennossa polkimen päällä tai polkimen vieressä, polvi ja nilkka pienessä loivassa kulmassa. Polkimen tulee sijaita mahdollisimman lähellä jalkaterän neutraaliasentoa.

Tukijalka: Neutraaliasennossa, jalkapohja on tukevasti alustaa vasten, polvi ja varpaat ovat samassa linjassa.



Kyynärpäät ovat lähellä kylkiä.
Peukalot kohti kattoa ja ranteet sekä sormet luonnollisessa kaaressa.
Eteenpäin taivutus tulee lonkasta.

Kuvissa vasenkätinen työskentely.

Kehon paino jakautuu tasaisesti molemmille jaloille ja selkärangan luonnolliset mutkat säilyvät.
Yläraajat ovat lähellä kylkiä ja kyynärpäiden kulma hieman yli 90°.



Työvälineet ja käyttötavarat on sijoitettu niin, että ne ovat suoraan edessä ja sellaisessa etäisyydessä, että yläraaja ylettyy hyvin.



Rento poljinjalka ja tukijalka hyvässä asennossa.



Polkimen korkeus on sopiva ja polkimen käyttö helppoa. Poljinjalka voi välillä siirtyä pois polkimelta.

Työskentelyn käytännön järjestelyt

Työskentely eri asemissa:

Yleensä työskentely tapahtuu klo 9-15 välillä. Ergonomian kannalta hyvässä asennossa ei esiinny ylävartalon kiertoa, katseyhteys suuhun on hyvä, yläraajat ovat tuettuina lähellä kehoa ja nivelet lähinnä neutraaliasennossa. Työskentely-aseman vaihtelu tapahtuu sen mukaan, mikä asema mahdollistaa ergonomisesti parhaan työskentelyasennon tekijälle ja mukavimman pään asennon asiakkaalle.

Istualtaan työskennellessä lattialla ei pitäisi olla johtoja tai letkuja, jotka vaikeuttavat tuolilla siirtymistä asemasta toiseen. Seisten työskennellessä staattiset työasennot vaihtuvat luontevasti vaihtaessa asemaa.



Johdot lattialla vaikeuttavat tuolilla liikkumista.

ErgoFinger®:

ErgoFinger® mahdollistaa imukäden neutraalit asennot, kun tehoimukärki asetetaan sormeen kiinni. Näin ollen hoitokoneen imuletkun väliholkkia ei tarvitse puristaa sormilla ja ranne ei taivu ääriasentoihin.

ErgoFinger® saadaan aseteltua työskennellessä niin, että se vähentää käteen kohdistuvaa letkun vetoa. Se kiinnitetään pääsääntöisesti etusormeen, joten muita vapaita sormia voidaan hyödyntää työskentelyssä. Toisen työvälineen esim. suupeilin käyttö on mahdollista yhdessä sen kanssa, silloin ErgoFinger® kannattaa kiinnittää keskisormeen.

			<p>Sijoittuminen eri asemiin mahdollistaa suun kaikkien alueiden hoidon ergonomisessa asennossa.</p>
			<p>Klo 9-asemasta siirtyminen klo 15-asemaan parantaa tässä esimerkissä vasemman yläraajan ergonomian huomattavasti.</p>

ErgoFinger®

<p>Yläraajoilla on hyvä asento lähellä kylkiä.</p>	<p>Imukäden muut vapaat sormet osallistuvat työskentelyyn.</p>	<p>Imukädellä saa otettua hyvin tukea kasvojen eri kohdista.</p>	<p>Imukäsi pitää samalla toista työvälinettä, esim. suupeiliä.</p>

Välineiden vaihtaminen:

Työvälineiden tulisi sijaita mahdollisimman lähellä, esteettömästi tavoitettavissa omaan työskentelyasemaan nähden. Välineiden käsittelyssä huomioidaan ranteen neutraaliasentoa (peukalo kohti kattoa) ja vältetään yläraajan viemistä kehon keskilinjan toiselle puolelle: käytetään molempia käsiä siten, että työväline siirretään kädestä toiseen keskilinjan ylittyessä. Kun tavoiteltu asia sijaitsee sivulla tai takana, kehoa ensin käännetään sen suuntaan ja vasta sen jälkeen ojennetaan yläraajaa asiaa kohtaan. Paluu työskentelyasentoon tapahtuu päinvastaisessa järjestyksessä.



Kääntyminen taakse tapahtuu tuolia kääntämällä. Väline otetaan sen puolisella kädellä ja siirretään työkalteen keskilinjan yli toiselle puolelle.



Kääntyminen tapahtuu askeltaen.

Työpäivän suunnittelu ergonomiaa huomioiden

Ergonomialla voidaan vaikuttaa omaan hyvinvointiin niin työpaikalla kuin etätyöskentelyssäkin. Etätyöskentelyssä pätevät samat ergonomiasuositukset ja -ohjeet kuin työpaikallakin.

Pitkäkestoiset staattiset työskentelyasennot rasittavat tuki- ja liikuntaelimistöä, kun taas työskentelyasennon vaihtelevuus ja *taukojumpin* tekeminen (vastaliikkeet) tehostavat verenkiertoa ja näin ollen ehkäisevät työperäisten tuki- ja liikuntaelimistön vaivojen syntymistä.

Työskentelyä tulisi *tauottaa* n. 30-45 min välein, eli viimeistään silloin, kun asiakas vaihtuu. Mikäli työtehtävä vaatii saman asiakkaan kohdalla pitempää, yhtäjaksoista työskentelyä, kannattaa pieniä vastaliikkeitä kuten sormivenytyksiä ja rintakehän avaamista yhdistää asemasiirtoon tai työvälineiden vaihtoon. Myös syvä sisään- ja uloshengitys venyttää rintakehää ja ylävartalon kireitä lihaksia. *Mikrojumppahetkiä* on hyvä sisällyttää vakioiksi työtehtävien lomaan, jotta niistä muodostuisi vähitellen rutiini.

Oppaan loppuosaan on kerätty yleistä tietoa harjoittelusta sekä erilaisia liikkeitä, joista toivottavasti jokainen löytää jotain sopivaa, minkä voisi ottaa oman taukojumpin ja omahoito-ohjelman osaksi.

Yleiset harjoitteluperiaatteet

Aerobinen liikunta	Lihaskestävyys	Venyttely
Määrä: 3-4 krt / vko	Määrä: 2-3 krt / vko	Määrä: 45-60 min työskentelyn jälkeen
Kesto: 30 min	Kesto: 30 min	Kesto: 2-4 rauhallista hengitystä

(Valachi 2019a: 72-73; Valachi 2019b: 44-45.)

Joka päivä tulisi liikkua vähintään 30 min. Kohtuullisesti rasittavaa aerobista treeniä tai lihaskestävyysharjoittelua tulisi tehdä 3-5 krt / vko, vähintään 30-60 min, lihasvoimaharjoittelua 2-3 krt / vko, liikkuvuus- / venyttelytreeniä päivittäin (Moffat 2007: 350).

Ensin tulisi tehdä *koordinaatio- ja neuromuskulaarisia harjoitteita*, koska näissä harjoittelussa hermoston tulee olla tarpeeksi levännyt ja keskittymiskyvyn tulee olla hyvä, jotta harjoittelu onnistuisi ilman loukkaantumisvaaraa. *Lihaskestävyysharjoittelua* tulisi tehdä toisena, harjoittelumuoto vaatii täydet energiavarastot, jotta harjoittelusta saisi kaiken hyödyn irti. *Lihaskestävyysharjoittelua* tulisi tehdä viimeisenä, koska harjoittelu ei vaadi täysiä energiavarastoja eikä harjoiteta maksimisuoritusvoimaa. (Bartrow 2019: 69-70.)

Lihasepätasapainon korjaaminen vaatii ensimmäiseksi heikkojen lihasten oikeanlaista aktivoimista (neuromuskulaarinen treeni). Liikkeen laadun varmistuksen jälkeen voidaan lähteä harjoittelemaan lihaskestävyyttä ja -voimaa. **Liikkeen laatu menee aina liikkeen kuormittavuuden ja toistomäärän edelle!** (Magee & Zachazewski 2007: 405.)

Treenituokion on hyvä koostua kolmesta osasta:

Alkulämmittely (10 min)	Harjoittelu (20-30 min)	Jäähdyttely (10 min)
<ul style="list-style-type: none">•Koko kehon liikkeitä ja venytyksiä	<ul style="list-style-type: none">•Määrä: 3-4 krt / vko•Teho 70 % maksimisykkeestä	<ul style="list-style-type: none">•Koko kehon liikkeitä ja venytyksiä

(Kumar ym. 2014: 13.)

Alkulämmittely valmistelee kehoa fyysiseen suoritukseen. Alkulämmittelyn aikana lihakset lämpenevät, lihasten hapen ja energian tarve kasvaa, verenkierto voimistuu, hermosto herää ja valmistuu tulevaan suoritukseen. Alkulämmittely ehkäisee / vähentää liikuntaperäisten vammojen syntymistä.

Varsinaisen *harjoitteluosuuden* aikana kannattaa keskittyä yhteen alla luetteluista liikuntamuodoista, jotta harjoittelun teho olisi mahdollisimman iso.

Lihasvoimaharjoittelu:

2 sarjaa, toistot 8-10, tauko sarjojen välillä 1-2 min.

Lihaskestävyysharjoittelu:

3-5 sarjaa, 40-50 toistoa

Yhtäjaksoinen aerobinen treeni:

tehon tulee olla niin kevyttä, että voit harjoitella 20-60 min hengästyttä

Venyttely: väh. 2 krt / vko

Staattinen venytys 30-60 sek / toisto. Syklinen venyttely 5-10 sek / 8-10 toistoa.

Jokainen lihas / lihasryhmä yhteensä n. 60 sek venytysaika.

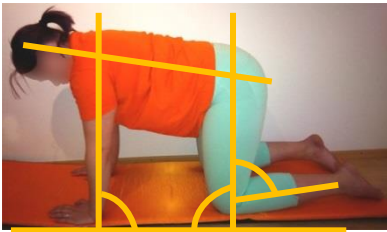
(Holtgreffe 2012: 250, 251; Kisner & Colby 2012a: 88, 90-91; Kisner & Colby 2012b: 173.)

Mitä kuormittavampaa treeniä teet sitä pidempi tauko tulee pitää sarjojen välillä. Jarruttava liike on yhtä tehokas, melkein jopa tehokkaampi tapa lisätä lihasvoimaa harjoitella.

Harjoittelun tulee olla *kivutonta*! (Kisner & Colby 2012b: 173-174, 181.)

Jäähdyttelyn tulisi kestää 5-10 min. Jäähdyttelyllä poistetaan harjoittelun aikana syntyneet ”jätteet” kudoksesta ja energiavarastot täydennetään. (Holtgreffe 2012: 251.)

Hyvä harjoittelun perusasento:



hyvä lapatuki



Hyvässä *konttausasennossa* tulee selän olla suorana, pää ja niska selän jatkeena. Käsien tulisi olla kohtisuoraan hartioiden alla. Lonkan ja polvien tulisi olla 90° kulmassa. Polvien tulisi olla kohtisuorassa lonkkiin nähden. Älä anna selän notkistua.

Lapojen tulisi olla samalla tasolla selän kanssa (lapaluun reunat eivät irvistä). Keskity pitämään hyvää *lapatukea* yllä kaikkien liikkeiden aikana. Lavantuen saat ylläpidettyä ajatteleamalla, että levität lapoja.

VAROITUS!

Jos sinulla on tuki- ja liikuntaelimistön sairaus tai joku muu perussairaus, varmista lääkäriltäsi, minkälainen harjoittelu sinulle sopii. Minkään liikkeen aikana ei pitäisi syntyä kipua. Jos olet epävarma tai harjoittelun aikana ilmaantuu kipua, konsultoi lääkäriäsi asiasta.

Esimerkkejä eri lajeista / harjoitteista

Suuhygienisteille sopivia liikuntalajeja ovat ne liikuntalajit, jotka

- harjoittavat tasaisesti ja symmetrisesti kehon eri lihaksia
- harjoittavat tasapainoa, kehon hallintaa sekä lihaskestävyyttä.

Esimerkiksi pilates, hiihto, sauvakävely, juoksu, (selkä)uinti, soutu, ratsastus, kiipeily, tanssilajit, akrobatia, kamppailulajit, kuntonyrkkeily.

Yleisiä hyvinvointivinkkejä

1. Huolehdi riittävästä levosta ja unesta.
2. Suosi terveellisiä elintapoja. Esim. työn / vapaa-ajan tasapaino, ruokavalio, liikunta, päihteettömyys.
3. Huolehdi omasta hyvinvoinnistasi ja terveydestäsi, hyödynnä seulonnat.
4. Käytä arjessasi hyväksi mahdollisuudet liikkua. Etsi itsellesi liikuntamuoto, josta tykkäät ja jota jaksat säännöllisesti harrastaa.
5. Ota itsellesi aikaa rentoutua.
6. Muista, että myös mobiililaitteiden käyttö rasittaa sormia ja ranteita (ei toimi taukojumppana!).

Oppaaseen koottujen liikkeiden tarkoitus on ehkäistä tuki- ja liikuntaelimistövaivojen syntymistä ja ylläpitää työhyvinvointia. Työpäivän aikana liikkeet toimivat staattisen työn vastapainona. Varsinkin sormi- ja istualtaan tehtävät liikkeet sopivat hyvin taukojumppaksi. Venytysten avulla rentoutetaan lihakset ja pidetään liikeratoja yllä.

Harjoittelulla huolehdi lihaskunnosta ja omasta kehostasi, mikä vaikuttaa positiivisesti kokonaisvaltaiseen hyvinvointiisi.

Sormivenytykset

1. Sormien fleksio

Laita kämmen ja sormet suoraksi ranteen ollessa koukussa. Vie sormet koukkuun. Purista kätesi nyrkkiin.

2. Yhden sormen fleksio & ekstensio -venytys, kaikkien sormien ekstensio

Laita kämmen ja sormet suoraksi keskiasentoon. Taivuta sormesi yksitellen ensin alaspäin ja sitten ylöspäin. Taivuta lopuksi kaikkia sormiasi yhtä aikaa ylöspäin.

3. Sormien abduktio kuminauhalla

Laita kuminauha sormiesi ympärille. Lähde levittämään sormiasi erilleen. Vastusta kuminauhan luomaa vastusta. Tee liike kummallekin kädelle.

4. Sormien harotus kuminauhalla

Laita kuminauha sormiesi ympäri. Levitä sormesi niin leveälle kuin pystyt. Vastusta kuminauhan luomaa vastusta. Tee liike kummallekin kädelle.

5. Sormien abduktio –venytys

Laita 2 sormea toisen kätesi sormien väliin. Levitä toisella käden sormillasi sormiesi väliä samalla toisen käden sormilla vastustaen liikettä. Käy kaikki sormien välit läpi. Tee liike kummallekin kädelle.

6. Ranteen supinaatio & pronaatio

Kierrä kuminauha toisen kämmenesi ympäri ja pidä toisella kädellä kuminauhasta kiinni. Laita kätesi päällekkäin, kuminauhasta kiinnipitävä toisen alapuolella. Kierrä käsivartesi ulospäin. Palaa alkuasentoon. Kierrä käsivartesi sisäänpäin. Tee liike kummallekin kädelle.

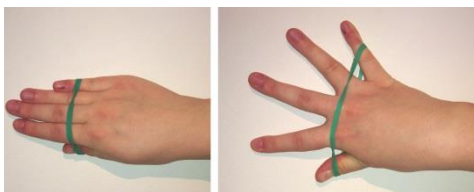
1



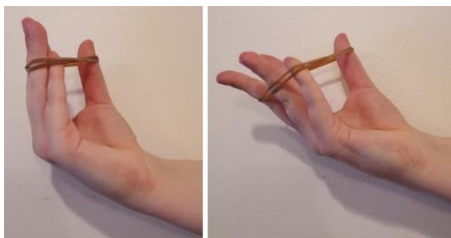
2



3



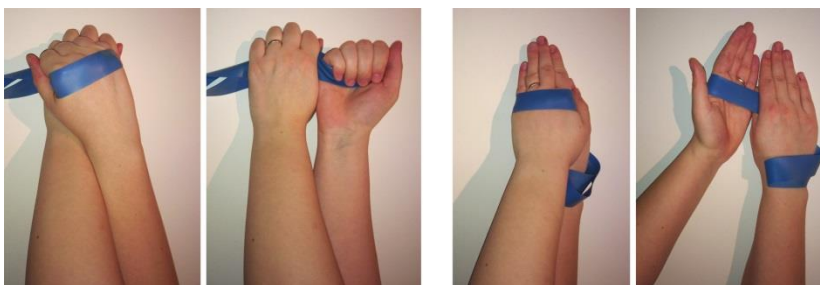
4



5



6



Sormi- ja rannevenytyksillä vähennetään niiden lihaksien jännitystä, jotka ovat työskentelyn aikana staattisen kuormituksen alaisina.

7. Ranteen ulnaari-/radiaalivenytys ("kättely")

Laita ranne keskiasentoon (peukalo kohti kattoa).
Koukista rannettasi kohti kattoa. Palauta käsi alkuasentoon.
Koukista ranteesi kohti lattiaa. Tee liike kummallekin kädelle.

8. Peukalon oppositiovenytys

Laita ranne keskiasentoon (peukalo kohti kattoa).
Vie peukalosi kämmenen sisäpuolelle. Tehosta venytystä painamalla toisella kädellä peukaloa tyvestä. Tee liike kummallekin kädelle.

9. Sormien kuminauhajumppa

Laita kuminauha peukalon ja etusormen ympärille. Lähde viemään peukaloa ylöspäin. Lähde viemään peukaloa sivulle.
Laita kuminauha etusormen ja keskisormen välille. Levitä sormet mahdollisimman kauas toisistaan. Laita kuminauha kaikkien sormien ympärille ja levitä sormet irti toisistaan.
Vastusta kuminauhan luomaa vastusta. Tee liikkeet kummallekin kädelle.

10. Ranteen fleksio & ekstensio -venytys avustettuna

Koukista ranteesi kohti kattoa ja lisää venytystä toisen käden avulla. Koukista ranteesi kohti lattiaa ja lisää venytystä toisen käden avulla. Tee liikkeet kummallekin kädelle.

11. Sormien fleksioliikkeen vastustaminen kuminauhalla

Laita kuminauha sormien ympärille. Lähde nostamaan sormia irti peukalosta. Vastusta kuminauhan luomaa vastusta. Tee liike kummallekin kädelle.

12. Ranteen fleksio & ekstensio -venytys kädet edessä

Laita kämmenet yhteen sormet limittäin. Ojenna kätesi suoraksi kämmen edellä. Ojenna kätesi kämmenselkä edellä.

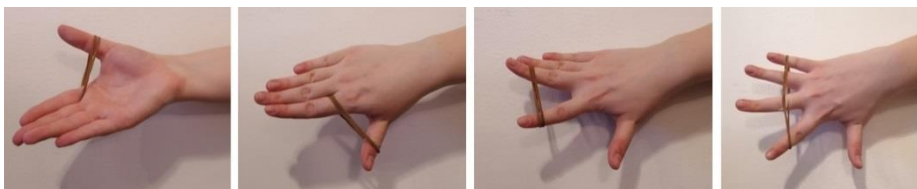
7



8



9



10



11



12



Istualtaan tehtävät liikkeet

Istualtaan tehtävät liikkeet kohdistuvat lähinnä yläraajoihin ja ylävartaloon. Ne avaavat rintakehää ja venyttävät.

1. Selän fleksio & ekstensio –venytys

Istu hyvässä asennossa. Vie kädet yhdessä eteen ja pyöristä yläselkäsi. Vie kädet taakse ja avaa rintakehäsi.

2. Niskan venytykset

Vie pääsi keskiasentoon. Lähde viemään leukaa kohti rintaa ja palauta pää takaisin alkuasentoon. Taivuta pääsi sivulle ja palauta takaisin alkuasentoon. Kierrä pääsi sivulle ja palauta takaisin alkuasentoon. Käy läpi kaikki liikesuunnat.

3. Minirotaatio

Istu hyvässä asennossa ja vie kätesi ristiin rintakehän päälle. Kierrä ylävartaloasi sivulle niin että lantiosi pysyy paikallaan.

4. Kylkien venytys käden nostolla

Istu hyvässä asennossa. Vie toinen kätesi pään yli toiselle puolelle ja venytä kylkeäsi. Tee liike kummallekin puolelle.

5. Olkavarren ojentajan venytys

Vie toinen kätesi koukkuun niskan taakse.

Laita toinen kätesi kyynärpään kohdalla ja paina toista kättäsi kevyesti taaksepäin. Tee liike kummallekin kädelle.

6. Takareisien venytys

Istu hyvässä asennossa. Suorita toinen jalkasi ja lähde taivuttamaan etukroppaasi kohti jalkaa selkä suorana. Pidä venytystä hetki ja palaa alkuasentoon. Toista liike kummallekin jalalle.

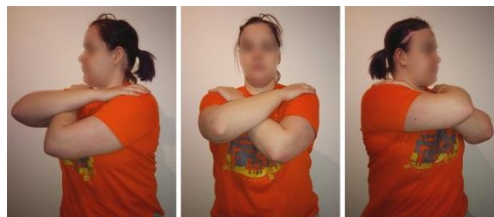
1



2



3



4



5



6



7. Niskan muokatut venytykset

Vie pääsi keskiasentoon. Lähde taivuttamaan päätäsi sivusuunnassa samalla toisella kädellä venytystä tehostaen. Vie pää takaisin alkuasentoon. Vie leukasi kohti rintaa samalla kummallakin kädellä venytystä tehostaen. Käy läpi kaikki liikesuunnat.

8. Hartioiden pyöritys

Istu hyvässä asennossa hartiat rentoina. Lähde pyörittämään hartioita. Tuo hartiat lopuksi alkuasentoon ja pyöritä hartioita vastakkaiseen suuntaa.

9. Olkapään venytys

Istu hyvässä asennossa. Vie toinen kätesi vinosti suorana eteesi ja lukitse käsi toisen käden kyynärtaipeeseen. Halutessasi voit koukistaa ylemmän käden, jotta venytys tehostuisi. Pidä venytystä hetki. Tee liike kummallekin kädelle.

10. Nilkan fleksio & ekstensio –venytys

Istu hyvässä asennossa. Nosta toinen jalka ylös toisen jalan päälle lantio ja polvi ulospäin kierrettynä. Ojenna nilkkaasi kättä käyttäen apuna. Palaa alkuasentoon. Koukista nilkka kättä käyttäen. Tee liike kummallekin jalalle.

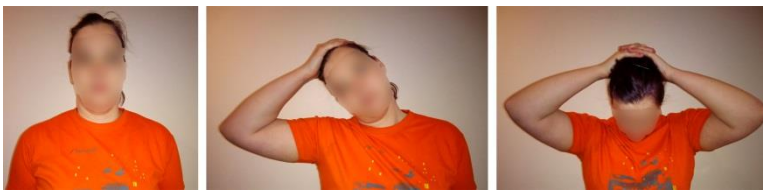
11. Pakaran venytys

Istu hyvässä asennossa. Nosta toinen jalka ylös toisen jalan päälle lantio ja polvi ulospäin kierrettynä. Paina nostetun jalan polvea alaspäin. Pidä venytystä hetki ja palaa takaisin alkuasentoon. Toista liike kummallekin jalalle.

12. M. trapezius –lihaksen venytys

Istu hyvässä asennossa. Vie kätesi selän taakse ja ota toisella kädellä toisen käden ranteesta kiinni ja vedä kättä alaspäin. Taivuta päätäsi sivulle ristikkäiselle puolelle. Palaa alkuasentoon ja tee liike toiselle puolelle.

7



8



9



10



12

11



Seisaaltaan tehtävät liikkeet

Seisaaltaan tehtävillä liikkeillä tuodaan liikettä ja liikkuvuutta istuma-asennossa kuormituksen alaisina oleviin lihaksiin.

1. Olkapään ulkokierto kuminauhalla

Laita kädet 90 asteen koukkuun ja pidä kuminauhasta kiinni kummallakin kädellä. Pidä toista kättä paikoillaan ja lähde viemään toista kättä ulospäin. Liike tapahtuu olkavarresta (pidä työtä tekevän käden kyynärpää kiinni kyljessäsi). Tee liike hallitusti ja hitaasti. Vastusta liikkeen aikana kuminauhan vastusta. Tee liike kummallekin kädelle. Tarvittaessa liikettä helpottamaan voit laittaa pyyhkeen / tyynyn kyljen ja olkavarren väliin.

2. Takareisivenytys

Ota hyvä seisoma-asento. Laita toinen jalka suoraksi ja lähde selkä suorana kurottamaan kohti lattiaa. Pidä venytystä hetki. Palaa alkuasentoon.

3. Lapatukiharjoitus kuminauhalla

Ota kummallakin kädellä kiinni kuminauhasta. Lähde tekemään liikettä trapeziuksen alaosalla (ajattele vetäväsi lapaluitasi alaspäin). Vie kätesi rauhassa takasin alkuasentoon. Pidä käsivartesi suorana kokoliikkeen ajan. HUOM! Hyvä lavanhallinta.

4. Keskivartalon kierto kuminauhalla

Laita kuminauhasi toinen pää kiinni kyynärpään korkeudellesi ja ota kiinni kuminauhan toisesta päästä. Ota hyvä seisoma-asento. Laita kyynärvarret 90 asteen koukkuun niin että olkavarret ovat kiinni kyljissäsi ja risti kätesi yhteen. Lähde kiertämään vartaloasi sivuille. Liike lähtee koko selkärangasta. Pidä jalkasi paikoillaan liikkeen aikana.

1



2

**2. Takareisivenytys**

Ota hyvä seisoma-asento. Lähde viemään käsiäsi kohti lattiaa, anna selkäsi pyöristyä. Pidä venytystä hetki. Nouse rauhassa ylös selkäsi suoristaen nikama kerrallaan.

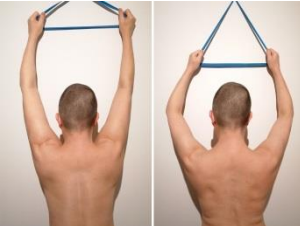
3



4



5

**5. Ylätalja**

Ota kummallakin kädellä kiinni kuminauhasta. Lähde lähentämään lapaluita samalla kun lähdet viemään kyynärpäitä koukkuun. Tuo kädet kiinni kylkiin ja lähde rauhassa viemään käsiä takaisin alkuasentoon. Toista liike. HUOM! Hyvä lavanhallinta.

6

**6. Rintalihasvenytys**

Vie kätesi n. 90-110 asteen koukussa kiinni seinään. Lähde kiertämään ylävartaloasi seinästä poispäin pitäen samalla käden kiinni seinässä. Pidä venytystä hetki. Tee sama liike toiselle puolelle.

7. Etulinjan avaus

Ota hyvä seisoma-asento. Lähde ojentamaan koko kehoasi viemällä käsiäsi suorana taaksepäin ja tuomalla lantion eteen. Pidä venytystä hetki. Palaa rauhassa alkuasentoon. HUOM! Älä vie niskaa äärifleksioon.

8. Kylkien venytys käsivarret alhaalla

Seiso hyvässä asennossa. Lähde viemään kättäsi kohti lattiaa kylkiä pitkin (sivutaivutus). Vie liike niin pitkälle kuin pääset. Pidä venytystä hetki. Palaa takasin alkuasentoon rauhassa kättä kylkeä pitkin ylöspäin liu'uttaen. Toista liike toisellekin puolelle. HUOM! Pidä liikkeen aikana vartalo suorassa, liikesuunta on lateraalifleksio.

9. Lapaluiden lähennys & loitonnus

Seiso hyvässä asennossa. Lähde pyöristämään yläselkää, samalla olkapäitä eteen vieden ja lapaluita loitontaen. Pidä asentoa hetki yllä. Lähde viemään lapaluita yhteen ja olkapäitä taakse, samalla yläselkä ojentuu. Pidä asentoa hetki yllä. Toista liike.

10. Pohjelihasten venytys

Seiso hyvässä asennossa. Vie jalkasi pieneen käynti asentoon. Suorista taaempi jalkasi (kantapää kiinni maassa), pysy asennossa hetki. Palaa käyntiasentoon ja toista liike toiselle puolelle. HUOM! Pidä lantio hyvässä asennossa.

11. Lonkan koukistajien venytys

Ota hyvä seisoma-asento. Vie toisen jalkasi kantapää kiinni pakaraan. Työnnä lantio eteenpäin tehostaksesi venytystä. Pidä venytystä hetki ja palaa alkuasentoon. Ota hyvä seisoma-asento. Vie toinen jalkasi taakse suorana samalla koukistaen etummaista polvea. Vie takimmainen jalka niin pitkälle kuin pystyt. Pidä venytystä hetki. Palaa takaisin alkuasentoon.

7



8



9



10



11



12



12. Lantion kippaus

Seiso hyvässä asennossa lantio keskiasennossa. Lähde kallistamaan lantiota taaksepäin (vatsalihakset jännittyvät). Pidä asentoa hetki yllä, palaa alku asentoon. Lähde kallistamaan lantiotasi eteenpäin (alaselän lordoosi kasvaa). Pidä asentoa hetki yllä ja palaa alkuasentoon.

Lattialla tehtävät liikkeet

1. Lintukoira

Ota hyvä konttausasento. Lähde ojentamaan suoraksi samaan aikaan vastakkaista kättä ja jalkaa (pidä keskivartalo tiukkana). Palauta käsi ja jalka takaisin alkuasentoon. Toista liike vastakkaisille raajoille.

2. Jalan ristiin vienti venytys selällä maaten

Makaa selälläsi kädet suorana sivuilla kämmen kohti lattiaa. Lähde viemään toinen jalkasi ristiin toiselle puolelle niin pitkälle kuin saat. Selkärangan tulisi kiertyä liikkeen mukana, pidä pää ja kädet paikoillaan. Pidä venytystä hetki. Palaa alkuasentoon. Toista liike toisellekin puolelle.

3. Syvät vatsalihakset

Makaa selälläsi jalat koukussa ja alaselkä kiinni alustassa. Nosta jalkasi irti alustasta (polvet 90 asteen kulmassa), alaselkä yhä kiinni alustassa. Lähde suoristamaan vuorotellen jalkoja (vie liike niin pitkälle kuin pystyt pitämään alaselkäsi kiinni alustassa). Toista liike kummallekin jalalle.

4. Syvät vatsalihakset häntäluuta nostamalla selällä maaten

Makaa selälläsi jalat koukussa ja alaselkä kiinni maassa. Ojenna jalat suoraksi (jalkapohjat kohti kattoa). Lähde nostamaan jalkojasi ylös niin, että saat alaselän irti maasta ja laske alaselkä takaisin maahan jalat yhä suorana. Toista liike. Pidä huoli, että alaselässäsi säilyy hyvä asento liikkeen suorittamisen aikana.

5. Simpukka

Makaa kyljellä jalat yhdessä n. 110 asteen kulmassa. Lähde nostamaan ylemmän jalan polvea irti alemmasta jalasta samalla pitäen jalkaterät kiinni toisistaan. Tee liike hallitusti ja hitaasti. Pidä liikkeen aikana huoli, että vartalosi pysyy suorassa.

1



2



3



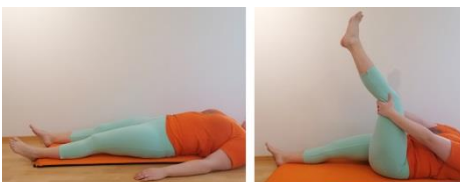
4



5



6



6. Suoran jalan nosto

Makaa selälläsi jalat ja kädet suorana. Lähde nostamaan toista jalkaa ylös. Ota nostetusta jalasta kiinni ja pidä jalka suorana. Anna jalan olla venytyksessä hetki. Laske jalka rauhassa takaisin maahan ja toista liike toiselle puolelle.

7. Kylkirutistus

Makaa alustalla kyljelläsi jalat suorana. Lähde nostamaan jalkojasi ilmaan niin, että liike lähtee kyljestä. Laske jalat rauhassa maahan. Tee liike hallitusti ja pidä liikkeen aikana asentosi vakaana.

8. Jalan ristiin vienti venytys päinmakuulla

Makaa vatsallasi kädet suorana sivuilla kämmen kohti lattiaa. Lähde viemään toinen jalkasi ristiin toiselle puolelle niin pitkälle kuin saat. Selkärangan tulisi kiertyä liikkeen mukana, pidä pää ja kädet paikoillaan (rintakehä kiinni lattiassa). Pidä venytystä hetki. Palaa alku asentoon. Toista liike toisellekin puolelle.

9. Etureisivenytys

Makaa kyljellä jalat yhdessä suorana. Koukista ylemmän jalkasi polvi ja lähde viemään kantapäästä kohti peppua. Työnnä lantiosi eteen, jotta venytys tehostuu. Pidä venytystä hetki. Palauta lopuksi jalka takaisin alkuasentoon. Toista liike toisellekin jalalle.

10. Olkapään venytys konttausasennossa ylävartalokierrolla

Mene hyvään konttausasentoon. Lähde viemään käsivarttasi suorana keskivartalosi alta toiselle puolelle. Anna ylävartalon kiertyä liikkeen mukana. Pidä venytystä hetki. Palaa alkuasentoon. Toista liike toiselle puolelle.

11. Lonkan lähentäjien venytys

Mene hyvään konttausasentoon. Levitä jalkasi mahdollisimman leveälle niin että kyynärnoja asennossa sisäreitesä ja sääresi sisäreuna ovat kohti maata. Voit tehostaa venytystä viemällä jalkaterät yhteen muodostaen kolmion.

Lattialla tehtävät liikkeet ja venytykset sopivat hyvin *kotona tehtäviksi*. Liikkeillä keskitytään vahvistamaan keskivartalon tukilihasia sekä lisäämään selkärangan liikkuvuutta kiertojen avulla. Tämä helpottaa hyvän työskentelyasennon ylläpitämistä.

7



8



9



10



11



12



12. Kissa-lehmä

Mene hyvään konttausasentoon. Lähde työntämään selkääsi ylöspäin niin pyöreäksi kuin saat ja pidä asentoa yllä hetki. Lähde ojentamaan selkääsi niin paljon kuin pystyt, pidä asentoa yllä hetki. Palaa takaisin alkuasentoon.

Lähdeluettelo

- Baheti, Mayuresh J. & Toshniwal, Nandlan Girijalal 2014. Ergonomics: A pain free dentistry for professionals. Guident 7 (9). 54-61
- Bartrow, Kay 2019. Funktionelles Faszientraining in der Physiotherapie. Stuttgart: Thieme.
- Gupta, Arpit & Ankola, Anil V. & Hebbal, Mamata 2013. Dental Ergonomics to Combat Musculoskeletal Disorders: A Review. International Journal of Occupational Safety and Ergonomics 19 (4). 561-571.
- Holtgreffe, Karen, 2012. Principles of Aerobic Exercise. Teoksessa Kisner, Caroline & Colby, Lynn Allen (toim.): Therapeutic Exercise. Foundations and Techniques. Philadelphia: F. A. Davis Company. 241-259.
- Kisner, Caroline & Colby, Lynn Allen 2012a. Stretching for Impaired Mobility. Teoksessa Kisner, Caroline & Colby, Lynn Allen (toim.): Therapeutic Exercise. Foundations and Techniques. Philadelphia: F. A. Davis Company. 72-118.
- Kisner, Caroline & Colby, Lynn Allen 2012b. Resistance Exercise for Impaired Muscle Performance. Teoksessa Kisner, Caroline & Colby, Lynn Allen (toim.): Therapeutic Exercise. Foundations and Techniques. Philadelphia: F. A. Davis Company. 157-240.
- Kumar, Dodda Kiran & Rathan, Neelima & Mohan, Sreevalli & Begum, Mohammadi & Prasad, Bhanu & Prasad, Eswar Ravi Vara 2014. Exercise Prescriptions to Prevent Musculoskeletal Disorders in Dentists. Journal of Clinical and Diagnostic Research 8 (7). ZE13-ZE16.
- Moffat, Marilyn 2007. Clinicians' Roles in Health Promotion, Wellness, and Physical Fitness. Teoksessa Magee, David. J. & Zachazewski, James E. & Quillen, William S. (toim.): Scientific Foundations and Principles of Practice in Musculoskeletal Rehabilitation. St. Louis: Elsevier. 328-356.
- Magee, David. J. & Zachazewski, James E. 2007. Principles of Stabilization Training. Teoksessa Magee, David. J. & Zachazewski, James E. & Quillen, William S. (toim.): Scientific Foundations and Principles of Practice in Musculoskeletal Rehabilitation. St. Louis: Elsevier. 388-483.
- Valachi, Bethany 2019a. Aerobic, stretching or strengthening: Which is the best exercise for dentists? Dental Products Report 53 (8). 72-73.
- Valachi, Bethany 2019b. Benefits of strength and endurance training. Dental Products Report 53 (4). 44-45.

Muistiinpanot

This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It consists of multiple sets of three horizontal dashed lines spaced evenly down the page, providing a guide for letter height and placement. The background is plain white, and there are no other markings or text present.

