

Tukea arkeen sydänleikatun lapsen kanssa

Opas sydänleikatun 0–3-vuotiaan lapsen
kasvun ja kehityksen tukemiseen

Riikka Kallio-Kujala & Pauliina Mäki
Seinäjoen ammattikorkeakoulu
Fysioterapian tutkinto-ohjelma
2020

SISÄLLYSLUETTELO

Lukijalle.....	3	Hygienia sydänleikkauksen jälkeen.....	16
Yhteyshenkilö.....	4	Ravitsemus kasvun ja kehityksen tukena.....	17
Synnytykselliset sydänviat.....	5	Riittävän ravinnonsaannin tukeminen.....	18
Leikkausarven hoito.....	6	Terveystuella ammattilainen perheen tukena.....	19
Arpikudoksen hieronta.....	7	Omat muistiinpanot.....	20
Rintalastan luutumisen.....	8	Lähteet.....	22
Oman kehon hahmottaminen.....	9		
Kehonhallinnan ja motoristen taitojen tukeminen.....	10		
Sydänleikatun lapsen kuntoutus.....	11		
Fyysinen aktiivisuus motoristen taitojen perustana.....	12		
Motorisen kehityksen tukeminen liikkeen ja leikin kautta..	13		
Uni ja psykososiaaliset taidot kehityksen tukena.....	14		
Synnytyksellinen sydänvika ja ulkoilu.....	15		

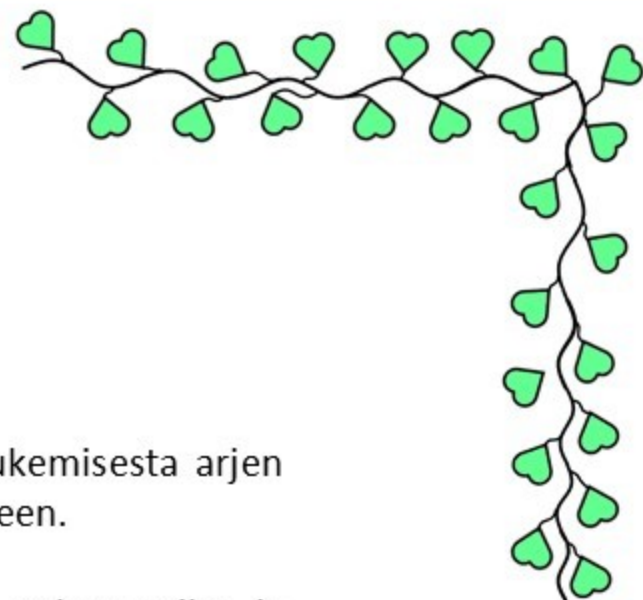
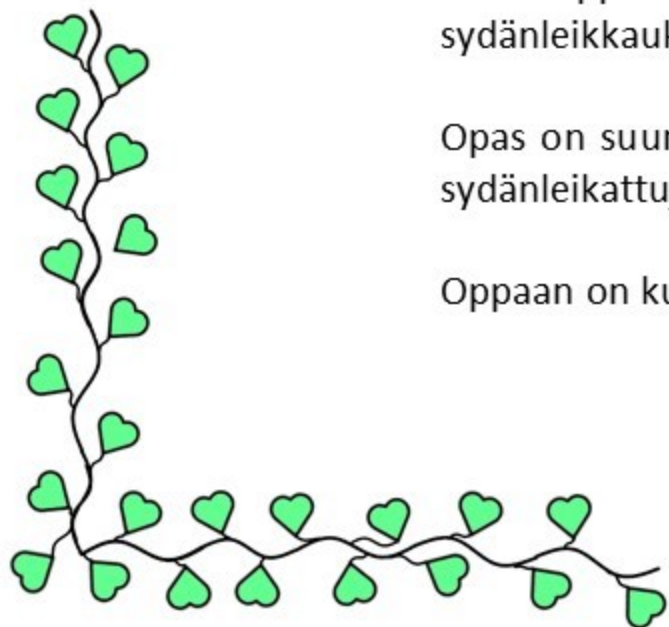
LUKIJALLE

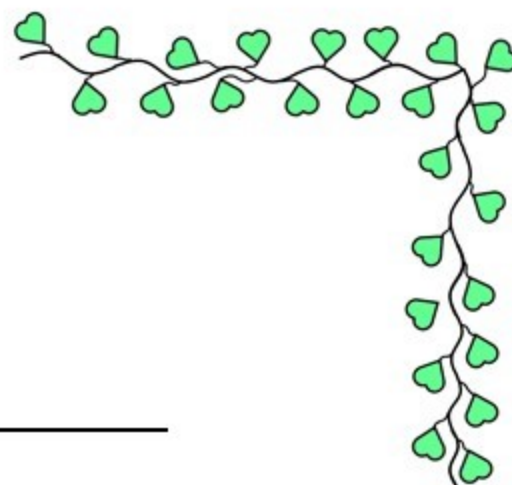
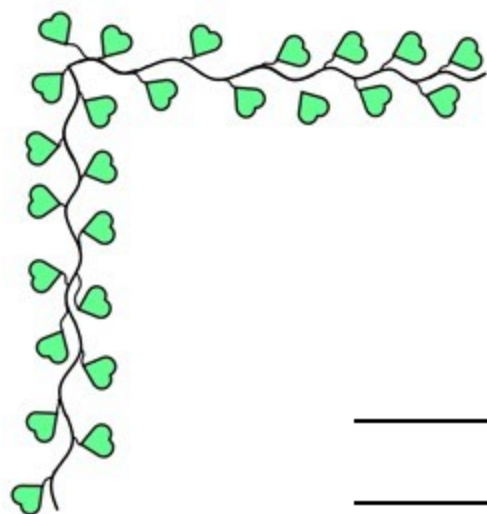
Tämä opas tarjoaa tietoa sydänleikatun lapsen kasvun ja kehityksen tukemisesta arjen toiminnoissa. Kaikki tieto perustuu tutkittuun tietoon ja lähdekirjallisuuteen.

Tästä oppaasta saat vastauksia kysymyksiin, joita lapsen sydämen rakennevika ja sydänleikkauksen jälkeinen kuntoutuminen saattaa herättää.

Opas on suunnattu sydänleikattujen lasten vanhemmille, fysioterapeuteille sekä muille sydänleikattujen lasten parissa toimiville ja aiheesta kiinnostuneille henkilöille.

Oppaan on kuvittanut Riikka Kallio-Kujala.





YHTEYSHENKILÖ(T)

On tärkeää tietää, kehen voit olla yhteydessä lapsen vointia koskevissa asioissa. Tälle sivulle voit kirjoittaa lapsen hoidosta ja kuntoutuksesta vastaavien henkilöiden yhteystiedot. Voit myös kirjoittaa ylös, millaisissa tilanteissa kannattaa ottaa yhteyttä terveydenhuoltoon.

SYNNYNNÄISET SYDÄNVIAT

Suomessa syntyy joka vuosi noin 450-500 lasta, joilla todetaan synnynnäinen sydänvika. Heistä noin 300 tarvitsee leikkaushoitoa. [1] Rakennevika voidaan havaita jo raskausaikana ultraäänitutkimuksella. [2]

Erilaisia sydänvikoja on useita ja ne luokitellaan yleensä kolmeen pääryhmään.

- **Oikovirtausviat:** tavallisimpia sydämen rakennevikoja, sydämessä on oikovirtausta rakenteiden välillä
- **Ahtaumaviat:** normaali verenkierto sydämen ja valtimoiden välillä on rajoittunut ahtauman vuoksi
- **Kriittiset sydänviat:** sikiöajan verenkierron ylläpitäminen on välttämätöntä elossa pysymiseksi [2]

Taulukkoon on koottu opinnäytetyössä esiteltävät yleisimmät synnynnäiset sydänviat.

Synnynnäiset sydänviat

Oikovirtausviat

Kammio-
väliseinäaukko
VSD

Eteisväliseinän
aukko
ASD

Eteis-kammio-
väliseinän aukko
AVSD

Avoin
valtimotiehyt
PDA

Ahtaumaviat

Aorttaläpän
ahtauma
AS

Aortan
koarktaatio
CoA

Keuhkovaltimo-
läpän ahtauma
PS

Kriittiset viat

Valtasuonten
vaihtuminen
TGA

Fallot'n
tetralogia
TOF

Keuhkovaltimo-
läpän umpeuma
PA

Yhteinen
valtimorunko
TA

Yksikammioinen
sydän
UVH

LEIKKAUSARVEN HOITO

Leikkausarven hoidon tavoitteena on ennaltaehkäistä arpiongelmien muodostumista kuten kiristystä, kutinaa, kihelmöintiä. [3]

Näin minimoit arpiongelmia:

- Seuraa leikkaushaavan paranemista ja arven muodostusta [4]
- Tarkkaile mahdollisia tulehduksen merkkejä haavalla [4]
- Pidä arpikudos liikkuvana esimerkiksi arven hieronnalla [3]
- Suojaa arpikudos auringonvalolta kunnes se on täysin parantunut [5]
- Vältä arpikudoksen venymistä, koska se altistaa arpikudoksen liikakasvulle [5]

Ota yhteyttä lasta hoitavaan tahoon, mikäli leikkausalueella ilmenee tulehdusoireita: turvotusta, punoitusta, kuumotusta tai kipua, haava erittää tai lapsella on kuumetta! [4]



Leikkausarpi sydämen avoleikkauksen jälkeen (kuva 1) ja usean sydämen avoleikkauksen jälkeen (kuva 2).

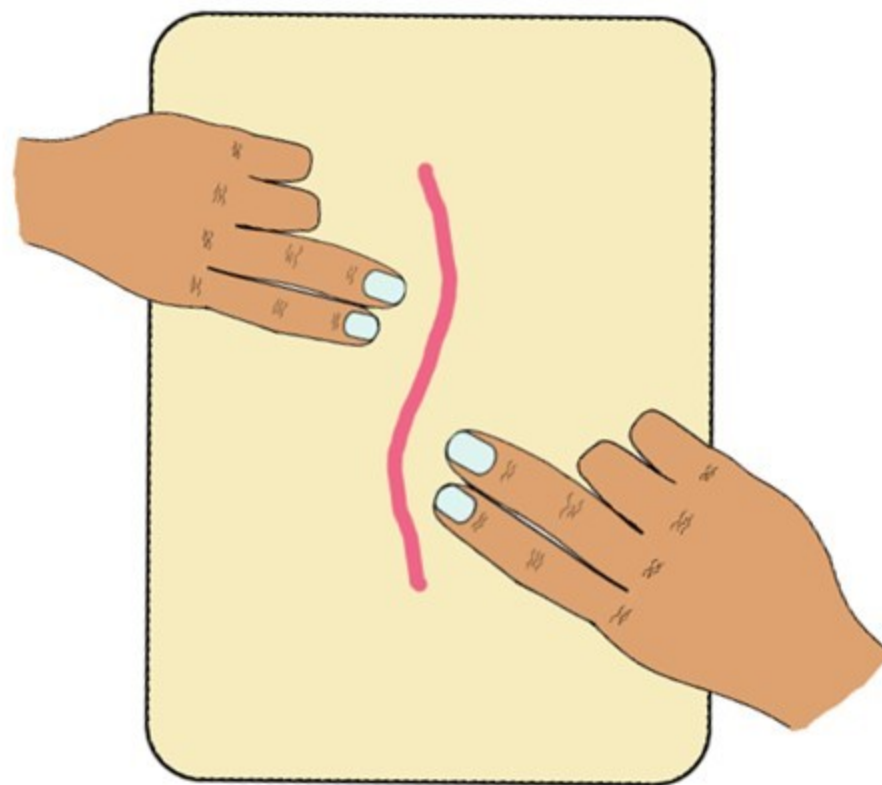
ARPIKUDOKSEN HIERONTA

Arpikudoksen hieronnan aloittaminen:

- Aloita hieronta vasta haavan parantumisen jälkeen
- Käytä hieronnassa perusvoidetta tai mineraaliöljyä sisältäviä tuotteita
- Liikuta sormenpäitä kevyesti arven ympärillä olevaa ihoa vasten → iho liikkuu sormien alla [3]

Arpikudoksen hieronta arven vahvistuessa:

- Aloita koko arpea ympäröivän kudoksen liikuttaminen ja arven päältä hierominen vasta arpikudoksen ollessa tarpeeksi vahva
- Liikuttele arpea työntäen, hieroen, S-kuvion tapaan (kuva) ja kevyesti nostellen [3]



Arven hieronta vähentää kipua ja kutinaa, parantaa arven ulkonäköä sekä arpikudoksen liikkuvuutta. [5]

RINTALASTAN LUUTUMINEN

Rintalastan luutuminen avosydänleikkauksen jälkeen kestää lapsella noin 4-6 viikkoa ja toipuminen sujuu lapsella normaalisti hyvin. [6] Leikkauksen jälkeen on mahdollista, että rintalastassa ilmenee epävakautta ja epänormaalia liikettä. [7]

Lapsen turvallinen nostaminen luutumisprosessin aikana:

- Tue toisella kädellä niskaa ja päätä
- Nosta toisella kädellä takapuolen ja selän alta pitäen [8]

Huomioitavia asioita ensimmäisen 5 viikon ajan leikkauksen jälkeen:

- Vältä rintalastaan kohdistuvaa painetta ja kuormitusta [6, 8]
- Älä nosta lasta kainaloista
- Lasta voi pitää vatsamakuulla ja kyljellään lyhyitä aikoja [9]



OMAN KEHON HAHMOTTAMINEN

Ensimmäisen vuoden aikana hermoston kehitys ja kasvu tapahtuvat nopeasti, minkä vuoksi erilaisten mielihyvää tuottavien ärsykkeiden tarjoaminen lapselle on tärkeää. [10]

Mielihyvää tuottavia ärsykeitä ovat esimerkiksi:

- Silittäminen ja sylissä pitäminen
- Erilaisten materiaalien koskettaminen [10]
- Vauvahieronta [11]

Lapsen hoidossa käytettävien välineiden kuten babysitterin, kävelytelineen ja pomppukeinun liiallinen käyttäminen voivat hidastaa lapsen motorista kehitystä ja aiheuttaa viiveitä esimerkiksi kävelyn oppimisessa. Liiallinen babysitterissä tai turvakaukalossa olo voi aiheuttaa lihasepätasapainoa asennon aktivoimissa vatsalihaksia ja passivoimissa selän lihaksia. [11]



KEHONHALLINNAN JA MOTORISTEN TAITOJEN TUKEMINEN

- **Monipuolinen syliasento** [12]
- **Monipuolinen käsittely** esim. puettaminen ja vaipan vaihto lapsen ollessa sylissä
- **Nosto- ja kantoasentojen vaihtelu** [11]
- **Vatsamakuuasennossa oleminen** [13, 14]
 - Tehostaa lapsen lihasten monipuolista vahvistumista [11]
 - Kehittää lapsen niskan, yläselän ja hartiasseudun lihaksia päännostoliikkeiden yhteydessä
 - Auttaa ahtaassa tilassa olevia niveliä ojentumaan [10]
 - Vatsamakuun oppiminen on edellytys päinhallinnalle, yläraajoihin tukeutumiselle ja koukistus-ojennus-liikkeen kontrollille [12]
- **Lattialla leikkiminen** [10]
- **Ryömiminen**
 - Tehostaa myös kielellisiä taitoja. Tämä perustuu raajojen vuorotahtiseen liikuttamiseen, jolloin aivopuoliskojen välillä olevat yhteydet vahvistuvat [11]
- **Kävely paljain jaloin erilaisilla alustoilla**
 - Vahvistaa alaraajojen lihaksia, kehittää liikunnallisia sekä motorisia taitoja [11]



SYDÄNLEIKATUN LAPSEN KUNTOUTUS

Kuntoutus on tärkeä osa sydänleikatun lapsen jatkohoitoa. [15]

Kuntoutuksen tavoitteena on:

- Parantaa lapsen elämänlaatua leikkauksen jälkeen
- Lapsen kasvun ja kehityksen tukeminen [16]
- Ehkäistä uusien sairaalajaksojen tarvetta
- Ehkäistä sydänkuolleisuutta [15]
- Suunnitelmallinen ja moniammatillinen toteutus [16]

Terveystenhuollon ammattilaisten kanssa opitut harjoitukset ovat kuntoutuksen tukipilari, jonka avulla kuntoutus siirretään lapsen hoitoon ja päivittäisiin toimintoihin. Parhaimmillaan kuntoutus tapahtuu arjessa, jossa jokainen lasta hoitava henkilö osallistuu kuntouttavaan toimintaan. [2]

Kokonaisvaltainen ja hyvä kuntoutus ei koostu pelkästään terapiaharjoittelusta vaan on osa lapsen tavallista arkea ja päivittäisiä toimintoja. [2]



FYYSINEN AKTIIVISUUS MOTORISTEN TAITOJEN PERUSTANA

Fyysinen aktiivisuus kehittää lapsen motorisia taitoja. [17]
Sairaalahoidossa olevan lapsen fyysistä aktiivisuutta tulisi ylläpitää, mikäli lapsen sen hetkinen kunto ja hoitotilanne sen mahdollistavat. [2]

Fyysisen aktiivisuuden positiivisia vaikutuksia:

- Motoristen taitojen kehittyminen
- Lapsen lihasten vahvistuminen [10]
- Kehityksen viivästymisen minimointi [18]
- Hankinnallisten sydänsairauksien ehkäisy [19, 20]
- Raajojen virheasentojen ehkäisy [2]



MOTORISEN KEHITYKSEN TUKEMINEN LIIKKEEN JA LEIKIN KAUTTA

Synnynnäistä sydänvikaa sairastavalle lapselle tulee suoda mahdollisuus liikkumiseen ja motoristen taitojen kehittämiseen. [21] Fyysistä aktiivisuutta ei tule rajoittaa ilman perusteluja. [6]

Alle vuoden ikäiselle lapselle paras fyysisen aktiivisuuden muoto on iänmukainen leikki. Leikkiminen kehittää lapsen lihasten, hermojen ja aistien yhteistoiminnan hallintaa ja kehittää lapsen havainnointikykyä. [21]

Turvallinen liikkuminen:

- Löydä lapsesi yksilölliset rajat liikkuessi ja leikkiessä
- Löydä lapsellesi sopiva liikunnan muoto [19]



Fyysisen aktiivisuuden ylläpitämistä leikkien kautta voi tehostaa esimerkiksi leluilla tai muilla lapselle mielenkiintoisilla esineillä, jotta lapselle tulisi halu liikkua itsenäisesti. [2]

UNI JA PSYKOSOSIAALISET TAIDOT KEHITYKSEN TUKENA

Leikin vaikutukset lapsen psykososiaaliseen kehitykseen

- Mielihyvän tunne lisääntyy
- Yhteenkuuluvuuden tunne lisääntyy
- Lapsi kokee riemun tunteita [21]
- Ryhmätyöskentelytaidot harjaantuvat [22]
- Lapsen elämänlaatu paranee [18]

Varhaislapsuuden aktiivisuuden on havaittu vaikuttavan positiivisesti lapsen tunne-elämään, älylliseen kehitykseen sekä sosiaalisiin taitoihin. [23]

Palautuminen on tärkeä osa lapsen kasvua ja kehitystä. Riittävä uni tukee lapsen kehitystä palauttaen mieltä ja kehoa päivittäisistä toiminnoista. Pitkäaikainen univaje saattaa lisätä uupumusta sekä altistaa lasta eri sairauksille. [2]

Lapsen ikä	Riittävä unen määrä vuorokaudessa
4-12 kk	12-16 tuntia
1-2 vuotta	11-14 tuntia
3 vuotta	10-13 tuntia

Taulukon lähde [24]

SYNNYNNÄINEN SYDÄNVIKA JA ULKOILU

- Voit ulkoilla lapsen kanssa rajoituksetta alle 10 asteen pakkasella [9]
- Huomioi, että kova pakkanen lisää sydämen kuormitustasoa [21]
- Voit ulkoilla talvella myös vastasyntyneen kanssa
- Totuta lasta vähitellen ulkoiluun ja ulkoilmaan [9]
- Vältä liiallista lapsen pukemista, koska liika pukeminen hankaloittaa liikkumista ja hengästyttää lasta [21]
- Pue lapselle arjessa joustavat ja liikkumisen mahdollistavat vaatteet
- Joustavat vaatteet mahdollistavat esimerkiksi alaraajoilla potkimisen ja sen myötä lihasten vahvistumisen [11]



HYGIENIA SYDÄNLEIKKAUKSEN JÄLKEEN

Lasta saa kylvettää sydänleikkauksen jälkeen tarpeen mukaan eikä peseytymiselle ole esteitä. [9] Suun ja hampaiden terveyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota sydänvikaisen lapsen kohdalla. [25]

Huomioitavaa:

- Kylvetä lasta pidempiä aikoja vasta ompeleiden poiston jälkeen
- Mahdollinen saunominen on hyvä tapahtua vasta ompeleiden poiston jälkeen [26]
- Pidä saunan lämpötila lapsen saunoessa kohtuullisena
- Vältä suuria lämpötilan vaihteluita, kuten kylmällä vedellä suihkuttelua saunan jälkeen → rytmihäiriöriski [27]
- Pese lapsen hampaat aamuisin ja iltaisin [28]



RAVITSEMUS KASVUN JA KEHITYKSEN TUKENA

Ravitsemus on tärkeä osa sydänleikatun lapsen kuntoutusta koko elämän ajan ja siihen tulee kiinnittää huomiota jo aikaisessa vaiheessa [2]

Riittävän ravitsemuksen positiiviset vaikutukset:

- Edistää kasvua ja kehitystä
- Parantaa lapsen hyvinvointia [29]
- Vähentää infektioita
- Edistää leikkauksen jälkeistä kuntoutumista
- Voi lyhentää sairaalassaoloaika [30]

Letkuravitsemusta on syytä harkita ravinnonsaannin turvaamiseksi, mikäli lapsen energiansaanti suun kautta ei ole riittävää.

(Rahkonen 2017, 80).



PEG –letku riittävän ravinnonsaannin tukena sydänleikatulla lapsella.

RIITTÄVÄN RAVINNONSAANNIN TUKEMINEN

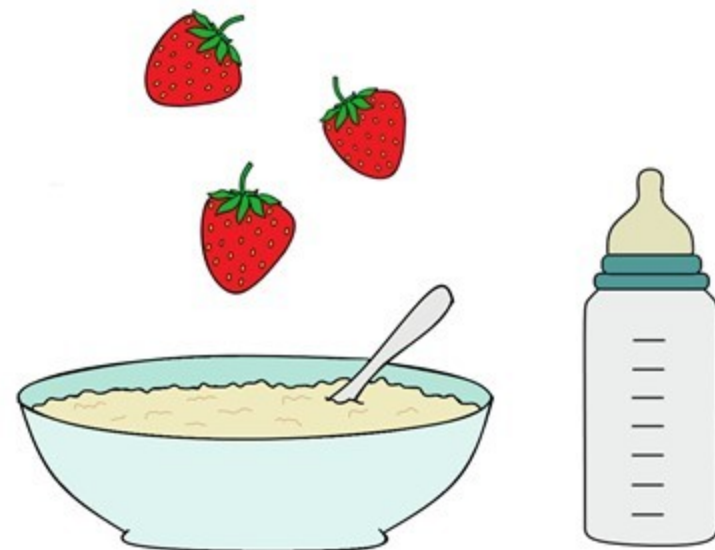
Mistä tiedät, saako lapsi tarpeeksi ravintoa?

- Lapsen kasvun ja painon seuraaminen kasvukäyrän avulla
- Tasainen painon nousu (150 – 300g / viikko)
- Painon lasku kertoo yleensä liian vähäisestä ravinnosta [29]

Miten tukea heikosti suun kautta syövän lapsen ravinnonsaantia?

- Tarjoa ravintoa useasti päivän aikana
- Kiinnitä huomiota ravinnon energiasisältöön
- Lisää ruokaan runsasenergisiä valmisteita kuten öljyä
- Tarjoa janojuomana veden lisäksi energiapitoista juomaa kuten mehua [29]
- Varmista lapsen riittävä proteiininsaanti
 - proteiini edistää myös leikkausarven paranemisprosessia [31]

Ravitsemusterapeutti antaa neuvoja lapsen ravitsemukseen liittyen ja ohjeistaa esimerkiksi riittävän kalorinsaannin turvaamisessa. [2]



TERVEYDENHUOLLON AMMATTILAINEN PERHEEN TUKENA

Terveystenhuollon ammattilainen voi auttaa perhettä

esimerkiksi seuraavissa asioissa:

- Neuvominen ja ohjaaminen
- Tiedon antaminen lapsen hoidosta [32]
- Lapsen oikeanlaisen käsittelyn opastaminen
- Vääristä liikemalleista pois ohjaaminen [12]
- Sydänleikkaukseen liittyvien asioiden käsittelyssä [33]
- Psyykkisen jaksamisen tukeminen [2]
- Lapsen kasvun ja kehityksen edistäminen [32]
- Kuntoutusohjeiden antaminen ja ohjaaminen [12]



Älä jää kysymystesi
kanssa yksin. Kysy
rohkeasti neuvoja
terveydenhuollon
ammattilaiselta
lapsen hoitoon
liittyvissä asioissa!



OMAT MUISTIINPANOT

OMAT MUISTIINPANOT

LÄHTEET

- [1] Jokinen, E. & Mattila, I. 2020. Synnynnäisten sydänvikojen ennuste on parantunut merkittävästi. [Verkkolehtiartikkeli]. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 136 (6), 673–676. [Viitattu 2.4.2020]. Saatavana Terveysportista. Vaatii käyttöoikeuden.
- [2] Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L. & Hammar, A-M. 2019. Lapsen ja perheen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro.
- [3] Lagus, H., Isoherranen, K. & Ask, O. 2018. Arpiongelmat. Teoksessa: V. Juutilainen & H. Hietanen (toim.) Haavanhoidon periaatteet. Helsinki: Sanoma Pro, 393–413.
- [4] Koskivuo, I., Brück, N. & Veräjänkorva, E. 2019. Kun leikkaushaava ei parane. [Verkkolehtiartikkeli]. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 135 (19), 1847. [Viitattu 26.3.2020]. Saatavana Terveysportista. Vaatii käyttöoikeuden.
- [5] Meaume, S., Le Pillouer-Prost, A., Richert, B., Roseeuw, D. & Vadoud, J. 2014. Management of scars: updated practical guidelines and use of silicones. [Verkkolehtiartikkeli]. European journal of dermatology (4) 435–443. [Viitattu 15.10.2019]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25141160>
- [6] Poutanen, T. 2017. Sydänvikaisten lasten urheilusuositukset. Teoksessa: T. Ojala, J-M. Happonen, E. Jokinen & J. Pihkala (toim.) 2017. Käytännön lasten kardiologiaa. Helsinki: Duodecim, 216–224.
- [7] Cahalin, L., LaPier, T. & Shaw, D. 2011. Sternal precautions: is it time for change? precautions versus restrictions – a review of literature and recommendations for revision. [Verkkolehtiartikkeli]. Cardiopulmonary physical therapy journal 22 (1), 5–15. [Viitattu 4.3.2020]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3056839/pdf/cptj0022-0005.pdf>

LÄHTEET

- [8] Pye, S. & Green, A. 2003. Caring for your baby after heart surgery. [Verkkolehtiartikkeli]. Advances in neonatal Care 3 (3), 157–158. [Viitattu 23.1.2020]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12891840>
- [9] Toimenpiteiden jälkihoito. 2018. [Verkkojulkaisu]. Terveyskylä. [Viitattu 26.2.2020]. Saatavana: <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/syd%C3%A4nsairaudet/itsehoito/toimenpiteiden-j%C3%A4lkihoito>
- [10] Sääkslahti, A. 2015. Liikunta varhaiskasvatuksessa. Jyväskylä: PS-kustannus.
- [11] Saarikoski, R. 31.10.2016. Lapsen alaraajojen ja motoriikan kehityksen tukeminen. Teoksessa: Jalkaterveys. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 25.2.2020]. Saatavana Terveysportin Oppiportista. Vaatii käyttöoikeuden.
- [12] Salpa, P. & Autti-Rämö, I. 2010. Lapsen ensimmäinen vuosi - Kehitys ei etene odotetusti, mitä tehdä? Helsinki: Tammi.
- [13] Moon, RY., Darnall, RA., Feldman-Winter, L., Goodstein, MH. & Hauck, FR. 2016. SIDS and other sleep-related infant deaths: updated 2016 recommendations for a safe infant sleeping environment. [Verkkolehtiartikkeli]. American academy of pediatrics 138 (5). [Viitattu 4.3.2020]. Saatavana: <https://pediatrics.aappublications.org/content/138/5/e20162938.long>
- [14] Vauvan turvallinen nukuttaminen. 2019. [Verkkojulkaisu]. Terveystieteiden tutkimuskeskus. [Viitattu 4.3.2020]. Saatavana: http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/138187/tied%c3%a4%20ja%20toimi_vauvan%20nukuttaminen%20WEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y

LÄHTEET

- [15] Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2016. Kliininen hoitotyö–sisätauteja, kirurgisia sairauksia ja syöpätauteja sairastavan hoito. 6. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- [16] Ubeda-Tikkanen, A., Nathan, M., Sleeper, LA., Flavin, M., Lewis, A., Nimec, D., Mayer, JE. & Del Nido, P. 2018. Predictors of postoperative rehabilitation therapy following congenital heart surgery. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal of the American Heart Association 7 (10). [Viitattu 9.10.2019]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29754124>
- [17] Du, Q., Zhou, X., Wang, X., Chen, S., Yang, X., Chen, N., Liang, J., Deng, W. & Sun, K. 2015. Passive movement and active exercise for very young infants with congenital heart disease: a study protocol for a randomized controlled trial. [Verkkolehtiartikkeli]. Trials 16 (288). [Viitattu 24.1.2020]. Saatavana: <https://trialsjournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s13063-015-0816-9>
- [18] Bjarnason-Wehrens, B., Dordel, S., Schickendantz, S., Krumm, C., Bott, D., Sreeram, N. & Brockmeier, K. 2007. Motor development in children with congenital cardiac diseases compared to their healthy peers. [Verkkolehtiartikkeli]. Cardiology in the young 17 (5), 487–498. [Viitattu 14.10.2019]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17666153>
- [19] Kauranen, K. 2017. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro.
- [20] Laine, K. & Poutanen, T. 2012. Synnynnäinen sydänvika ja liikunta. [Verkkolehtiartikkeli]. Sydänlapset ja -aikuiset 1, 18–22. [Viitattu 2.3.2020]. Saatavana: https://www.sydanlapsetja-aikuiset.fi/sites/default/files/documents/lehti01_2012_netti.pdf
- [21] Alapappila, A., Mäenpää, H. & Ulenius, L. Ei päiväystä. Synnynnäiset sydänviat ja liikunta. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Suomen Sydänliitto ry. [Viitattu 24.2.2020]. Saatavana: <https://sydanliitto.fi/ammattilaisnetti/liikunta/suosituksia/synnynnaiset-sydanviat-ja-liikunta>

LÄHTEET

- [22] Haataja, L. 2018b. Normaali kehitys. Teoksessa: Lastenneurologia. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 19.3.2020]. Saatavana Terveystieteen Oppiportista. Vaatii käyttöoikeuden.
- [23] Takken, T., Giardini, A., Reybrouck, T., Gewillig, M., Hövels-Gülich, HH., Long-muir, PE., McCrindle, BW., Paridon, SM. & Hager, A. 2012. Recommendations for physical activity, recreation sport, and exercise training in paediatric patients with congenital heart disease: a report from the exercise, basic & translational research section of the European association of cardiovascular prevention and rehabilitation, the European congenital heart and lung exercise group, and the association for European paediatric cardiology. [Verkkolehtiartikkeli]. European journal of preventive cardiology 19 (5), 1034–1065. [Viitattu 26.2.2020]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23126001>
- [24] Paruthi, S., Brooks, L., D'Ambrosio, C., Hall, W., Kotagal, S., Lloyd, R., Malow, B., Maski, K., Nichols, C., Quan, S., Rosen, C., Troester, M. & Wise, M. 2016. Consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine on the recommended amount of sleep for healthy children: methodology and discussion. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal of clinical sleep medicine 12 (11), 1549–1561. [Viitattu 6.5.2020]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5078711/>
- [25] Jokinen, E. 2019. Sivuääni lapsen sydämessä. Teoksessa Lääkärin käsikirja. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 27.2.2020]. Saatavana Terveystieteen Lääkärin tietokannoista. Vaatii käyttöoikeuden.
- [26] Saarelma, O. 2019. Tietoa potilaalle: Leikkaushaavan tulehdus. [Verkkojulkaisu]. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 3.3.2020]. Saatavana: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00293
- [27] Penttilä, U-R. 2011. Saunomisen ja uimisen vaikutus sydänsairauteen. Teoksessa: M. Mäkijärvi, R. Kettunen, A. Kivelä, H. Parikka & S. Yli-Mäyry. (toim.) Sydänsairaudet. Helsinki: Duodecim, 135–136.

LÄHTEET

- [28] Hekkala, A-M. 2018a. Sydänlöpän tulehduksen ehkäisy. [Verkojulkaisu]. Helsinki: Suomen Sydänliitto ry. [Viitattu 27.2.2020]. Saatavana: <https://sydan.fi/fakta/sydanlapan-tulehduksen-ehkaisy/>
- [29] Kallio, M. 2017. Sydänlapsen ravitseminen. Teoksessa: T. Ojala, J-M. Happonen, E. Jokinen & J. Pihkala (toim.) 2017. Käytännön lasten kardiologiaa. Helsinki: Duodecim, 206–215.
- [30] Sahu, M., Singal, A., Menon, R., Singh, S., Mohan, A., Manral, M., Singh, D., Devagouru, V., Tawlar, S. & Choudhary, S. 2016. Early enteral nutrition therapy in congenital cardiac repair postoperatively: a randomized, controlled pilot study. [Verkkolehtiartikkeli]. Annals of cardiac anaesthesia 19 (4), 653–661. [Viitattu 26.2.2020]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5070325/>
- [31] Mangili, G., Garzoli, E. & Sadou, Y. 2018. Feeding dysfunctions and failure to thrive in neonates with congenital heart diseases. [Verkkolehtiartikkeli]. La pediatria medica e chirurgica 40 (1). [Viitattu 14.4.2020]. Saatavana: <http://www.pediatrmedchir.org/index.php/pmc/article/view/196/216>
- [32] Mari, MA., Cascudo, M. & Alchieri, JC. 2016. Congenital heart disease and impacts on child development. [Verkkolehtiartikkeli]. Brazilian journal of cardiovascular surgery 31 (1), 31-37. [Viitattu 7.10.2019]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5062696/>
- [33] Jokinen, E. 2017. Sydänleikattujen lasten pitkäaikaisennuste. Teoksessa: T. Ojala, J-M. Happonen, E. Jokinen & J. Pihkala (toim.) Käytännön lasten kardiologiaa. Helsinki: Duodecim, 248–254.