



**IS THE CHILD MALNOURISHED?  
A GUIDE FOR FIELDWORKERS TO HELP  
MALNOURISHED CHILDREN IN THEIR COMMUNITY**

**Opaslehtinen Youth with Disabilities Community Programmen  
yhteisötyöntekijöille Tansaniaan**

**Opinnäytetyö**

**Eveliina Huttunen**

**Hoitotyön koulutusohjelma  
Hoitotyö**

# SAVONIA- AMMATTIKORKEAKOULU

**Terveysala, Kuopio**

## OPINNÄYTETYÖ

### Tiivistelmä

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Koulutusohjelma: Hoitotyön koulutusohjelma   |                                   |
| Suuntautumisvaihtoehto: Hoitotyön koulutusohjelma  |                                   |
| Työn tekijä : Eveliina Huttunen  |                                   |
| Työn nimi: Is the child malnourished? A guide for field workers to help malnourished children in their community. Opaslehtinen Youth with Disabilities Community Programmen yhteisötyöntekijöille Tansaniaan.  |                                   |
| Päiväys: 22.11.2009  | Sivumäärä 41 / liitteet: 3        |
| Ohjaajat: Lehtori Helena Pennanen  |                                   |
| Työyksikkö / projekti: Youth with Disabilities Community Programme, Tansania   |                                   |
| Tiivistelmä  |                                   |
| <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opaslehtinen lasten aliravitsemuksesta Youth with Disabilities Community Programmen (Y.D.C.P) yhteisötyöntekijöiden käyttöön Tansaniaan. Tavoitteena on oppaan avulla edistää vammaisten lasten terveyttä ja kuntoutumismahdollisuuksia huomioimalla lasten aliravitseminen. Työssä käsitellään aliravitsemusta ihmisen kokonaisvaltaisen hyvinvoinnin kannalta. Työssä kerrotaan hoitokeinoista, joita projektin yhteisötyöntekijät voivat käyttää kohdatessaan aliravittuja lapsia ja heidän perheitään omassa yhteisössään.</p> <p>Opinnäytetyön teoreettinen osa perustuu artikkeleista ja kirjallisuudesta kerättyyn tietoon lasten aliravitsemuksen syistä ja seurauksista. Työssä kerrotaan äidin aliravitsemuksen vaikutuksista lapseen, aliravitsemuksen eri muodoista, aliravitsemuksen toteamisesta, ennaltaehkäisystä ja hoidosta. Lisäksi työssä käsitellään imetystä ja ripulin ennaltaehkäisyä ja hoitoa, sillä ne ovat suorassa yhteydessä aliravitsemukseen. Tietoa on koottu eri tieteenalojen kotimaisista ja ulkomaisista tietokannoista, kansalaisjärjestöjen internet-sivuilta, sekä kirjallisuudesta. Teoriatausta sisältää kuvauksen opinnäytetyöprosessista sekä tuotoksen tekemisestä ja arvioinnista. Liitteenä on opaslehtinen lasten aliravitsemuksesta.</p> <p>Opas on englanninkielinen kohderyhmästä johtuen. Lisäksi siinä on huomioitu kulttuurilliset erot ja se on tehty erityisesti Tansanialaisia olosuhteita silmällä pitäen. Opasta ei ole esitetty, johtuen käytännön mahdollisuuksista ja ajan puutteesta.</p> <p>Aliravitsemuksen huomioiminen vammaisten lasten parissa on erityisen tärkeää, koska se edistää heidän tasa-arvoaan ja mahdollisuuksiaan kuntoutumiseen. Vaikka työn tilaaja on vammaisten lasten kuntoutuskeskus, työssä käsitellään aliravitsemusta yleisellä tasolla, kohdistamatta sitä sen enempää terveisiin kuin vammaisiin lapsiin. Koska opasta ei ole käytännössä vielä testattu, jatkokehittämishaasteena voisi olla oppaan testaaminen ja mahdollisesti jatkokehittäminen. Oppaita voisi tuottaa myös muilta osa-alueilta, kuten HIV/AIDS, imetys tai perushygienia.</p> |                                   |
| Avainsanat: (1-5)  |                                   |
| Julkinen <input checked="" type="checkbox"/>   | Salainen <input type="checkbox"/> |

# SAVONIA UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Health Professions Kuopio

### THESIS

#### Abstract

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| Degree Programme: Nursing  |                                 |
| Option: Registered Nurse   |                                 |
| Authors: Eveliina Huttunen   |                                 |
| Title of thesis: Is the child malnourished? A guide for field workers to help malnourished children in their community. A guide for Youth with Disabilities Community Programme field workers in Tanzania  |                                 |
| Date: 24.11.2009   | Pages / appendices: 41 / 3      |
| Supervisor: Senior lecturer Helena Pennanen  |                                 |
| Contact persons: Kari Järvinen, Youth With Community Programme   |                                 |
| <p>The purpose of this thesis was to create a guide about children's malnutrition for fieldworkers use in Youth with Disabilities Community Programme in Tanzania. The aim was to create a guide to improve the health and rehabilitation opportunities of disabled children. The main issue in this thesis is malnutrition as a part of overall well being of children. It contains information about treatments that the fieldworkers can use while visiting malnourished children in their community. The purpose was also to give some tools for local people to enhance nutrition issues in their community.</p> <p>The theoretical background of the thesis is based on articles and literature about causes and consequences of children's malnutrition. It talks about the effects of mother's malnutritions to a child, different types of malnutrition, how to recognize, prevent and treat malnourished children. It also contains information about breastfeeding and diarrhea, because they are strongly connected to malnutrition. The information has been collected from national and international databases, and non governmental organisation's web pages. The report includes description about the process of creating the thesis and a guide.</p> <p>The guide is in English, because of the target group. Cultural differences have been considered, and the guide was made for the special conditions of Tanzania. The guide has not been tested in the real life due to lack of possibilities and time.</p> <p>It is important to pay attention to malnutrition among disabled children, because it improves the equality and possibilities for their rehabilitation. Even so the thesis was made for rehabilitation center for disabled children, it talks about malnutrition in a common level, not especially focusing to disabled- nor healthy children. Because the guide has not been tested in practice, the future projects could test the guide and regenerate it. The need for similar guides about different health issues, for example HIV/AIDS, breastfeeding and basic hygien is also desperately needed.</p> |                                 |
| Keywords: (1-5) flatfoot, workout program, longitudinal arch, excessive pronation  |                                 |
| Public <input checked="" type="checkbox"/>   | Secure <input type="checkbox"/> |

# SISÄLTÖ

|  |    |
|--|----|
| 1 OPINNÄYTETYÖN TAUSTA JA TARKOITUS.....                                   | 5  |
| 2 ALIRAVITSEMUS, SEN ENNALTAEHKÄISY JA HOITO KEHITYSMAASSA....             | 8  |
| 2.1 Aliravitsemuksen syyt .....  | 8  |
| 2.2 Aliravitsemuksen merkitys lapsen kasvuun ja kehitykseen.....           | 9  |
| 2.3 Äidin aliravitsemuksen vaikutus lapseen.....                           | 10 |
| 2.4 Aliravitsemuksen eri muodot.....                                       | 11 |
| 2.4.1 Kvasiorkor.....  | 11 |
| 2.4.2 Marasmus.....  | 12 |
| 2.5 Aliravitsemuksen toteaminen ja tunnistaminen.....                      | 12 |
| 2.6 Aliravitsemuksen ennaltaehkäisy ja hoito.....                          | 15 |
| 2.6.1 Ruoka ja ravintoaineet.....  | 16 |
| 2.6.1.1 Energiaravintoaineet.....  | 16 |
| 2.6.1.2 Suojaravintoaineet.....  | 18 |
| 2.6.2 Imeväisikäisen ravitsemus ja rintaruokinnan vaikutukset lapseen..... | 19 |
| 2.7 Ripulin ennaltaehkäisy ja hoito.....                                   | 20 |
| 3 KOHDERYHMÄ JA TAVOITTEET.....  | 21 |
| 3.1 Youth with Disabilities Community Programme (Y.D.C.P).....             | 22 |
| 3.2 Kehitystavoitteet.....   | 23 |
| 4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA ARVIOINTI.....                                 | 23 |
| 4.1 Teoriatiedon kerääminen .....  | 24 |
| 4.2 Oppaan laatiminen ja arviointi.....                                    | 25 |
| 5 POHDINTA.....  | 28 |
| 5.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi.....                                   | 28 |
| 5.2 Eettisyys ja luotettavuus.....   | 29 |
| 5.3 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja sovellettavuus.....                   | 30 |
| 5.4 Johtopäätökset ja kehittämishaasteet.....                              | 31 |
| LÄHTEET.....   | 33 |
| LIITTEET   |    |
| Liite 1. Evaluation of the guide.....                                      | 38 |
| Liite 2. Yhteistyösopimus.....   | 39 |
| Liite 3. Opaslehtinen.....   | 40 |

# 1 OPINNÄYTETYÖN TAUSTA JA TARKOITUS

Kehitysmaissa, kuten Tansaniassa, vammaisten ihmisten asema on heikko. Vain osalla heistä on mahdollisuus osallistua tasavertaisesti yhteisönsä toimintaan. Monet yhteiskunnalliset ongelmat lisäävät köyhyyttä ja lapsikuolleisuutta. Nämä asiat vaikuttavat erityisesti vammaisiin ihmisiin. Taustalla on monia syitä, kuten vanhoista uskomuksista johtuva syrjintä, terveysongelmat, kuntoutusmahdollisuuksien -sekä peruskoulutuksen puute ja työttömyys. (Fida International 2009.) Yleiset asenteet vammaisia kohtaan ovat kielteisiä ja joskus vihamielisiäkin. Yhteisö saattaa kohdella vammaisia ala-arvoisina ihmisinä. Näistä syistä vammaisia lapsia piilotellaan kodeissa ja jopa karjamajoissa, poissa näkyvistä ja piilossa ulkopuolisilta. (Savola 2008.)

YK:n mukaan 10 % maailman väestöstä on vammaisia. Kaikista vammaisista ihmisistä noin 80 % asuu maailman köyhimmissä maissa. Köyhyys on vammaisuuden suurin aiheuttaja. Vammaisuus puolestaan aiheuttaa köyhyyttä ja vammaisten ihmisten syrjäytymistä perheestään ja yhteisöstään. Vammaiset ovat yhteiskuntansa kaikkein köyhimpiä jäseniä. Aliravitsemus on yksi keskeinen vammaisuutta aiheuttava tekijä. Arviolta 20 % vammaisuudesta aiheutuu aliravitsemuksesta. Köyhillä ihmisillä ei ole mahdollisuutta terveelliseen ravintoon ja puhtaaseen veteen, riittävään terveydenhuoltoon tai turvalliseen elinympäristöön. Vammautunut joutuu syrjäytetyksi ja leimatuksi, ei pääse koulutukseen, työelämään tai yhteisön toimintaan mukaan. Hänen toimeentulonsa heikkenee huonojen elinmahdollisuuksien vuoksi. (Fidida 2009.)

Suoritin työharjoitteluni Tansaniassa marras-joulukuussa 2008 projektissa nimeltä Youth with Disabilities Community Programme. Projektin tarkoituksena on tukea vammaisten lasten ja nuorten tasa-arvoa tarjomalla heille fysioterapiaa ja apuvälineitä sekä edistää vammaisten oikeuksia Tansaniassa, Tangan kaupungissa (Y.D.C.P. 2009).

Opinnäytetyön idea sai alkunsa, kun olin suunnittelemassa vaihtoa Tansaniaan. Olin löytänyt kiinnostavan projektin, jossa suorittaisin harjoitteluni ja muutamien yhteydenottojen kautta innostuin ajatuksesta, että voisin tehdä opinnäytetyön kyseiselle projektille. Selvitin projektin tarpeita ja sen pohjalta yhteistyössä projektin koordinaattorin kanssa päätin tehdä opaslehtisen lasten aliravitsemuksesta. Oma

henkilökohtainen kokemukseni ja kiinnostukseni kehitysyhteistyötä kohtaan olivat suurimpana syynä aiheen ja varsinkin kohderyhmän valintaan; halusin jonkinlaisen merkityksen opinnäytetyön tekemiselle. Myöhemmin siitä tuli uudella tavalla merkityksellinen myös itselleni.

Ollessani kolme kuukautta Tansaniassa ja työskennellessäni projektissa vammaisten lasten parissa huomasin aliravitsemuksen olevan ongelma, joka johtuu suurelta osin köyhyydestä, mutta myös tietämättömyydestä aliravitsemuksen seurauksia kohtaan. Samalla ollessani paikanpäällä sain kerättyä tietoa ja materiaalia, joita pystyin hyödyntämään työssäni. Nähtyäni omin silmin aliravittuja ja huonokuntoisia lapsia aihe tuli konkreettisemmaksi ja haluni auttaa aliravittuja lapsia kasvoi. Aihe alkoi myös tuntua yhä kiinnostavammalta, koska se on jatkuvasti ajankohtainen ja työstä on hyötyä myös itselleni, sillä prosessin aikana selvisi, että olen lähdössä Tansaniaan vuodeksi kehitysyhteistyöhön.

Tämän opinnäytetyön tarkoitus oli tuottaa opas lasten aliravitsemuksesta. Tavoitteena on oppaan avulla edistää vammaisten lasten terveyttä ja kuntoutumismahdollisuuksia huomioimalla lasten aliravitsemus. Työssäni kuvailen hoitokeinoja, joita projektin yhteistyöntekijät voivat käyttää kohdatessaan aliravittuja lapsia ja heidän perheitään omassa yhteisössään. Tansaniassa monissa sairaaloissa on erikseen aliravitsemusklinikka, jossa hoidetaan aliravittuja lapsia. Työni tarkoitus on pyrkiä auttamaan perheitä, joilla ei ole syystä tai toisesta mahdollisuutta saada lastaan sairaalahoitoon. Toteutin opinnäytetyön toiminnallisen opinnäytetyön ohjeiden mukaisesti. Toiminnallinen opinnäytetyö pyrkii ammatilliseen käytännön toiminnan ohjeistamiseen, opastamiseen, toiminnan järjestämiseen tai järjeistämiseen (Vilkkä & Airaksinen 2004, 9). Oma tuotokseni on opaslehtinen Tansaniaan vammaisten lasten ja nuorten projektille, Y.D.C.P:lle. Oppaan avulla he voivat ohjata ja neuvoa lasten vanhempia aliravitsemuksen ennaltaehkäisyssä ja hoidossa.

Opinnäytetyö koostuu raportista ja oppaasta. Projektikoordinaattori Kari Järvisen kanssa päätimme, että opaslehtinen kohdistetaan projektin työntekijöille. Vaikka opaslehtisen tarkoitus on auttaa vammaishankkeen lapsia, käsittelen aliravitsemusta yleisellä tasolla kohdistamatta sitä sen enempää vammaisiin kuin terveisiin lapsiin. Sisältö on kuitenkin suunniteltu ennen kaikkea projektin tarpeisiin ja resursseihin sopivaksi.

Tämän opinnäytetyön avulla haluan osallistaa yhteistyöntekijöitä tuottamalla heille materiaalia, jonka avulla he voivat toimia oman yhteisönsä eduksi. Osallistamalla paikallisia tehokkuus ja vaikuttavuus lisääntyvät. Työni on osaltaan kehitysyhteistyötä, sillä oppaan avulla pyrin kehittämään yhteisöä yhteistyössä kohderyhmäni kanssa. Jos kohderyhmä vain vastaanottaa muiden suunnitteleman palvelun, se ei ole toimivaa kehitysyhteistyötä. Kehitysyhteistyön tavoitteiden tehokkaan saavuttamisen kannalta on tärkeää saada kohderyhmä mukaan työhön. “Köyhätkin ihmiset ovat aktiivisia oman elämänsä asiantuntijoita, mutta he tarvitsevat ulkopuolista tukea muutoksen tekemiseen.” (Laitinen 2002, 19.)

Savonia ammattikorkeakoulussa opinnäytetyön tavoitteena on kehittää opiskelijan valmiuksia soveltaa tietojaan ja taitojaan ammattiopintoihin liittyvissä käytännön asiantuntijatehtävissä (Savonia ammattikorkeakoulu 2005). Työni kautta sain itse valmiuksia osallistavan menetelmän hyödyntämiseen ja opetusmateriaalin tuottamiseen. Työni tuotosta voi pitää ennaltaehkäisyn ja terveyden edistämisen välineenä, mutta myös jo aiheutuneiden haittojen huomioimisena. Opinnäytetyöprosessin on kokonaisuudessaan tarkoitus kehittää ongelmanratkaisutaitoja ja luovuutta, sekä tiedon hankinta-, käsittely- ja arviointitaitoja (Opetussuunnitelma 2006, 70). Näitä taitoja tulen sairaanhoitajan työssä tarvitsemaan, työskentelinpä sitten kotimaassa tai ulkomailla.

## **2 ALIRAVITSEMUS, SEN ENNALTAEHKÄISY JA HOITO KEHITYSMAASSA**

Hyvä ravitsemus on kasvun ja terveyden edellytys. Monet yleissairaudet kehitysmaissa ovat seurausta huonosta ruokavaliosta. Ihmistä, joka on heikko tai sairas, koska ei syö tarpeeksi ravintoaineita, joita elimistö tarvitsee, kutsutaan aliravitukseksi. (Werner, Thuman & Maxwell 2007, 107.) Aliravitsemuksella tarkoitetaan ruuan pitkäaikaisesta puutteesta aiheutunutta sairaalloista tilaa, joka ilmenee muun muassa painon vähenemisenä ja lapsilla kasvun hidastumisena (Duodecim 2009). Hyvä ravinto on perusta terveydelle ja kehitykselle sekä vahvalle immuunijärjestelmälle. Yhteys infektioiden ja aliravitsemuksen välillä on laajasti dokumentoitua. (World Food Programme 2004.)

Aliravitsemus on YK:n mukaan suurin yksittäinen sairauksien aiheuttaja (Horton 2008, 179). Se on myös osasyynä yli puoleen kehitysmaiden lapsikuolleisuudesta. Kehitysmaiden lapsista lähes kolmasosa on aliravituttuja. Lisäksi aliravitsemuksella on usein yhteys moniin tauteihin, huonoon huolenpitoon, vähäiseen tai olemattomaan imetykseen, riittämättömiin terveystalouteihin tai likaiseen veteen. (Unicef 2009.)

### **2.1 Aliravitsemuksen syyt**

Säiden ja satojen vaihtelut aiheuttavat ajoittaisia nälkäkatastrofeja, mutta köyhyys on suurin jatkuvaa nälkää ja aliravitsemusta aiheuttava tekijä. Arviolta 24 000 ihmistä kuolee päivittäin nälän seurauksena. Pahinta nälänhätä on juuri Afrikan maaseuduilla, jossa ollaan riippuvaisimpia omista viljelmistä. Suurin osa maan väestöstä elää absoluuttisessa köyhyudessa ja luonnonkatastrofien, kuten kuivuuden kohdatessa maan selviytymiskyky on heikko. (Railo 2002.)

Osittain tietämättömyyden vuoksi lapsille saatetaan antaa ravinnoksi pelkkää puuroa, mikä on heille ravitsemuksellisesti riittämätöntä. Tällöin puhutaan virheravitsemuksesta, joka johtuu enemmän ruoan laadusta kuin määrästä. (World Food Programme 2004.) Usein lapselle annettava ruokamäärä on liian pieni tai ruokaa on tarjolla liian harvoin. Lapsen vatsa saattaa täytyä ennen kuin hänen energiatarpeensa täyttyy, jolloin lapsesta tulee laiha ja heikko. (Werner ym. 2007, 115.) Huono



perushygienia alentaa ruoan laatua ja voi aiheuttaa erilaisia infektioita. Lapsen ruokahalu voi olla sairauden vuoksi huono, eikä kukaan rohkaise häntä syömään. Osa imeväisistä saa liian vähän rintamaitoa, koska äidit eivät imetä tarpeeksi usein. (Sirainen & Virta, 2000, 51; Ashworth & Burgess 2003,1.)

Ruuan hinnan kallistuminen vaikuttaa eniten köyhimpien ihmisten elämään. Teollisuusmaissa ihmiset käyttävät keskimäärin 10-20 prosenttia tuloistaan ruokaan. Kehitysmaissa puolestaan ruokaan kuluu ansioista jopa 80 prosenttia. (Jäppinen 2009.) Lisäksi syynä aliravitsemukseen ovat yleensä imeväisikäisten vääränlainen ravinto ja hoito, huono hygienia ja terveydenhuoltopalvelujen puute. (Salonen 2006.)

## 2.2 Aliravitsemuksen merkitys lapsen kasvuun ja kehitykseen

Aliravitsemus vaikuttaa kehitykseen hyvin monella tasolla. Se esimerkiksi heikentää lasten fyysistä ja älyllistä kehitystä, altistaa heidät useille taudeille sekä vähentää motivaatiota ja voimia oppia ja käydä koulua. Suurinta tuhoa se aiheuttaa kuitenkin ennen syntymää ja ensimmäisen elinvuoden aikana, jolloin se vaikuttaa eniten lapsen kehitykseen. (Unicef.) Kahden ikävuoden jälkeen aliravitsemus on jo aiheuttanut lapsen tulevalle kehitykselle peruuttamatonta vahinkoa (Horton 2008, 179).

Aliravitulla lapsella kasvu ja kehitys hidastuvat. Ensimmäisiä merkkejä lapsen aliravitsemuksesta ovat toimintahaluttomuus ja apaattisuus, pituus- ja painonkasvun hidastuminen tai pysähtyminen ja infektioherkkyys. Lopulta voi kehittyä vaikea aliravitsemustila, johon liittyy yleensä myös jokin infektio elimistössä. Infektio lisää energiatarvetta ja heikentää ravintoaineiden imeytymistä. Sairaalla lapsella ruokahalu heikkenee ja sairauden pitkittyessä voi ilmetä aliravitsemusta. (Burgess & King 1996, 224-226.)

Hortonin (2008, 179) mukaan aliravitsemus on keskeisesti sairastumisriskiin vaikuttava tekijä. Hänen mukaansa aliravitsemus on suurelta osin ehkäistävissä oleva ongelma, joka aiheuttaa kolmanneksen, eli 3,5 miljoonaa, kaikista maailman lapsikuolemista vuosittain. YK:n asiantuntijat arvioivat, että 135,5 miljoonan alipainoisen alle kouluikäisen lapsen henkinen kehittyminen on vaikeutunut aliravitsemuksen vuoksi, eikä osa näistä lapsista koskaan saavuta täyttä henkistä kapasiteettiaan. Nälkäisistä

lapsista kasvaa vahingoittuneita aikuisia, joilla on riittämättömät mahdollisuudet ja taidot selviytyä elämästä. Tämän vuoksi he saavat aikanaan myös itse nälkäisiä lapsia. (Zarocostas 2006.)

Yli 2000 miljoonaa ihmistä, enimmäkseen naisia ja lapsia, kärsivät yhden tai useamman hivenaineen puutteesta; vauvat syntyvät kehitysvammaisena jodin puutteen vuoksi; lapset sokeutuvat ja kuolevat A-vitamiinin puutteen vuoksi. Lisäksi raudan puutteesta seuraa monenlaisia ongelmia. (Latham 1997, 4.)

### 2.3 Äidin aliravitsemuksen vaikutus lapseen

Vuosittain syntyy 17 miljoonaa alipainoista vauvaa äidin puutteellisen ravinnon saannin takia. Naisten asema vaikuttaakin oleellisesti lasten ravitsemukseen. Köyhyys ja nälkä koskettavat eniten naisia. Naiset vastaavat suurimmasta osasta ruoan tuotantoa maailmassa, hankkivat ruoan ja valmistavat ateriat, mutta syövät vasta miesten ja lasten jälkeen. Kun ruokaa on vähän, kärsivät naiset ensimmäisinä ja eniten nälästä. 70 prosenttia maailman aliravituista on naisia ja tyttöjä. (Plan Suomi säätiö 2008.) Useat raskaudet ja imetysajat, varsinkin lyhyellä aikavälillä, altistavat myös äidit huonolle ravitsemukselle (Latham 1997, 45).

Aliravitun äidin mahdollisuus synnyttää terve lapsi on alhainen. (Plan, 2008.) Aliravitun äidin lapsella on erityisen suuri riski sairastua aliravitsemukseen, sillä aliravittu äiti ei eritä tarpeeksi maitoa eikä lapsi saa maidosta riittävästi energiaa ja ravintoaineita kehittyäkseen normaalisti (Burgess & King, 1996, 124, 216).

Toisen maailmansodan loppuvaiheessa tehty hollantilaisäitien ja heidän lastensa tutkimus osoittaa, että odottavan äidin vakava aliravitsemus vaikuttaa syntyvän lapsen geenien toimintaan tavalla, joka vaikuttaa haitallisesti lapsen koko elämän ajan. Raskauden alkuaika, ensimmäiset kymmenen viikkoa, olivat tutkimuksen mukaan perimän toiminnalle kriittisin ajanjakso. Lapset, joiden äidit kärsivät aliravitsemuksesta vasta raskauden kymmenen viimeisen viikon ajan, eivät poikenneet tämän perimän alueen toiminnan osalta muuna aikana syntyneitä sisaruksistaan. Koehenkilöt olivat hollantilaisnaisia, jotka tulivat raskaaksi sotatalvena 1944 – 45 Hollannin länsiosassa.

Tämän talven aikana ruuan saanti rajoitettiin tällä alueella erittäin vähiin, joten asukkaat näkivät suoranaista nälkää. (Yle 2008.)

Nälkätalvena alkunsa saaneita ihmisiä verrattiin muina aikoina syntyneisiin sisaruksiin. Tämän pohjalta tutkittiin, miten paljon valkuaisaineita solu pystyy tuottamaan. Tutkimus osoitti, että nälkätalvena syntyneillä oli alhaisempi valkuaisainetaso, joka aiheutti heikompaa kasvua. Myös lasten syntymäpainoa selvitettiin tutkimuksessa raskausajankohdan perusteella. Nälkätalvena lapset syntyivät keskimäärin 300 grammaa kevyempinä, kuin vuotta aiemmin samassa laitoksessa syntyneet. Tutkimustulokset osoittivat, että äidin aliravitsemus vaikuttaa haitallisesti sikiöaikaiseen kehitykseen, mutta sen syntyperän tarkkaa mekanismia ei tiedetä. Hollantilaistutkimuksen mukaan geenien toiminnassa näkyvä ero ei näy syntymäpainossa. (Yle 2008.)

## 2.4 Aliravitsemuksen eri muodot

Aliravitsemuksella on monta muotoa, joista osa on vähemmän näkyviä, mutta ei yhtään vähemmän tappavia. Aliravitsemuksen eri muodot riippuvat siitä, mitä ravintoaineita ruokavaliosta puuttuu, kuinka pitkään puute jatkuu, sekä kuinka vanha henkilö on. Perustyyppi aliravitsemuksessa on proteiini- ja energia-aliravitsemus (protein energy malnutrition). Sen aiheuttaa ruokavalio, josta puuttuu energiaa ja proteiineja. Tarvittavia ravintoaineita kuten hiilihydraatteja, rasvoja ja proteiineja, on ruokavaliossa liian vähän. (World Food Programme 2004.) Jos lapsen energian- ja proteiininsaanti pysyy liian alhaisena pitkään, on seurauksena vakava aliravitsemustila: kvasiorkor tai marasmus (Burgess & King 1996, 224-226).

### 2.4.1 Kvasiorkor

Vakavin ja tuhoisin aliravitsemuksen muoto, jota kehitysmaissa tavataan on kvasiorkor. Yleisintä se on 9-24 kuukauden ikäisillä lapsilla, joiden rintaruokinta on loppunut. (Lankinen, Bergström, Mäkelä & Peltomaa 1994, 300.) Sana ”kvasiorkor” tulee Ghanan kielestä ja tarkoittaa syrjäytetyn lapsen sairautta. Syrjäytetty tarkoittaa, että lapsi on syrjäytetty äidin rinnalta nuoremman sisaruksen takia. (AMREF 2007, 41.) Kvasiorkor johtuu proteiinin puutteellisesta saannista (Duodecim 2009). Kasvun hidastumisen ja

matalan painon lisäksi lapsella on turvotusta, joka ilmenee pulleilta kasvoilta. Taudin edetessä ilmenee myös muita muutoksia; iho kalpenee ja ohenee, lapsi menettää toimintahalunsa ja ruokahalunsa, lihakset surkastuvat eikä lapsi kykene enää istumaan tai kävelemään. Tauti vaikuttaa lapsen mielialaan ja neurologisiin toimintoihin, joten lapsesta tulee ärtyisä ja apaattinen. Kvasiorkoriin liittyy usein raudanpuuteanemiaa ja infektioita, kuten keuhkokuumetta eli pneumoniaa ja tuberkuloosia. Lisäksi ripuli on lähes jatkuvaa. Toistuvien vakavien infektioiden takia alilämpöisyys (hypotermia), alhainen verensokeri (hypoglykemia), keltatauti ja kuivuminen (dehidraatio) ovat yleisiä. Kvasiorkorissa tervehtymisennuste on hyvä, jos lapsi saadaan ajoissa hoitoon. (Lankinen ym. 1994, 300.) Sairaudesta toipuminen on kuitenkin vaikeaa ja vaatii pitkäaikaista hoitoa, sillä kvasiorkoria sairastava lapsi on yleensä anorektinen eli aliravitsemuksesta huolimatta hänellä ei ole ruokahalua (Burgess & King 1996, 224).

#### 2.4.2 Marasmus

Toinen yleinen aliravitsemuksen muoto on marasmus, joka tarkoittaa nälkiintynyttä. Sitä aiheuttaa kaikenlainen ruoan puute. (AMREF 2007, 41.) Sitä esiintyy yleisimmin lapsen ensimmäisinä kuukausina, kun rintaruokinta on korvattu pulloruokinnalla. Marasmuksen tunnusmerkkejä ovat pienikokoisuus lapsen ikään nähden, isovatsaisuus, laihat lihakset ja ohut rasvakerros. Lisäksi kasvot ovat ryppyiset kuin vanhuksella ja jalat laihat kuin tikut. Lapsella saattaa olla ripulia, kuivumista ja pahoinvointia. Jos lasta on ollut mahdollista punnita, voidaan huomata, ettei lapsen paino ole lisääntynyt yli vuoteen. (Lankinen ym. 2004.) Marasmus voi johtaa toisiin puutostauteihin kuten atropiaan (surkastumiseen ja kuihtumiseen) tai kvasiorkoriin. Apaattisuus ja itkuisuus ovat ominaista myös marasmukselle. (World Food Programme 2004.) Usein ensimmäinen toipumisen merkki marasmuksessa onkin hymyn palautuminen (Burgess & King 1996, 222).

#### 2.5 Aliravitsemuksen toteaminen ja tunnistaminen

Lapsen somaattisen terveyden keskeinen mittari on kasvu (Nieminen & Paganus 2004, 6-7). Fyysisen kasvun malli on olemassa perintötekijöissä ja kaikkien lasten kasvu

noudattaa tiettyjä lainalaisuuksia. Normaali kasvu edellyttää riittävän hyviä fyysisiä ja psyykkisiä olosuhteita. Koska mikä tahansa vaikea sairaus voi hidastaa kasvua, kasvun seuraaminen on erinomainen keino lapsen kaikenpuolisen terveyden seurantaan. Tavanomaisesta poikkeava kasvu on usein merkinä siitä, että kaikki asiat eivät ole kohdallaan. Yksilöllinen vaihtelu on kuitenkin suurta, jonka vuoksi ei ole aina selvää, milloin kasvu on niin paljon tavanomaisesta poikkeavaa, että on syytä huoleen. (Lenko 2002, 9.)

Pituuden ja painon suurentuminen suhteutetaan ikään. Pituuden kehitystä seuraa painon kehitys. Ravinnon puute heijastuu yleensä ensin painoon ja sen jälkeen pituuteen, kun taas muut kasvua häiritsevät asiat vaikuttavat useimmiten yhtä aikaa sekä pituuteen että painoon. Huono painonnousu ja alhainen paino ovat maailmanlaajuisesti tärkeimmät aliravitsemuksen merkit. Lapsen pituus ja paino eivät sinänsä vielä kerro riittävästi hänen kasvustaan. Kasvua tulee verrata siihen, miten lapset yleensä kasvavat ja kyseisen lapsen aiempaan kasvuun. Koska lapset kasvavat erilaisissa ympäristöissä ja olosuhteissa, on jokaisessa maassa oltava omat tiedot siellä asuvien lasten kasvun vaihtelusta (kasvukäyrästä). Lapselta mitataan myös päänympäryksen koko kasvukauden ajan, jonka kasvua voidaan seurata käyrällä. Päänympäryksen tulee mitata joka kerta samasta kohdasta, jotta tulosta voidaan pitää luotettavana. Vaikea aliravitsemustila hidastaa päänympäryksen kasvua. (Nieminen & Paganus 2004, 6-7; Lenko 2002, 10-12.)

Perintötekijät vaikuttavat lapsen kasvuun ja sen kestoon. Ravitsemuksen ja perintötekijöiden lisäksi lapsen kasvuun vaikuttavat terveydentila, hormonitoiminta, vuodenaika ja psyykinen hyvinvointi. (Nieminen & Paganus 2004, 6-7.) Lapsen säännöllinen punnitus on hyvä keino selvittää aliravitsemusta; mikäli paino ei nouse, vaan pysyy tasaisena tai laskee, asiaan on puututtava (Werner ym. 2007, 109).

Tarkkailemalla lasta saattaa jo silmämääräisesti huomata, mikäli lapsi on aliravittu. Yksi keskeisin aliravitsemuksen osoitin on kädenympäryksen mitta. Yleissääntö on, että jos yli vuoden ikäisen käsivarren ympärysmitta on alle 13,5 cm, on lapsi aliravittu, vaikka hän näyttäisi pulskalta käsistä, jaloista tai kasvoista. Jos käsivarren ympärysmitta on alle 12,5, puhutaan merkittävästä aliravitsemuksesta. Käsivarren mittauskohta on olkapään ja kyynärpään puoliväli. Käsivarren ympärysmittausta varten on kehitetty oma kolmivärinen mittanauha, MUAC (Mid-upper Arm Circumference), jossa kukin väri

kertoo lapsen ravitsemustilasta. Vihreä väri tarkoittaa, että lapsi on normaalipainoinen. Keltainen väri tarkoittaa, että lapsella on riski sairastua aliravitsemukseen. Punainen väri tarkoittaa, että lapsi on aliravittu. (Mother and Children nutrition 2009.)

Turvotus on yksi merkki vakavasta aliravitsemuksesta. Turvotus voidaan todeta siten, että painetaan peukaloilla molemmista jalkapöydistä kolme sekuntia. Mikäli jalkoihin jää kuopat, lapsi on aliravittu. Turvotusta täytyy esiintyä molemmissa jaloissa, jotta voidaan puhua aliravitsemuksesta. (Mother and Children nutrition 2009.)

Aliravitsemustilaa voidaan kuvata mittaamalla ihonalaisen rasvakerroksen paksuus ihonpoimiumittauksella. Mittaus tehdään useasta kohdasta kehoa ja mittausten summasta arvioidaan rasvan osuus kehon painosta erilaisilla yhtälöillä. Ihonpoimiumittauksesta on tehty suomalaislapsille normaalikäyrästöt. Käyrästöllä ihonpoimujen paksuus on suhteutettu ikään. Tämä ei ole kuitenkaan kovin tarkka mittari, joten käytännössä tätä menetelmää käytetään hyvin vähän. (Nieminen & Paganus 2004, 7)

Lasten ravitsemustilaa voidaan arvioida myös laboratoriotutkimuksin. Laboratorionäytteet tukevat mittauksin saatua käsitystä lapsen ravitsemustilasta. Muun muassa raudan, B12- vitamiiniin ja foolihapon saannista kertoo veren hemoglobiinipitoisuus; D-vitamiinin riittävydestä kertoo seerumin kalsium- ja fosfaattipitoisuus; sekä energian- ja proteiinin riittävydestä kertoo seerumin prealbumiini. (Nieminen & Paganus 2004. ) Verikokeiden tuloksiin on kuitenkin suhtauduttava varauksellisesti, sillä jonkin aineen matala pitoisuus voi johtua sen menetyksestä eikä saannin niukkuudesta (Huttunen 2002, 54).

Aliravitsemus on usein lieväasteista, jolloin sitä on vaikea ulkoisesti havaita. Lapsi ei kasva eikä paino nouse kuten hyvin ravituilla lapsilla. Lapsi saattaa näyttää pieneltä ja laihalta, mutta ei sairaalta. Puutteellisen ravitsemuksen vuoksi lapsen vastustuskyky heikkenee, hän on infektioherkempi ja sairauksista toipuminen kestää pidempään. Lievässäkin aliravitsemuksessa lapsi sairastuu helposti ripuliin ja flunssaan, joka usein johtaa pneumoniaan, eli keuhkokuumeeseen. Tuberkuloosi ja muut infektiosairaudet ovat vaarallisimpia aliravituille lapsille ja useat menehtyvät, koska heidän elimistönsä ei ole riittävän vahva taistelemaan sairautta vastaan. (Werner ym. 2007, 117.)

Vaikea aliravitsemus on helpompi tunnistaa ilman mittauksia, koska silloin lapsella on jo näkyviä merkkejä esimerkiksi kvasiorkorista tai marasmuksesta. Vaikeaa aliravitsemusta esiintyy useimmiten vauvoilla, joiden rintaruokinta on loppunut liian varhain ja jotka eivät saa energiapitoista ruokaa riittävän usein. Vaikea ja vakava aliravitsemus alkaa usein ripulista tai muusta infektiosta. (Werner ym. 2007, 117.)

## 2.6 Aliravitsemuksen ennaltaehkäisy ja hoito

Paras tapa vähentää aliravitsemuksesta johtuvia ongelmia on turvata alle kaksivuotiaiden riittävä ravintoaineiden saanti. Lievässä kvasiorkorin hoidossa tilanne voidaan korjata lisäämällä kalorien ja proteiinin saantia. Hoito aloitetaan antamalla kaloreita, kuten hiilihydraattia, sokeria ja rasvoja. Kun nämä ovat tarjonneet riittävästi energiaa, aloitetaan proteiinien antaminen. Vitamiinien ja mineraalien tarjonta on myös keskeinen osa hoitoa. Henkilölle, joka on ollut kauan syömättä tai heikolla ravitsemuksella, liiallinen energian saanti voi aiheuttaa ongelmia muun muassa maksassa, sydämessä ja munuaisissa. Aliravitsemuksessa ravinnon saanti on niukkaa ja elimistö alkaa polttamaan rasvaa. Energiaa saadaan pääosin ketoaineista ja vapaista rasvahapoista, jotka vapautuvat rasvakudoksesta. Ravitsemuksen nopea korjaaminen (refeeding oireyhtymä) voi johtaa hengitystoiminnan vajaukseen, hypotensioon, eli verenpaineen madaltumiseen ja henkeä uhkaaviin rytmihäiriöihin. (Ukkola 2007, 807-811.) Siksi on tärkeää, että ravitsemus aloitetaan hitaasti sopivalla määrällä energiaa, jonka jälkeen lisätään proteiinia ruokavalioon. Hoidon aloittaminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, parantaa mahdollisuuksia toipua hyvin. Myöhään aloitettu hoito edesauttaa lapsen terveyttä, mutta voi jättää jälkeensä pysyviä fyysisiä ja älyllisiä ongelmia. (Heird 2007, 226-227.) Vaikea aliravitsemus vaatii lähes aina sairaalahoitoa. Hoidosta huolimatta monet menehtyvät. (Burgess & King 1996, 226.)

WHO ja UNICEF korostavat, että rintamaito takaa parhaan mahdollisen alun kaikkien lasten elämälle. Monissa maissa imeväisikäisiä kuolee ripuliin, hengitystietulehduksiin tai muihin vaikeisiin aliravitsemus mukana lukien, koska he eivät saa rintamaitoa, joka olisi paras ehkäisy tauteja vastaan. Useat tutkimustulokset tukevat rintaruokinnan etuja.

Vakavasti aliravitulle lapselle tulee antaa ravintoa pienissä erissä kolmen tunnin välein, myös öisin. Jos lapsi on todella sairas, hänelle tulee antaa syömistä kahden tunnin

välein. Aloitettaessa hoitavaa ravitsemusta, ruoassa tulee olla vähän proteiinia ja suolaa, mutta paljon energiaa, eli sokeria. (Ashworth & Burgess, 2003. 34-35.)

Y.D.C.P:lla työskentelevä sosiaalityöntekijä Alice Monyo (2009) kertoo, että projektilla on ravitsemuspaketteja, joita kutsutaan ”lisheksi”. Lische-jauhe sisältää maissia, hirssiä, riisiä, soijaa ja maapähkinöitä. Ne ovat yhden kilon paketteja ja maksavat 1800 Tansanian shillinkiä, eli vähän reilun euron. Perhe maksaa siitä, jos heillä on varaa. Lapsi saa lishettä yhdeksi kuukaudeksi kerrallaan. Lische lisätään keitettyyn veteen. Sitä tulee keittää kymmenen minuuttia. Sen jälkeen lisätään maitoa, jos mahdollista ja perheellä on varaa. Lishettä annetaan lapselle kolmesti päivässä. Jos lapsi syö muutakin ruokaa, tulee lishettä antaa lisäksi ruokailujen välissä. Aliravittu lapsi tarvitsee säännöllisiä tutkimuksia hoidon aikana, jotta voidaan seurata lapsen toipumista. Lapsi voidaan tutkia ja punnita projektin omalla klinikalla lääkärin toimesta.

## 2.6.1 Ruoka ja ravintoaineet

Pysyäkseen terveenä, ihminen tarvitsee ruokaa. Ruoan tehtävänä on täyttää monia tarpeita. Ensinnäkin sen tulee tarjota riittävästi energiaa pitääkseen ihminen aktiivisena ja vahvana. Lisäksi ruoka uudistaa, korjaa ja suojaa kehon eri osia. Toimiakseen hyvin, ihminen tarvitsee monipuolista ravintoa joka päivä. Ihminen tarvitsee kaikkiaan noin 50 erilaista ravintoainetta, joista kullakin on oma tehtävänsä elimistössä. Ravintoaineiden päätehtävänä on energian tuottaminen, kudosten muodostaminen ja -uusiutuminen, elintoimintojen säätely, sekä entsyymien ja hormonien muodostaminen. Ravintoaineet on jaettu kahteen pääryhmään; energiaravintoaineet ja suojaravintoaineet. (Jämsén 2009.)

### 2.6.1.1 Energiaravintoaineet

Energiaravintoaineisiin kuuluvat hiilihydraatit, rasva ja osittain proteiinit. Hiilihydraatit muuttuvat elimistössä glukoosiksi. Glukoosi on elimistömme tärkein energiaa tuottava aine. Sitä tarvitaan peruselintoimintojen ylläpitämiseen, liikkumiseen ja muuhun toimintaan, sekä kasvuikäisenä kasvamiseen. Raskaana oleva nainen tarvitsee energiaa tarjotakseen sitä kohdussa kasvavalle lapselleen. Imettävä äiti tarvitsee energiaa



tarjotakseen lapselleen ravitsevaa rintamaitoa. Lapset tarvitsevat energiaa, jotta jaksavat leikkiä ja käydä koulua. Imeväisiän jälkeen noin puolet lapsen käyttämästä energiasta tulisi olla hiilihydraateista peräisin. Tärkeimmät hiilihydraattilähteet ovat peruna ja viljat. Muita energian lähteitä ovat esimerkiksi sokeri, leipä, riisi, maissijauhot, joista tehdään ugalia, ja murot. (Amref 2007,6; Huttunen 2002, 50.)

Rasvat ja öljyt ovat hyvä kalorien lähde ja ovat tärkeä ravintoaine pienille lapsille, jotka eivät jaksa syödä isoja annoksia. Rasvat tekevät myös ruoasta maukasta ja täyttävää. (Amref 2007, 7.) Esimerkiksi pelkkä riisi on ravitsemuksellisesti riittämätöntä, mutta kun siihen lisätään öljyä, se täyttää lapsen energiantarpeen, vaikka syötävä määrä olisi pienempi (Werner ym. 2007, 115). Noin kolmannes yli vuoden ikäisen lapsen energiantarpeesta tulisi saada rasvasta (Huttunen 2002, 50). Rasvaa tarvitaan ihon alle eristykseksi kylmyyttä vastaan, sekä muodostamaan suojakerroksen elimille, kuten sydämelle ja suolistolle. On kuitenkin muistettava, että kehon rasva ei ole suorassa yhteydessä syötyyn rasvan määrään. Ylimääräiset kalorit joita saa liiallisista hiilihydraateista, voivat kertyä rasvaksi kehoon. Margariini, voi ja öljy ovat parhaita energian lähteitä, mutta usein niin kalliita, ettei monellakaan ole varaa niihin. (Amref 2007, 7.)

Hiilihydraatit ja rasvat tuottavat pääasiassa energiaa. Niitä ei voi käyttää kehon rakennuksena, koska ne eivät sisällä aminohappoja, kuten proteiinit. Jos lasta ruokitaan esimerkiksi ainoastaan maissipuurolla, hän ei kasva, koska maissipuuro tarjoaa lapselle energiaa juosta ja pelata, mutta ei vahvista eikä korjaa kehoa. Hyvä peruselintarvike kuten jauhot, maissi riisi ja hirssi sisältävät noin 8 % proteiinia ja ovat parempia kuin esimerkiksi banaanit ja cassava, jotka sisältävät vain 1 % proteiinia. Ihmiset, jotka syövät proteiinirikasta ruokaa, ovat yleensä paremmin ravittuja kuin ne jotka syövät matalaproteiinista ruokaa. (Amref 2007, 7.)

### 2.6.1.2 Suojaravintoaineet

Suojaravintoaineisiin kuuluvat vitamiinit, kivennäisaineet ja proteiinit eli valkuaisaineet. Ne kaikki säätelevät elimistön toimintaa. Lisäksi ne vaikuttavat aineenvaihduntaan, luuston, hampaiden ja muiden kudosten muodostumiseen. Kun lapsi syntyy, hänen keho ja erityisesti aivot kasvavat nopeasti ja solut kuluvat loppuun, jolloin lapsi tarvitsee proteiineja muodostamaan uusia soluja. Näin ollen proteiinien tarve on suurimmillaan imeväisiässä, mutta kasvunopeuden hiipuessa proteiinien tarve laskee. Raskaana olevat naiset tarvitsevat proteiinia tuottaakseen maitoa, josta imeväinen saa aikanaan tarvitsemansa ravinnon. Tärkeimpiä proteiininlähteitä ovat eläinkunnan tuotteet, kuten liha, kala, kana, kananmuna ja maksa. Lisäksi proteiinia saadaan sekä maitotuotteista, että viljasta. Lapsi tarvitsee lihaa, sillä kasvisproteiinit eivät pysty kokonaan tyydyttämään lapsen valkuaisainetarvetta, koska niistä puuttuvat tietyt lapsen kehitykselle välttämättömät aminohapot. (Amref 2007, 5; Huttunen 2002, 50.)

Kivennäisaineet osallistuvat aineenvaihdunnan säätelyyn ja niitä saadaan kasvi- ja eläinkunnan tuotteista. Kivennäisaineet jaetaan kahteen ryhmään; makrokivennäisaineisiin ja hivenaineisiin. Makrokivennäisaineita ovat kalium, magnesium sekä fosfori. Ne ovat tärkeitä luuston ja solujen rakennusaineita. Hivenaineita ovat rauta, sinkki ja seleeni, joita tarvitaan verenkierto- ja hermojärjestelmän turvaamiseksi. (Jämsén 2009.)

Vitamiinit ovat välttämättömiä metabolialle, eli aineenvaihdunnalle. Vitamiineja kutsutaan myös suoja-aineiksi. Ne eivät muodosta energiaa, mutta niitä tarvitaan tapahtumissa, joissa tuotetaan energiaa. Vitamiinit osallistuvat myös solujen muodostumiseen ja ylläpitämiseen. Jokaisella vitamiinilla on elimistössä oma tehtävänsä. Vitamiineja saadaan ravinnosta sellaisinaan. Vitamiinit jaetaan vesiliukoisiin ja rasvaliukoisiin vitamiineihin. Vesiliukoiset vitamiinit liukenevat ruoan ja elimistön nesteisiin. Niihin kuuluvat kaikki B-vitamiinit ja C-vitamiini. Vesiliukoiset vitamiinit eivät varastoidu elimistöön, joten niiden saannista on huolehdittava päivittäin. Elimistön tarpeen ylittävä määrä erittyy virtsaan. Rasvaliukoiset vitamiinit liukenevat nimensä mukaisesti vain rasvoihin. Rasvaliukoiset vitamiinit imeytyvät rasvojen tavoin ja elimistön tarpeen ylittävä määrä varastoituu maksaan tai maksakudoksiin.

Rasvaliukoisia vitamiineja ovat A-, D-, E- ja K-vitamiinit. Vitamiinien puutoksista seuraa erilaisia puutostiloja. (Jämsén 2009.) Hyviä vitamiinin lähteitä ovat hedelmät, joita suositellaan syötäväksi kerran päivässä. Hedelmät voidaan soseuttaa, mutta jos lapsi on liian pieni syömään kiinteää ruokaa, voidaan lapselle antaa hedelmämehua. (Monyo 2009.)

## 2.6.2 Imeväisikäisen ravitseminen ja rintaruokinnan vaikutukset lapseen

Imeväisikäiselle, eli alle yksivuotiaalle lapselle äidinmaito on parasta ja ensisijaista ruokaa. Täysimetyksessä äidinmaidon ravintoaineet imeytyvät parhaiten ja taudeilta suojaava vaikutus on tehokkain. Äidinmaito edistää lisäksi hyvän suolistobakteerikannan muodostumista. Täysimetyksellä taataan parhaiten äidinmaidon riittävyys. (Ihalainen, Lehto, Lehtovaara & Toponen 2004, 58.) Alle kuuden kuukauden ikäinen imeväinen ei tarvitse mitään muuta ravintoa kuin rintamaitoa, sillä se riittää takaamaan täysiaikaisena ja useimmille alipainoisenaakin syntyneille lapsille tässä iässä normaalin kasvun ja kehityksen (Hasunen ym. 2004, 103; Idänpää-Heikkilä 1992). Rintaruokinta tulee aloittaa välittömästi lapsen syntymän jälkeen. Näin ehkäistään tehokkaasti kehitysmaiden lasten kuolemat ensimmäisinä elintunteina – ja päivinä. Ghanassa tehty tutkimus osoittaa, että vastasyntyneiden kuolemantapaukset vähenevät 16 prosentilla jos vastasyntyneet saavat rintamaitoa heti ensimmäisenä elinpäivänään. Jos imetys aloitetaan ensimmäisen tunnin aikana, prosentti nousee 22:een. (Unicef 2007.)

Keskimääräinen nesteentarve terveellä imeväisellä on 80-100 ml/kg ensimmäisenä elinviikkona ja 140-160 ml/kg 3-6 elinkuukautena riippuen energian saannista ja kulutuksesta sekä ympäristön kosteudesta ja lämpötilasta. Dehydraation eli kuivumisen vaara on olemassa jos nesteen saanti on liian vähäistä. (Werner ym, 2007.) Rintamaito sisältää riittävästi valkuaisaineita, rasvaa, hiilihydraatteja ja vitamiineja turvatakseen lapsen normaalin kasvun. Se turvaa imeväisen riittävän nesteytyksen myös kuumalla ilmalla, kuumeessa tai vatsataudin aikana. Ravintoaineiden lisäksi rintamaito sisältää soluja, vasta-aineita, entsyymejä, hormoneja ja kasvutekijöitä. Osa näistä tekijöistä tehostaa ravintoaineiden hyväksikäyttöä, osa tukee vauvan elimistön kypsymistä ja osalla on merkitystä infektioden torjunnan kannalta. (Koskinen, 2008, 35-36.)

Imettäminen on kaikkiaan helppo, hygieeninen ja taloudellinen tapa ruokkia imeväisikäistä. Osittaista imetystä on suositeltavaa jatkaa 6-12 kuukauden ikään. Kiinteät lisäruoat aloitetaan hiljalleen noin puolen vuoden jälkeen, riippuen lapsen kasvusta ja kehityksestä. Lisäruoilla turvataan riittävä energian, proteiinin ja raudan saanti. Jos täysimetystä jatketaan yli puoli vuotta, siihen saattaa liittyä kasvuhäiriön ja raudanpuuteanemian vaara. (Ihalainen ym. 2004, 59.) Lasta tulisi imettää riittävän usein, jopa 1-3 tunnin välein ja molemmista rinnoista vuorotellen. Lapsi haluaa imeä kun hänellä on nälkä tai jano tai kun hän kaipaa läheisyyttä. Jos lapsi on levoton, kannattaa kokeilla imetystä. Imettäminen lisää maidon tuotantoa. (Burns, Lovich, Maxwell & Shapiro 2006, 107.)

Imetyksen vasta-aiheet, eli tilanteet, joissa imetystä ei suositella, ovat harvinaisia. Imetyksen estävät yleensä äidin HIV-tartunta, aktiivinen tuberkuloosi, vesirokko sekä aktiivinen herpes rinnassa. (Koskinen 2008, 45-46.) Kehitysmaissa imetystä ei voida kieltää HIV:n takia, koska silloin muut infektioaudit aiheuttaisivat vieläkin suurempaa sairastavuutta ja kuolleisuutta (Paavonen 1996). Galaktosemia on ainoa lapsesta johtuva vasta-aihe imetykselle. Se on harvinainen aineenvaihduntasairaus, jossa lapsi ei pysty käyttämään hyväkseen laktoosin hajoamistuotetta galaktoosia. Sen kertyminen elimistöön aiheuttaa lapselle vakavia maksasairauden oireita. Hoitona galaktosemiaan on laktoositon ruokavalio, joka jatkuu koko elämän ajan. (Koskinen 2008, 45-46.)

Ensimmäisiksi lisäruoiksi sopivat peruna, kasvikset, marjat ja hedelmät. Lihaa ja viljaa aletaan antaa vähitellen myös. Sika, nauta, broileri, kala ja muna sopivat hyvin. Myös muuta lihaa voi antaa perheen tottumusten mukaan. Alle yksivuotiaalle riittää 1-1 ½ ruokalusikallista lihaa ateriaa kohti. Viljan antaminen aloitetaan vasta puolen vuoden iässä, koska viljan proteiini voi olla voimakas allergeeni. Puuro sopii pehmeän rakenteensa vuoksi hyvin kiinteään ruoan syömisen opetteluun. Yhden vuoden ikäisenä lapsi voi alkaa syödä samaa ruokaa kuin muu perhe. (Ihalainen ym. 2004, 59.)

## 2.7 Ripulin ennaltaehkäisy ja hoito

Kun uloste on vetistä tai toistuvasti löysää, kyseessä on ripuli. Ripuli on yleinen ja usein vaarallinen pienillä, varsinkin aliravituilla lapsilla. Ripulilla on monia aiheuttajia, mutta yleisimmät ovat infektiot ja aliravitsemus. Ripuli itsessään voi aiheuttaa aliravitsemusta,

mutta jos lapsi on jo aliravittu, ripuli pahentaa sitä nopeasti. Ripulia voi ennaltaehkäistä hyvällä ravinnolla, puhtaalla vedellä ja hygienialla. Joskus tarvitaan sairaalahoitoa, mutta yleensä ripuli on hoidettavissa kotona. Jos lapsen ruokahalu on huono ja lapsi oksentaa, tulisi ruokaa antaa pieninä annoksina usein, monta kertaa päivässä. Imeväisikäistä tulisi imettää tavallista tiheämmin. Virusten aiheuttamaan ripuliin ei käytetä lääkitystä, sillä lapsen elimistö hävittää taudinaiheuttajat suolen limakalvolta muutamassa päivässä (Kokkonen 2002, 158). Jos ripuli on voimakasta, vaarana on dehydraatio, eli kuivuminen; jos ripuli kestää pitkään, suurin vaara on aliravitsemus. Ripulin tärkein hoito on runsas nesteytys ja riittävä ravinnon saanti. (Werner ym. 2007, 162.) Ripuli leviää pisaratartuntana ja sen leviämistä on vaikea estää. Kuitenkin käsien pesulla on keskeinen merkitys leviämisen estämisessä (Kokkonen 2002, 158-159).

Dehydraation ensimmäinen merkki on usein janon tunne. Sitä seuraa vähäinen tai olematon virtsantulo, nopea painonlasku, suun ja silmien kuivuminen ja ihon kimmoisuuden väheneminen. Vaikeasta dehydraatiosta johtuvia kliinisiä oireita ovat heikko pulssi, nopea hengitys, lihasten heikkeneminen, kooma ja kuolema. Ripulissa ja dehydraatiossa elimistö menettää tärkeitä suoloja, jotka tulee korvata. Hyvä hoitokeino kotioloissa on tehdä sokeri-suolaliuos, jossa litraan puhdasta vettä sekoitetaan esimerkiksi puoli teelusikallista suolaa ja kahdeksan teelusikallista sokeria. (Werner ym. 2007,160-161.)

Hoitoon on syytä hakeutua, jos ulosteessa on verta, lapsi laihtuu, kuumeilee tai ripuli pahenee jatkuvasti. Sairaalaan on hakeuduttava myös, mikäli ruoka ei pysy sisällä ja lapsi oksentelee toistuvasti, ripuli kestää viikkoja tai lapsen vointi heikkenee merkittävästi. (Poliklinikka 2006.)

### **3 KOHDERYHMÄ JA TAVOITTEET**

Miettiessäni kenelle tämä työ kohdistetaan ja ketkä ovat varsinainen kohderyhmä, jouduin pohtimaan muutamia seikkoja. Vaihtoehtoina olivat joko lasten vanhemmat tai projektin yhteistyöntekijät. Ensinnäkin kieli ja kulttuuri muodostavat kuilun minun ja tansanialaisten välille, joka tekee tuotoksen tekemisestä haasteellista. Lisäksi

vanhemmat eivät ole ehkä koskaan käyneet koulua ja ovat lukutaidottomia, joten he eivät pysty hyödyntämään opaslehtistä. Nämä seikat huomioiden päätimme Kari Järvisen kanssa, että opaslehtinen kohdennetaan Y.D.C.P:n projektin yhteistyöntekijöille. Heille perheet ovat jo ennestään tuttuja ja näin ollen heillä on paremmat valmiudet opastaa vanhempia heidän omalla äidinkielellään.

Yhteistyöntekijät ovat pääosin tavallisia kansalaisia, joista osa on käynyt vain peruskoulun. Osalla heistä on itsellään vammaisen lapsi, joka lisää heidän kiinnostustaan työskennellä vammaisten lasten auttamiseksi. Joukossa on muutama fysioterapeutin koulutuksen saanut. Projektin käynnistysvaiheessa kaikille työhön valituille pidettiin kurssi, jossa he saivat työkalut terapian ja kuntoutuksen tekemiseen. Perheet, joissa on vammaisen lapsi, ovat rekisteröityneet projektin piiriin ja siten ovat oikeutettuja saamaan kuntoutusta lapsilleen. Yhteistyöntekijöiden tehtäviin kuuluu kiertää kodeissa kuntouttamassa lapsia ja myös opastaa vanhempia tekemään terapiaa kotona.

### 3.1 Youth with Disabilities Community Programme (Y.D.C.P)

Y.D.C.P aloitti toimintansa tammikuussa 2006 Tansaniassa, Tangan kaupungissa. Organisaatio perustettiin vammaisten lasten ja heidän perheidensä elämänlaadun kehittämiseksi. Projektin omistaa Free Pentecostal Churches in Tanzania (FPCT). Y.D.C.P tarjoaa tasavertaisia palveluita yhteisön asukkaille rotuun tai uskontoon katsomatta. Vuosina 2006-2010 heidän kansainvälinen yhteistyökumppaninsa on Fida International ja päärahoittaja toimii Euroopan Unioni. (YDCP 2009.) Projektissa on mukana noin kaksituhatta vammaisten lasten perhettä. Tangan asukkaiden kuntoutustarpeisiin pyritään vastaamaan yhteisöpohjaisella kuntoutusohjelmalla. Vammaisille lapsille ja nuorille tarjotaan fysioterapiaa ja apuvälineitä, joiden avulla heitä tuetaan tasa-arvoisten oikeuksien saavuttamisessa ja pyritään varmistamaan vammaisen henkilön ihmisarvo ja itsemääräämisoikeus. Hankkeellani pyrin edistämään vammaisten lasten terveyttä ja kuntoutumismahdollisuuksia huomioimalla lasten aliravitsemus. (Fida International 2009.)

### 3.2 Kehitystavoitteet

Kehityshankkeella on aina pitkän ajan kehitystavoite ja välitön tavoite. Pitkän ajan kehitystavoite on hankkeen päämäärä, jolla kuvataan sitä, minkä laajemman ongelman tai kysymyksen ratkaisuun hankkeella pyritään vaikuttamaan ja miten hanke tukee ratkaisua. Kehitystavoitteen avulla kuvataan muutosta, johon hankkeella pyritään hyödynsaajan kannalta. (Silfverberg 2007, 83.) Työssäni pitkän ajan tavoite on auttaa aliravittuja lapsia, jossa hyödynsaajana ovat vammaisten lasten vanhemmat, joiden kautta lasten ravitsemus ja elämänlaatu paranevat.

Välitön tavoite kuvaa hankkeen tarkoitusta ja muutosta, johon pyritään hankkeen vaiheen aikana. Välitön tavoite kuvaa hankevaiheen tai projektin tavoiteltavaa lopputilannetta, ei toimintaa, jolla siihen pyritään. (Silfverberg 2007, 84-85.) Omassa työssäni välitön tavoite kohdistuu yhteisötyöntekijöihin, eli projektin henkilökuntaan. Hankkeeni välitön kehitystavoite on antaa työkalut yhteisötyöntekijöille, jotka kouluttavat lasten vanhempia toimimaan oikein. Välittömän tavoitteen saavuttamiseksi hankkeessa on aikaansaattava konkreettisia tuotoksia (Silfverberg 2007, 84).

## 4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA ARVIOINTI

Opinnäytetyö on prosessi, joka sisältää selkeät tavoitteet, aikataulun sekä määritellyt resurssit (Silfverberg 2007, 21). Opinnäytetyön tekeminen oli noin vuoden mittainen prosessi, syksystä 2008 syksyyn 2009. Vilkan ja Airaksisen (2003, 48-56) mukaan toiminnallinen opinnäytetyö sisältää konkreettisen tuotoksen. Oman opinnäytetyöni tuotos on opas lasten aliravitsemuksesta Tansaniaan, vammaisten lasten ja nuorten parissa työskentelevien yhteisötyöntekijöiden käyttöön. Opinnäytetyöprosessin keskeisimmät vaiheet muodostuivat opinnäytetyön teoreettisen viitekehyksen kokoamisesta, oppaan laatimisesta ja arvioinnista sekä opinnäytetyön toteutusprosessin kirjaamisesta ja arvioinnista.

#### 4.1 Teoriatiedon kerääminen

Aiheen muotouduttua 2008 aloitin tiedonhankinnan. Lähteitä etsin aluksi kirjallisuudesta, mutta hyvin nopeasti selvisi, että aiheesta ei ole Kuopion kirjastosta saatavaa kirjallisuutta. Siinä vaiheessa pyysin apua kirjaston informaatikoilta. Katsoimme muun muassa Medic, Cinahl ja Medline -tietokantoja. Emme löytäneet varsinaisesti mitään hyviä lähteitä, koska hakusanat olivat niin keskeisesti kehitysmaatietouteen liittyviä. Itse tarkastelin myöhemmin vielä muun muassa Terveysportti- ja Pubmed -tietokantoja, joista löytyi joitakin artikkeleja. Tulin huomaamaan, että internet on työssäni keskeinen osa tiedonhakua. Tutustuin monien kansalaisjärjestöjen sivuihin ja etsin sieltä artikkeleita lasten aliravitsemuksesta, sen syistä ja seurauksista, ennaltaehkäisystä ja hoidosta. Lisäksi laitoin sähköpostia joillekin alan asiantuntijoille, mutta asiantuntijalähteet jäivät kaikkiaan heikoiksi, koska heillä ei ollut mitään valmiiksi koottua tietopakettia, jota minulle laittaa tai vastaus jäi kokonaan saamatta. Henkilökohtaisia tiedonantoja olisin halunnut hyödyntää enemmän.

Materiaali oli suurelta osin englanninkielistä ja monet lehdet ja organisaatiot olivat itselleni tuntemattomia, joten niiden luotettavuuden kanssa jouduin olemaan erityisen tarkkana. Joitakin aliravitsemusta käsitteleviä kirjoja tilasin internetistä. Hakusanoina käytin muun muassa lasten aliravitsemus, aliravitsemuksen hoito, aliravitsemuksen seuraukset, kehitysmaan lapset, lapset ja aliravitsemus sekä näiden sanojen yhdistelmiä ja englanninkielisiä käännöksiä. Materiaalia kaikkiaan oli hyvin vaikea kerätä jo siitä syystä, että useat lähteet toistivat samaa asiaa. Imetykseen ja ripulin hoitoon liittyvää materiaalia oli helpommin löydettävissä, koska ne ovat ajankohtaisia asioita myös meillä Suomessa. Tajusin myöhemmin, että olisin voinut hyödyntää enemmän myös ravitsemusalan ja lastentautien oppikirjoja.

Työn etenemiseen vaikutti oma aikatauluni, koska en ollut riippuvainen ulkopuolisista tekijöistä. Varsinainen raportin kirjoittaminen ajoittui syksyyn. Kuitenkin tavoitteena oli, että marraskuun lopussa olen suorittanut työni loppuun. Työn heikkoutena oli se, että tein työni yksin ja tulin helposti liian likinäköiseksi oman työni kanssa. Toisaalta vahvuutena oli se, että saatoin tehdä työtä aina kun minulle sopi eikä minun tarvinnut sovittelaa aikatauluja kenenkään kanssa. Ainoa ulkopuolelta tuleva hidastava tekijä oli yhteydenpito Tansaniaan, joka tapahtui sähköpostitse. Vastausten saaminen kesti usein melko pitkään, joten se venytti hieman varsinkin oppaan tekoa. Siitä johtuen en voinut



viimeistellä raporttiani, koska odotin oppaan valmistumista. Annoin työni pari kertaa ulkopuolisten luettavaksi, jotta saisin vinkkejä heiltä. Lisäksi hyödynsin opettajan ohjausta, josta olikin suurta apua.

#### 4.2 Oppaan laatiminen ja arviointi

Perustelu oppaan tekemiselle oli oikeastaan itsestäänselvyys. Materiaalin tuli olla helposti käytettävää ja helposti lähestyttävää, jotakin joka kulkee helposti mukana esimerkiksi kotikäynneillä. Jos olisi ollut mahdollista, koulutuksen pitäminen olisi voinut olla vaihtoehto. Siinäkin tapauksessa olisin katsonut tärkeäksi tuottaa materiaalia koulutuksen tueksi.

Teoriatieto oli valmiina syksyllä 2009, jolloin aloitin oppaan sisällön suunnittelun. Oppaan laatiminen jäi melko loppuvaiheeseen ja myöhemmin totesin, että olisi pitänyt aloittaa oppaan työstäminen jo aiemmin, sillä en ottanut huomioon, että yhteydenottoihin Tansaniaan kului niin paljon aikaa. Oppaan laatimisessa ja arvioinnissa olen huomionnut hyvän oppaan kriteerit (liite 1). Oppaan sisältö on koottu opinnäytetyön teoreettisesta viitekehystä. Olen koonnut oppaaseen tietoa aliravitsemuksen vaikutuksista lapseen, aliravitsemuksen toteamisesta, ehkäisemisestä ja hoitamisesta, äidin aliravitsemuksen vaikutuksesta lapseen, imetyksen eduista, imeväisikäisen ravitsemuksesta sekä ripulin hoidosta. Otin ripulin hoidon mukaan, koska ripuli on selvässä yhteydessä aliravitsemukseen. Olen keskittynyt keinoihin, joilla lasta voidaan auttaa tansanialaisissa kotioloissa pienin kustannuksin, ilman terveydenhuollon apua. Olen kuitenkin huomionnut tilanteet, joissa tarvitaan sairaalahoitoa. Olen rajannut aiheen kyseisellä tavalla, koska perheet ovat köyhiä, eikä heillä ole varaa lisäravinteisiin tai erikoistuotteisiin, joilla aliravitsemusta voitaisiin myös hoitaa. Lisäksi projektilla on rajalliset resurssit ravitsemuksen toteuttamiseen.

Oppaan tarkoituksena on välittää tietoa. Tiedottava teksti on sisällöltään helposti ymmärrettävää ja asiat on esitetty ytimekkäästi. Hyvä opas sisältää selkeitä, lyhyitä virkkeitä ja kappaleita. Oppaassa käytettävä kieli on neutraalia yleiskieltä. Lukijalle vieraita lyhenteitä, merkkejä ja ammattisanastoa tulisi välttää tekstissä. Välttämättömät vierasperäiset ammattisanat tarvittaessa avataan joko selittämällä tai kuvaamalla lyhyesti. (Torkkola, Heikkinen & Tiainen 2002, 35-43, 51; Uimonen 2003, 37, 81, 86.)

Oppaan tekstin tulisi edetä tärkeysjärjestyksessä, siten että tärkeimmät asiat sijoitetaan oppaan alkuun. Tällöin lukijan ei tarvitse käydä koko tekstiä läpi, vaan myös vain alun lukeneet saavat tietoonsa kaikkein olennaisimman. (Torkkola ym. 2002, 39; Uimonen 2003, 105-106.) Tärkeimmän asian kertominen heti alussa kertoo myös tekstin tekijän arvostavan lukijaa ja samalla herättää lukijassa kiinnostusta tekstiä kohtaan. Tällainen teksti tavoittaa lukijan, ja hän kokee tekstin olevan tarkoitettu juuri hänelle. (Torkkola ym. 2002, 39.) Määritelmäalku sopii erityisesti opasteksteihin (Iisa, Piehl & Kankaanpää 1999, 225). Koska oppaan tekstin tarkoituksena on puhutella kohderyhmää, sen tyyli eroaa opinnäytetyön raportin tyylistä (Vilka & Airaksinen 2003, 65.)

Kuvituksella voidaan kiinnittää lukijan huomio aineistoon ja jopa vaikuttaa asenteisiin ja tunteisiin. Kuvitus tukee tekstin sanomaa ja onnistuessaan antaa lisätietoa käsiteltävästä asiasta. Se lisää mielenkiintoa, ja toisaalta kuvituksella on tärkeä merkitys asian ymmärtämisessä, joten vaikeita asioita kannattaa selkiyttää kuvien avulla. (Parkkunen, Vertio, & Koskinen-Ollonqvist 2001, 17.) Halusin otsikoida ja kuvittaa lehtisen niin, että se houkuttelee lukijaansa lukemaan sen ja toisaalta mahdollisesti lukutaidotonkin voi ymmärtää sitä kuvien perusteella. Haasteellista oli saada opas tarpeeksi lyhyeksi, sillä aliravitsemus on aiheena laaja ja tekstiä tuli helposti liikaa. Toisekseen oppaan kääntämisessä haasteita tarjosi englannin kieli, joka tuli olla mahdollisimman yksinkertaista, mutta silti oikeaa.

Oppaan tekemistä ohjasi kulttuurisen hoitotyön periaatteet. Tuotoksen suunnittelussa kohderyhmän määrittelemine ja kulttuurin kunnioittaminen tulee ottaa huomioon, jotta sisältö olisi sopiva kyseiselle kohderyhmälle (Parkkunen ym. 2001, 18-19). Oppaan tekemisessä minua helpotti se, että olen käynyt paikan päällä ja tutustunut henkilökuntaan, jonka käyttöön opas tulee. Oma kokemukseni Tansaniassa auttoi minua suunnittelemaan oppaan sisältöä ja ulkomuotoa. Suomalaisen ja tansanialaisen kulttuurin erojen huomioon ottaminen oli ensisijaisen tärkeää oppaan laatimisessa. Opaslehtinen on englanninkielinen kohderyhmänsä vuoksi, eikä se sellaisenaan ole käyttäjien omalla äidinkielellä kirjoitettu, joten lauseiden tulee olla helppoa englantia sekä lyhyitä virkkeitä. Tästä syystä päädyin käyttämään paljon ranskalaisia viivoja ja

kuvia tekstin tukena. Otsikoksi laitoin ”Is the child malnourished? A guide for fieldworkers to help malnourished children in their community”.

Oppaan suunnittelu- ja valmistusvaiheessa olin yhteydessä lääkäri Kari Järviseen, joka oli yhteyshenkilöni Tansaniassa, sekä projektin paikalliseen johtajaan lääkäri Wallace Karataan. Sain Kari Järviseltä palautetta oppaan sisällöstä ja kieliasusta. Valmista opasta pyysin arvioimaan palautelomakella (liite 1). Palautelomakkeen kysymykset tulevat suoraan hyvän oppaan kriteereistä. Pyysin palautetta Järviseltä, Karatalta ja sosiaalityöntekijä Monyolta, joka hoitaa projektissa ravitsemusasioita. Palaute oli kaikkiaan positiivista ja palautteista välittyi tunne, että opas on mielenkiintoinen ja napakka tietopaketti tärkeimmistä asioista. Hoito-osiota olisi voinut vielä tarkentaa ja itsekin toivoin samaa, mutta materiaalia ja tietoa ei enempää ollut. Toivon, että oppaasta tulee käyttökelpoinen ja hyödyllinen. Uskon pystyväni hyödyntämään opasta myös itse.

## 5 POHDINTA

### 5.1 Opinnäytetyöprosessin arviointi

Jos projekti aiotaan toteuttaa, on ymmärrettävä taustalla oleva ongelma. Tämä on tärkein osa projektia, mutta myös vaativin. Asiat on kyettävä näkemään monesta eri näkökulmasta ja on kyettävä tunnistamaan tärkeä informaatio ja tehtävä johtopäätökset usein laajan materiaalin perusteella. (Karlsson & Marttala, 2002, 21-22.) Itselläni materiaali ei ollut valtava, joten näkökulmia ei ollut valittavana kovinkaan paljoa. Kuitenkin jouduin tekemään itselleni selväksi, mikä on tällä työllä ratkaistava ongelma ja miten sen ratkaisen. Opinnäytetyönä valmistunut opaslehtinen on hyvä apuväline aliravitsemuksen ehkäisyyn ja hoitoon, mutta sen hyödynnettävyys riippuu loppujen lopuksi käyttäjästä. Kohderyhmä ja tavoite oli myös pidettävä selkeänä koko prosessin ajan. Ilman selkeää rajausta työ olisi paisunut laajemmaksi.

Opinnäytetyöprosessissa yllätti se, kuinka paljon aikaa ja vaivaa se vaati. Vaikka luulin aloittaneeni ajoissa, silti tuli kiire. Toisaalta uskon, että työ olisi valmistunut nopeammin, mikäli aineisto olisi ollut helpommin löydettävissä. Suurin aika työssäni meni etsiessä tietoa. Opinnäytetyön tekeminen on ollut haastava, mutta loppujen lopuksi uskon, että myös hyödyllinen prosessi itselleni. Tieto siitä, että tulen mahdollisesti itse hyödyntämään opastani tulevana vuonna Tansaniassa, on auttanut minua miettimään oppaan yksityiskohtia tarkemmin. Osaan ajatella asiaa konkreettisemmin miettiessäni itseäni sen käyttäjänä. Välillä on ollut epätoivoisia hetkiä ja tuntunut siltä etten ole edennyt toivotulla tavalla. Säännölliset tapaamiset ohjaavan opettajan kanssa ovat olleet tärkeitä ja antaneet hyvää suuntaa. Kiinnostus ja motivaatio aiheeseen on säilynyt koko prosessin ajan, joka on helpottanut työskentelemistä. Englanninkielisen materiaalin ansiosta englanninkielen sanastoni on laajentunut ja englanninkielisten tekstien lukeminen helpottunut.

Työn heikkoutena oli se, että tein työni yksin ja tulin helposti liian likinäköiseksi omalle työlleni. Usein toivoin, että olisin voinut pohtia ratkaisuja toisen henkilön kanssa. Toisaalta vahvuutena oli se, että saatoin tehdä työtä aina kun minulle sopi eikä minun

tarvinnut sovittelua aikatauluja kenenkään kanssa. Lisäksi oma visio työstä ja sen tärkeydestä oman kokemukseni pohjalta sitoutti minut työhöni erikoisella tavalla. Aihe tuntui hyvin henkilökohtaiselta ja koin melko suurta vastuuta sen onnistumisesta. Mietin teorian tiedon hyödynnettävyyttä oppaassa; toimiiko kyseinen tieto ja palveleeko se kohderyhmääni.

Dosentti ja erikoistutkija Paula Hakala (2008) kirjoittaa artikkelissaan, että riittävä ravinto on ihmisoikeuksien julistuksen mukaan ihmisen perusoikeus. Kuitenkin noin joka viides maapallon väestä kärsii aliravitsemuksesta.

Kehitysyhteistyö edistää tasa-arvoa, mutta valitettavasti se ei täysin poista ongelmia. Siksi koen tärkeäksi hyödyntää ammattitaitoani siellä, missä tietoa ja taitoa ei ole kuten meillä Suomessa. Varsinainen sairaanhoito on vain yksi osa sairaanhoitajan ammattitaitoa. Sen lisäksi työ on ennaltaehkäisyä ja terveyden edistämistä, jotka olivat myös osa omaa työtäni.

## 5.2 Eettisyys ja luotettavuus

Internet on nykyaikana yleinen tietolähde, mutta sen kanssa joutuu olemaan tarkkana luotettavuuden ja ajankohtaisuuden kanssa. Toisaalta ajankohtaisimmat tiedotteet löytyvät nimenomaan internetistä, koska niitä päivitetään usein ja sinne on helppo lisätä ajankohtaista tietoa. Lähdeaineiston laadulla on merkitystä opinnäytetyn luotettavuuteen. Lähdeaineistoa voi arvioida jo ennen siihen perehtymistä sen mukaan, mikä on tiedonlähteen auktoriteetti ja tunnettavuus, minkä ikäinen ja miten uskottava lähde on. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 72.) Arvioin haettua tietoa kriittisesti ja otin työhöni lähteeksi vain luotettaviksi tunnistamiani julkaisuja. Luotettavuutta arvioin lähteiden tuoreuden ja julkaisijan luotettavuuden perusteella. Kiinnitin huomiota myös sivuston ylläpitäjään, kirjoittajaan ja päivityksiin. Käyttämäni lähdeaineisto on pääosin 2000-luvulta, mikä lisää luotettavuutta, sillä tieto muuttuu ja uusia ohjeistuksia ja tutkimuksia tulee jatkuvasti. Vanhempien lähteiden käyttöä olen harkinnut tarkkaan, mutta olen ottanut joitakin lähteitä myös 1990-luvulta, koska olen katsonut tiedon tarpeelliseksi ja muuttumattomaksi aiheitani ajatellen. Esimerkiksi joitakin lähteitä olisi ollut saatavana uudenpinakin, mutta vanhemmissa lähteissä käsiteltiin asiaa kehitysmallähtöisemmin.

Tein ensiksi A4 kokoisen raakaversiosta oppaasta, jonka jälkeen tuotos tulostettiin A5 kokoiseksi opaslehtiseksi Kopijyvällä. Aloitin oppaan tekemisen suomenkielellä, mutta melko pian vaihdoin englannin kieleen, koska aika alkoi käydä vähiin. Oppaan käyttäjän tulee tietää mistä aineisto on kerätty ja että se perustuu luotettavaan tietoon. Toisaalta kokemuksellista tietoa sisältävät aineistot voivat vahvistaa tutkimustietoon perustuvien aineistojen ja muualta saadun tiedon sanomaa. (Parkkunen ym. 2001, 12.) Oppaassa oleviin piirroskuviin olen saanut käyttöoikeudet kirjan ”Where there is no doctor” kustantajalta. Osan kuvista olen piirtänyt itse. Opinnäytetyön luotettavuutta ja pätevyyttä tulisi jollain tavalla arvioida (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara, 2007, 226). Oppaan esitestaus olisi ollut hieno tapa arvioida oppaan pätevyyttä, mutta valitettavasti se ei ollut mahdollista olosuhteista ja ajaan puutteesta johtuen.

Työn tekijällä on eettinen vastuu tekemisestään. Hän edustaa osallistavaa ajattelua, jolla on tietyt arvolähtökohdat. Näitä ovat muun muassa yhteisön heikompien huomioon ottaminen, tasapuolisuus, työskentelyyn osallistumisen vapaaehtoisuus ja vastuullisuus yhteisöstä, jonka kanssa hän työskentelee. Nämä arvot toteutuvat työskentelytapojen ja tekniikoiden kautta. (Laitinen 2002, 77.) Lapsen aseman ja hyvinvoinnin edistämisen näkökulmasta ajateltuna, opas välittää tasapuolisia arvoja terveen ja vammaisen lapsen välillä, sillä jokaisella on oikeus hyvään ravintoon. Opas on pyritty tekemään sellaiseksi, joka kunnioittaa tansanialaisia lähtökohtia ja arvoja.

### 5.3 Opinnäytetyön hyödynnettävyys ja sovellettavuus

Opas lasten aliravitsemuksesta tukee Y.D.C.P:n toimintaa. Opas toimii välineenä yhteistyöntekijöiden ja vanhempien välillä tarkastellessa aliravitsemusta ja sen tuomia seurauksia ja haasteita. Vaikka aliravitsemusta ei voida hetkessä poistaa, se herättää ajattelemaan, miten tärkeä osa lapsen kasvua ja kehitystä on hyvä ravitsemus. Toivon, että opas osaltaan helpottaa asian käsittelyä ja siihen puuttumista, sekä aliravitsemuksen hoidon toteuttamista osana vammaisten lasten hoitoa ja kuntoutusta. Tarpeen mukaan opasta voidaan kääntää swahilin kielelle ja jakaa koteihin.

Opinnäytetyölläni on myös osallistavaa merkitystä. Osallistamisen tarkoituksena on tehdä osallistuminen mahdolliseksi erilaisin tavoin. Kehitysyhteistyössä osallistaminen

on avainsana ja kehitysyhteistyön toteuttajat pyrkivät aktiivisesti osallistamaan ne, joita yhteistyö koskee, mutta jotka eivät ehkä tulisi mukaan ilman ulkopuolista kannustamista. (Laitinen 2002, 10.) Tekemäni opas on eräänlainen väline osallistaa yhteisön ihmiset toimimaan aliravitsemuksen hyväksi. Oppaan toimiessa tarkoittamalla tavalla, yhteistyöntekijät ottavat osaa ja pyrkivät muutoksiin, joilla voivat ehkäistä aliravitsemusta heidän yhteisössään.

Omalta osaltani olen tyytyväinen, jos saan vaikutettua Tangan ihmisiin työni kautta. On vaikea sanoa etukäteen, miten paljon työstäni tulee olemaan hyötyä, millaisiin asioihin toin muutosta, keihin vaikutin ja kuinka hyvin onnistuin. Toimintaani voisi verrata siinä määrin kehitysyhteistyöhön, että osallistavassa hankkeessa on syytä arvioida sen kestävyyttä. Onko työstäni hyötyä myöhemminkin, vai häviävätkö mahdollisuudet siinä vaiheessa kun hanke on päättynyt. (Laitinen, 2002. 10.) Itse tulen todennäköisesti hyödyntämään opastani ainakin soveltavin osin. Mikäli opas koetaan hyödyllisenä, sen voi kääntää swahilin kielelle ja opettaa ja jakaa sitä paikallisille. Voin myös itse arvioida tuotokseni hyödyllisyyttä käytännössä.

#### 5.4 Johtopäätökset ja kehittämishaasteet

Olen tuottanut opinnäytetyönä oppaan lasten aliravitsemuksesta lapsen kokonaisvaltaisen terveyden tukemiseksi. Ilman asianmukaista ravitsemusta lapsen kasvu ja kehitys vaarantuvat ja pohja kuntoutukselle menetetään. Itse olen tämän prosessin aikana syventynyt paljon kehitysmaiden tilanteisiin ja asioihin. Olen laajentanut näkökulmia ja syventänyt tietämystäni kehitysmaiden mahdollisuuksista taistella ja selviytyä jokapäiväisten haasteiden edessä. Sairaanhoidajan ammatissani hoidan ihmistä kokonaisuutena ja hyvä ravitsemus on tärkeä osa kokonaisvaltaista hyvinvointia.

Aliravitsemus aiheena on laaja. Moniin puutostauteihin voisi perehtyä tarkemmin ja kerätä tietoa niiden vaikutuksista ja seurauksista. Koska opasta ei ole käytännössä vielä testattu, jatkokehittämishaasteena voisi olla oppaan testaaminen ja mahdollisesti jatkokehittäminen. Oppaita voisi tuottaa myös muilta osa-alueilta, kuten HIV/AIDS, imetys tai perushygienia. Haluan rohkaista myös muita opiskelijoita sekä kansainväliseen vaihtoon, että kansainvälisen opinnäytetyön tekemiseen.

Opinnäytetyöprosessini on osoittanut, että tarpeet ovat usein hyvin konkreettisia ja työn tekeminen voi olla antoisaa ja motivoivaa, kun valitsee itselleen merkityksellisen aiheen.



## LÄHTEET

**AMREF**, 2007. Commonwealth of learning. Child health; nutrition. Viitattu 21.9.2009. <http://www.col.org/resources/crsMaterials/Pages/childHealth.aspx>

**Ashworth, A. & Burgess, A.**, 2003. Caring for severely malnourished children. Malaysia: Macmillan.

**Burgess, A. & King, F.** 1996. Nutrition for developing countries. New York: Oxford medical publications.

**Burns, A., Lovich, R., Maxwell, J. & Shapiro, K.** 2006. How to breastfeed. Where women have no doctor. A health guide for women. California: Hesperian foundation.

**Duodecim**. 2009. Terveyskirjasto. Aliravitsemus. Viitattu 30.5.2009. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt00123](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt00123)

**Fida International**. 2009. Tansania: Vammaisten lasten ja nuorten tukiohjelma. Viitattu 25.4.2009. [http://www.fida.info/fi/tyomme/kehitysyhteisty/hankkeet/muut\\_kuin\\_um/5964\\_tanga/?id=326](http://www.fida.info/fi/tyomme/kehitysyhteisty/hankkeet/muut_kuin_um/5964_tanga/?id=326)

**Fidida**. 2009. (Finnish Disabled people's International Development Association) Köyhyys ja vammaisuus. Viitattu 4.11.2009. <http://www.fidida.fi/vammaisnakokulma/koyhyys/index.htm>

**Hakala, P.** 2008. Nälkäongelma – ihmiskunnan häpeäpilkku. Kela. Viitattu 9.11.2009. <http://www.kela.fi/in/internet/suomi.nsf/NET/050405151745PN?OpenDocument>

**Hasunen, K., Kalavainen, M., Keinonen, H., Lagström, H., Lyytikäinen, A., Nurttila, A., Peltola, T. & Talvia, S.** 2004. Lapsi, perhe ja ruoka. Imeväis- ja leikkiikäisten lasten, odottavien ja imettävien äitien ravitsemussuositus. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki.

**Heird, W.** 2007. Food insecurity, hunger, and undernutrition. Nelson Textbook of Pediatrics. Philadelphia: Saunders Elsevier.

**Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P.** 2007. Tutki ja kirjoita. Keuruu: Tammi. 13.painos.

**Horton, R.** 2008. Maternal and child undernutrition: an urgent opportunity. The Lancet. 371 (19), 179.

**Huttunen, N-P.** 2002. Ruoan koostumus eri ikäkausina. Teoksessa Huttunen N-P. Huttunen (toim.) Lasten ja nuorten sairaudet. Helsinki: Wsoy, 47-57.

**Idänpää-Heikkilä, J.** 1992. Tukea rintaruokinnalle. Lääkärilehti, 47 (28), 2660

**Ihalainen, M. Lehto, M. Lehtovaara, A. & Toponen, T.** 2004. Ravitsemustieto osaksi ammattitaitoa. Helsinki: Wsoy.

**Iisa, K., Piehl, A. & Kankaanpää, S.** 1999. Tekstintekijän käsikirja. 3. painos. Helsinki: Yrityskirjat Oy.

**Jämsén, P.** 2009. Kotimaiset Kasvikset ry. Ravintoaineet. Viitattu 4.10.2009.  
<http://www.kasvikset.fi/Suomeksi/Asiakkaille/Ravitsemus/Ravintoaineet>

**Jäppinen, S.** 2009. Ruuan hinta pysyy kehitysmaissa korkeana. Kehitysyhteistyön palvelukeskus. Globaaliuutiset. Viitattu 3.6.2009.  
<http://www.kepa.fi/uutiset/6981/?searchterm=None>

**Karlsson, Å. & Marttala, A.** 2002. Projektikirja. Onnistuneen projektin toteuttaminen. Vantaa: Talentum Media Oy

**Kokkonen, J.** 2002. Ruoansulatuselinten sairaudet ja toimintahäiriöt. Teoksessa N-P Huttunen (toim.) Lasten ja nuorten sairaudet. Helsinki: Wsoy, 158-161.

**Koskinen, K.** 2008. Imetysohjaus. Helsinki: Edita.

**Laitinen, H.** 2002. Kenen ehdoilla? Osallistaminen kehitysyhteistyössä. Helsinki: Kehitysyhteistyön palvelukeskus.

**Lankinen, K., Bergström, S., Mäkelä, S. & Peltomaa, M.** 1994. Health and disease in developing countries. London: The macmillan press LTD.

**Latham, M. C.** 1997. Human nutrition in the developing world. New York: Ithaca.

**Lenko, H-L.** 2002. Fyysinen kasvu. Teoksessa N-P. Huttunen (toim.) Lasten ja nuorten sairaudet. Helsinki: Wsoy, 9-22.

**Monyo, A.** 2009. Henkilökohtainen tiedonanto. Sosiaalityöntekijä. Y.D.C.P. Tansania, Tanga. alicemonyo@yahoo.com 25.11.2009.

**Mother and Child Nutrition,** 2009. Mother, infant and young child nutrition and malnutrition. Viitattu 17.10.2009. <http://motherchildnutrition.org/early-malnutrition-detection/detection-referral-children-with-acute-malnutrition/muac.htm>

**Nieminen, E. & Paganus, A.** 2004. Sydänlasten tehostettu ravitseminen – nettiopas. 6-7. Viitattu 1.9.2009.

[http://www.sydanlapsetja-aikuiset.fi/filebank/2230-OPAS\\_2\\_Eija\\_Nieminen.pdf](http://www.sydanlapsetja-aikuiset.fi/filebank/2230-OPAS_2_Eija_Nieminen.pdf)

**Opetussuunnitelma.** 2006. Opinnäytetyö.

**Paavonen, J.** 1996. Perinataalinen HIV tartunta. Duodecim. 112 (2), 145

**Parkkunen, N., Vertio, H. & Koskinen-Ollonqvist, P.** 2001. Terveysaineistojen suunnittelun ja arvioinnin opas. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen julkaisuja-sarja 7/2001.

**Plan Suomi säätiö.** 2008. Lapset, äidit ja ruoka. Päivitetty 11.8.2008. Planin verkkosivut. Viitattu 19.8.2009. [http://www.plan.fi/ajankohtaista/ajankohtainen-teema/ajankohtainen-teema/article/lapset-aidit-ja-ruoka/?tx\\_ttnews%5BbackPid%5D=749&cHash=6f24b4a507](http://www.plan.fi/ajankohtaista/ajankohtainen-teema/ajankohtainen-teema/article/lapset-aidit-ja-ruoka/?tx_ttnews%5BbackPid%5D=749&cHash=6f24b4a507)

**Poliklinikka.** 2006. Lapsen ripuli. Potilasohje. Viitattu 9.11.2009.  
<http://www.poliklinikka.fi/?page=2652164&id=2323737>

**Railo, M.** 2002. Afrikan nälän syyt säitä syvemmällä. Kehitysyhteistyön palvelukeskus. Viitattu 3.6.2009.  
<http://www.kepa.fi/uutiset/2398>

**Salonen, A.** 2006. Etelä-Aasiassa enemmän aliravittuja lapsia kuin Afrikassa. Global.Finland. Ulkoministeriö. Viitattu 3.6.2009.  
<http://global.finland.fi/public/default.aspx?contentid=66778&nodeid=15782&contentlan=1&culture=fi-FI>

**Savola, S.** 2008. Suomen lähetysseura. Vapaaehtoiset auttavat vammaisia ihmisarvoiseen elämään Tansaniassa. Viitattu 22.10.2009.  
[http://www.mission.fi/tyo\\_maailmalla/alueet/tansania/uutisia\\_alueelta/?x821948=1901163](http://www.mission.fi/tyo_maailmalla/alueet/tansania/uutisia_alueelta/?x821948=1901163)

**Savonia ammattikorkeakoulu,** 2005. Opinnäytetyö. Viitattu 22.11.2009.  
[http://webd.savonia-amk.fi/tertta/opinnayte/opinnaytetyo.mht\\_\\_](http://webd.savonia-amk.fi/tertta/opinnayte/opinnaytetyo.mht__)

**Silfverberg, P.** 2007. Ideasta projektiksi. Helsinki: Edita.

**Sirainen, H. & Virta, B.** 2000. Irti aliravitsemuksen noidankehästä - Ravitsemusopas kenialaisille äideille. Opinnäytetyö. Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

**Torkkola, S., Heikkinen, H. & Tiainen, S.** 2002. Potilasohjeet ymmärrettäviksi. Opas potilasohjeiden tekijöille. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

**Uimonen, T.** 2003. Taitoa tekijälle, tehoa teksteihin. Opas tiedottavaan kirjoittamiseen. Helsinki: Inforviestintä Oy.

**Ukkola, O.** 2007. Refeeding-oireyhtymä: salakavala yllättäjä aliravitsemuksen hoidossa. Katsaus. Duodecim, 123, 807-811.

**Unicef.** 2009. Ravitsemus. Viitattu 13.3.2009.

<http://www.unicef.fi/ravitsemus>

**Unicef.** 2007. Rintaruokintaviikko 1.-7.8.: Yli miljoona lasta vuodessa voitaisiin pelastaa. Viitattu 30.9. 2009. <http://www.unicef.fi/lehdistotiedote?id=10270985>

**Vilkka, H, & Airaksinen, T.** 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

**Werner, D., Thuman, C. & Maxwell, J.** 2007. Where there is no doctor: A village health care handbook. California: Hesperian foundation.

**World Food Programme.** 2004. Maailman elintarvikeohjelma. Näлкä, ihmisyyden vanhin vihollinen. Viitattu 24.3.2009.

<http://www.wfp.fi/?NodeID=32>

**Yle.** 2008. Nälkiintyneen äidin lapset kärsivät raskausajan vaikutuksista koko ikänsä. [www.yle.fi/tiedeuutiset](http://www.yle.fi/tiedeuutiset). Päivitetty 28.10.2008. Viitattu 25.3.2009.

<http://ohjelmaopas.yle.fi/artikkelit/tiede/tiedeuutiset/nalkiintyneen-aidin-lapset-karsivat-raskausajan-vaikutuksista-koko-ika>

**YDCP,** 2009. Viitattu 22.10.2009. <http://www.ydcp.org/>

**Zarocostas, J.** 2006. Over 300 million children chronically malnourished. *BMJ*. 333 (7560), 166.

## Liite 1. Evaluation of the guide

### Content of text:

- 1 How is the order of importance?
- 2 Does it include the right things?
- 3 Is it understandable?
- 4 How it looks?

### Outfit:

1. Is it interesting, why?
2. Is it clear and logical, why?
3. Is there too much/little information?

## Liite 2. Yhteistyösopimus



## OPINNÄYTETYÖN OHJAUSSOPIMUS

## Opiskelijan tiedot

Nimi/nimet Eveliina HuttunenOsoite Puijokkatu 9 A 9, 70100 KuopioPuhelin 040-7191091 (koti) \_\_\_\_\_  
(työ) \_\_\_\_\_ (muu) \_\_\_\_\_Sähköposti [eveliina.huttunen@student.savonia.fi](mailto:eveliina.huttunen@student.savonia.fi)

Koulutusohjelma/suuntautumisohjelma \_\_\_\_\_ Hoitotyö \_\_\_\_\_

Ryhmä \_\_\_\_\_ Th6s \_\_\_\_\_ Suorite tut opintopisteet 140

Opinnäytetyö

Aihe/työn nimi Aliravitun lapsen hoito kehityksessäOngelma/kehittämistavoite Aliravitun lapsen tunnistaminen ja hoitoKeskeiset menetelmät Opaslehtinen(Tarkempi selvitys tarvittaessa liitteenä)  
Toimeksiantaja / työnantajaOhjaaja tai yhteyshenkilö Kari Järvinen (Y.D.C.P.)Osoite PO Box 1050, Tanga, TanzaniaPuhelin +255 783 134 232 Sähköposti [kari.jarvinen@fida.info](mailto:kari.jarvinen@fida.info)

Ohjaukseen ja kustannuksiin osallistuminen: Työnohjaus vammaishankkeessa Tangassa käytännönjaksos aikana

(ei suoranaista osallistumista kustannuksiin)

Tuotoksen käyttöoikeudesta on solmittu opiskelijan/opiskelijoiden ja tilaajan välinen sopimus? (  /  200  ),  
sopimus liitteenä.

Opinnäytetyön toteutus ja ohjaus

Ohjaava opettaja/ opettajat Helena Pennanen

Tavoiteaikataulu

Työ/tutkimussuunnitelma    Kevät 09    Toteutus kevät-syys 09

## IS THE CHILD MALNOURISHED?

A GUIDE FOR FIELD WORKERS TO HELP MALNOURISHED  
CHILDREN IN THEIR COMMUNITY





## Contents:

1. What is malnutrition?
  2. Reasons for malnutrition
  3. Why is malnutrition dangerous in children?
  4. Mother's malnutrition
  5. How to recognize malnutrition?
    - 5.1 Dry malnutrition - Marasmus
    - 5.2 Wet malnutrition - Kwashiorkor
  6. How to check children with malnutrition?
  7. Preventing malnutrition
    - 7.1 Three food groups
  8. Breastfeeding
  - 9.. Treatig malnutrition
  10. Diarrhea
- Resources

## 1. WHAT IS MALNUTRITION?

- A person does not get enough nutritious foods that the body needs - he becomes malnourished
- It's a serious disease, which makes child weak and more likely to get other diseases .
- Without treatment it can lead to death.

## 2. REASONS FOR MALNUTRITION

- Poor diet; child's belly fills up before his energy needs are met and the child will become thin and weak.
- Child gets too little nutrition or too rare.
- Infant doesn't get breastmilk or breastfeeding has stopped too early.
- Breastfeeding only has been continuing too long, when child doesn't get enough energy from it anymore.

## 3. WHY IS MALNUTRITION DAGEROUS FOR CHILDREN?

- Malnutrition causes the biggest harm before the baby has born and during the first year, when the effects are most severe for the child's development.

Malnutrition is dangerous because it:

- Weakens and slows child's physical and mental development
- Endangers to infections
- Child loses motivation to learn and go to school

- Growing slows down or stops
- Weakens intellectual capacity and learning skills
- Causes deficiency diseases

#### 4. MOTHER'S MALNUTRITION

- Malnourished mother has higher risk for having a disabled child
- Child's growth and development are at risk
- Child has higher risk of becoming malnourished
- Milk produce and quality weakens
- mother deliver smaller babies

#### 5. HOW TO RECOGNIZE MALNUTRITION?

- Malnutrition can be mild or severe.
  - Mild malnutrition is the most common form, but is not always obvious. Child may look small and thin, but not sick. He may lack resistance to fight against infections, so he becomes more easily seriously ill and takes longer to get well.
- Severe malnutrition is easy to recognize, because the child looks sick and has so many changes in the body. The most common forms of severe malnutrition are dry malnutrition - marasmus and wet malnutrition - kwashiorkor.

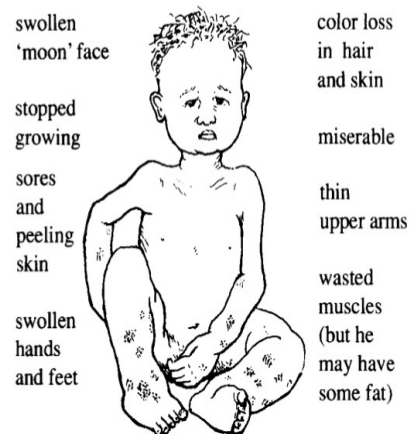


## 5.1 DRY MALNUTRITION - MARASMUS

- Child is wasting - the muscles may be so wasted that the child is too weak to walk or sit.
- Child does not get enough of any kind of food.
- Child is apathetic and quiet
- This child needs more energy foods.

## 5.2 WET MALNUTRITION - KWASHIORKOR

- It is the most severe form
- Child is swollen
- Child is just skin, bones and water
- Child needs body building foods, proteins.
- Child may have diarrhoea often

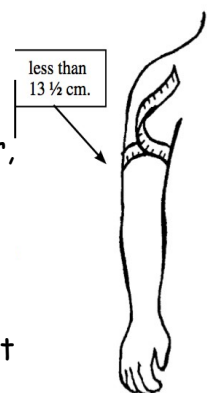


## 6. HOW TO CHECK CHILDREN FOR MALNUTRITION?

- Is the child growing normally?
- Does the child gain weight regularly?
  - **Weight** child once a month in the first year, then once every 3 months.

- **Measure** the middle upper arm from child who is at least six months old:

- Less than 13,5 cm around is malnourished
- Less than 12,5 cm around is severely malnourished



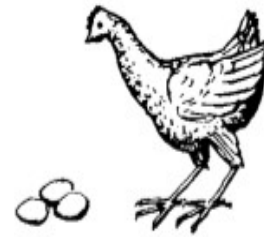
- Checking swelling:
  - Press your thumbs on both feet for three seconds.
  - After three seconds lift your thumbs
  - If a shallow pit remains on **both** feet, the child has nutritional swelling.

## 7. HOW TO PREVENT MALNUTRITION?

- Child have to get food rich in protein, energy, vitamins and minerals.
- Babies under 6 months don't need other food except breastmilk

### 7.1 THREE FOOD GROUPS

#### 1. Body buiding foods - Proteins



- Proteins are needed for the body to **grow and repair**
- A child needs a lot of protein, because he grows so fast
- Pregnant women needs extra protein for the baby to grow
- Mother needs protein to produce good milk for the baby
- Examples of foods rich in protein are milk, cheese, eggs, fish, beans, peas, peanuts, chicken and meat.

#### 2. Energy-giving foods – Carbohydrates and fats



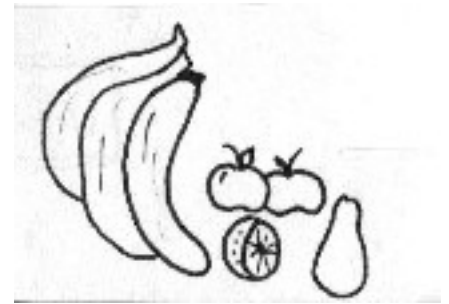
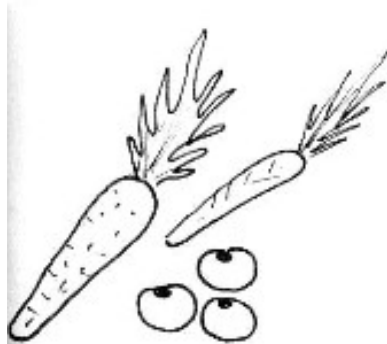
- Energy is needed for the body to **work and keep warm.**
- Child needs energy to **grow and be active**

- Pregnant women needs energy to give it to the baby
- Examples of foods rich in energy are sugar, maize, ugali, uji, potatoes, rice, millet, cassava and bread; fats as butter, margarine, oil and fats from meat, fish and chicken.



### 3. Protective foods - Vitamins and minerals

- Vitamins and minerals are needed for **bones and brains**
- Fruits and vegetables are good sources of vitamins
- Cereals and milk products are good sources of minerals



### 8. BREASTFEEDING

- breastfeeding should be started immediately after the child is born.
- child should be breastfed only until 6 months of age.
- after six months it is recommendable to start giving **extra food**. It can be **smashed** potatoes, meat or fruits.
- with extra food we make sure that the baby gets enough energy, protein and iron.
- After 1 year of age, the child can eat the same food as the rest of the family

- breastfeeding is **the best** for the baby, because:
  - it is hygien
  - it is nutritious
  - it protects against infections
  - it is the best for child's growth



- child should be breastfed often enough (every 1-3 hours) and from both breasts.
- More breastfeeding produces more milk
- HIV -positive mom can breastfeed, because breastfeeding protects the baby against other infections

## 9. HOW TO TREAT MALNUTRITION?

- Food should be given in small amounts every two or three hours.
- In the beginning the food should contain lots of energy and little protein.
- Good sources of energy are foods rich in carbohydrates like potatoes and cereal
- Child can be given nutrition package as "lishe"



### Making "lishe":

1. Boil water, add lishe powder and stir.
2. It is important to keep **boiling for 10 minutes** after adding lishe.
3. Add milk if possible
4. Give lishe to the child 3 times a day

5. If the child is already eating other foods, these should be also given between giving lische meals.

Malnourished child needs a regular baby checks during the treatment, to see that the child is getting better.

- Good nutritious foods are for example: dried small fish, michicha, potatoe leaves, boiled fish, ugali, beans
- If the beans are boiled as a soup, the liquid should be given to the child also.
- Oil could be added also if possible.
- Fruits are recommendable to give at least once a day
- You can smash the fruits, but if the child is too young to eat, you can give fruit juice

### 9.1 When should the child be seen at the clinic/hospital?

- If the child do not gain weight, even getting lische or outhere food.
- If the child is not fed enough or cannot eat
- If the child is not urinating

## 10. DIARRHOEA

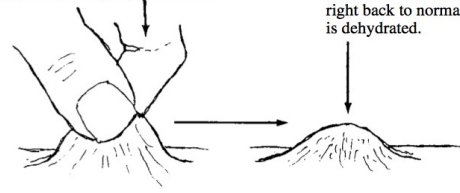
- Diarrhoea is more common and more dangerous in young children, especially those who are poorly nourished.
- Symptoms of diarrhea are watery stools, pain in stomach and sometimes vomiting
- Most diarrhea can be treated at home
- The most important thing is to prevent dehydration



– The signs of dehydration are:

- thirst
- little or no urine
- sudden weight loss
- dry mouth
- loss of elasticity or stretchiness of the skin

Lift the skin between two fingers, like this . . .



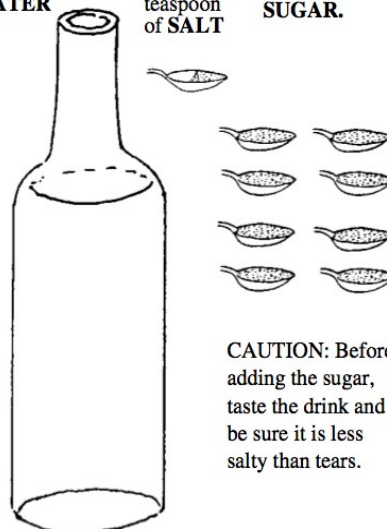
If the skin fold does not fall right back to normal, the child is dehydrated.

### 10.1 Treating diarrhoea

- Rehydration drink is the best treatment for diarrhoea
- Rehydration drink should be given in small amounts, even if the child vomits
- Dehydration drink is easy to do at home: all you need is clean water, salt and sugar.
- Put  $\frac{1}{2}$  teaspoon of salt and 8 teaspoons of sugar into the water
- Taste the drink before giving it to the child

**1. WITH SUGAR AND SALT** (Raw sugar or molasses can be used instead of sugar)

In 1 liter of clean **WATER** put half of a level teaspoon of **SALT** and 8 level teaspoons of **SUGAR**.



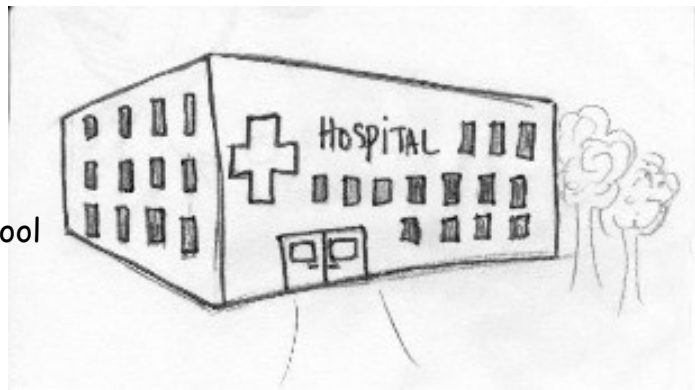
**CAUTION:** Before adding the sugar, taste the drink and be sure it is less salty than tears.

- Infants should be given **breastmilk** more often than usually
- Diarrhea can cause malnutrition and malnutrition can cause diarrhea
- Child should be fed more often and given small amounts of food

Preventing diarrhoea, it is important to wash hands often enough!



**When should the child be seen at the clinic/hospital?**



- If there is blood in stool
- Child loses weight
- Child has fever
- Diarrhoea gets worse
- If the child vomits and cannot eat
- If the diarrhea continues more than a week or the condition of the child weakens
- If there is signs of dehydration

**Sources:**

**Ashworth, A. & Burgess, A.** 2003. *Caring for severely malnourished children*. Malaysia: Macmillan.

**Burgess, A. & King, F.** 1996. *Nutrition for developing countries - Oxford medical publications*. New York.

**Lankinen, K., Bergström, S., Mäkelä, S. & Peltomaa, M.** 1994. *Health and disease in developing countries*. London: The macmillan press LTD.

**Monyo, A.** 2009. Social worker. Tanzania, Tanga. E-mail 25.11.2009.

**Mother and Child Nutrition,** 2009. *Mother, infant and young child nutrition and malnutrition*. Viitattu 17.10.2009.

<http://motherchildnutrition.org/early-malnutrition-detection/detection-referral-children-with-acute-malnutrition/muac.htm>

**Werner, D., Thuman, C. & Maxwell, J.** 2007. *Where there is no doctor: A village health care handbook*. California: Hesperian foundation.

**Illustration: Werner ym. 2007, Eveliina Huttunen**

**Author: Eveliina Huttunen, 2009.**

**Booklet is carried out as a thesis of nursing programme of Savonia University of applied sciences, Kuopio, Finland.**