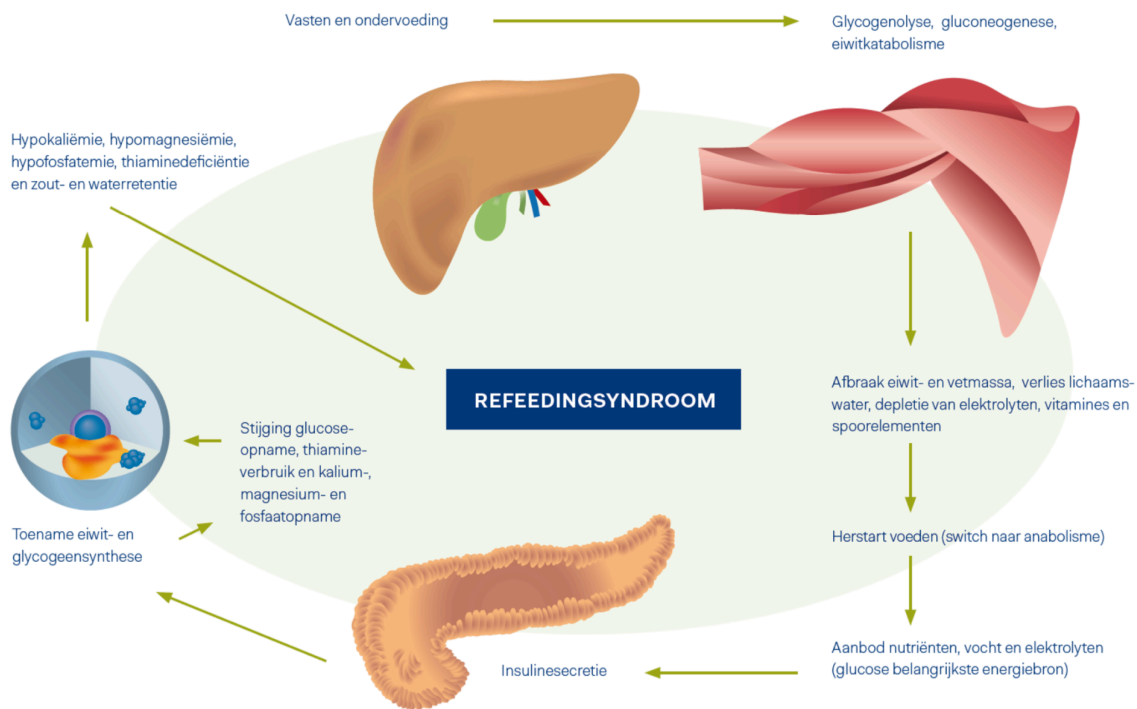


REFEEDING SYNDROOM

Wat is het refeeding syndroom?

Het refeeding syndroom kan worden omschreven als de ernstige en mogelijk fatale verschuivingen in vocht en elektrolyten tussen de verschillende lichaamscompartimenten, die ontstaan bij het starten van voeding bij patiënten die langdurig niet gevoed zijn of om een andere reden ondervoed zijn. Het betreft een breed scala aan mogelijke complicaties.



Oorzaak refeeding

Langdurig vasten en/of verlies van voedingsstoffen leidt tot ondervoeding door verlies van zowel vetmassa als spiermassa. Afbraak van vetmassa en spiermassa gaat gepaard met verlies van water, afbraak van celmassa en verlies van intracellulair aanwezige elektrolyten (kalium, magnesium, fosfaat). Extracellulair is het verlies van intracellulaire-elektrolyten echter meestal niet zichtbaar, omdat onder invloed van reabsorptie en homeostase de concentraties in de bloedbaan min of meer gelijk blijven. Het bloedbeeld geeft dus niet altijd een goede reflectie van het werkelijke elektrolytentekort. Daarnaast treden er bij ondervoeding – in verschillende mate – tekorten op aan vitamines en spoorelementen.

Biochemische kenmerken	Symptomen bij het refeeding syndroom
Hogere insuline secretie	Insuline stimuleert de glucosetofwisseling (cave hypo- of hyperglycemie) en induceert water- en zoutretentie met als mogelijk gevolg oedeem en hartfalen
Hypofosfatemie	Verminderd respiratoir, cardiovasculair en neuromusculair functioneren. Mogelijke symptomen zijn spierzwakte, respiratoire insufficiëntie, hartfalen (openbaart zich vooral door vochtretentie/ophoping, insulten en hartritmestoornissen)
Hypokaliëmie	Spierzwakte, respiratoire insufficiëntie, hartritmestoornissen, ileus, concentratiestoornissen in de nier
Hypomagnesiëmie	Spierkrampen, hartritmestoornissen, insulten, te laag calcium
Thiaminedeficiëntie	De voorraad thiamine (vitamine B1) in het lichaam volstaat voor maximaal 7 dagen. Het is een co-factor in de aërobe glucoseverbranding. Een tekort leidt tot een anaeroob glucosemetabolisme met als gevolg een toename van lactaat (lactatacidose, hartfalen). Daarnaast kan het Wernicke Korsakoff syndroom optreden.

Risico op refeeding syndroom bij eetstoornissen

De patiënt heeft risico op refeeding bij de aanwezigheid van één of meer van de volgende kenmerken:

- BMI < 16 kg/m²
- > 15% (ongewenst) gewichtsverlies in de laatste 3-6 maanden
- > 10 dagen geen / te verwaarlozen (geschat < 100 kcal per 24 uur) intake
- Lage elektrolyt plasmawaarden (pre-albumine, kalium, fosfaat, magnesium) voor start hervoeding

Of de patiënt heeft twee of meer van de volgende kenmerken:

- BMI < 18,5 kg/m²
- > 10% (ongewenst) gewichtsverlies in de laatste 3-6 maanden
- > 5 dagen geen / te verwaarlozen (geschat < 100 kcal per 24 uur) intake
- Geschiedenis van alcohol- of medicatiemisbruik waaronder misbruik van insuline, maagzuurremmers of diuretica

Naast het vaststellen van het risico op het refeeding syndroom door deze bovenstaande NICE-criteria wordt ook geadviseerd een grondige sociale en voedingsgeschiedenis na te vragen bij de cliënt. Hieruit kunnen signalen worden opgemerkt, waaruit blijkt dat de cliënt mogelijk risico heeft op het refeeding syndroom.

Bij jongeren wordt een risico geïndiceerd bij onder andere ongewenst gewichtsverlies aan de hand van de eigen groeicurve van de cliënt. Voor uitgebreide risico screening en beleid wordt verder verwezen naar de NKD Richtlijn Refeeding Syndroom bij kinderen (zie bronnen).

Hervoeden

Hervoeden kan zowel ambulant als klinisch gebeuren. Klinisch hervoeden is van belang bij patiënten met een gewicht < 70% van het uitgangsgewicht of wanneer er sprake is van ernstige lichamelijke gevolgen door het energietekort.

Indicatie voor opname

Bij hervoeden in de eerste lijn is een opname op de interne afdeling geïndiceerd om acuut gevaar af te wenden, wanneer wordt voldaan aan 1 van onderstaande criteria:

- Ritmestoornissen waaronder bradycardie <40/min;
- Ernstige hypotensie (diastole < P5 voor leeftijd)+ klachten orthostase;
- (Ernstige) dehydratie +/- vocht weigering;
- Ernstige ondervoeding (< 70% uitgangsgewicht) met (dreigende) complicaties;
- Ernstige elektrolytstoornissen of ernstig gestoord zuur-base evenwicht;
- Hypoglycemie (< 2.8 mmol/l);
- Hypothermie (< 33 graden);
- Overig: pancreatitis, convulsies, syncope, uitputting e.a.

Ambulante hervoeding stappen

- *Start met suppletie van thiamine voordat wordt gestart met hervoeden (Advies: 1e 5 dagen tenminste 100 mg/dag oraal of infuus 1 of 2 keer per dag (zie verder GGZ zorgstandaarden))*
- Indien mogelijk: bepaal een uitgangswaarde van vitamine B1 in het bloed
- Stel een individueel voedingsplan op met 6 voedingsmomenten per dag
- Richtlijn voor verdeling van macronutriënten: eiwitten 15-20%, koolhydraten 50-60%, vetten 25-35%.
- Maak afspraken over de duur van de maaltijden en de begeleiding daarbij
- Gebruik bij voorkeur vast voedsel; bied medische drinkvoeding aan als alternatief
- Er is gemiddeld 800-1100 kcal per dag extra nodig voor 1 kg gewichtstoename per week
- Start met een energie-inname van 1500-2000 kcal per dag en verhoog stapsgewijs met 250 kcal per 1-2 dag tot de gewenste hoeveelheid is bereikt. Kijk hierbij naar de individuele behoefte, eventuele complicaties en het verloop van het gewicht.

Controles;

- Minimaal 1 keer per week controle, inclusief lichamelijke onderzoek en vitale parameters (hartslag, bloeddruk, temperatuur) en gewicht; let op tekenen van oedeem/hartfalen en/of het refeeding syndroom
- Start met een uitgangsbloedonderzoek; vervolgonderzoek afhankelijk van de uitslagen en de ernst van de situatie.

Klinische hervoeding stappen (samengevat)

Dieet + vochtinname

- Eetlijst 6 eetmomenten
- Hoogcalorisch starten (vanaf 1500 kcal/dg)
- Ophogen tot adequate inname met stappen van 250 kcal/1-2dg
- Herstel vochtinname

Gewicht

- Streef naar gewichtstoename
- Let op! De meeste patiënten vallen eerst af
- Gemiddeld is er 800-1100 kcal per dag extra nodig om 1 kg gewichtstoename per week te bereiken

Lichamelijk onderzoek

- Bij voorkeur dagelijks (eerste week)
- Let op plotselinge hartslagversnelling, gewichtstoename, vocht vasthouden en tekenen hartfalen.

Diagnostiek

Bloedonderzoek:

- Dag 0 (voor start hervoeden), dag 3 en dag 5
- Vervolgonderzoek bij afwijkende waarden
- Eventueel glucose- dagcurve

ECG:

- Voor start van de hervoeding, daarna alleen op indicatie

Urineonderzoek:

- Op indicatie

Fysieke inspanningen

- Beperk fysieke inspanningen (herstel energiebalans)
- Zoek zoveel mogelijk afleiding

Suppleties

- Thiamine voor start hervoeding
- Suppleer laagdrempelig fosfaat

Bij symptomen refeeding syndroom

- Overweeg een zoutarm dieet en behandel de symptomen
- Pas bij voorkeur de calorische inname niet aan

Effect behandeling diëtist

- Bij hervoeden zo snel mogelijk opbouwen van voeding met als doel gewichtstoename waarbij risico op refeeding syndroom zo beperkt mogelijk is
- Complicatie door malnutritie, onder- en overvoeding voorkomen
- Beoordelen voeding op volwaardigheid
- Patiënt motiveren voor diëtistische behandeling

Bronnen

1. GGZ Zorgstandaarden Akwa GGZ, 2025
https://www.ggzstandaarden.nl/uploads/pdf/project/project_b63dd5ee-c9a0-459a-bbf5-fe46f7575c96_eetstoornissen_authorized-at_29-10-2025.pdf
2. [NVO richtlijn](#); ten Dam S, Jonkers C, Barth I, van den Hogen E, Althanning M, Froon H, Metselaar M, De Blok K, Serlie M. NVO richtlijn refeeding syndroom. Nederlands Voedingsteam Overleg, november 2019
3. [NKD \(Netwerk KinderDiëtisten\) Richtlijn Refeeding Syndroom bij kinderen, november 2024](#)
4. Garber A.K., et al (2016) A systematic review of approaches to refeeding in patients with anorexia nervosa. Int. J. Eat Disord, 2016 Mar; 49(3), 293-310.