

Welkom bij De kinderbuik

ijssel land
ziekenhuis

Hier gaat het om u.

Edwin Rietveld · 5 oktober 2021

Disclosure sheet

Vereniging Medische Staf

(Disclosure slide voor sprekers op nascholingsbijeenkomsten GAIA[®])

Disclosure belangen spreker: Edwin Rietveld
Presentatie: De kinderbuik

Geen potentiële belangenverstrengeling	X
Voor bijeenkomst mogelijk relevante relaties ¹	
<ul style="list-style-type: none">• Sponsoring of onderzoeksgeld• Honorarium of anderen (financiële) vergoeding• Aandeelhouder• Andere relatie, namelijk....	

<http://knmg.artsennet.nl/Opleiding-en-herregistratie/GAIA-accreditatie/Aanbieders-nascholing.htm>

De kinderbuik



ijssel land
ziekenhuis

NHG-Standaard

NHG-Standaard

Buikpijn bij kinderen (M100)

NHG-werkgroep: :

Albeda FW, Berger MY, Burgers JS, De Jonge AH, Eizenga WH, Geijer RMM,
Gieteling MJ, Van Dijk PA

Versie 1.0, september 2012

ijssel land
ziekenhuis

Epidemiologie buikpijn

- 8% van de kinderen regelmatig buikpijn (meisjes > jongens)
- Prevalentie buikpijn huisartsenpraktijk: 11-14 per jaar
- 2/3 geen somatische oorzaak
- Incidentie functionele buikpijn huisartsenpraktijk: 10 per jaar
- Meeste kinderen 1 à 2 consulten

Oorzaken van buikpijn

• Gegeneraliseerde buikpijn/buikkrampen	16,0%
• Andere gelokaliseerde buikpijn	26,7%
• Obstipatie	16,2%
• Andere veronderstelde gastro-enteritis	11,3%
• Appendicitis	4,4%
• PDS	3,0%
• Andere virale ziekten	2,6%
• Cystitis/andere urineweginfectie	2,5%
• Gegeneraliseerde zwakte/moeheid	1,6%

Indeling buikpijn

- Duur
 - acuut - niet acuut – chronisch/recidiverend
- Oorzaak
 - somatisch - functioneel

Duur buikpijn

In de huisartsenpraktijk is de kans op functionele buikpijn bij kinderen groot en lijkt, met uitzondering van de acute buikpijn, de **duur van de buikpijn weinig onderscheidend** bij het onderscheid tussen functionele buikpijn en buikpijn met somatische oorzaak.

Indeling buikpijn

- Duur
 - acuut - niet acuut - chronisch/recidiverend
- Oorzaak
 - somatisch - functioneel

Anamnese buikpijn

Duur

Begin

Continu/aanvallen

Ernst/duur/frequentie

Plaats/uitstraling

Vervoerspijn

Buiktrauma

Koorts

GI-symptomen

Mictieklachten

Menstruatiecyclus

Luchtweginfectie

Huidafwijkingen

Gewrichtsklachten

Buikoperaties

Chronische ziektes

Voedingspatroon

Defecatiepatroon

Anamnese niet acute buikpijn

Familie anamnese

Gewichtsverlies

Groeivertraging

Vertraagde puberteit

Extra-intestinale afwijkingen IBD

Familiair voorkomen van familiale mediterrane koorts

Gedrag bij buikpijn

Gevolgen buikpijn

Andere functionele klachten

Angst of depressieve klachten

Omgevingsfactoren

Kindermishandeling

Ideeën over oorzaak

Lichamelijk onderzoek buikpijn

- Observeer het gedrag
- Algeheel onderzoek van de buik inclusief liezen, genitaal, perianaal
- Temperatuur, lengte en gewicht
- Extra-intestinale afwijkingen
- Overweeg oorzaken buiten de tractus digestivus.
- Overweeg een rectaal toucher bij twijfel over de diagnose obstipatie.
- Vaginaal onderzoek wordt alleen uitgevoerd bij seksueel actieve meisjes bij aanwijzingen voor zwangerschap (miskraam, extra-uteriene graviditeit) of een PID.

Alarmsignalen¹⁻⁴

Gewichtsverlies

Groeivertraging

Rectaal bloedverlies

Braken

Chronische diarree

Rechter boven-/onderbuikspijn

Koorts

Familie anamnese

Gebrek aan eetlust

Zuurbranden

Afwijkend lichamelijk onderzoek

Artritis/rash

Mictiestoornissen

Vertraagde puberteit

Cyclusstoornissen

Nachtelijke buikpijn

1 Bufler P et al; Deut Arzt Int. 2011

2 Plunkett A et al; J Roy Soc Med. 2005

3 Rutten J et al; Praktische Pediatrie. 2013

4 Gieteling M; NHG-Standaard Buikpijn bij kinderen - 2012

Alarmsignalen NHG-Standaard

Gewichtsverlies

Groeivertraging

Rectaal bloedverlies

Braken

Chronische diarree

Rechter boven-/onderbuikspijn

Koorts

Familie anamnese

Gebrek aan eetlust

Zuurbranden

Afwijkend lichamelijk onderzoek

Artritis/rash

Mictiestoornissen

Vertraagde Puberteit

Cyclusstoornissen

Nachtelijke buikpijn

Somatische oorzaken

Parasitaire infectie

Obstipatie

Coeliakie

Voedselintolerantie/-allergie

Inflammatoire darmziekte

Gastro-oesofageale reflux

Oesophagitis

Ulcuslijden (H. pylori infectie)

Urinewegproblemen

Dysmenorrhoe

Pancreatitis

Lever/galweg-problemen

Anatomische afwijkingen (Meckel's divertikel, malrotatie)

Aanvullende diagnostiek¹⁻⁴

Bloedbeeld

BSE

CRP

Ureum

Kreat

ALAT

Lipase

Coeliakiescreening

Urine VU

Faeces parasitair

Faeces occult bloed

Faeces calprotectine

1 Bufler P et al; Deut Arzt Int. 2011

2 Plunkett A et al; J Roy Soc Med. 2005

3 Rutten J et al; Praktische Pediatrie. 2013

4 Gieteling M; NHG-Standaard Buikpijn bij kinderen - 2012

Obstipatie



ijssel land
ziekenhuis

De Drol – Wim T Schippers

NHG-Standaard

NHG-Standaard Obstipatie (M94)

NHG-werkgroep::

Diemel JM, Van den Hurk APJM, Muris JWM, Pijpers MAM, Verheij AAA, Kurver MJ

Versie 1.0, september 2010

Obstipatie – symptomen

Symptoom	Percentage	Symptoom	Percentage
Fecale incontinentie	75–90	Opgezette buik	20–40
Defecatiefrequentie <3/week	75	Anorexia	10–25
Grote hoeveelheid feces	75	Overgeven	10
Persen tijdens defecatie	35	Slechte eetlust	25
Pijnlijke defecatie	50–80	Urine incontinentie/UWI	30
Benen kruisen/aanspannen	35–45	“Psychologische problemen”	20
Buikpijn	10–70		

Obstipatie – oorzaken

- Primair
 - Idiopathisch (functioneel)
- Secundair
 - Obstructie
 - › Meconiumafwijkingen, atresie, Hirschsprung, pseudo-obstructie
 - Neurologische afwijkingen
 - › Tettered cord, spierziekten, retardatie
 - Metabool
 - › Hypothyreoidie, hypercalciemie, CF, Diabetes insipidus
 - Medicatie
 - Overig
 - › voedselallergie, coeliakie, gedrag

Obstipatie – alarmsymptomen

Anamnese	Lichamelijk onderzoek
Meconium > 48 uur na de geboorte	Failure to thrive
Bloederige diarree	Koorts
Vermoeidheid	Forse distensie abdomen
Koorts	Peri-anale fistel
Gallig braken	Abnormale anus
Eczeem	Afwezige anusreflex
	Afwijkende kracht/tonus/reflexen benen
	Pluk haar op wervelkolom
	Sacrale dimple
	Spina (eventueel scheve bilnaad)

Anamnese	Lichamelijk onderzoek
Smeren met ontlasting	Extreme angst voor anale inspectie / rectaal toucher
	Littekens anus
	Fissuren
	Hematomen

Voedselovergevoeligheid

Voedselovergevoeligheid

NHG-Standaard

Voedselovergevoeligheid (M47)

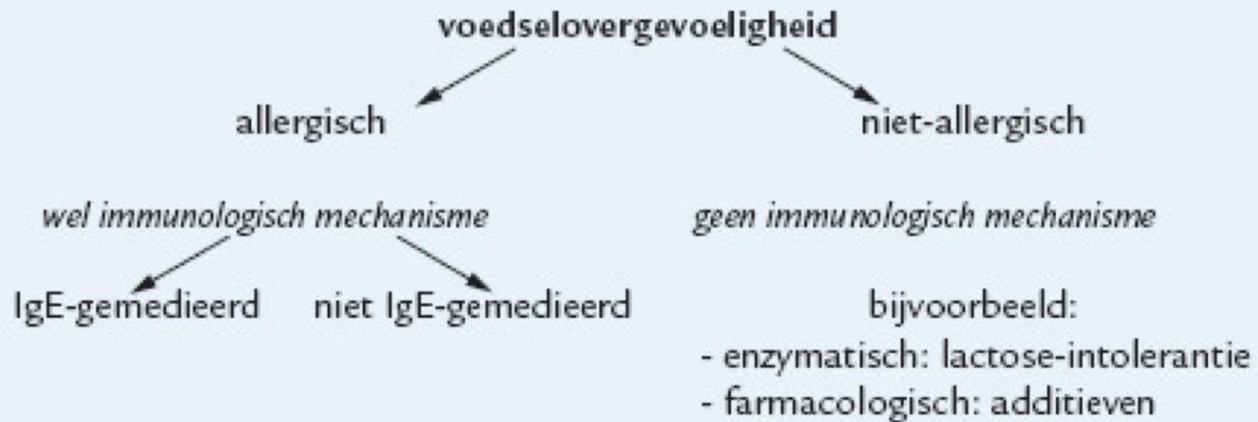
NHG-werkgroep: :

Lucassen PLBJ, Albeda FW, Van Reisen MT, Silvius AM, Wensing C, Luning-Koster MN

Versie 2.1, juni 2010

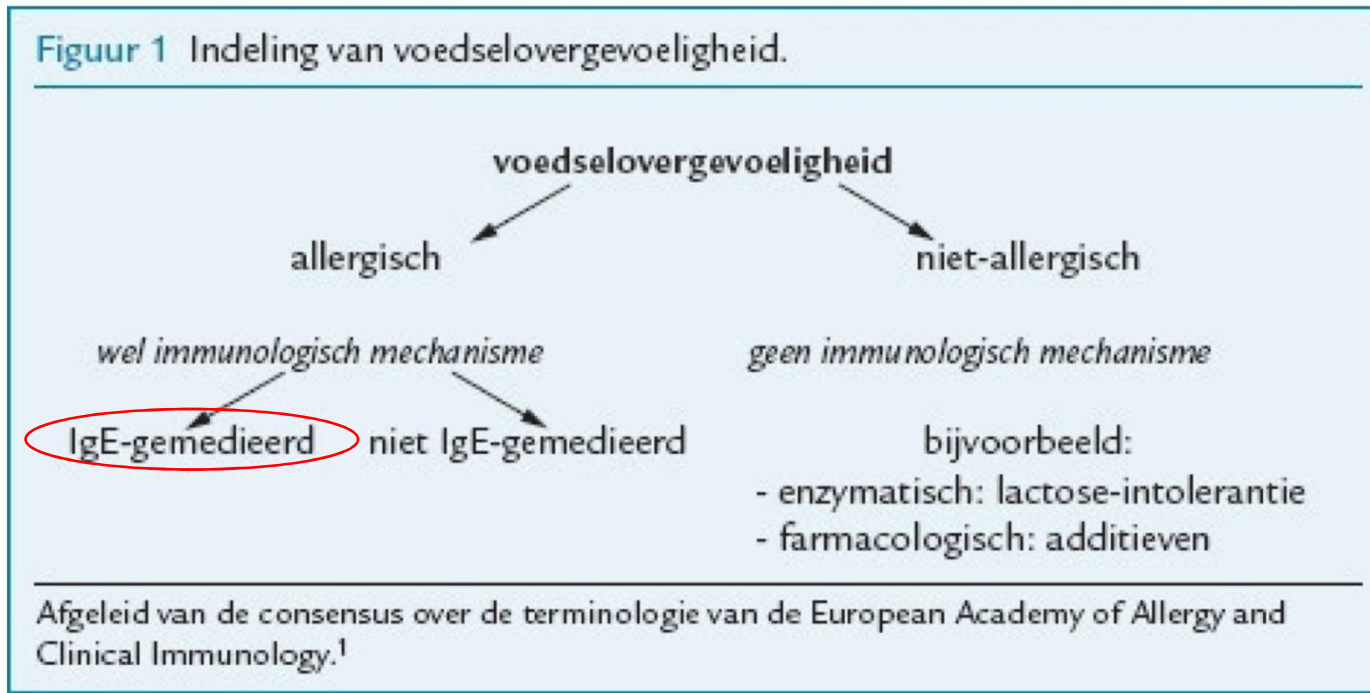
Indeling voedselovergevoeligheid

Figuur 1 Indeling van voedselovergevoeligheid.



Afgeleid van de consensus over de terminologie van de European Academy of Allergy and Clinical Immunology.¹

Indeling voedselovergevoeligheid



Voedselallergie



ijsse^l land
ziekenhuis

Epidemiologie

- Vaker vermoeden van voedselovergevoeligheid dan aangetoonde voedselallergie.
 - Prevalentie kinderen 4%-6%
 - Ouders overtuigd 12%-25%
- Betrokken voedselallergenen meestal koemelk, ei, vis, schaal- en schelpdieren, pinda, noten, kiwi, soja of tarwe.
- Allergische voedselovergevoeligheid bij zuigelingen is vrijwel altijd een koemelkallergie
- Soja-allergie bij maximaal 14% van de zuigelingen met een koemelkallergie.
- Na introductie van bijvoeding ziet men vooral allergieën voor ei en pinda.

Pathofysiologie

- Tolerantie
 - Darm maakt onderscheid tussen gewenste en ongewenste eiwitten.
- Borstvoeding beschermt tegen ontwikkelen van voedselallergie
- IgE gemedieerde voedselallergie door IgE producerende B-cellen
- Risicofactoren
 - Atopische constitutie
 - Familieanamnese
- Kruisovergevoeligheid
- Orale-allergiesyndroom

Kruisovergevoeligheid

Allergeen	Kruisreagerende allergenen
Berkenpollen	noten en verse pit- en steenvruchten (zoals appel en perzik)
Graspollen	pinda en rauwe groente (zoals tomaat, selderij en wortel)
Bijvoetpollen	verse kruiden (zoals selderij, wortel en koriander)
Latex	verse ananas, banaan, avocado, kiwi en kastanje

Anamnese

- Tijdsrelatie tussen de inname van een voedingsmiddel en het ontstaan van de klachten
- Reproduceerbaarheid
- Aard en ernst van de klachten
 - Urticaria
 - Systemische klachten (benauwdheid, braken, buikpijn, shock)
- Voedingsanamnese essentieel
- Familieanamnese

Symptomen bij zuigelingen

ORGAANSYSTEEM	SYMPTOMEN
Maag-darmkanaal	Braken Diarree Bloed bij de ontlasting Obstipatie
Huid	Voedselweigering Constitutioneel eczeem Urticaria Vluchtig exantheem Jeuk
Luchtwegen	Angio-oedeem Rinoconjunctivitis Bronchusobstructie
Algemeen	Kolieken Ontroostbaar huilen, onrust Groeivertraging Anafylaxie

Diagnostische tests

- Dubbelblinde placebogecontroleerde voedselprovocatie
- Open eliminatie-provocatietest
- sIgE-bepaling
- Huidpriktests

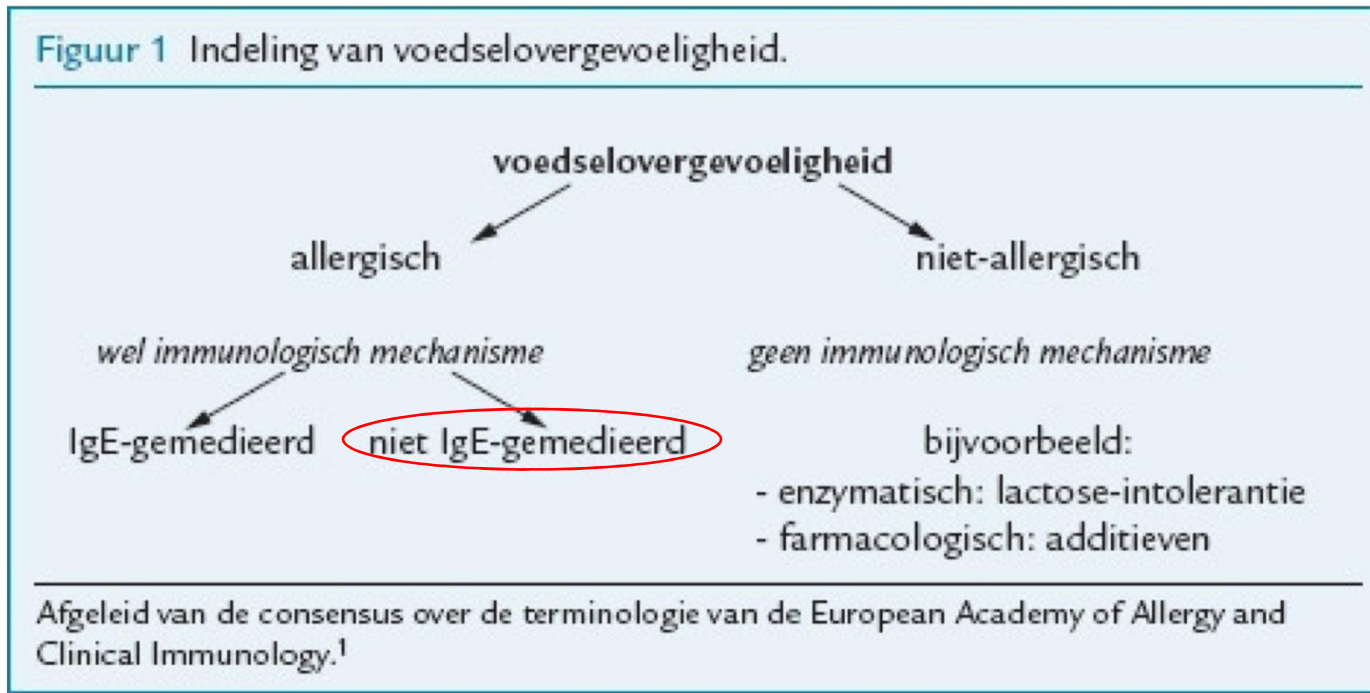
Behandeling

- Eliminatie van het allergeenbevattende voedingsmiddel uit de voeding
- Geen (preventieve) medicamenteuze therapie
- Bij acute reacties antihistaminica of epinefrine (auto-injector)
- Orale corticosteroiden werken mogelijk preventief wat betreft late allergische reacties

Prognose

- Bijna alle kinderen met *koemelk- en ei-allergie* ontwikkelen in de loop van enkele jaren tolerantie
 - op de leeftijd van 4 jaar is 65 à 80% van de kinderen met KMA tolerant voor koemelk.
 - Allergie voor kippeneiwit is waarschijnlijk bij driekwart van de kinderen verdwenen vóór de leeftijd van 8 jaar.
- *Pinda- en notenallergie* blijft meestal levenslang bestaan, hoewel de ontwikkeling van tolerantie bij respectievelijk 20 en 10% beschreven wordt
- Het is niet waarschijnlijk dat én eczeem én astma het gevolg zijn van voedselallergie. Waarschijnlijk zijn het uitingen van de onderliggende atopie
- Geen immunotherapie voor voedselallergie beschikbaar

Indeling voedselovergevoeligheid

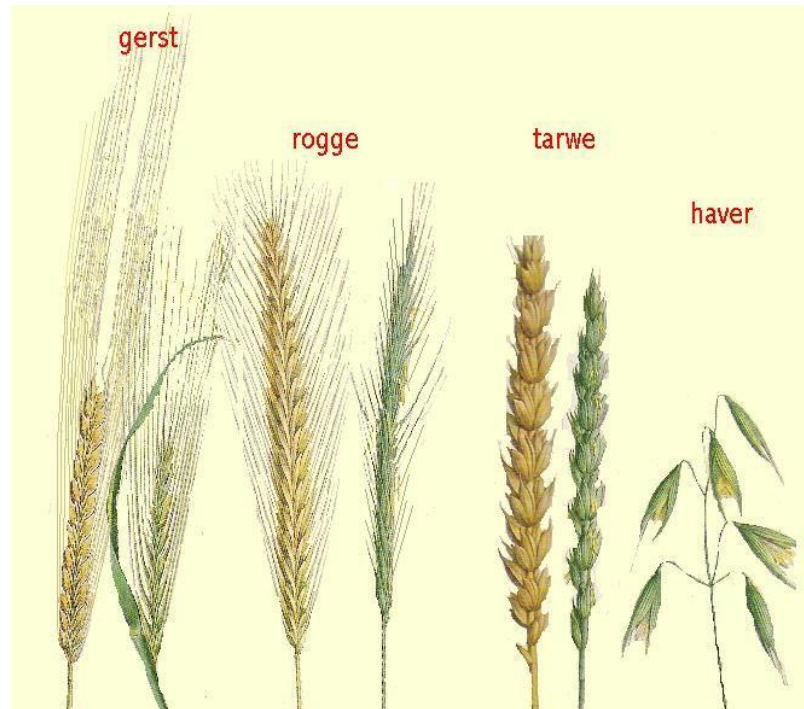


Gluten gerelateerde ziektes



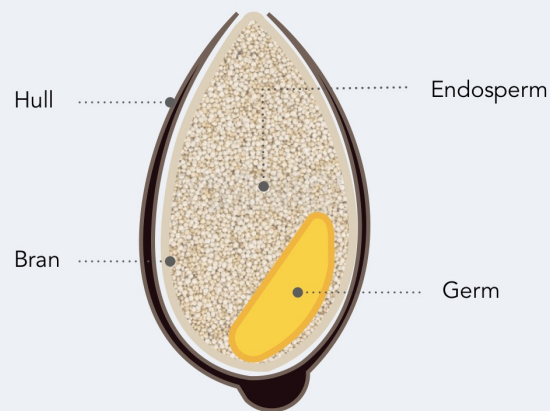
Gluten

Eiwitfamilie aanwezig in granen (tarwe [spelt], rogge, gerst, haver)

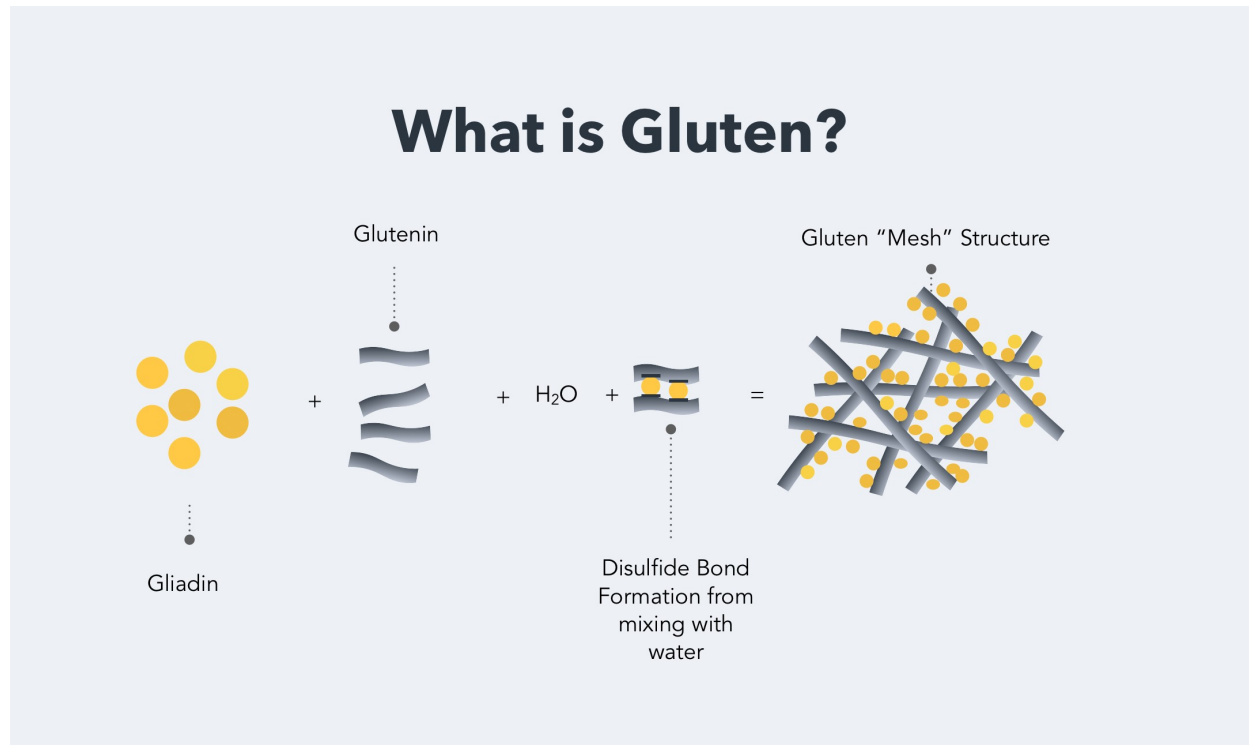


De graankorrel

Anatomy of a Wheat Grain



Gluten



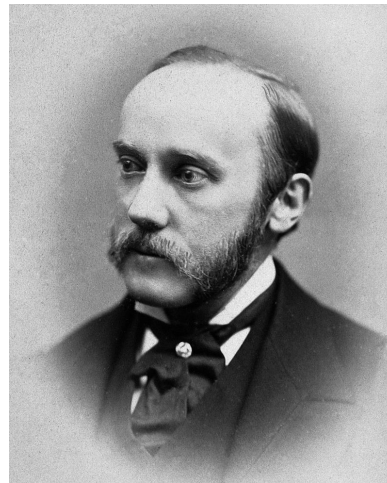
Coeliakie

Aretaeus van Cappadocïe
100 n Chr

Κοιλιακός



Samuel Gee
1887



Dr Willem Karel Dicke
1944



Definitie Coeliakie

Een multi-systeem auto-immuunziekte die kan optreden bij erfelijk gepredisponeerde mensen die na ingestie van gluten histologische afwijkingen aan de dunne darm ontwikkelen.

Epidemiologie

Incidentie

- Kinderen(0-15 jaar): 2,15-51 /100,000
- Volwassenen: 1,27 (Denemarken) - 17,2 /100,000 (Finland)

Prevalentie:

- Kinderen en volwassenen: 0,6% (PA) - 1,0% (serologie)

Bij 70 % diagnose na 20-ste jaar

- NL bij kind. 2-4 jaar: 0,5%
- NL bij volw.: 0,35%

Rostom 2004, Csizmadia 1999; Schweizer et al. 2004

Genetica

HLA-DQ 2.5	90-95 %
HLA-DQ 8	5-10%
Geen HLA DQ 2.5 en 8	<1%

Risico:

Homozygoot HLA-DQ 2.5	30%
Heterozygoot HLA-DQ 2.5	3%

Symptomen coeliakie

gastro-intestinaal

- chronische of intermitterende diarree/obstipatie/buikpijn
- opgezette buik
- recurrenente misselijkheid en/of braken

extra-intestinale symptomen

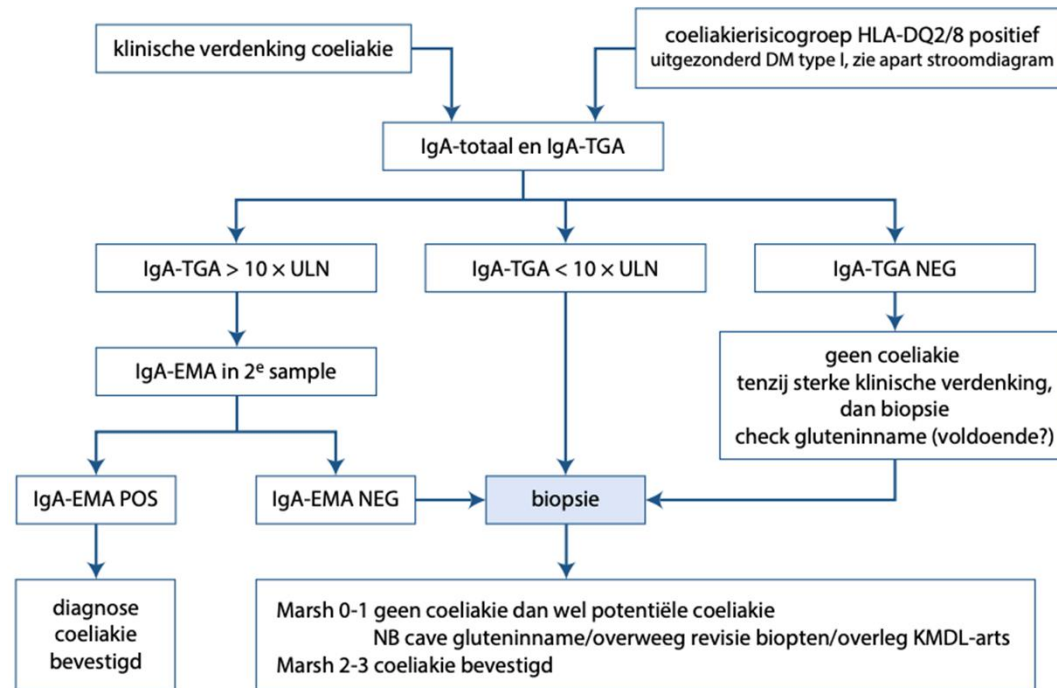
- gewichtsverlies of *failure to thrive*
- vertraagde puberteit, amenorroe
- geïrriteerdheid, chronische vermoeidheid
- neuropathie
- artritis/artralgie
- chronische ijzergebreksanemie
- verminderde botmineralisatie (osteopenia/osteoporosis), herhaalde botbreuken
- recurrenente afteuze stomatitis
- dermatitis herpetiformis
- tandafwijkingen
- afwijkende leverenzymbiochemie

Aandoeningen met verhoogd risico op coeliakie

specifieke aandoeningen

- eerstegraadsfamilielid met coeliakie
- auto-immuunaandoeningen: type 1-diabetes mellitus, schildklierlijden, leveraandoeningen
- Syndromen:
 - downsyndroom
 - turnersyndroom
 - williams-beurensyndroom
- IgA-deficiëntie

Diagnostiek kinderen



Figuur 2 Stroomdiagram bij verdenking coeliakie.

IgA > 0,2 mg/L

Diagnostiek bij kinderen

- Bepaal anti-TTG en IgA
- (eventueel anti-EMA ter bevestiging)
- HLA DQ 2/8 typering (gen)
 - Uitsluiten coeliakie
 - Risico op coeliakie bij risicogroepen
 - Bij twijfel over diagnose
- Sluit infectie Giardia Lamblia uit
- Eventueel biopt

- Voor huisarts:
 - Bepaal anti-TTG
 - Verhoogd: verwijzing kinderarts/MDL
 - Start nooit met glutenvrij dieet voor diagnose zeker is

Complicaties

- Anemie
- Lactose intolerantie
- Maligniteiten
- Neurologische complicaties
- Infertiliteit
- Osteoporose

Glutenvrij dieet



Non-coeliac gluten sensitivity

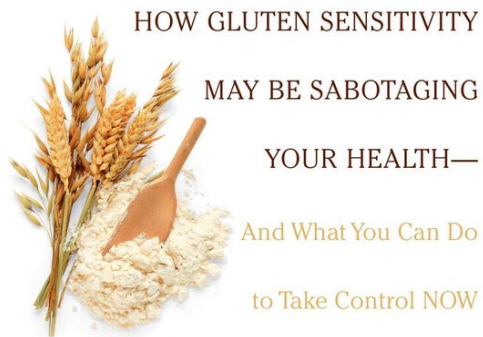


ijssel land
ziekenhuis

NCGS

REDUCE OR REVERSE SYMPTOMS IN JUST 14 DAYS!

THE GLUTEN CONNECTION



SHARI LIEBERMAN, PHD, CNS, FACN
WITH LINDA SEGALL

One of the nation's **top clinical nutritionists** ... **14-day program** for treating and reversing gluten sensitivity, a condition that affects as much as **35 to 50 percent** of the U.S. population and is a **major contributing factor** to an array of chronic illnesses

Struggling with weight gain? Plagued by fatigue? Suffering from joint pain? these symptoms are among the hallmarks of a little-known but surprisingly common sensitivity to gluten Dr. Lieberman has been investigating gluten sensitivity for **more than 20 years**. eliminating gluten can alleviate many troubling symptoms for which **doctors often can't find a cause**, as well as chronic conditions for which mainstream medicine **offers little hope of relief**—including rheumatoid arthritis, ulcerative colitis, psoriasis, fibromyalgia, lupus, and irritable bowel syndrome.

In fact, **85 percent** of Dr. Lieberman's clients who follow a gluten-free diet report **dramatic improvement** in their health—and **scientific studies support** her results.

ijssel land
ziekenhuis

NCGS

Door gluten geïnduceerde klachten zonder aanwijzingen voor coeliakie of tarwe allergie.

Klachten

- Opgezette buik 87%
- Buikpijn 83%
- Maagpijn 52%
- Diarree 50%
- Obstipatie 24%
- Flatulentie
- Moeheid 64%
- Hoofdpijn 54%
- Angsten 39%

Diagnostisch protocol

STEP 1 Screening	STEP 2 Symptom response	STEP 3 Specific diagnosis
Clinical Examination	GFD for 6 weeks	DBPC
GCD for 6 weeks	Monitor for symptom response	Exposure to GFD + either [Gluten (x) or Placebo (y)] for 1 week
Serologic evaluation (wheat specific serum IgE, IgA-tTG, IgG-DGP, IgA-EMA) and histologic evaluation		1 week washout
Rule out CD and WA		Exposure to GFD + [Placebo(x) or Gluten (y)] for 1 week

Figure 2 Proposed diagnostic algorithm for non-celiac gluten sensitivity. GCD: Gluten containing diet; GFD: Gluten free diet; CD: Celiac disease.

Oorzaken controversie

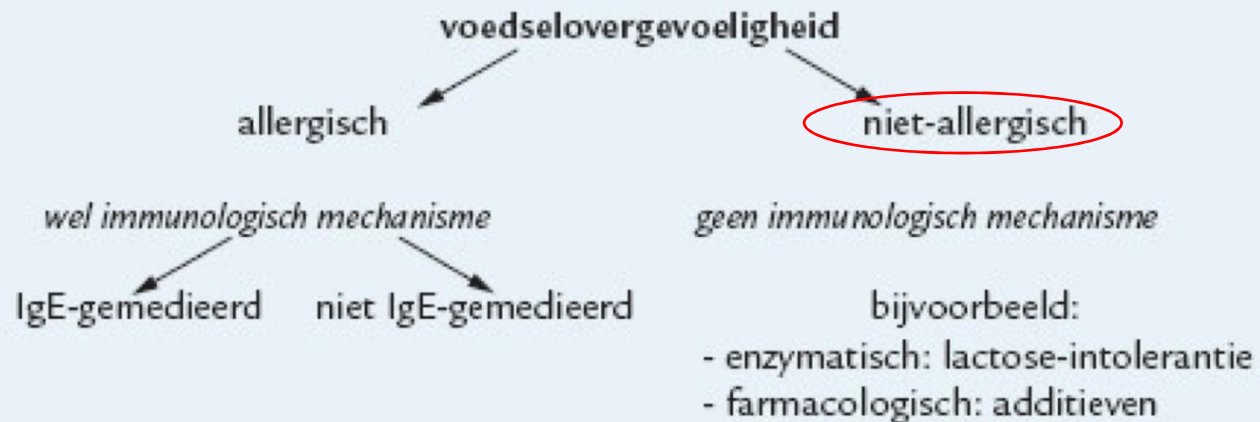
- Geen gevalideerde diagnostische criteria.
- Verwijderen van tarwe, rogge en gerst uit dieet geeft afname van klachten
 - Effect gluten? Of andere component granen?
- Studiepopulaties vervuild met coeliakiepatiënten?
 - Zeer hoge positief voorspellende waarde versus negatief voorspellende waarde
- Nocebo-effect
- Geen biologisch werkingsmechanisme
- Geen biomarker
- Oorzaak versus bijdrage

Huidige status NCGS

- Algemeen gevoel, zelfs onder sceptici, dat NCGS bestaat
- Diagnose niet goed te stellen
- Prevalentie, beloop, respons op behandeling speculatief
- Niet geassocieerd met complicaties
- Twee belangrijke diagnostische interventies:
 - Uitsluiten van coeliakie en tarwe-allergie
 - Dubbelblinde placebo-gecontroleerde provocatie
- Behandeling: glutenvrij/gereduceerd dieet

Indeling voedselovergevoeligheid

Figuur 1 Indeling van voedselovergevoeligheid.



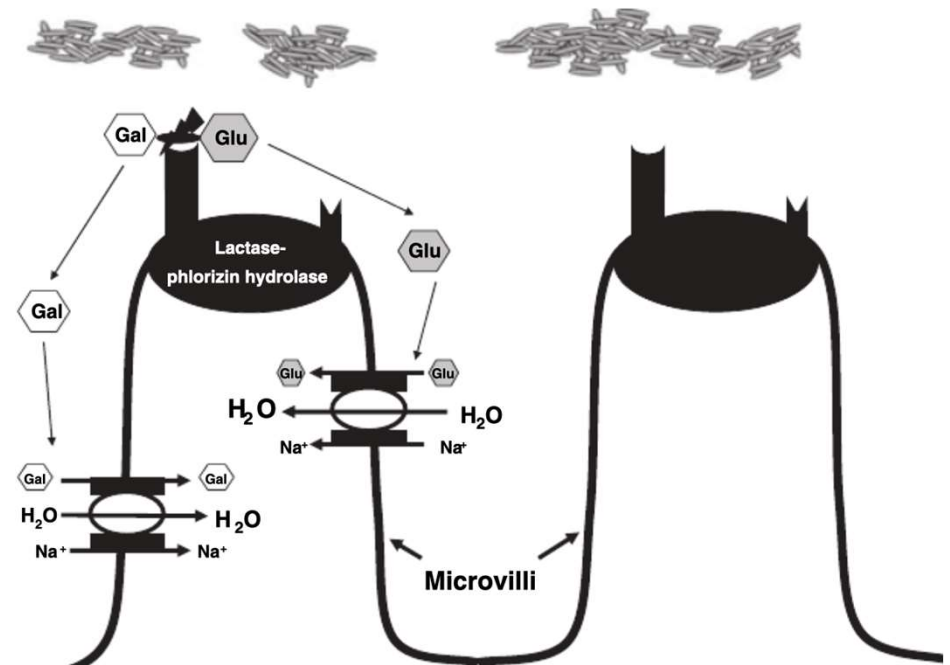
Afgeleid van de consensus over de terminologie van de European Academy of Allergy and Clinical Immunology.¹

Lactose-intolerantie



Lactose

- Disachaccharide
- Melk van zoogdieren
 - Mens 7,2 g/100 ml
- Hydrolyse door lactase



Lactose in melk en zuivelproducten

Food	Type	Per cent by weight
Milk	Skimmed*	4.8
	Semi-skimmed*	4.7
	Whole*	4.6
	Condensed, whole, sweetened*	12.3
	Dried skimmed*	52.9
	Evaporated, whole*	8.5
	Goat	4.4
	Human	7.2
	Sheep	5.1
Cream	Single	2.2
	Double	1.7
	Sour	2.7
	Crème fraîche	2.1
	Crème fraîche half fat	3.0
	Imitation cream, e.g. Elmlea, Tip Top, Dream Topping	2.3-6.8
	Cheese	Brie/camembert
Cheddar		0.1
Cheese spread		4.4
Cheese spread, reduced fat		7.3
Cottage cheese		3.1
Cottage cheese, reduced fat		3.3
Cream cheese		Trace
Danish blue		Trace
Stilton		0.1
Edam/gouda		Trace
Feta		1.4
Goats cheese		0.9
Mozzarella		Trace
Parmesan	0.9	
Processed cheese slices	5.0	

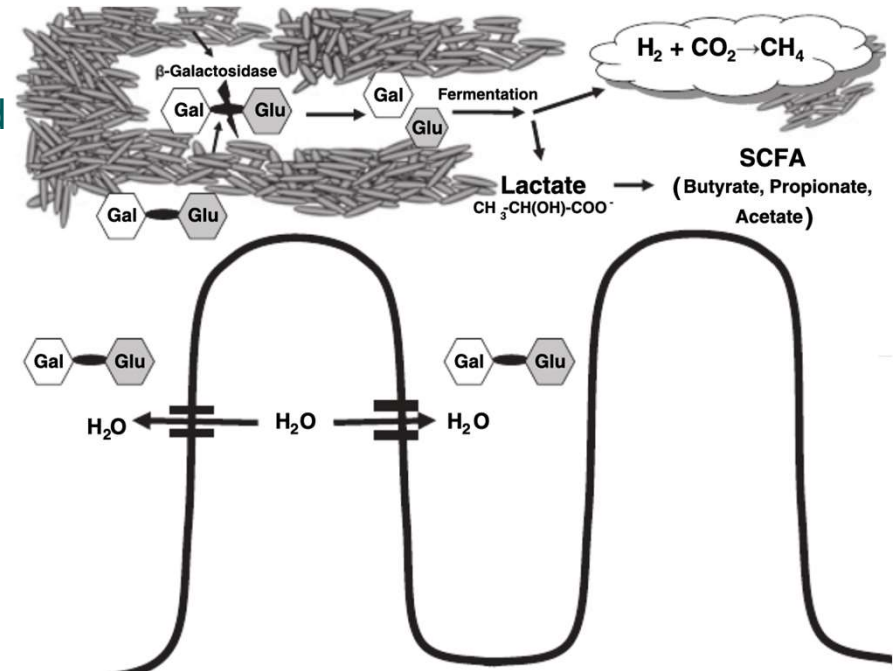
Yogurt	Plain	4.7
	Fruit	4.0
	Drinking yogurt	4.0
	Fromage frais plain	4.0
	Fromage frais fruit	3.0
Puddings	Tzatziki	0.3
	Milkshake average	4.5
	Ice cream nondairy vanilla	4.8
	Ice cream dairy vanilla	5.2
	Choc ice	4.7
	Rice pudding	3.9
	Custard made with whole milk	5.2
Chocolate mousse	3.8	

Lactose-intolerantie

- Tekort aan het darmenzym lactase.
- 3 vormen
 - Congenitaal
 - Zeldzaam, failure-to-thrive en diarree vanaf eerste blootstelling aan lactose
 - Primair
 - Meest voorkomend vorm bij wereldwijd 70% populatie
 - Secundair
 - Door gastro-intestinale ziekte: gastro-enteritis, giardiasis, coeliakie.
- Prevalentie Noord-Europa 5%, Afrika, Zuid-Amerika en Azie 50 tot 100%

Klachten

- Fermentatie darmflora
 - Buikpijn, opgezette buik, winderigheid
- Hoge osmotische waarde
 - Diarree
- Methaanproductie
 - Obstipatie
- Borborygmi
- Misselijkheid/braken



Diagnostiek en behandeling

- Diagnostiek:
 - Eliminatie-provocatie
 - Lactose-tolerantietest
 - Waterstofademtest
 - Sensitiviteit 40-60%; 20% waterstof non-excretie
 - Genetische diagnostiek
- Behandeling:
 - Melkconsumptie verlagen, lactasetabletten of -druppels

IBD



ijsse^lland
ziekenhuis

Faeces calprotectine

Effect of faecal calprotectin testing on referrals for children with chronic gastrointestinal symptoms in primary care: study protocol for a cluster randomised controlled trial

Sophie Ansems ¹, Marjolein Berger,¹ Patrick Ferry van Rheenen,²
Karin Vermeulen,³ Gina Beugel,¹ Maria Couwenberg,¹ Gea Holtman ¹

Onderzoek in 1^e lijn

