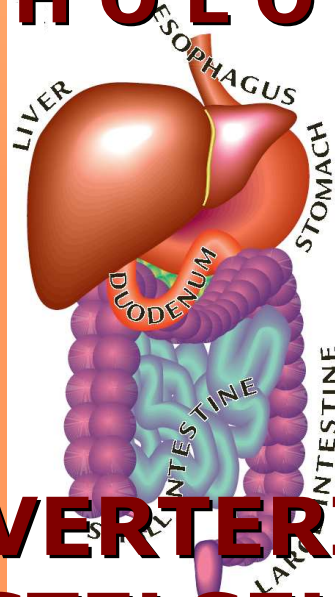


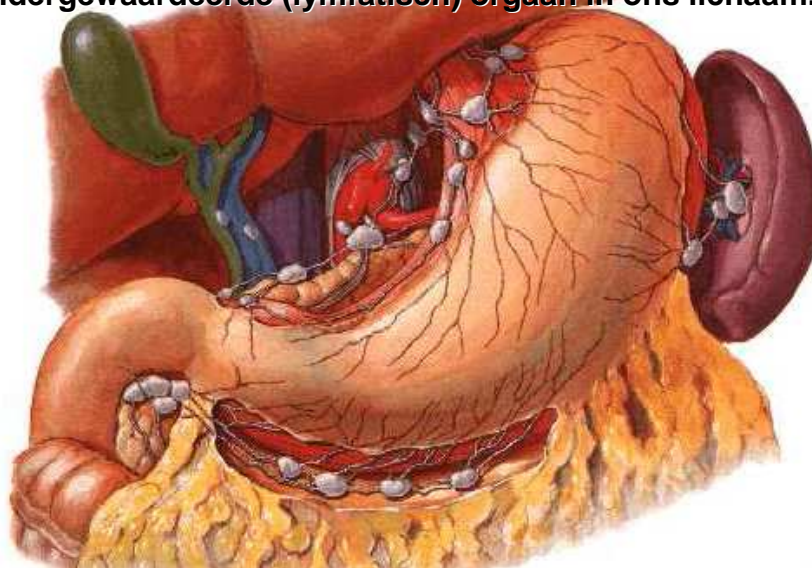
# PATHOLOGIE



# SPIJSVERTERINGS- STELSEL

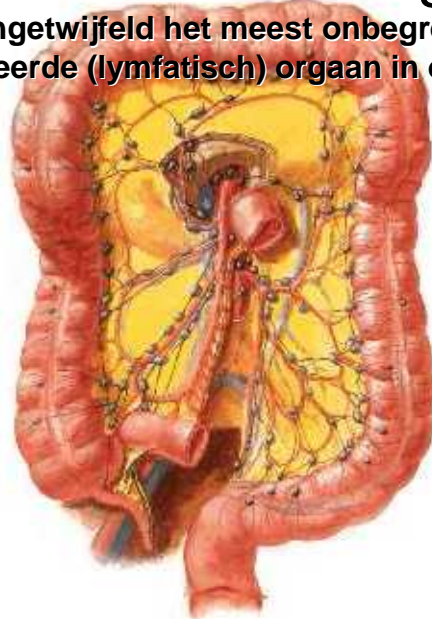
## De darmen / het buikgebied

..... ongetwijfeld het meest onbegrepen en ondergewaardeerde (lymfatisch) orgaan in ons lichaam. . .



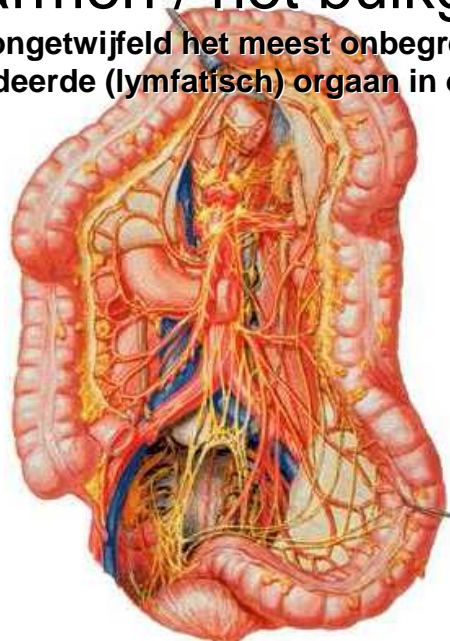
## De darmen / het buikgebied

..... ongetwijfeld het meest onbegrepen en ondergewaardeerde (lymfatisch) orgaan in ons lichaam. . .

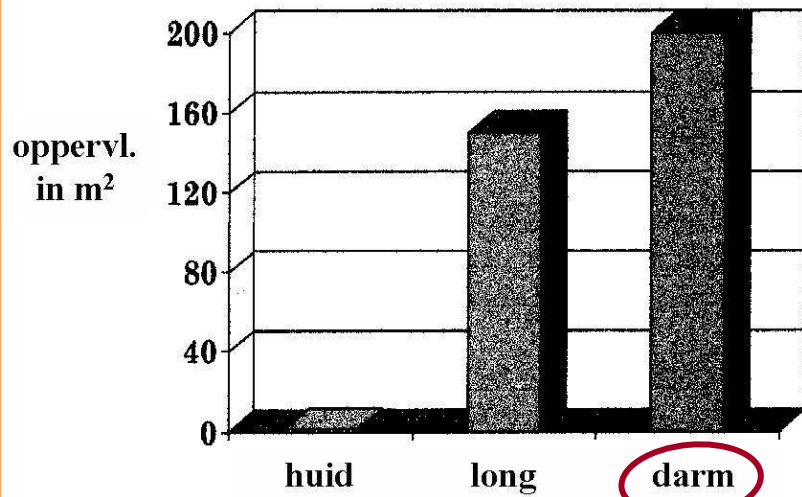
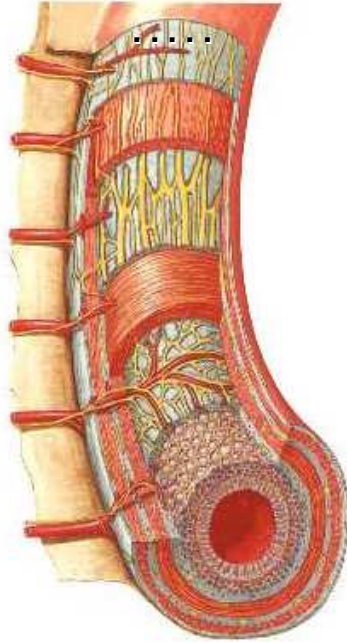


## De darmen / het buikgebied

..... ongetwijfeld het meest onbegrepen en ondergewaardeerde (lymfatisch) orgaan in ons lichaam. . .



# De darmen / het buikgebied



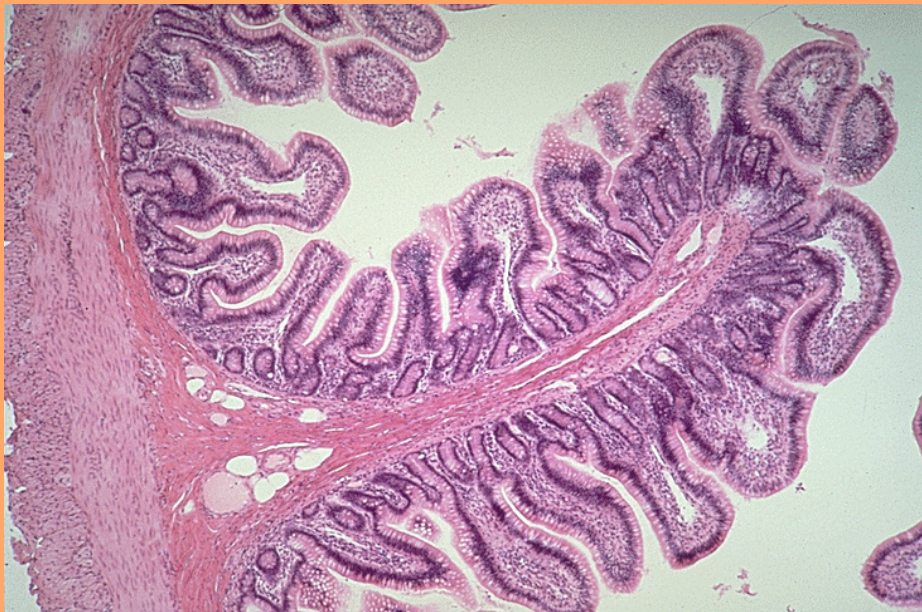
## De darmen

- een bijzonder complex, levend systeem
- bescherming tegen externe omgeving
- 3 componenten van belang:
  - microflora
  - slijmvliesbarrière
  - plaatselijk immuunsysteem

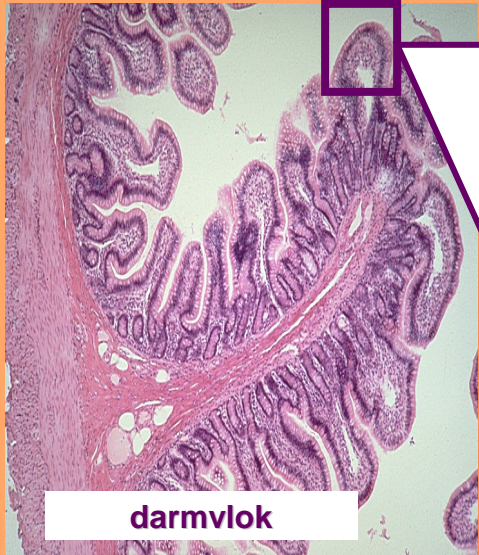
➔ Slijmvlies darm: sluisfunctie

➔ Intacte permeabiliteit = essentieel

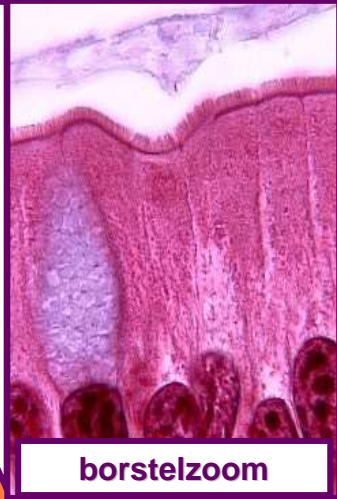
### darmslijmvlies



**darmslijmvlies**

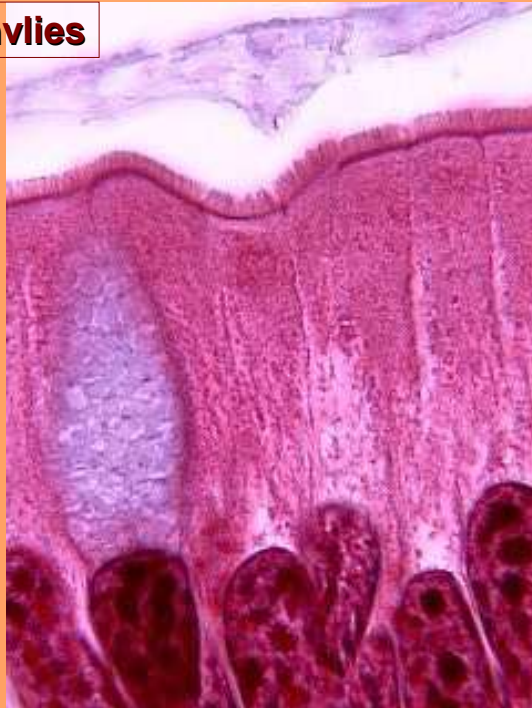


**darmvlok**

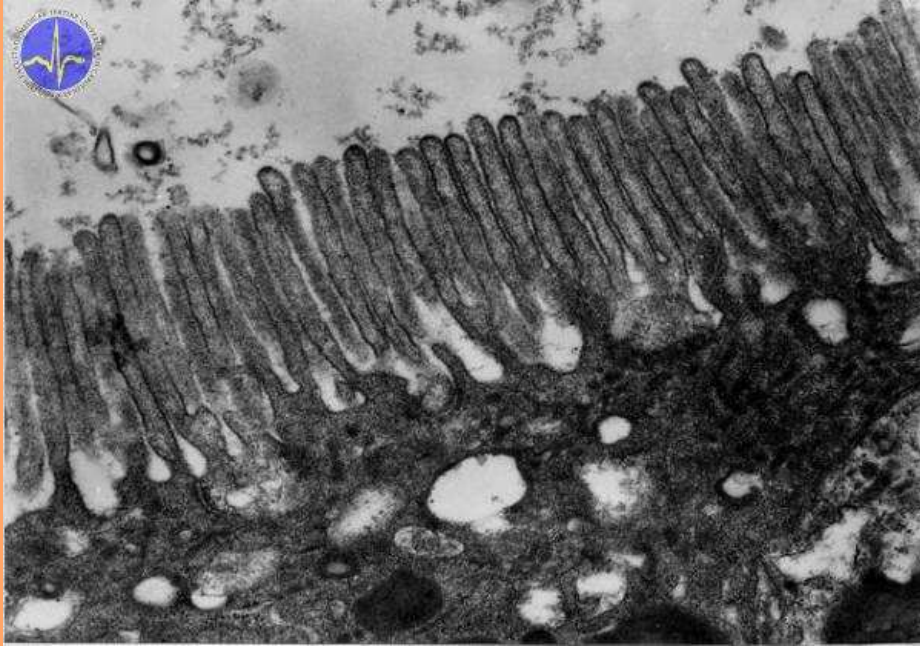


**borstelzoom**

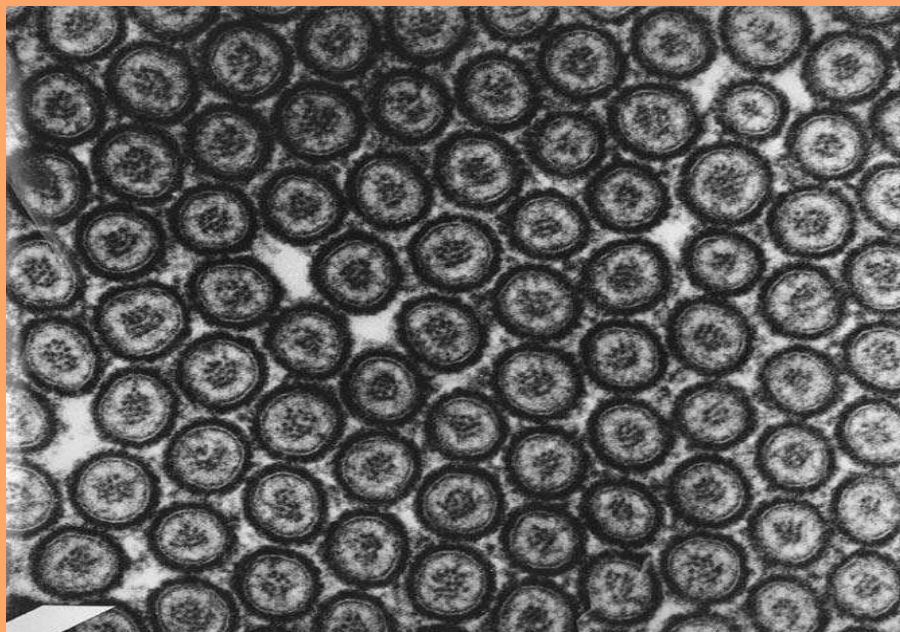
**darmslijmvlies**



**darmslijmvlies**

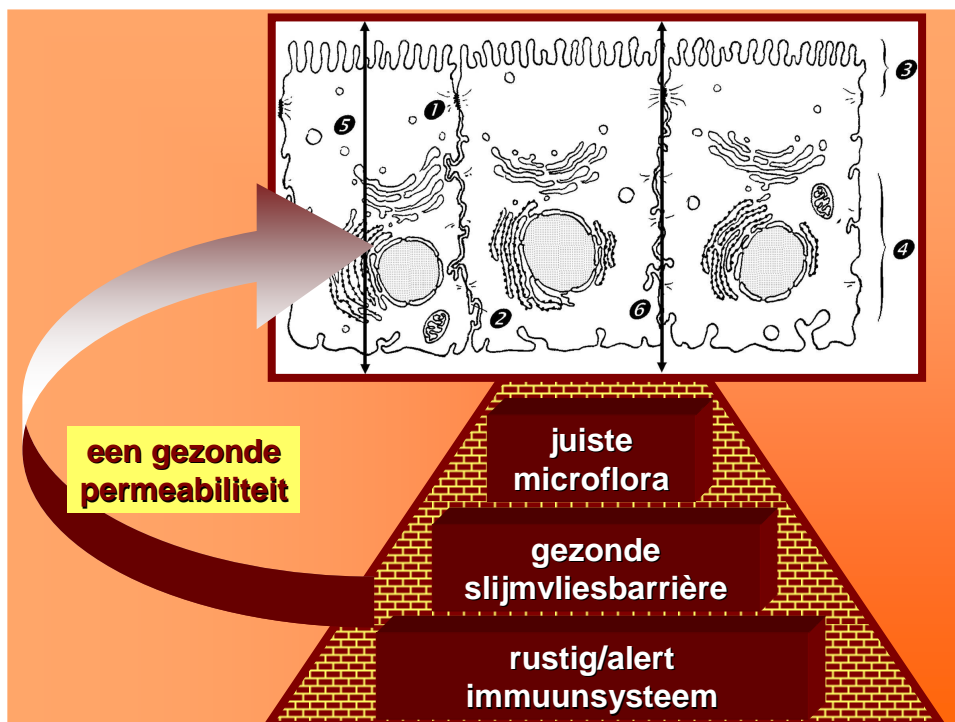
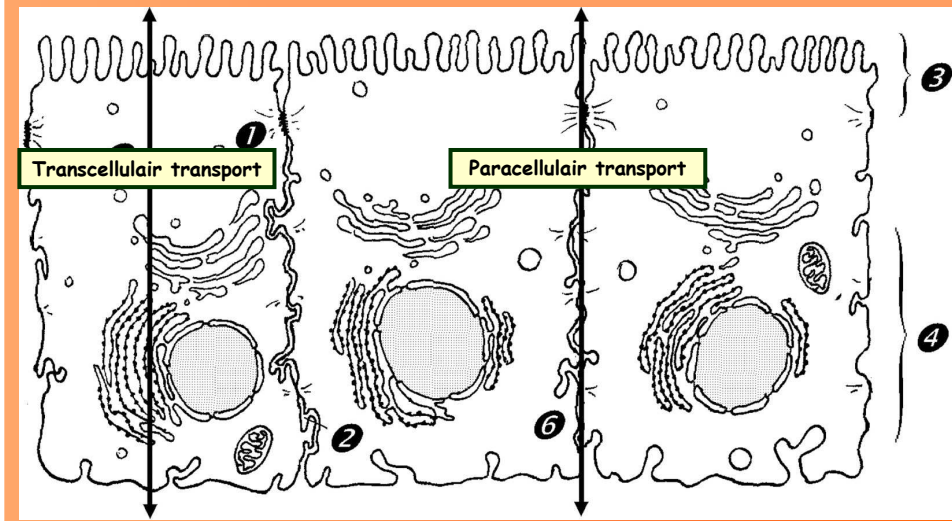


**darmslijmvlies**



## Opname / permeabiliteit

- door cel heen = transcellulair
- tussen de cellen = paracellulair via tight junctions



**acute / chronische prikkeling van darmslijmvlies:**

*rubor-dolor-calor-tumor-gestoorde functie*

**= ontsteking en beschadiging van  
darmvlokken/borstelzoom/tight junctions**

**o.a.**

**Medicatie: IBUPROFEN  
maar ook: ALCOHOL**

***Clostridium difficile*  
toxinen A & B) gisten,  
schimmels etc**

***Gliadinen (gluten);  
immuunreacties***

***Reizigersbesmetting  
vreemde microflora***

***Mogelijk slechte  
voeding etc etc***

**S  
c  
h  
a  
d  
e**

tight  
junctions  
+  
darmcellen

**Lekkende  
darm**

**acute / chronische prikkeling van darmslijmvlies:**

*rubor-dolor-calor-tumor-gestoorde functie*

**= ontsteking en beschadiging van  
darmvlokken/borstelzoom/tight junctions**

**overmatige  
prikkeling  
immuunsysteem**

**Pro-*inflamatoire*  
staat**

**Oxidatieve stress**

**overmatig  
stimuleren detox  
lever**

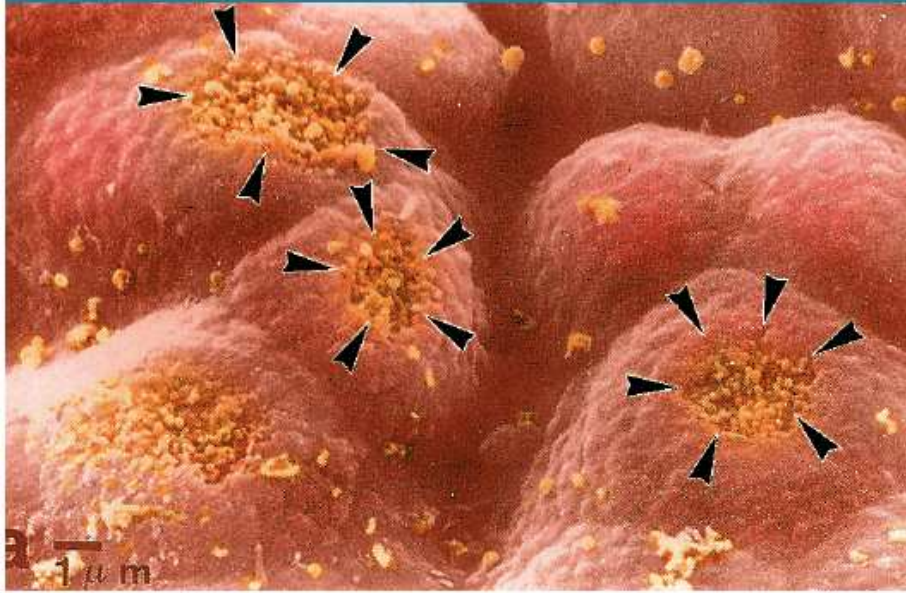
**Onbalans detox  
fase 1/fase2**

**Oxidatieve stress**

**Lekkende  
darm**

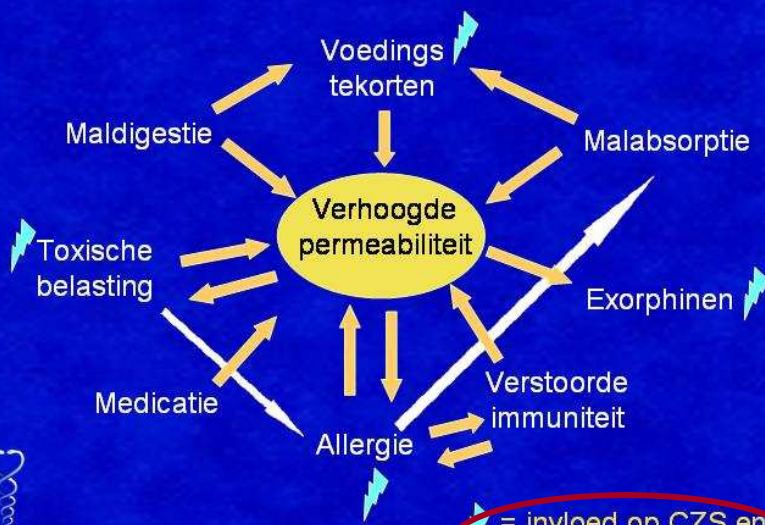
**Gezien belang darm/darmmilieu: alles in het werk stellen  
om te verbeteren**

### Damaged intestinal microvilli



...een van de mogelijke gevolgen / verbanden ...

### Darmen, voeding en autisme



## Weleda Artsen Forum

Nummer 24, najaar 2004

### *Professor Huub Savelkoul over de samenhang tussen darm en brein*

#### **Autisme is meer dan een hersenziekte**

*Majella van Maaren, arts*

Professor Huub Savelkoul is celbioloog en immunoloog aan de Wageningen Universiteit.

Vorig jaar kwam hij regelmatig in het nieuws vanwege zijn genuanceerde visie op de hygiënehypothese, dit jaar organiseerde hij een internationale workshop over de darmflora bij gezondheid en ziekte.

**Met onder andere als interessant item: een onverwacht verband tussen autisme en voeding.**

## ONTSTEKINGEN

De Vos et al, Gastroenterology 1996

**‘...Onze data ondersteunen de hypothese dat de darm een rol speelt in de etiopathogenese van meer dan de helft van patienten met spondyloarthropathie.’**

Inman, Rheum Dis Clin 1991

**‘...Veranderingen in de darmpermeabiliteit vanwege lokale ontsteking kan het immuunsysteem blootstellen aan nieuwe microbiele of voedsel antigenen hetgeen kan resulteren in synovitis.’**

## ONTSTEKINGEN

Tani et al, J. of Rheum. 1997

**‘...Dit onderlinge verband tussen RA en bacteriele infecties zou verklaard kunnen worden door kruisreacties en door de moleculaire gelijkheid in aminozuurvolgorde tussen HLA en bacteriele eiwitten.’**

Stunzer et al, Acta Med Austriaca 1987

**‘...Yersinia heeft op zijn oppervlak bindingsplaatsen voor TSH. TSH receptor antilichamen konden gevonden worden in geselecteerde personen die een infectie doorgemaakt hadden met bacterien die TSH receptoren hebben’.**

## ONTSTEKINGEN

Yacyshyn et al, Dig Dis & Sci 1996

**‘...Bij patienten met de ziekte van Crohn kon een overdaad aan focale witte stof laesies gevonden worden.**

**‘...Een subgroep (25%) van de MS patienten heeft een toegenomen intestinale permeabiliteit. Deze patienten hebben CD45RO+ B cellen, die ook gevonden worden bij mensen met de ziekte van Crohn.**

## Honor thy symbionts

Jian Xu and Jeffrey I. Gordon\*

Department of Molecular Biology and Pharmacology, Washington University School of Medicine, St. Louis, MO 63110

[Dig Liver Dis.](#) 2002 Sep;34 Suppl 2:S37-43.

[Related Articles,](#)

### Resident bacterial flora and immune system.

[Biancone L.](#), [Monteleone I.](#), [Del Vecchio Blanco G.](#), [Vavassori P.](#), [Pallone F.](#)

Gastroenterology Unit, Department of Internal Medicine, University of Rome Tor Vergata, Italy. [biancone@med.uniroma2.it](mailto:biancone@med.uniroma2.it)

[Acta Paediatr.](#) 2005 Apr;94(4):386-93.

[Related Articles,](#) [Links](#)

### Tight junctions, leaky intestines, and pediatric diseases.

[Liu Z.](#), [Li N.](#), [Neu J.](#)

International Peace Maternity and Child Health Hospital, Shanghai, China.

**BACKGROUND:** Tight junctions (TJs) represent the major barrier within the paracellular pathway between intestinal epithelial cells. Disruption of TJs leads to intestinal hyperpermeability (the so-called "leaky gut") and is implicated in the pathogenesis of several acute and chronic pediatric disease entities that are likely to have their origin during infancy. **AIM:** This review provides an overview of evidence for the role of TJ breakdown in diseases such as systemic inflammatory response syndrome (SIRS), inflammatory bowel disease, type 1 diabetes, allergies, asthma, and autism. **CONCLUSION:** A better basic understanding of this structure might lead to prevention or treatment of these diseases using nutritional or other means.

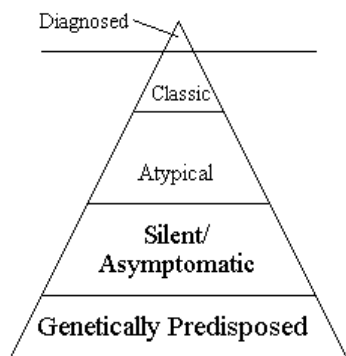
### Meest voorkomende allergene voedingsmiddelen

- kippen-eiwit
- koemelkeiwit
- vis (garnaal, kabeljauw)
- pinda's
- noten (vooral walnoten)
- cacao
- tarwe
- appel/banaan
- tomaat
- citrusfruit
- spinazie
- paprika
- koriander

### Voedselintolerantie kan o.a. veroorzaakt worden door:

**histaminerijke producten:**  
*bijv. zuurkool, vis, kaas, gist, vleeswaren, .....*

**histamine vrijmakers:**  
*citrusvruchten, spinazie, aardbei, ananas, tomaten, avocado, eiwit, schaaldieren, vis, varkensvlees, granen, noten, chocolade, drop conserveermiddelen (o.a. sulfiet) kleurstoffen (o.a. tartrazine) smaakversterkers/glutamaten (o.a. vetsin), melk (lactose)*



The Celiac Iceberg

