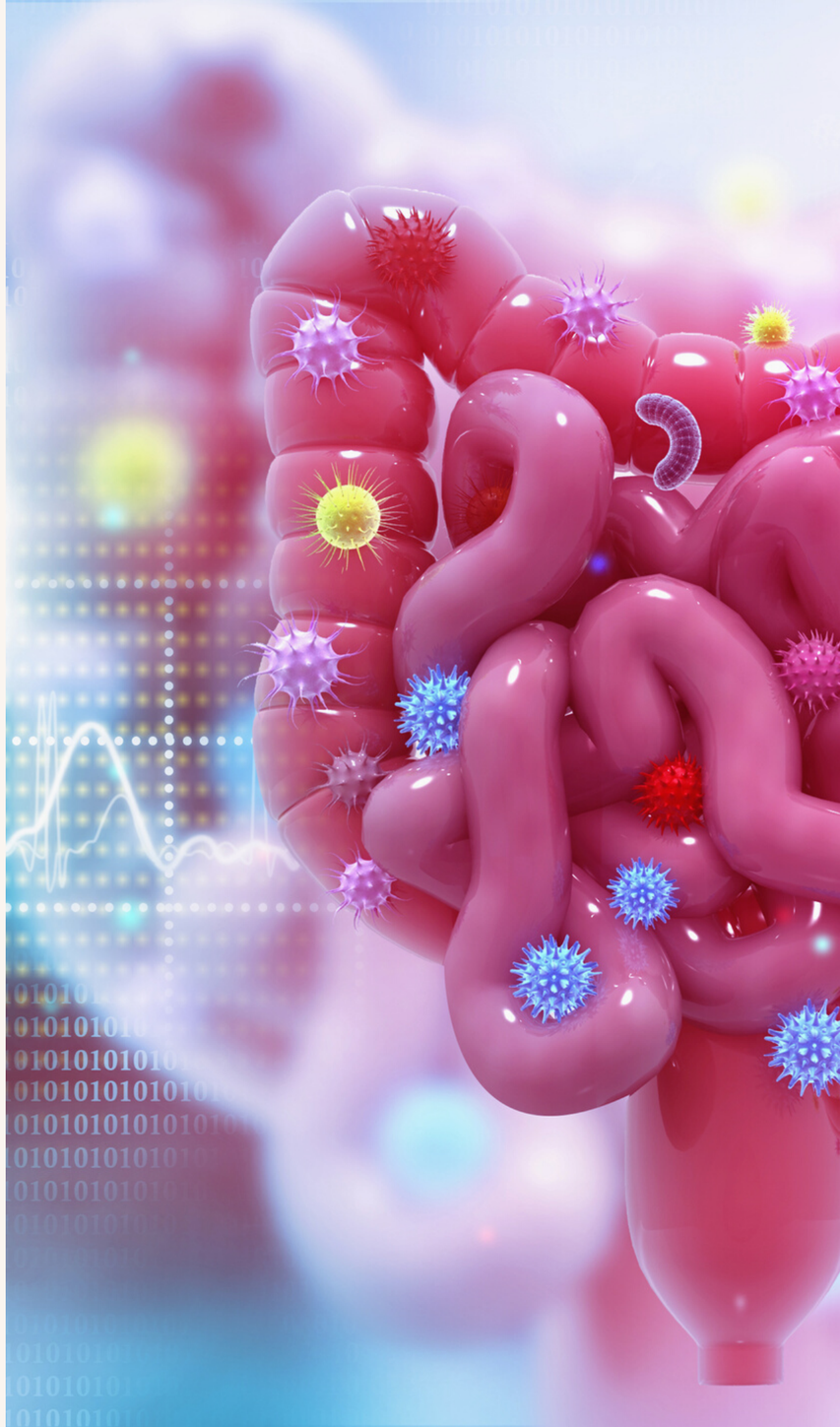
aus der Praxis
FÜR DIE PRAXIS

Leaky Gut & Entzündungen

Pathologie, Symptome, Diagnose
& Behandlung



Frauengeflüster- Aus der Praxis für die Praxis

Defintion

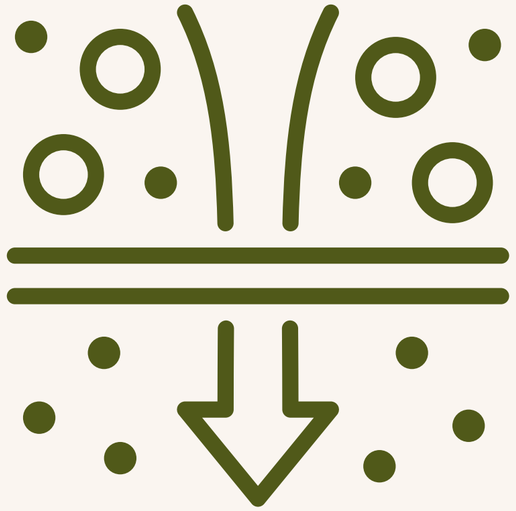
Leaky Gut = Durchlässiger Darm

- gewisses Maß ist normal

- Schutzfunktion der Darmschleimhaut gestört

- Nicht schulmedizinisch anerkannt, aber mittlerweile Gegenstand vieler Forschungen, auch in der evidenzbasierten Medizin.

- auch bekannt als "erhöhte Darmschleimhautpermeabilität"



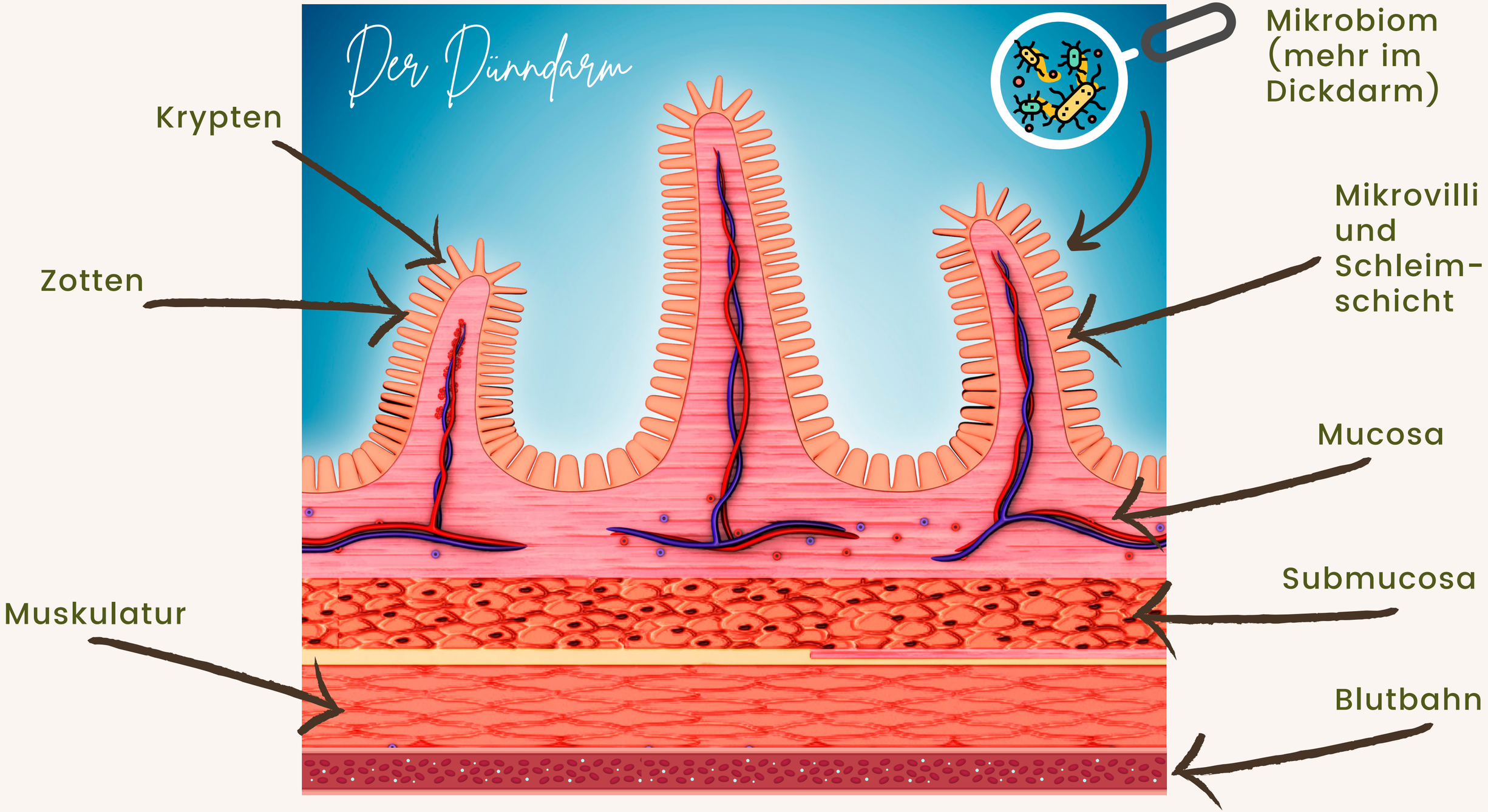

Der Dünndarm
Krypten
Zotten
Muskulatur
Mikrobiom (mehr im Dickdarm)
Mikrovilli und Schleim-schicht
Mucosa
Submucosa
Blutbahn

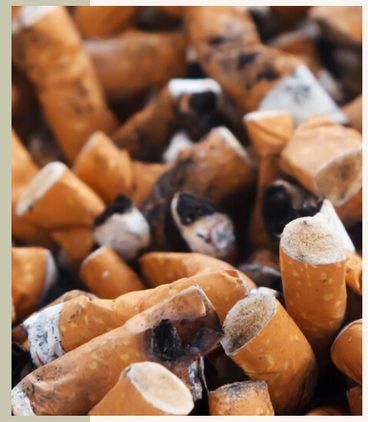
Bild "Leaky Gut" aufgrund des Urheberrechts entfernt.

Quelle des Bildes war:
www.dr-charmine.de

Ursachen

ungesunde Ernährung

- Zusatzstoffe
- Entzündungsfördernde Lebensmittel
- "Fast" Food
- Ballaststoffarm



Toxine

- Umweltgifte
- Pestizide, Glyphosat
- Rauchen, Alkohol etc.
- Amalgam etc.

Lifestyle

- Stress
- Nebennierenschwäche

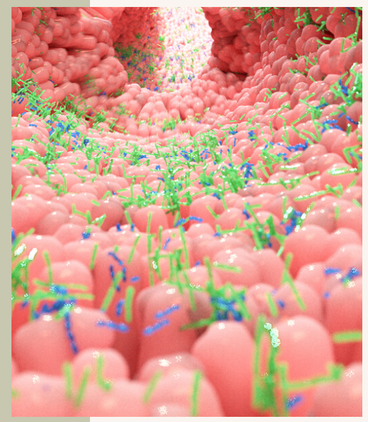
Ursachen

Medikamente

- Antibiotika
- Pille
- Psychopharmaka.....

Genetik / schlechte Erstbesiedlung

- Eltern mit Krankheiten aus dem atopischen Formenkreis (Asthma, Neurodermitis, Allergien)
- Kaiserschnitt, nicht/wenig gestillt



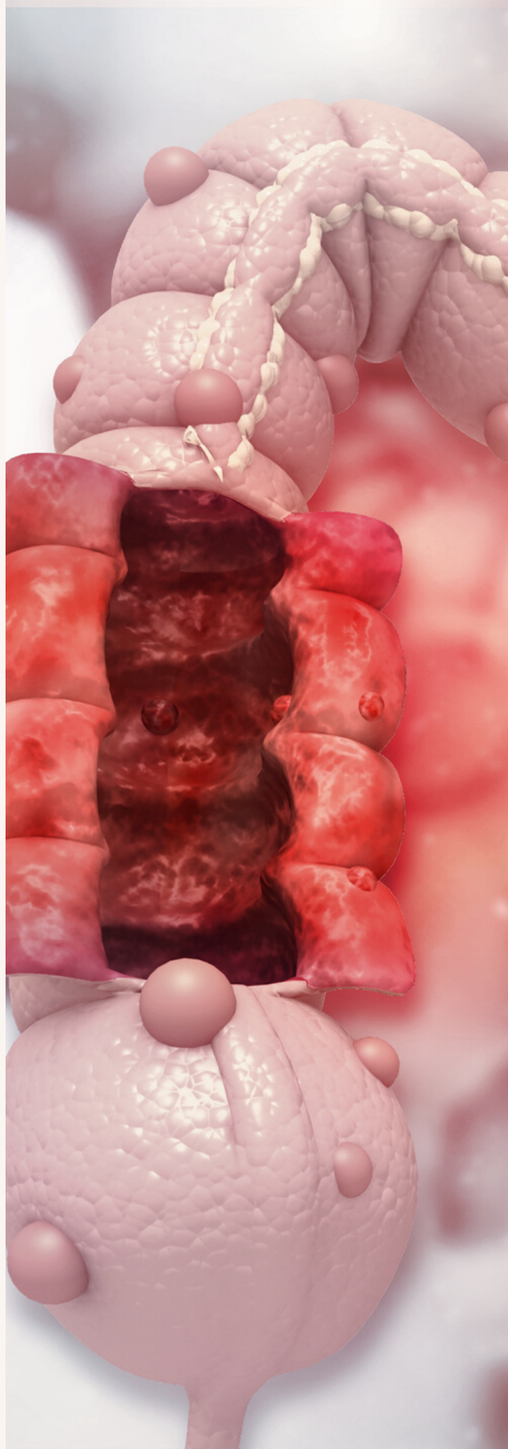
Dysbiosen & Entzündungen

- Dysbiosen
- vermehrte Zonulinausschüttung
- kleine & große Entzündungen im Darm
- SIBO
- Pankreasschwäche

Mikrobiom
(Dysbiosen)

Entzündungen

Darmschleimhaut
(Leaky Gut)



Auswirkungen *des Leaky Gut*

Filterfunktion / Schutzfunktion eingeschränkt

Toxine und Erreger können ggf. in den Organismus gelangen

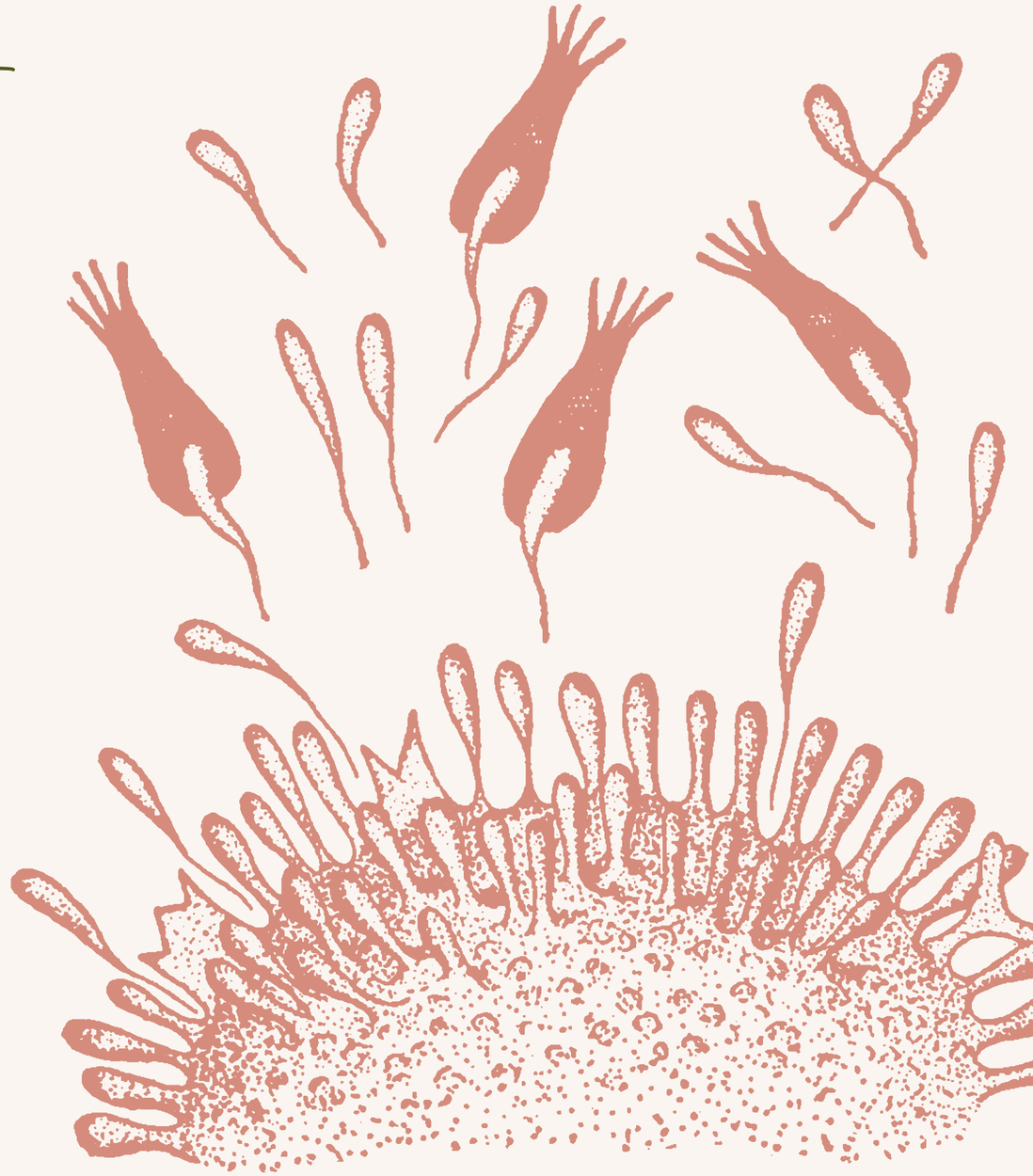
Nährstoffaufnahme eingeschränkt

Durch die gestörte Schleimhaut kann es zur Malabsorption und damit zu einem Nährstoffmangel kommen.

Immunsystem getriggert

Permanente Belastung führt ggf. zu einer Hyperaktivität / -sensibilität des Immunsystems. Chronisch führt es zu einer Beeinträchtigung des GALT ("Gut associated lymphoid tissue" -darmassoziierte Immunsystem)

Auch Autoimmunkrankheiten stehen im Verdacht hierdurch gefördert zu werden.



Folgen

Unverträglichkeiten & Allergien

- Unverträglichkeiten / Allergien oft eine Hypersensibilität /-aktivität des Immunsystems
  (Bei Laktoseintol. & Zöliakie andere Mechanismen)
- Immunsystem greift "Freunde" statt nur "Feinde" an
- Auch bei autoimmunreaktionen ist das Immunsystem überaktiv / fehlgesteuert.

Unverträglichkeitstests?

Folgen

Entzündung

- bei einem Leaky Gut besteht eine permanente, "kleine" Entzündung im Darm.
- meist nicht sichtbar bei einer Spiegelung
- silent inflammation
- bei Entzündungen werden Eiweiße freigesetzt, diese mögen "schlechte" Darmbakterien gerne, z.B. E-Coli Varianten oder Clostridien

Diagnostik

Wann ist ein Stuhlbefund sinnvoll?

Enterosan

Anforderungsbogen

- Testkits bei Enterosan online anfordern
- PKV anderer Bogen

Lokaler Immunstatus	
☒ Sekretorisches Immunglobulin A	10,05
☐ ß-Defensin-2 [1]	27,98
Verdauungsparameter	
☐ Verdauungsrückstände	8,16
☐ Falls Verdauungsrückstände auffällig, weiterführende Diagnostik	
☐ Pankreas-Elastase 1	29,38
☐ Fett [1]	23,90
☐ Stickstoff [1]	16,76
Gallensäureverlustsyndrom	
☐ Gallensäuren [1]	19,44
Leaky-Gut-Marker (s. auch Blut-Diagnostik)	
☒ Alpha 1-Antitrypsin	12,06
☐ Zonulin *(aus dem Stuhl)* [1]	27,98

Entzündungsmarker	
☒ PMN-Elastase [1]	19,44
☒ Lysozym [1]	8,05
☐ Lactoferrin [1]	27,98
☒ Calprotectin [1]	27,98
☒ EDN/EPX [1]	27,98

"Standarddiagnostik"

Stuhlflora

sIgA

Alpha-1-Antitrypsin

+ 1-2 Entzündungsmarker

Kostenpunkt: 89-110 Euro

ggf. Verdauungsrückstände
ggf. Pankreas-Elastase 1
ggf. Gallensäuren

sIgA

sekretorisches Immunglobulin A

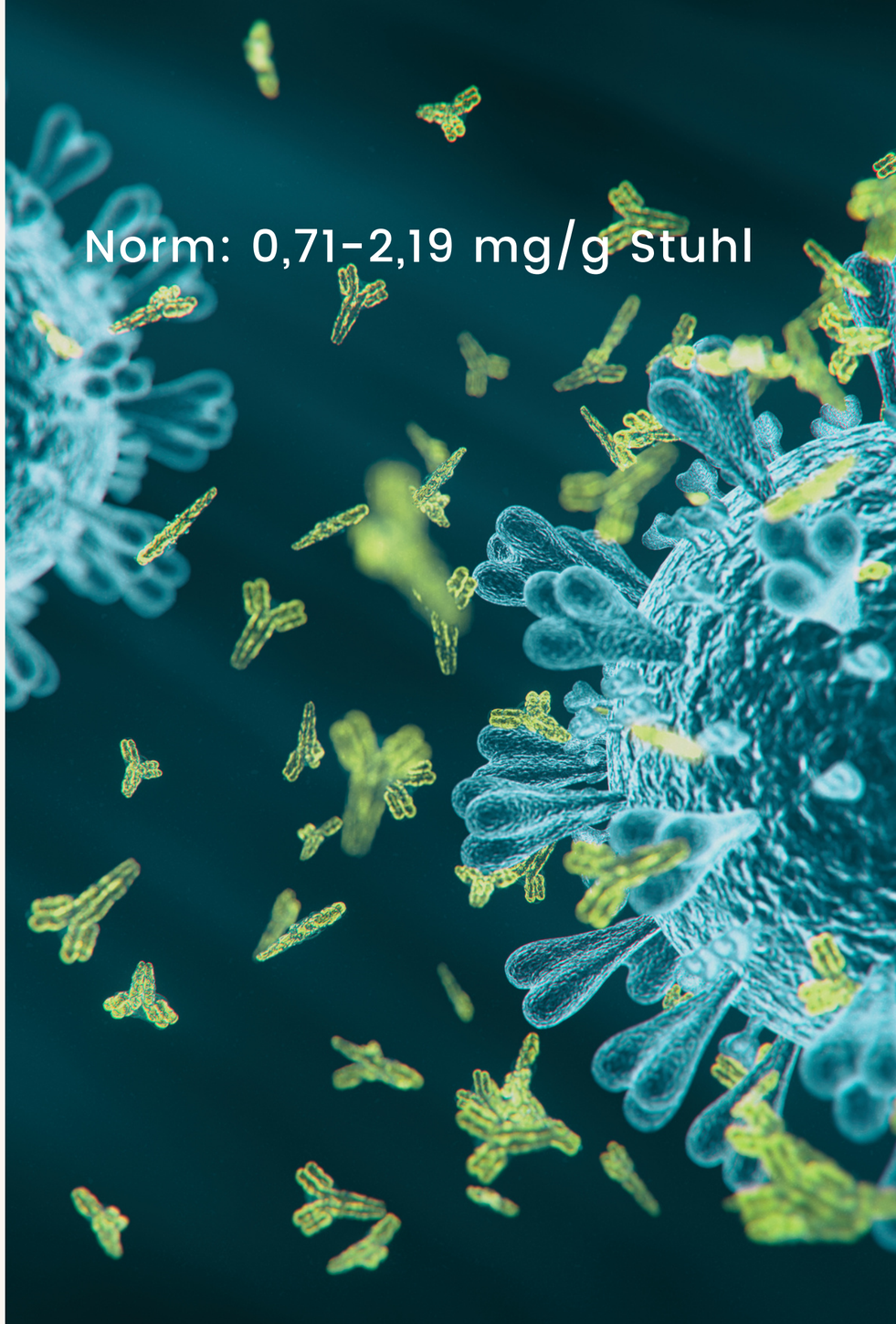
- gibt Auskunft über die Aktivität des darmassoziierten Immunsystem
- wird ausgeschüttet um die Schleimhaut vor Fremdkeimen & schädlichen Stoffen zu schützen

Vermehrt?

- besondere Beanspruchung des GALT
- Entzündungen, Leaky Gut, Dysbiosen

Vermindert?

- Erkrankungen aus dem atopischen Formenkreis
- chronische Überbelastung des Immunsystems (chronische Entz. / Leaky Gut)



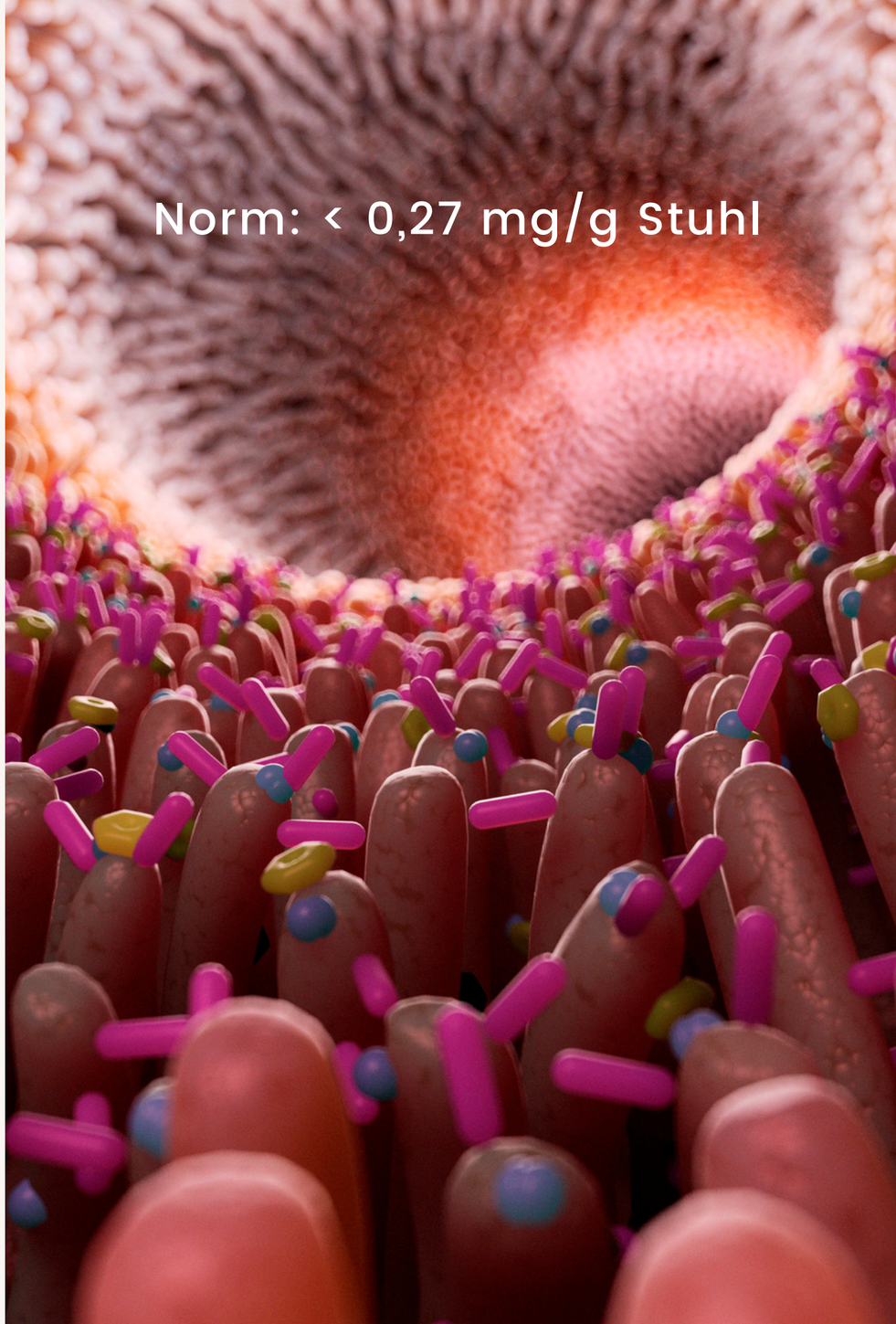
Alpha 1-Antitrypsin

Goldstandard der Leaky Gut Diagnostik

- unspezifischer Proteaseinhibitor
- dient der Regulation von Entzündungen
- wird v.a. in der Leber gebildet
- befindet sich normalerweise im Blut, ein Vorkommen im Darm (in der Stuhlprobe) spricht für eine gestörte Darmbarriere, also das Leaky Gut Syndrom.

Vermehrt?

- Leaky Gut
- Colitis Ulcerosa / Morbus Crohn
- Enteraler Eiweißverlust



Andere Marker

ß-Defensin-2 & Zonulin

ß-Defensin-2 (Lokaler Immunstatus)

- dient der unspezifischen Immunabwehr
- antimikrobiell
- Vermindert bei: Leaky Gut, Infektanfälligkeit, Morbus Crohn
- Vermehrt bei: Entzündungen, Colitis ulcerosa
- relativ unspezifisch, Werte evtl. nicht valide

Norm: 8-60 ng/g Stuhl

Zonulin (Leaky Gut Marker)

- Protein welches für die Regulation der Tight Junctions verantwortlich ist
- Zonulin öffnet diese und macht daher den Darm durchlässiger
- Störanfälliger Marker und daher nicht beweisend für ein Leaky Gut

Norm: ≤ 61 ng/g Stuhl

Störfaktoren: u.a. Rauchen, Gluten, Stress, Medikamente, Alkohol, pathogene Bakterien & Toxine

Entzündungsmarker

Allgemein

- Es gibt viele verschiedene Entzündungsmarker
- eine Bestimmung von allen wäre ein großer Kostenfaktor, daher macht es Sinn sich für 1-2 Marker zu entscheiden

- Bei Durchfall bzw. flüssigem Stuhl sind alle Marker, durch den Verdünnungseffekt, nicht aussagekröftig

- Marker geben nicht unbedingt Aufschluss über das Ausmaß der Entzündung. Durch den langen Transportweg im Darm und den bakteriellen Abbau der Stoffe (bes, bei Entzündungen im Dünndarm) können die Werte niedriger ausfallen, als sie eigentlich wären.

PMN-Elastase

Norm: <0,06 µg/g Stuhl

- Enzym welches aus Leukozyten freigesetzt wird
- hilft beim aufräumen von phagozytiertem Material ("Müllabfuhr")
- wird bei Entzündungen vermehrt freigesetzt

Lysozym

Norm: <0,06 µg/g Stuhl

- Enzym welches aus Granulo- & Monozyten freigesetzt wird
- Bestandteil der unspezifischen Immunabwehr
- tritt bei Entzündungsreaktionen in den Darm über

Lactoferrin

Norm: < 7,25 µg/g Stuhl

- Glykoprotein mit antibakteriellem Effekt
- Bestandteil der unspezifischen Immunabwehr

Calprotectin

Norm: < 50 µg/g Stuhl

- Protein welches vorrangig von Granulozyten gebildet wird
- hohe Sensitivität bei CED, oft genutzter Marker in der evidenzbasierten Medizin
- wird auch, neben dem Tumormarker "M2-PK" genutzt um kolorektale Neoplasien (Tumore) zu diagnostizieren
- bei erhöhten Werten ggf. zum Arzt verweisen für eine Spiegelung bzw. weiteren Abklärung

EDN / EPX

Eosinophil-derived Neurotoxin / Eosinophiles Protein X
Norm: < 1,7 µg/g Stuhl

- Hinweis auf eine Entzündung mit eosinophiler Beteiligung
- Bei allergischen Geschehen, Parasiten...
- Werte im Normbereich schließen eine Allergie / Parasiten NICHT aus

Wann welcher Entzündungsmarker?

- da die meisten Entzündungsmarker eine recht ähnliche Sensitivität und aussagekraft haben, entscheide ich mich meist für Lysozym (da am günstigsten)

PLUS evtl.

- PMN-Elastase als zweiten allgemeinen Marker
- Calprotectin, bei Verdacht auf CED oder Neoplasien
- evtl. EDN, bei Atopikern, Verdacht auf Parasiten oder Allergien

Leaky Gut & Entzündungen schon bei Kindern?

- leider nicht selten

- bei manchen genetisch schon "in die Wiege gelegt", z.B. bei Eltern mit Krankheiten aus dem atopischen Formenkreis

- auch nach Geburt durch Kaiserschnitt, nicht gestillten Kindern, Antibiotika (bei der Mutter vor & während der Geburt oder beim Kind direkt), evtl. exzessive Hygiene

Leaky Gut & Entzündungen schon bei Kindern?

Behandlungsbedürftig?

- Ja! Nicht selten habe ich PatientenInnen erlebt welche, der Krankheitsgeschichte nach zu urteilen, schon seit der Geburt ein Leaky Gut haben

- dieses hat sich immer weiter chronifiziert, bis letztendlich der "Supergau" entsteht. (Reaktion auf fast alle Lebensmittel, CED, Autoimmunerkrankungen...)

- Daher umso früher die Behandlung desto besser!

Leaky Gut & Entzündungen schon bei Kindern?

Stuhldiagnostik

- Ja, mit angepassten Normwerten! z.B. Juniorcheck Enterosan

Enterosan® Junior (Säuglinge und Kleinkinder)	
☒ **Stuhlflora** *(ab 1 Woche) inkl. Pilze/pH-Wert*	**59,73**
☒ **Alpha 1-Antitrypsin** *(ab 2 Wochen)*	**12,06**
☒ **Sekr. Immunglobulin A** *(ab 9 Mon.)*	**10,05**

Stuhlfora: Immer im Erstbefund mit machen! (sonst evtl. Teufelskreis)

A1A: Immer mit machen!

sIgA: Erst ab 9 Monaten valide und NICHT bei noch gestillten Kindern!

ARZNEI- &
NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTEL
ZUR BEHANDLUNG VON

Leaky Gut & Entzündungen

(BEISPIELE)

Behandlung von *Kindern*

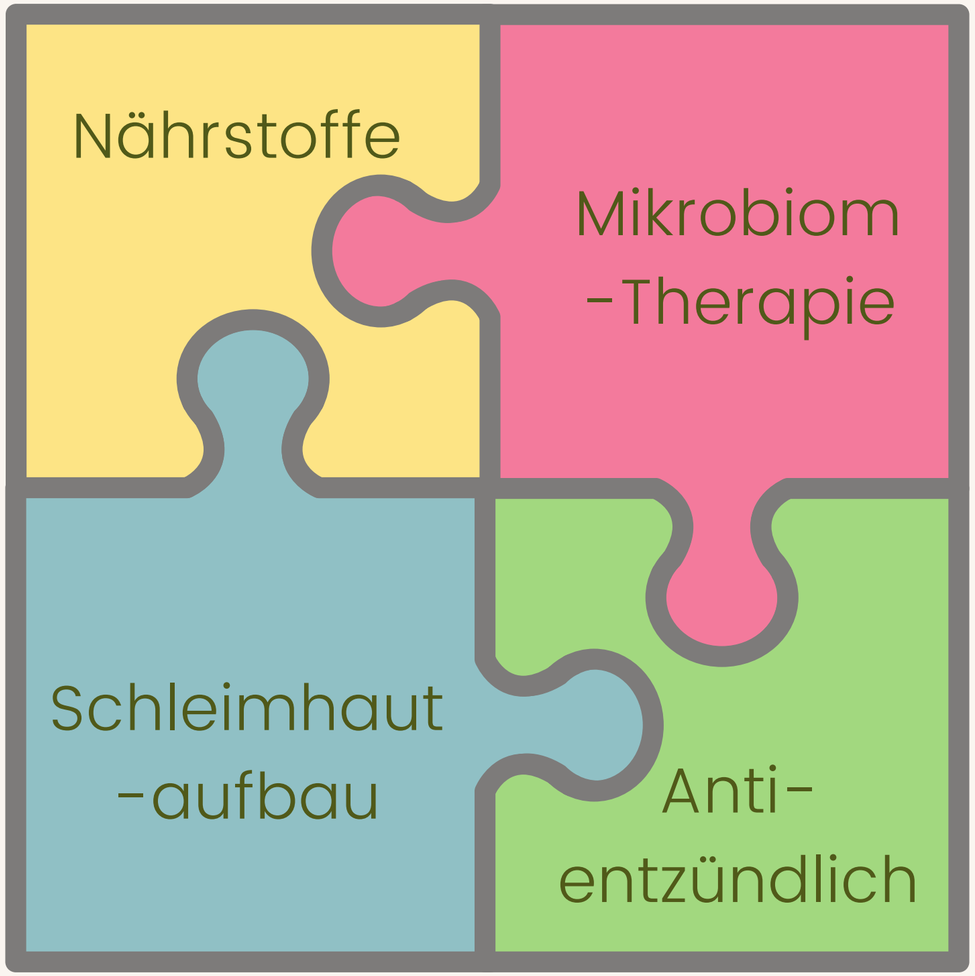
Bewährte Mittel, die für Kinder
zugelassen sind:

Bei Leaky Gut:
- Colibiogen Kinder (Fa. Laves)
- Colostrum (z.B. von Arktis Biopharma)

Behandlung des Mikrobioms:
ggf. Arktis Start, Select, Grow (Fa. Arktis Biopharma)
Lactobact Baby+ / Junior+ (Fa. HLH Biopharma)
Lactobiogen (Fa. Laves)

Bei Entzündungen & Immunsystem ⇃↾:
- Bauch Gut (Fa. Casa Sana)
- Colostrum (z.B. von Artkis)
- Regulatpro Kids (Dr. Niedermaier, ab 3 Jahren)

Bausteine der Leaky Gut Therapie (für Erwachsene)



Myrrhinil Intest®

REPHA

- Arzneimittel
- verschreibe ich häufig in der Praxis
- bes. bei Candida & Clostridien
- kann "stopfend" wirken durch die starke Bindung, also viel trinken und Vorsicht bei bereits bestehender Verstopfung
- ab 12 Jahren geeignet
- mit Abstand zu anderen Medis einnehmen
- Achtung! Zusatzstoffe, u.a. Titandioxid

Indikationen:

- Entzündungen
- bindet Toxine etc.
- bei Durchfall
-"Reizdarm"

Dosierung:

Akut: 3x4 Tabl. tgl.
Chronisch: 2x2-4 Tabl.
Bei Candida & Clostr. dosiere ich 14 Tage lang hoch und danach niedriger

Darm Repair

KOMPETENZZENTRUM BAUCH

- Nahrungsergänzungsmittel
- Kamille, Kaffeekohle, Myrrhe
- keine unnötigen Zusatzstoffe
- kann "stopfend" wirken durch die starke Bindung, also viel trinken und Vorsicht bei bereits bestehender Verstopfung
- ab 12 Jahren geeignet
- mit Abstand zu anderen Medis einnehmen

Indikationen:

- Entzündungen
- bindet Toxine etc.
- bei Durchfall
-"Reizdarm"

Dosierung:

Offiziell: 3x1 Kpsl / Tag
Um auf Dosierung von Myrrhinil (3x4) zu kommen
= 3x2 Tabl. DR

Synerga & Colibiogen®

LAVES

- Nahrungsergänzungsmittel mit Stoffwechselprodukten von E. Coli (Autolysat, keine lebenden Bakterien)
- Tragen zur Regenerierung der Schleimhaut bei
- Immunmodulierung
- Colibiogen® und Synerga® haben identische Wirkstoffe, Synerga® enthält geringe Mengen Laktose und Colibiogen® enthält ungünstige Zusatzstoffe (Natriumbenzoat, Orangenaroma)
- Colibiogen Kinder® enthält gleiche Wirkstoffe, aber niedriger dosiert

Indikationen:

- bei Leaky Gut
- zur Immunmodulation
- bei Entzündungen
- "Reizdarmsyndrom"
- Allergien

Dosierung:

1-3 x 5ml (1-1,5TL) tgl.
am besten morgens nüchtern
oder 30 Min. vor dem Essen

Schleimhaut-Elixier

MARKTAPOTHEKE GREIFF

- Phytotherapeutikum
- Pflanzen mit positiven Einfluss auf die Funktionsfähigkeit aller Schleimhäute des menschlichen Organismus (Augen, Darm, Nase, Mund, Vagina)

Mit: Beifußkraut, Birkenblätter, Frauenmantelkraut, Gänseblümchen, Löwenzahnkraut mit Wurzel, Sanikelkraut, Schafgarbenkraut, Stiefmütterchenkraut, Taubnesselblüten

- Alkoholische Lösung!
- Alternativ Schleimhaut-Tee (auch Marktapo. Greiff)

Indikationen:

- bei angegriffenen Schleimhäuten
- Leaky Gut
- trockene Vaginalschleimhaut

Dosierung:

2-3x 5-20 Tropfen pro Tag
Langsam einschleichen!

Flammengarde

NATURTREU

- Nahrungsergänzungsmittel mit gut ausgewählten antiinflammatorischen Phytotherapeutika

- enthält: Weihrauch, Kurkuma, Ingwer, Zimt schwarzer Pfeffer

- Cave! Nicht bei Gallensteinen, in SS oder Stillzeit

Indikationen:

- bei Entzündungen im Darm und an Gelenken

Dosierung:

3 Kpsl. tgl.

InflaSan

NEUROLAB

- Nahrungsergänzungsmittel mit gut ausgewählten antiinflammatorischen Phytotherapeutika

- enthält: Weihrauch, Kurkuma, OPC, Teufelskralle, Mariendistel, schwarzer Pfeffer, Borsäure

- Cave! Nicht bei Gallensteinen, in SS oder Stillzeit

Indikationen:

- bei Entzündungen im Darm und an Gelenken

Dosierung:

2 Kpsl. tgl.

MucosaLiv®

NEUROLAB

- Nahrungsergänzungsmittel
- Komplexmittel mit u.a. Akazienfaser Extrakt, resistente Stärke, L-Glutamin, Magnesium, L-Lysin, Zink, Biotin, B12, Folsäure, Selen, Curcuma
- enthält Nährstoffe die für die Darmschleimhaut wichtig sind und Ballaststoffe (Futter für die Darmbakterien)

- Bei Neurolab müssen die PatientenInnen mit Rezept bestellen! -> wenn man möchte bekommt man Provision

Indikationen:

- Leaky Gut
- Entzündungen
- vermind. Kolonialresistenz

Dosierung:

16g Pulver (1 ML)
in 150ml Wasser
ggf. niedriger dosieren
(recht teuer)

GEM-COLON

ALPHAGEM

- Phytotherapeutikum (Gemmomazerat) zur Stärkung der Darmbarriere
- Junge Rosmarintriebe, Weißtannen- und Feigenbaumknospen, Kalmus-, Kurkuma- und Galgantwurzel, Propolis

- Auch in der Schwangerschaft erlaubt und für Kinder ab 3 Jahren
- AlphaGem ist eine tolle Firma, aber etwas schwierige Bestellung. (bio-apo.de oder gemmo-shop.de)

Indikationen:

- Leaky Gut
- Immunsystem stärken

Dosierung:

3 x 5 Trpf. tgl. oder
3 x 3 Sprühstöße

Arktibiotic® Compens

ARKTIS BIOPHARMA

- Nahrungsergänzungsmittel (Probiotika)
- enthält vermehrungsfähige:
  - Bifidobacterium bifidum
  - Bifidobacterium lactis
  - Streptococcus thermophilus
  - Lactobacillus casei
  - Lactobacillus acidophilus
  - Lactobacillus paracasei
  - Lactobacillus plantarum
  - Lactobacillus salivarius
  - Lactobacillus lactis
  - Folsäure & Vit. B12

Indikationen:

- chron. Entzündungen
- Reizdarm
- Leaky Gut
- Depression
Stress

Dosierung:

Pulver: 3 Dosierlöffel tgl. in Wasser, 15 Min. stehen lassen. (Einschleichen!)
am besten vor dem Schlafen

Rechtsregulat Bio®

DR. NIEDERMAIER

- Fermentationskonzentrat aus spezieller Kaskadenfermentation
- 50.000 sekundäre Pflanzenstoffe, rechtsdrehende Milchsäure
- Zutaten aus kontrolliert biologischen Anbau

Inhalt: Wasser, Zitronen, Feigen, Datteln, Walnüsse, Sojabohnen, Zwiebeln, Kokosnüsse, Glycerin (pflanzlich), Acerolaextrakt, Sellerie, Mungosprossen, Artischocken, Erbsen, Hirse, Gewürzmischung, Curcuma, Safran
- durch Herstellungsprozess lt. Hersteller auch bei Unverträglichkeiten ok.

Indikationen:

- Immunmodulation
- für mehr Energie & leistungsfähigkeit

Dosierung:

Morgens & Abends je 10ml (1/2 Messbecher) unverdünnt oder in Wasser (evtl- mit Apfelsaft)

Mikronährstoffe bei

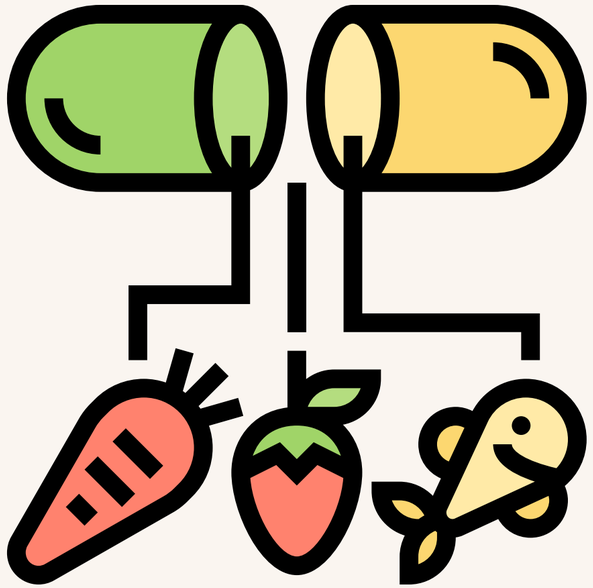
...Leaky Gut

- Vitamin A
- L-Glutamin
- Zink

...Entzündungen

- Omega 3
- Vitamin C
- Vitamin D

Z.B. VON SUNDAY NATURAL



- Durch lang bestehendes Leaky Gut evtl.
- gehemmte Nährstoffaufnahme.

- Sinnvoll: Blutuntersuchung um Nährstoffmängel aufzuspüren.

- Evtl. 1-2 Monate Speicher auffüllen mit z.B. "All in One" von Sunday Natural

Behandlungsreihenfolge

(Beispiel)

- Behandlung pathol. Keime wie Candida, Clostridien
- SIBO*

↓

- Entzündungen
- Leaky Gut
- Pankreas / Leber

↓

- Dysbiosen
- Immunmodulation

→

- Symptom-/Krankheits spezifische Behandlung

*Small intestinal bacterial overgrowth syndrome

Enterosan

Befundbeispiele

Beispiel 1

■ SCHLEIMHAUTMARKER			
Lysozym.....	0,30 µg/g	(< 0,6 µg/g)	Wert im Normbereich.
Alpha 1-Antitrypsin....	**> 1,13 mg/g**	(< 0,27 mg/g)	**Hinweis auf erhöhte Darmschleimhautpermeabilität. IgG-/IgE-Bestimmung im Blut empfohlen.**
■ LOKALER IMMUNSTATUS			
Sekretorisches IgA.....	**> 7,50 mg/g**	(0,71-2,19 mg/g)	**Hoher Wert. Hinweis auf besondere Beanspruchung des Darmimmunsystems (Infekt?, Entzündung?).**

Beispiel 2

■ SCHLEIMHAUTMARKER			
Alpha 1-Antitrypsin....	**0,57 mg/g**	(< 0,27 mg/g)	**Hinweis auf erhöhte Darmschleimhautpermeabilität. IgG-/IgE-Bestimmung im Blut empfohlen.**
■ LOKALER IMMUNSTATUS			
Sekretorisches IgA.....	**0,70 mg/g**	(0,71-2,19 mg/g)	**Wert vermindert. Hinweis auf eine Beeinträchtigung des darmassoziierten Immunsystems.**

Beispiel 3

■ SCHLEIMHAUTMARKER			
Alpha 1-Antitrypsin....	**0,50 mg/g**	(< 0,27 mg/g)	**Hinweis auf erhöhte Darmschleimhautpermeabilität. IgG-/IgE-Bestimmung im Blut empfohlen.**
■ LOKALER IMMUNSTATUS			
Sekretorisches IgA.....	1,97 mg/g	(0,71-2,19 mg/g)	Wert im Normbereich.

Therapieplan (Beispiel 1)

Patientin, 25 J., Meteorismus, ca. 1-2x wöchentlich Diarrhoe, Gefühl verträgt kaum mehr Lebensmittel, Darmspiegelung o.B., Migräne, Hashimoto

Nebenbefunde im Stuhlbefund:

- Dysbiose (vermind. Kolonialresistenz & erhöhte passagere Keime)

Behandlungsprioritäten:

- Antientzündlich arbeiten
- Schleimhautaufbau
- Kolonialresistenz stärken
- Immunregulation

Therapie:

- Synerga, Darm Repair
- Arktis Select, Symbioflor 2, Arktis Grow
- MucosaLiv, Rechtsregulat Bio
- Omega 3, Selen, Migra Energy Komplex (Sunday)

Therapieplan (Beispiel 3)

JUNIOR DARMCHECK

Patientin, 2 J., Neurodermitis, wurde ca. 1 Jahr gestillt, vaginale Geburt, Mutter auch Neurodermitis, Eltern Atopiker

Nebenbefunde im Stuhlbefund:

- leicht vermind. E. Coli & Lactoś

Behandlungsprioritäten:

- Schleimhautaufbau
- Kolonialresistenz stärken
- Immunmodulation

Therapie:

- Colibiogen Kinder
- Arktis Select, Arktis Grow
- Mutaflor susp.
- Neurodermitis spezifische Mittel (z.B. Dermatodoron, Gemmo Ribes Nigrum...)

www.frauengefluester-kurse.net

aus der Praxis

FÜR DIE PRAXIS

Fragen? Feedback?