

# Gesundheit beginnt im Darm



Referentin: Monika Brunner, Apothekerin

## Fakten zum Darm



- Länge: ca. 8 Meter
- Oberfläche: 300-500 Quadratmeter, größtes Organ
- Verdauungsleistung: 30 Tonnen Nahrung und über 50000 Liter Flüssigkeit
- 500 – 600 verschiedene Bakterienarten (Diversität)
- 100 Billionen Bakterien leben im Dickdarm , 1600 x mehr als Menschen auf der Erde leben!!!!

## Der Darm und seine Aufgaben



- Aufspaltung der Nahrung
- Resorption von Vitalstoffen (Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente)
- Produktion von Enzymen, Hormonen und Vitaminen
- Säure-Basen-Ausgleich
- Entgiftung
- Stärkung der natürlichen Heil- und Regenerationsfähigkeit
- Sitz des Immunsystems
- Sitz des „Bauchhirns“
- Grenzfläche zur Außenwelt

## Der Darm und seine Bewohner



- Darmflora oder Mikrobiom
- Jede Bakterienart hat spezifische Eigenschaften in unsrem Darm
- Je höher die Artenvielfalt (Diversität), desto besser geht es uns!
- Besiedelung unseres Körpers mit Bakterien ist unterschiedlich dicht
  - Mund sehr hohe Anzahl
  - Magen und Zwölffingerdarm ziemlich keimarm
  - Dünndarm mittlere Anzahl
  - Dickdarm sehr hohe Anzahl und Vielfalt
- Bakterien entschließen sich freiwillig dazu, in unserem Darm zu leben!
- Nachweis des Mikrobioms durch die molekular-genetische Sequenzierung möglich

## Erkrankungen die durch eine gestörte Darmflora begünstigt werden



- Reizdarmsyndrom
- Colitis ulcerosa, Morbus Crohn
- Diabetes mellitus Typ 2
- Rheuma, MS
- Neurodermitis, atopisches Ekzem
- Allergien, Nahrungsmittelunverträglichkeiten
- Adipositas
- Depressionen
- Morbus Alzheimer, Demenz
- Colon Karzinom

## Was beeinflusst unser Mikrobiom



- Genetische Faktoren
- Erstbesiedelung bei der Geburt
- Stress
- Medikamente
- Ernährung
- Pro- und Präbiotika

## Was beeinflusst unser Mikrobiom

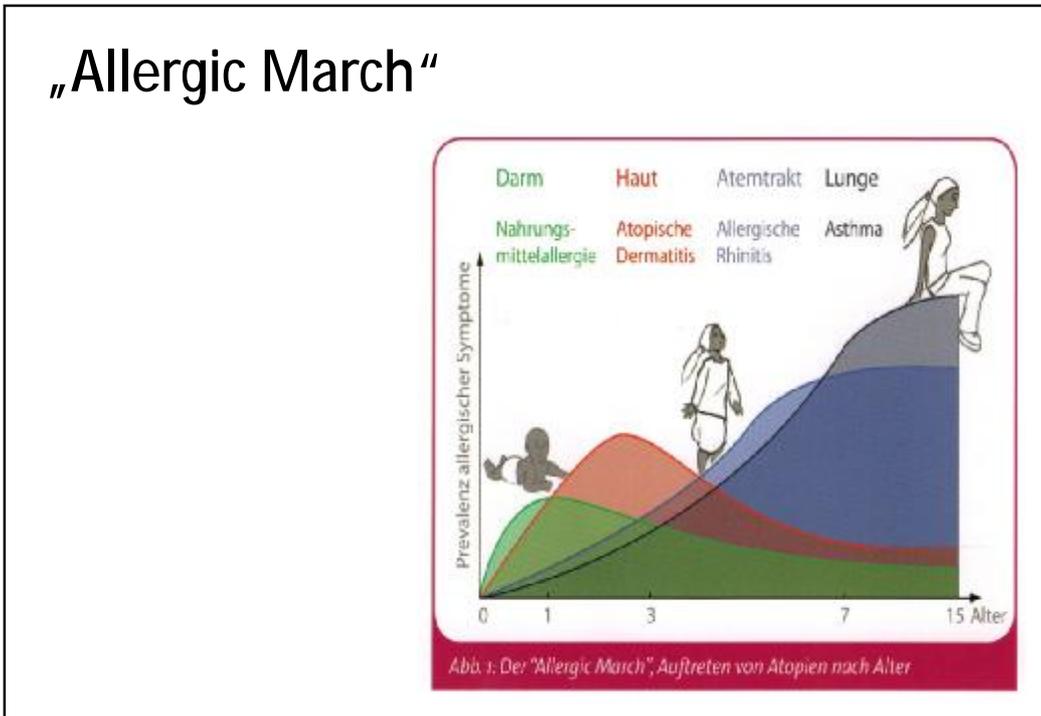
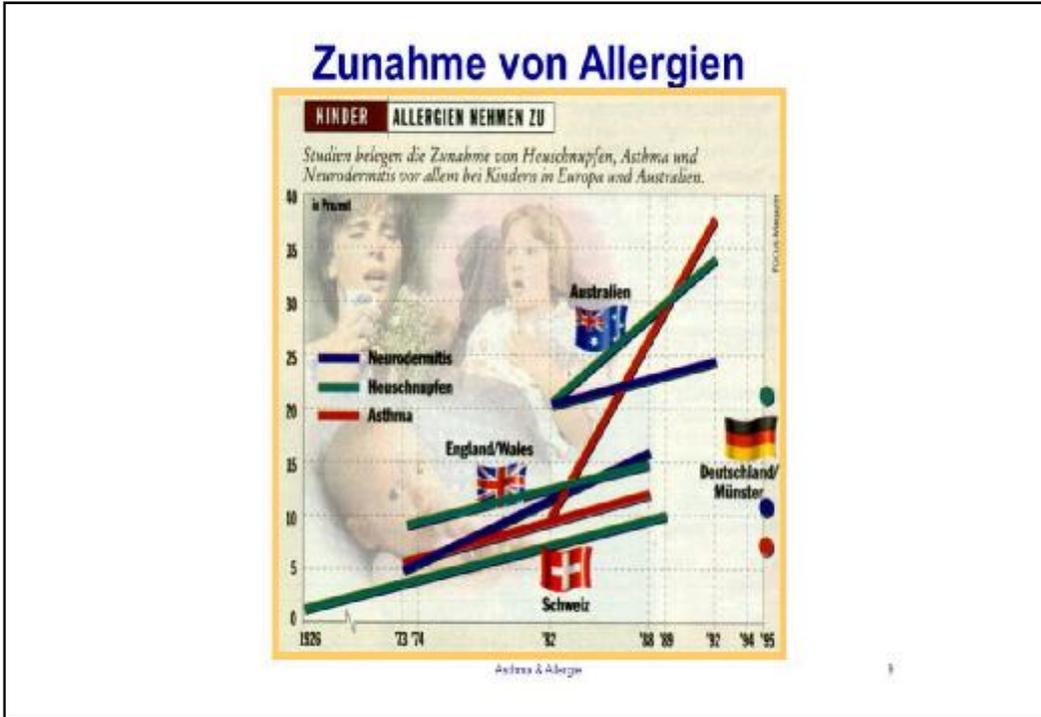


- Genetische Faktoren:
- Wichtig, aber man weiß heute, daß nur ca. 30 % unserer Gesundheit durch die Genetik bestimmt wird.
- 70 % macht unsere Lebensweise!!!

## Erstbesiedelung nach der Geburt



- Die ersten Tage sind entscheidend!!!!
- Der natürliche Geburtsvorgang ist die Initialzündung für eine lebenslang gesunde Darmflora
- „Window of opportunity“: erste Woche nach der Geburt
- Besonders wichtig sind Bifidobakterien und Laktokokken, sie fördern u. a. die Reifung des Immunsystems
- Bei einem Kaiserschnitt ohne vorhandene Wehen unterbleibt der vaginale Bakterientransfer und der über den Darm und die Muttermilch





Mit Kaiserschnitt alles zu spät??

**Nein!!!**



- Durch die Gabe von natürlichen Darmbakterien vom 1. Lebenstag an kann ich das Defizit beheben!
- Werden Darmbakterien im letzten Schwangerschaftsdrittel von der werdenden Mutter eingenommen, wird der Embryo bereits mit den wichtigen Bakterien versorgt!

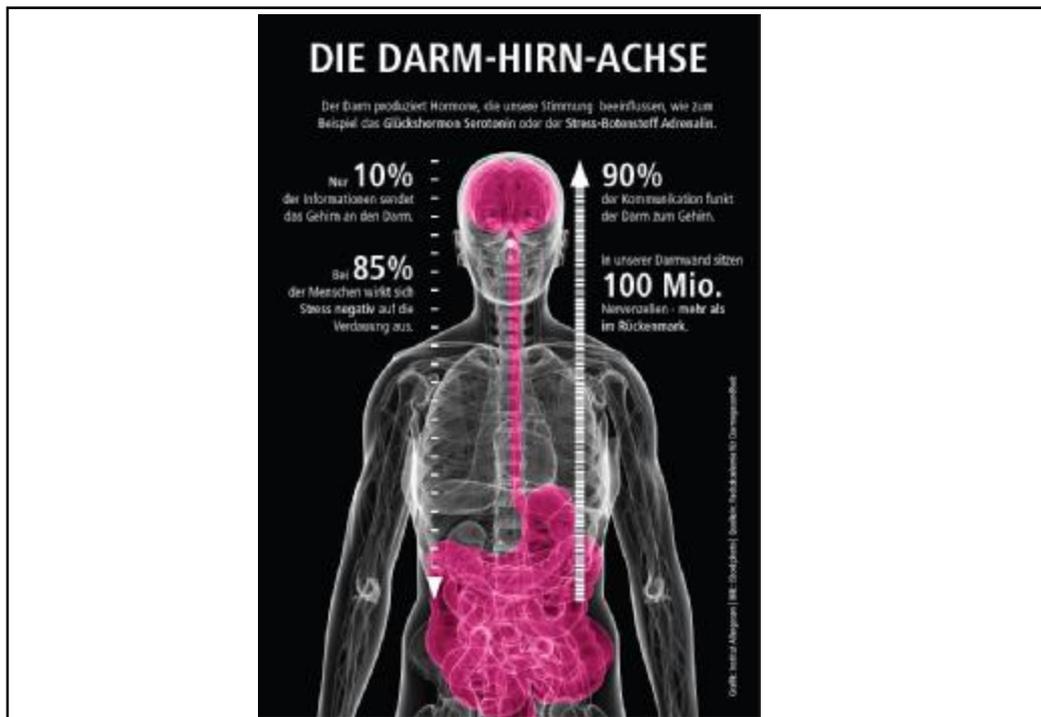
## Unser Darm hat zwei Hauptfeinde....



- Stress
- Antibiotika

## Die Darm-Hirn-Achse und das Mikrobiom

- Ca. 100 Millionen Nervenzellen steuern unser „Bauchhirn“
- Veränderungen in der Darmflora haben direkte Auswirkungen auf unser Gehirn
- Gastrointestinale Impulse
  - Informieren das Gehirn über die Energiesituation des Körpers z.B über das Hunger- bzw. Sättigungsgefühl
  - Können Schmerz oder Übelkeit hervorrufen
  - Unsere Stimmungslage beeinflussen

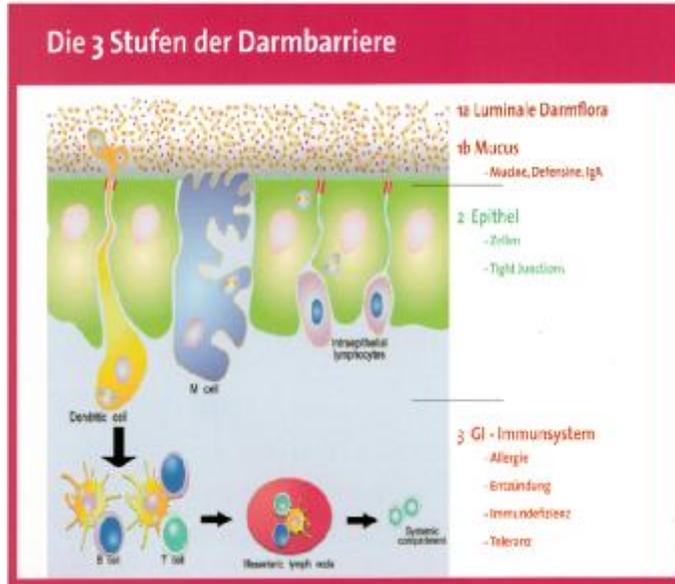


## Was macht Stress mit unserem Darm?

- Stress reduziert die Anzahl der Darmbakterien
- Ansiedelung bzw. Vermehrung von ungünstigen Bakterienarten (Gärungs- und Faulnisbakterien, Toxinbildner)
- Veränderung des gesamten Darmmilieus
  - weniger schützender Schleim wird gebildet
  - Reinigung des Darms reduziert
  - Produktion von Vitaminen, Enzymen ist verringert
  - Abbau und Ausscheidung von Stoffwechselgiften verringert
- Entzündungen der Darmschleimhaut
  - Zerstörung der Barrierefunktion der Darmschleimhaut

➔ „Leaky Gut“ Syndrom

# „Leaky Gut“

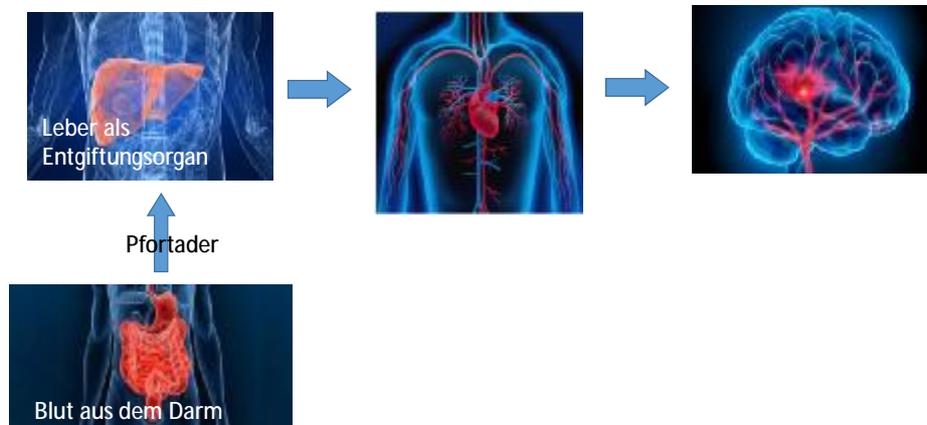


Die Darmbarriere besteht im intakten Zustand aus 3 Schichten:

1. Darmflora
2. Mucosaschleim
3. Epithelzellen mit „Tight junctions“

Ist die Durchlässigkeit gestört, können „Toxine“ das Darmepithel passieren und bis ins Gehirn gelangen.

# „Toxinsperre“ geht verloren.....

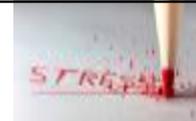


## Migräne



- durch die erhöhte Darmdurchlässigkeit gelangen mehr Giftstoffe ins Gehirn
- durch eine reduzierte Bakterienflora fehlen Darmbakterien, die dem Gehirn genügend gute Energie liefern, um einen reibungslosen Gehirnstoffwechsel zu ermöglichen  
sogenannte „Butyratbildener“

## Tryptophanstoffwechsel ist gestört....



## Mangel an Serotonin....



- Serotonin ist unser Wohlfühl- und Glückshormon
- Im Herz-Kreislaufsystem beeinflusst es die Kontraktion der Blutgefäße
- Im Darm beeinflusst es das Darmnervensystem und steuert die Peristaltik
- Mangel macht uns:
  - Traurig
  - Ängstlich
  - Depressiv
  - Wehleidig
  - motivationslos

## Mangel an Melatonin....

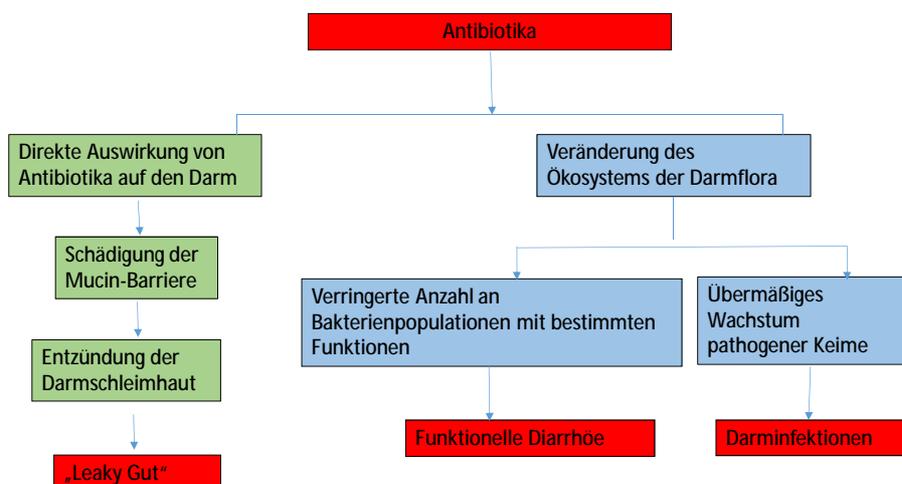


- Melatonin reguliert unseren Tag-Nacht-Rhythmus
- Mangel macht:
  - Schlafstörungen
  - Gereiztheit
  - „Jetlag“

## Faktoren, die ein „Leaky Gut“ begünstigen

- Stress und Rauchen
- Medikamente (Antibiotika, Schmerzmittel)
- ungünstige Ernährung mit viel Säurebildner
- Lebensmittelzusatzstoffe wie Konservierungsmittel, Emulgatoren, Pestizide
- Zunehmendes Alter

## Medikamente: Antibiotika



## Schäden durch Antibiotika



➡ 1 Woche Antibiotikum bedeutet Verlust von 60 % der Darmflora!

• AB reduzieren nicht nur vorübergehend für einige Monate die Gesamtbakterienzahl, sondern reduzieren auch die Vielfalt, die sogenannte Diversität um bis zu 10 % pro Zyklus!

• Maastricht Studie AAD:

- Gabe von Darmbakterien während der Antibiotika-Einnahme bauen 80 % der Darmflora innerhalb von 2 Wochen wieder auf
- Ohne Darmbakterien dauert die Regeneration zwischen 3-6 Monaten!

## Probiotika schützen den Darm...



- Stellen das Gleichgewicht der Mikroflora wieder her
- Stimulieren die Schleimsekretion
- Stärken die Barriere-Funktion des Darms
- Senken den pH-Wert im Darm und vermindern somit die Vermehrung pathogener Keime

## Wenn einer eine Reise tut.....



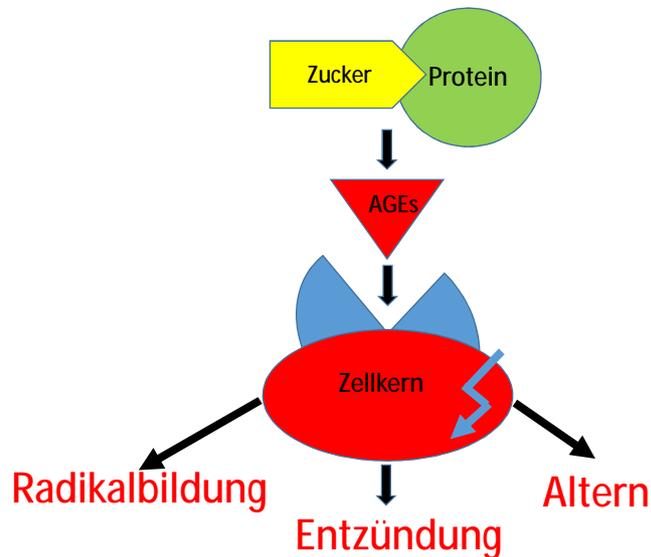
- Klimawechsel, ungewohntes Essen und Fremdkeime in Nahrungsmitteln und Getränken führen oft zu Durchfällen
- 3 % aller Fernreisenden kehren krank zurück
- Problemkeime sind ETEC Bakterien wie z.B. E. coli, die Toxine bilden und ca. 60 % der Durchfälle ausmachen
- Seltener aber umso aggressiver sind Salmonellen, Campylobacter oder Shigellen. Sie können in die Darmwand einwandern und ein Leben lang Probleme machen.
- Prophylaxe möglich mit speziellen Darmbakterien

## Ernährung



- Die Ernährung hat einen starken Einfluss auf die Zusammensetzung unseres Mikrobioms
- Der „Hauptfeind“ unserer Gesundheit ist der Zucker, wir leben in einem „gluko-toxischen“ Zeitalter
- Süßstoff ist auch keine Alternative, weil es ebenfalls der Darmflora schadet
- Wichtig ist auch ein ausgeglichener Säure-Basen-Haushalt. Wir essen zu viele Säurebildner wie Wurst, Fleisch, Getreide (Brot, Nudeln, Reis), Milchprodukte, Fertigprodukte und zu wenig Obst und Gemüse!!!!

## Was macht den Zucker so gefährlich?



## Was tun für einen gesunden Darm?



- Zucker reduzieren!!!!!!
- Zucker „undercover“
  - Dextrose, Glucose-Fructose-Sirup/ Glucosesirup, Invertzuckersirup, Gerstenmalz/Gerstenmalzextrakt, Gezuckerte Kondensmilch, Isoglucose, Karamellierter Zucker, Lactose, Magermilchpulver, Maissirup, Maltodextrin, Maltose, Malzextrakt, Mannit, Melasse, Milchzucker, Molkenerzeugnisse, natürliche Fruchtsüße, Saccharose, Süßmolkenpulver, Traubensüße, Vollmilchpulver, Raffinose!!!!

## Darmflora und Übergewicht



- Firmicutes-Bacteroidetes Verhältnis:
  - Bei schlanken Menschen ist das Verhältnis 2:1
  - Bei Übergewichtigen bis zu 2000:1
- Firmicuten:
  - können Unverdaubares, Ballaststoffe und komplexe KH abbauen, ziehen bis zu 15 % „Mehr“ Energie aus der Nahrung!
  - Je mehr Energie durch KH im Darm vorliegen, desto bessere Bedingungen finden die Firmicutes für ihre Vermehrung, ein Teufelskreis beginnt!!!!

➡ Veränderung der Darmflora zum günstigen F/B-Verhältnis!

## Darmflora und Übergewicht



- Bei Übergewichtigen ist auch die Darmbarriere gestört

➡ schädliche Substanzen gelangen ins Blut

- ➡ Entzündungsreaktionen werden gefördert
- ➡ Vermehrten Fettablagerung an den Gefäßwänden
- ➡ gestörte Insulinsensitivität

## Was können Sie noch für einen gesunden Darm tun?



- Low carb, viel Gemüse, Flohsamenschalen
- Chlorophyll und Omega-3-Fettsäuren (Elektronenspeicher)
- basische Kost
- Wasser als Lösungs-Transport- und Entgiftungsmittel
- Sauerstoff d. h. Bewegung im aeroben Bereich
- „Darmgymnastik“
- Langsam essen, gut Kauen, viel Speichel!
- „Frühjahrsputz für den Darm“ z.B. mit Mikrosan
- Darmflora unterstützen mit Probiotika und Präbiotika

## Was sind Probiotika?



- **Probiotika**
  - Humane, sichere Bakterienstämme mit einer immunologischen Relevanz
  - Aktiv und vermehrungsfähig
  - Stabil gegenüber Magensäure, Gallensäure und Pankreatin
  - Der erfolgreiche Einsatz sollte durch Studien belegt sein
- **Multistrain Probiotika**
  - Enthalten mehrere verschiedene Bakterienstämme
  - Durch die Kombination verstärken sich die spezifischen Wirkungen
  - Können besonders gut mit den Darmzellen kommunizieren

## Was sind Präbiotika?



- Präbiotika
  - „Futter“ für die Darmbakterien
  - Gängige Präbiotika sind:
    - Inulin
    - Pektin
    - Fructo-Oligosaccharide (FOS), Galacto-Oligosaccharide (GOS)
    - Resistente Stärke

## Woran erkenne ich ein gutes Synbiotikum?



- Deklaration:
  - Lactobacillus casei W56
  - Bifidobacterium animalis W53
- Zusammensetzung (Multistrain und Synbiotisch)
- Darreichungsform: Pulver oder Kapsel?
- Preis
- Studienlage