

9. Zürcher Oberländer Gastromeeting  
20.8.2009

# Fallbeispiele aus gastroenterologischen Praxis

Dr. H.U. Ehrbar, Rüti

# Kolonlavage: wie und was, warum 2009

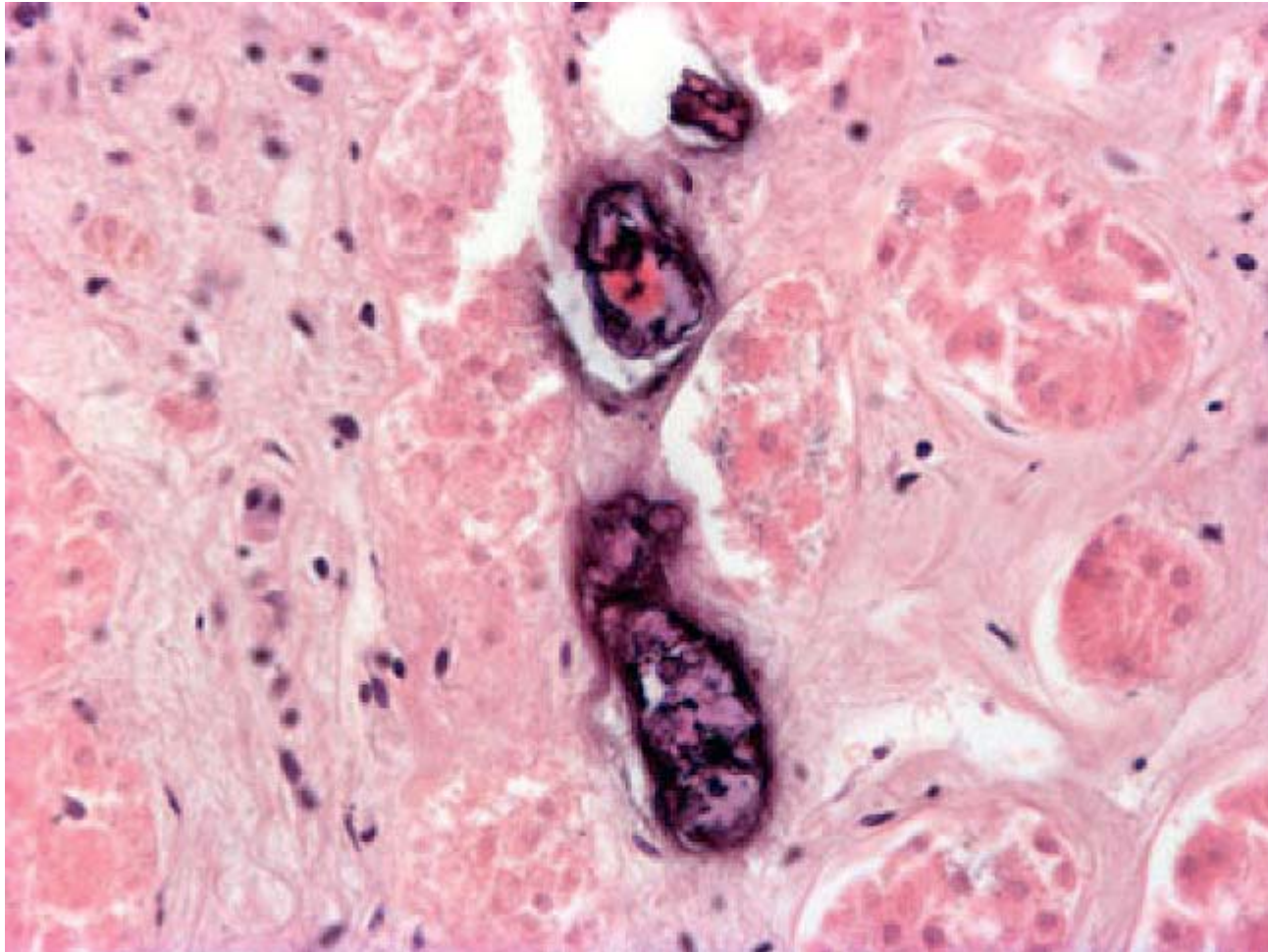
---

2003 Koloskopie

- 2 Wochen später Nausea, Ödeme, Verwirrung
- Krea 88 → 398  $\mu\text{mol/l}$
- Nierenbiopsie: intratubuläre kristalline Kalziumphosphatablagerungen

# Fall 1

# 76y Patientin



*Nephrokalzinose: Phosphatablagerungen in den Nierentubuli*

## Fall 2

## 71y Patientin

→ Krea 1 Jahr später 150  $\mu\text{mol/l}$

→ irreversible Niereninsuffizienz

was hat das mit der Koloskopie zu tun ??

→ Krea 1 Jahr später 150  $\mu\text{mol/l}$

→ irreversible Niereninsuffizienz

was hat das mit der Koloskopie zu tun ??

→ Colophos<sup>®</sup>

→ zu wenig Flüssigkeitseinnahme?

# Natriumphosphat enthaltende Darmreinigungsmittel (Colophos<sup>®</sup>) – eine Gefahr für die Niere???

---

- 1980            4 Liter Fordtran Lösung
- 1995            Vorbereitung auf der Basis von PEG  
(Polyethylenglycol) z.B. Klean-prep<sup>®</sup>, Cololyt<sup>®</sup> etc.  
4 Liter
- 1995            Vorbereitung mit Phosphaten: Colophos<sup>®</sup>  
2x90ml (zusammen mit 2x 1-2 Liter Flüssigkeit)  
2x 5,8g Phosphor (8-fache Tagesdosis)

# Natriumphosphat enthaltende Darmreinigungsmittel (Colophos<sup>®</sup>) – eine Gefahr für die Niere???

---

31/7349 Nieren Bx: Nephrokalzinose

- 21/31 Coloskopie (Lavage mit Na-Ph)
- 16/21 Hypertonie
- 14/21 ACE Hemmer
- 4/21 Hämodialyse (dauernd)
- 17/21 persist. Niereninsuffizienz



# Natriumphosphat enthaltende Darmreinigungsmittel (Colophos®) – eine Gefahr für die Niere???

---

## Pathophysiologie:

- 2x90ml Colophos → Hyperosmolare Lösung
  - 3 Liter Einstrom von Flüssigkeit in Darm
  - 1-2 Liter Flüssigkeit trinken/Flasche
- NW: → prärenales Nierenversagen
  - Hyperphosphatämie → tubulotoxisch
  - intratubuläre Ausfällung von Kalziumphosphatkristallen

**→ *Phosphatnephropathie***

# Natriumphosphat enthaltende Darmreinigungsmittel (Colophos®) – eine Gefahr für die Niere???

---

facts

- *multiple Fallberichte mit akutem reversiblen oder irreversiblen Nierenversagen mit renalen Kalziumphosphatablagerungen*
- *keine Studien bei Pat. mit vorbestehender Nierenschädigung*
- *in klinischen und epidemiolog. Studien bei Nierengesunden  
→ Natriumphosphat ohne Assoziation mit Nierenschädigung*

# Natriumphosphat enthaltende Darmreinigungsmittel (Colophos<sup>®</sup>) – eine Gefahr für die Niere???

---

## Empfehlungen vor der Verschreibung von Colophos<sup>®</sup>:

- *Bestimmung der Nierenfunktion vor der Koloskopie*
- unbedingt ausreichende Flüssigkeitszufuhr (2 Liter/Flasche)
- cave: - GFR < 60ml/min
  - Herzinsuffizienz
  - Einnahme von ACE-Hemmern, AT-2 Antagonisten, Diuretika
  - hohes Alter
  - Elektrolytstörungen
  - NSAR

- Standardvorbereitung mit PEG-Lösung (Macrogol)  
z.B. Klean-prep<sup>®</sup>, Cololyt<sup>®</sup>, Colo-Sol<sup>®</sup>  
in der Regel 3-4 Liter über 2 Tage
- 1. Alternative: Moviprep<sup>®</sup>  
2x1 Liter plus 1 Liter Wasser  
nicht kassenpflichtig (sFr. 36.00 für 2 Liter)
- Colophos<sup>®</sup> in Reserve
  - bei jungen gesunden Pat. mit geringem Risiko
  - 2lt. Flüssigkeit/Flasche Colophos<sup>®</sup>
  - cave bei Niereninsuff. , Herzinsuff., hohes Alter  
ACE, AT-2 Antag., Diuretika



# Fall 1

# 32y Patient

Stuhlbact: negativ

Stuhlparasiten: 3x negativ

Sprueserologie: negativ

Abdomensonographie: grenzwertige Splenomegalie  
akzentuiertes Sigma

Labor: Eosinophilie 17%

# DD Eosinophilie

< 1,5

> 5.0

**Allergie**

**Haut**

**Asthma (e)**

Medikamente

GI Erkrankungen

Parasiten

**Parasiten**

Asthma (i)

Medikamente

Periarth. nodosa

Pulmonales

Eo-Syndrom

Tumoren

**Parasiten**

Hypereosinophiles  
Syndrom

Fall 1

32y Patient

Labor: Eosinophilie 17%

**Stuhlparasiten 4-6: neg.**

**Tropenserologie: pos. für Schistosomiasis**

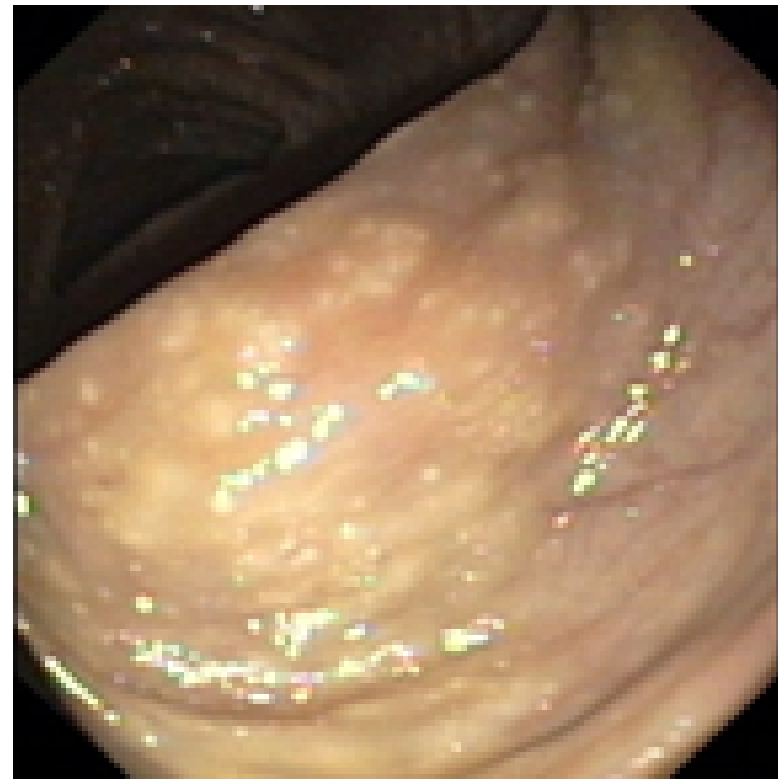
DD Seronarbe (Pat. in Tunesien von y)  
aktive Infektion



Fall 3

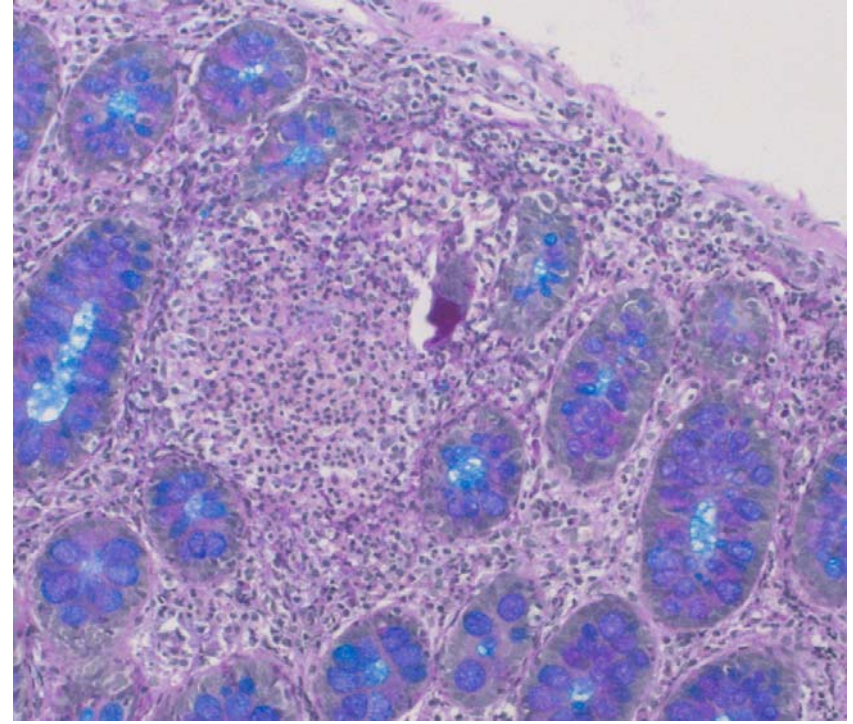
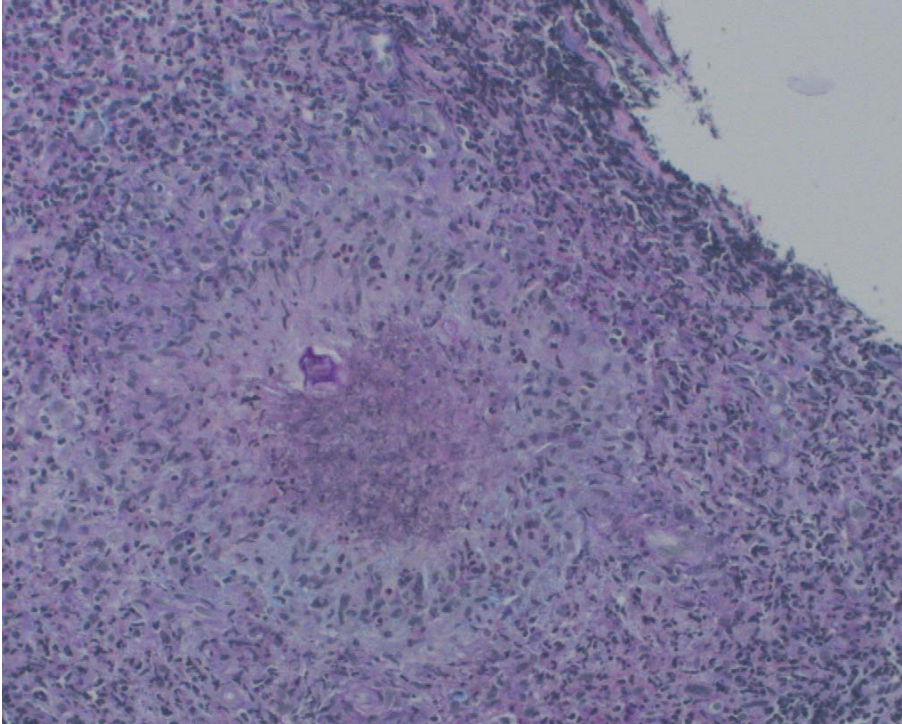
32y Patient

Koloskopie:



Fall 3

32y Patient



Fall 1

32y Patient

Direktpräparat: Nachweis von *Schistosoma mansoni* Eiern



Diagnose: Schistosomiasis (Bilharziose)

- Infektion mit Schistosoma mansoni
- Intestinale Schistosomiasis

Therapie: Praziquantel<sup>®</sup> (Einmaldosis 60mg/kg)

- bestellen über Tropeninstitut Basel
- 9 Tabl. à 600mg

Verlauf: - Symptome unverändert n. 3 Monaten

- Eosinophilie 7%

# DD Helminthen (parasitisch lebende Würmer)

Plathelminthes (Plattwürmer)

Nemathelminthes (Rundwürmer)

Trematoda - Saugwürmer

- Fasciola hepatica  
→ gr. Leberegel
- Opisthorchis viverrini  
→ Katzenleberegel
- Clonorchis sinensis  
→ chin. Leberegel
- Schistosomiasis - Bilharziose  
→ Pärchenegel

Cestoda - Bandwürmer

- Diphylobothrium latum  
→ Fischbandwurm
- Taenia saginata  
→ Rinderbandwurm
- Taenia solium  
→ Schweinebandwurm
- Echinococcus

Nematoda – Fadenw.

- Strongyloides stercoralis  
→ Zwergfadenwurm
- Ancylostoma duodenale  
Necator americanus  
→ Hakenwurm
- Ascaris lumbricoides  
Toxocara canis  
→ Spulwurm
- Enterobius vermicularis  
→ Oxyuriasis, Madenw.
- Trichuris trichiura  
→ Peitschenwurm

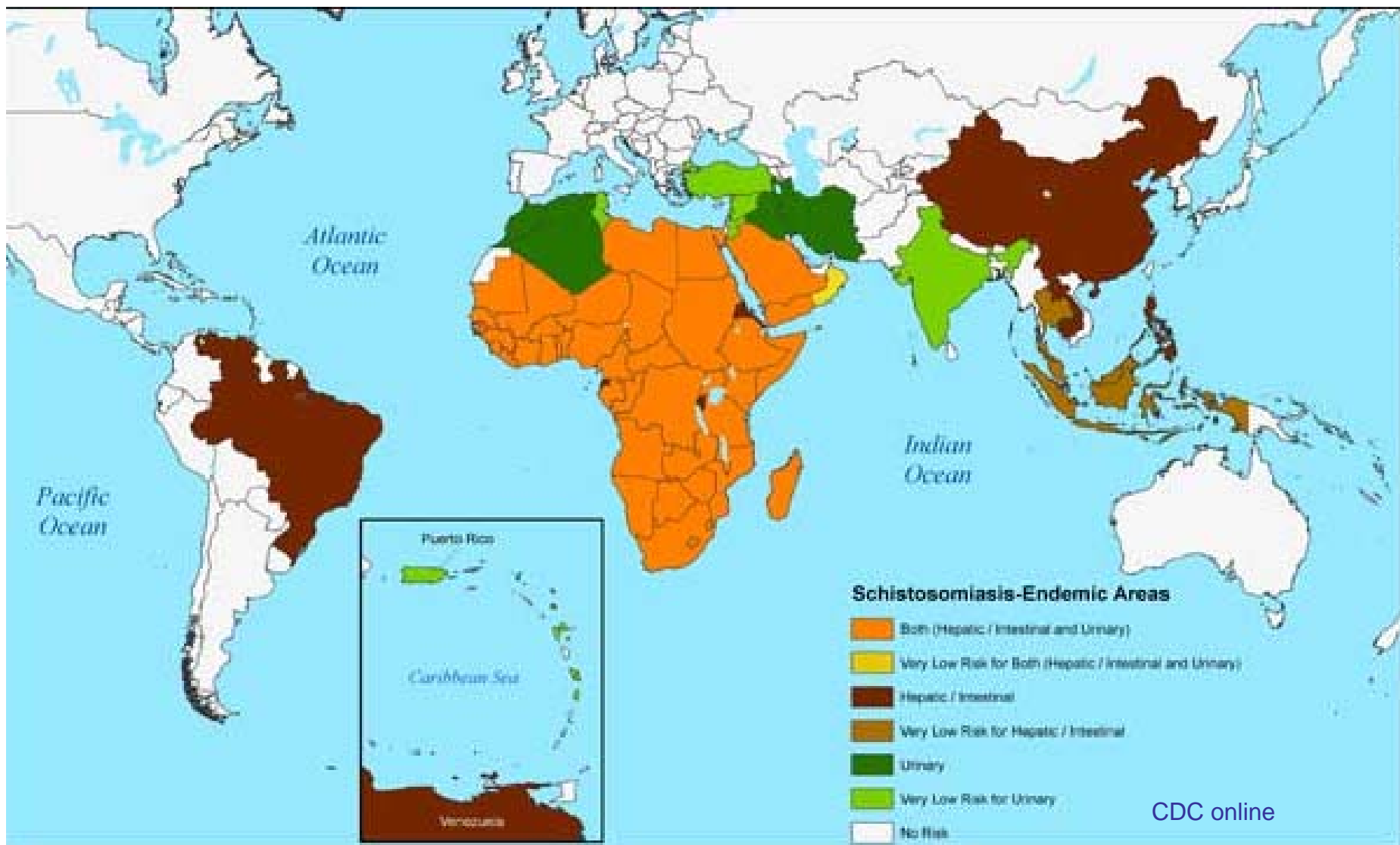
# Schistosomiasis - Epidemiologie

---

200 Millionen Menschen betroffen  
120 Millionen chronische Krankheit  
20 Millionen schwere Krankheit  
20'000 bis 200'000 Todesfälle/Jahr

74 Länder

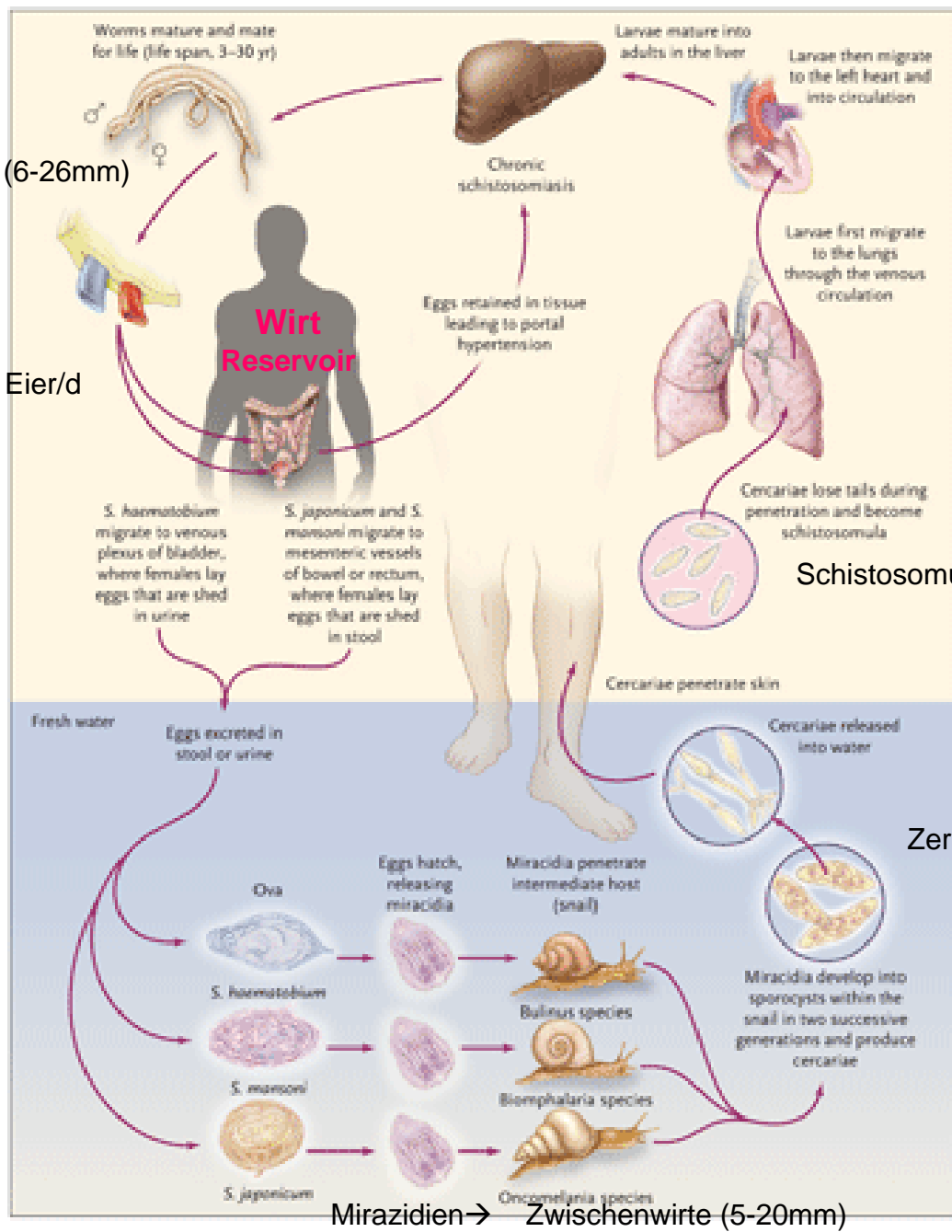
# Geographic distribution of Schistosomiasis



# Schistosomiasis

## Lebenszyklus

## Pathogenese



NEJM 2009; 360: 106-109



# Pathogenese - Krankheitsbild

---

Hautreaktion nach Zerkarienpenetration: *Zerkariendermatitis*



*makulopapulöses Exanthem*

# Pathogenese - Krankheitsbild

---

## Akute Schistosomiasis: *Katayama – Syndrom*

- Wochen nach der Infektion (Adultwürmer/Eiablage)
- Fieber, Allgemeinsymptome
- Eosinophilie, Leukozytose, BSR, Antikörperbildung
- blutige Diarrhöe

# Pathogenese - Krankheitsbild

---

## Chronische Schistosomiasis:

- *intestinale Schistosomiasis* (*S. mansoni*, *S. japonicum*,  
*S. intercalatum*, *S. mekongi*)
- *urogenitale Schistosomiasis* (*S. haematobium*)

# Pathogenese - Krankheitsbild

---

## Intestinale Schistosomiasis:

- Darm (v.a. Kolon)
- Leber/V. portae: Hepatolienale Schistosomiasis
- selten: Lunge (pulmonale Hypertonie)  
ZNS (Epilepsie, neurolog. Ausfälle)

# Pathogenese - Krankheitsbild

---

## Intestinale Schistosomiasis:

- Kolon: - granulomatöse Entzündung, Pseudopolypen
  - Ulcera
  - Fibrose
  
- Leber: - granulomatöse Entzündung durch Eier
  - portale Hypertonie
  - Splenomegalie
  - Umgehungskreislauf
  - Eier in Lunge → Cor pulmonale

# 34y Brazilianer



# Pathogenese - Krankheitsbild

---

## Urogenitale Schistosomiasis:

- n. 12 Wochen Hämaturie (Hämorrhag. Zystitis)
- Granulomatöse Entzündung Blase/Ureter
  - Miktionsstörungen
  - sandy patches
  - Hydronephrose, Niereninsuffizienz
  - Plattenepithel Ca der Harnblase

# Schistosomiasis - Diagnostik

---

Urin: Eierausscheidung

Stuhl: Eier im Stuhl

Biopsien: Direktpräparat (auf NaCl)

Labor: Diff. BB: Eosinophilie!  
Schistosomenserologie



*Latenz bis  
3 Monate*



# Sinnvolle Stuhl – Basis-Diagnostik

---

Stuhlbakteriologie: 1 Probe

Stuhlparasiten (SAF): 3 Proben (3 Stuhlgänge)

Oxyuriasis  
Giardia AG  
Scotch Präparat 1x  
als Therapiekontrolle



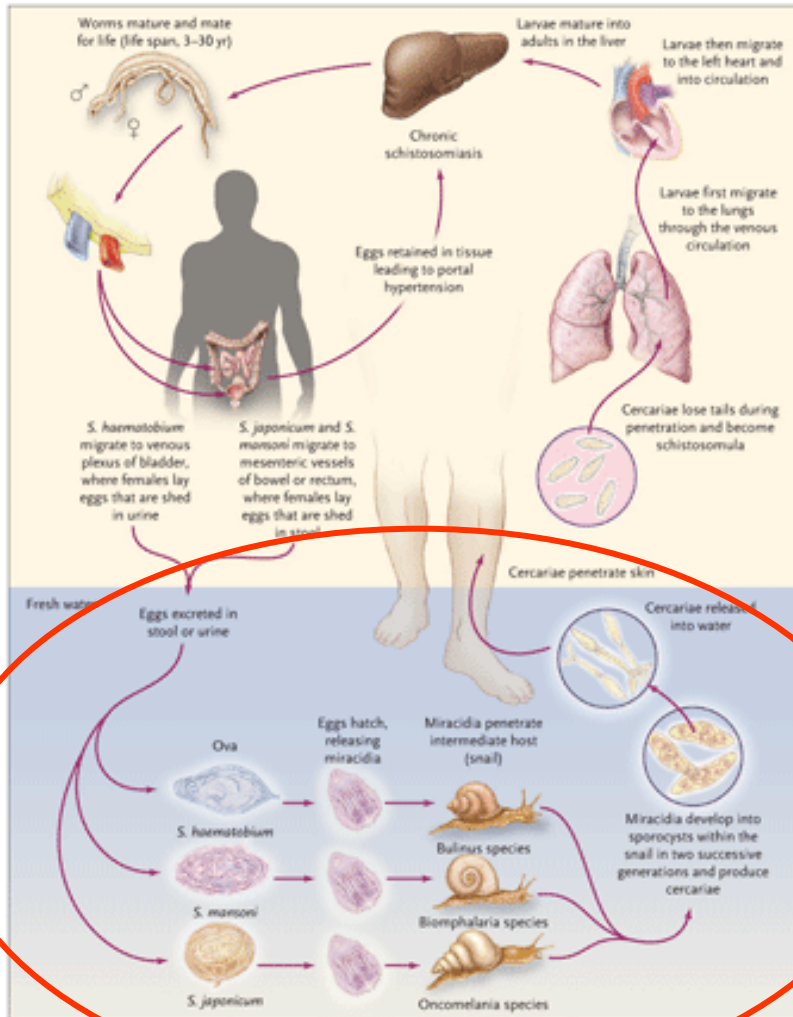
→ Wurm mitbringen

# Stuhl - Diagnostik bei Wurmerkrankungen

---

- Oxyuren → nicht sensibel  
→ Scotch
- Ascaris/Trichuriasis → sensibel
- Bandwürmer → partiell sensibel  
→ Eier werden phasenweise ausgeschieden  
→ Proglottiden
- Strongyloides → nicht sensibel  
→ Baermann Methode  
→ Nativ – Stuhl → Express

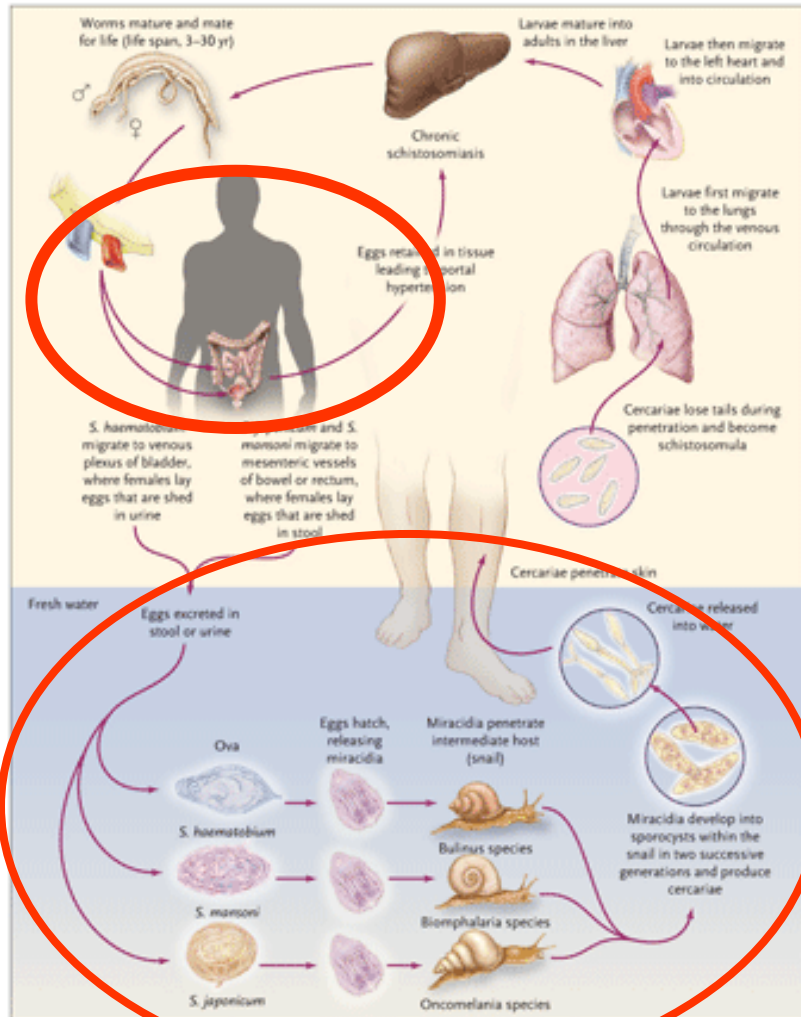
# Schistosomiasis – Prophylaxe/Bekämpfung



## Expositionsprophylaxe:

- kontaminierte Gewässer meiden
- Wasser-Dekontamination

# Schistosomiasis – Prophylaxe/Bekämpfung



## Strategie/Programm über Jahre:

- Massenbehandlungskampagnien  
- Praziquanthe<sup>®</sup> 1x
- Gesundheitserziehung
- Impfung????
  
- Verbesserung der Hygiene
- ↓ Kontamination der Gewässer
- Schneckenbekämpfung

# Schistosomiasis – Bilharziose

---

- *weltweit hohe Prävalenz*
- *hohe Morbidität – Mortalität*
- *komplexe Bekämpfungsprogramme*
  
- *Reiseanamnese*
- *Eosinophilie*
- *gastrointestinale – urogenitale Symptome*

**Fazit**