

Kurzübersicht: kurzes praktisches Vorgehen bei Eosinophilie und Parasitosen

Eine Eosinophilie kann bei mehr als 8%, oder besser als absolute Zahl, bei mehr als 400/ul angenommen werden.

Gründe für eine Eosinophilie können z.B. sein:

- Allergien
- Kollagenosen (u.a. Churge Strauss Syndrom)
- Morgenröte der Genesung (z.B. bei Lobärpneumonie)
- Parasiten

Bei Parasiten machen Einzeller (Protozoen) in der Regel keine Eosinophilie, so z.B. Malaria, Trypanosomen, Amöben, Leishmanien oder Lamblien (Ausnahme hiervon ist die Isosporiasis, die eine Eosinophilie verursachen kann).

Also wird eine Erhöhung der Eosinophilen durch mehrzellige und /oder invasive Parasiten verursacht.

Daher wird eine Stuhluntersuchung auf Wurmeier erst nach Ablauf der Präpatenzzeit (Zeitpunkt bis zu Erscheinen der ersten Geschlechtsprodukte, z.B. Wurmeier im Stuhl) empfohlen, d.h. frühestens 1 bis 2 Monate nach der vermuteten Exposition. Bei Bewohnern aus Endemiegebieten (aus den (Sub-) Tropen) kann bei Vorliegen einer Eosinophilie eine sofortige Stuhltestung durchgeführt werden.

Auch bei Verdacht auf eine Blasenbilharziose macht eine Urinfiltration auf Wurmeier erst nach Ablauf der Präpatenzzeit Sinn, also nach frühestens 11 Wochen.

Empfohlen werden zum Screening serologische Methoden.

Es gibt 3 wichtige Gruppen von Helminthen: Nematoden, Cestoden und Trematoden.

Wichtig für die Diagnostik ist natürlich, wo die Patienten gewesen sind oder wo sie herkommen.

Am wichtigsten bei uns sind davon die Nematoden.

Dabei ist *Ascaris lumbricoides* (Trachelaer Wanderweg -> Eosinophilie; Wurmeier) an erster Stelle zu nennen, da es sich um einen gängigen Wurm handelt. An zweiter Stelle zu nennen wären die Filarien, die mittels eines *Dirofilaria*-Tests als Suchantigen für Filarien untersucht werden können. Des Weiteren käme noch *Strongyloides stercoralis* (Serologie, Larvensuche) in Betracht, da er verbreitet in den (Sub-) Tropen, aber auch in Osteuropa und in Teilen der ehemaligen Sowjetrepubliken (wie z.B. Kasachstan) vorkommt. Zu bedenken wäre noch die Toxocariasis (Serologie), da diese Infektion auch in Europa heimisch ist. Bei entsprechenden Risikofaktoren käme gelegentlich DD auch die Trichinose (Serologie, Muskelbiopsie) in Betracht; mögliche Risikofaktoren wären z.B. Jäger, Landwirt, Hausschlachtung o.ä.

Als weitere wichtige Gruppe der Würmer wären die Trematoden zu erwähnen. Hier wäre als führende Trematodenspezies die Schistosomiasis (Serologie, Wurmeier) anzuführen. An zweiter Stelle wäre *Fasciola hepatica* (Serologie, Wurmeier) zu berücksichtigen.

Als dritte Gruppe der Würmer müssen die Cestoden berücksichtigt werden. Hier würden neben den klassischen Bandwürmern (*Taenia saginata* und *T. solium* (Wurmeier, Proglottiden)) vor allem larvale Parasiten in Frage kommen. An erster Stelle wären hier die Echinococcose (*E. cysticus* und *E. alveolaris*) (Serologie, bildgebende Verfahren) zu nennen. An zweiter Position wäre auch die Zystizerkose (Serologie, bildgebende Verfahren) zu berücksichtigen, falls klinische Hinweise wie z.B. eine zerebrale Beteiligung oder subkutane Knoten vorliegen sollten.

Unter möglichen direkten Verfahren zum Erreger-/Wurmeier-Nachweis kämen beispielsweise folgende Methoden in Betracht (durchzuführen vorzugsweise bei einem Tropenmediziner oder in einer tropenmedizinischen Einrichtung bzw. einem entsprechend erfahrenen Arzt oder Krankenhaus):

- Darmschleimhaut/Endoskopie bei Schistosomiasis - eine Rektoskopie oder Sigmoidoskopie mit Entnahme von Rektumbiopsien, die histopathologisch sowie mittels einer direkten Schleimhautuntersuchung zwischen zwei Objektträgern untersucht werden können. Die Eier liegen wie in Nestern, sie sind erkennbar am seitlichen Stachel für *S. mansoni* oder am endständigen Stachel bei *S. haematobium*.
- Eine Blasenbiopsie (Wurmeier) bei Verdacht auf Blasenbilharziose kann bei einem Urologen durchgeführt werden, wenn z.B. klinisch eine Hämaturie vorliegt oder nach positiver Serologie. Zudem kann auch eine Urinfiltration auf Wurmeier durchgeführt werden (vorzugsweise Sammelurin zwischen 9 und 14 Uhr oder über 24 Stunden).
- Bei Verdacht auf Filarien: bei positivem Suchtest mittels Dirofilaria-Serologie können bei Bewohnern aus Endemiegebieten Skin-Snips auf Onchocerkose durchgeführt werden. Es wird ein Tangentialschnitt über dem Knochen im Bereich der Scapula oder dem Trochanter gemacht. Die Hautprobe wird ca. 30 Minuten in NaCl eingelegt und unter dem Mikroskop erscheinen die Mikrofilarien dann im positiven Fall. Bei Verdacht auf *Loa loa* oder *Wuchereria bancrofti* (oder *Brugia spp*) können z.B. Blutentnahmen mittags und um Mitternacht durchgeführt werden, um entsprechende Mikrofilarien zu suchen.
- Ein Röntgen-Thorax kann sinnvoll sein bei Verdacht auf eine Eosinophile Pneumonie bei Filarienbefall oder auf das Löffler-Syndrom beim trachealen Wanderweg einiger Nematoden.
- Zudem kann bei einer Filarienerkrankung auch die Milz vergrößert sein.

Kurze schematische Übersicht:

- Eosinophilie ab 8 % oder besser ab > 400/ul
- Protozoen in der Regel keine Eosinophilie
- Wo war der Patient bzw. wo kommt er her?
- Stuhluntersuchung auf Wurmeier frühestens nach 4-8 Wochen nach der Exposition
- Serologie auf Nematoden, Cestoden und Trematoden
- Bei Nematoden 1) Ascaris (Wurmeier) , 2) Filarien (Dirofilaria-Suchserologie) 3) Strongyloides (Serologie, Larven), auch bei Osteuropa 4) Toxocara (Serologie) 5) Trichinose (Serologie, Muskelbiopsie) bei entsprechenden Risikofaktoren
- Bei Trematoden 1) Schistosomiasis (Serologie, Wurmeier) 2) *Fasciola hepatica* (Serologie, Wurmeier)
- Bei Cestoden 1) Echinococcosis (*E. cysticus* und *E. alveolaris*) (Serologie, Bildgebung) 2) Zystizerkose (Serologie, Bildgebung) bei entsprechenden Hinweisen (Zerebral? SC-Knoten?)
- Mögliche einfache, direkte Verfahren:
 - Bei Schistosomiasis bei V.a. Darmbilharziose Rektoskopie/Sigmoidoskopie mit Rektumbiopsie oder bei V.a. Blasenbilharziose Urinfiltration auf Wurmeier sowie eine mögliche Blasenbiopsie beim Urologen (Hämaturie, pos. Serologie)
 - Bei Filarien bei positiver Dirofilarien-serologie- SkinSnips bei V.a Onchocerkose
 - Röntgenthorax bei V.a. eosinophile Pneumonie bei Filarien oder bei V.a. Löffler-Syndrom beim trachealen Wanderweg einiger Nematoden
 - Milzvergrößerung bei Filarienbefall möglich

Quelle: Seminar MedPrä/Dr. med. Rieke/Hamburg 2019