

***Pneumocystis jiroveci* (ehem. *carinii*)**

Erreger

Eukaryonter Einzeller, der auf Grund genetischer Klassifizierungen mittlerweile zu den Pilzen (und nicht mehr zu den Parasiten) gezählt wird.

Die Erregervermehrung gelingt bisher nur in immunsupprimierten Tieren.

Der Vermehrungszyklus findet extrazellulär in den Alveolen des infizierten Wirts statt.

Auf Grund einer sehr hohen genetischen Variabilität innerhalb der Spezies *P. carinii* wurden die humanpathogenen Isolate ausgegliedert und in *P. jiroveci* umbenannt.

Epidemiologie

Ubiquitär vorkommender Parasit in der Lunge vieler Säugetiere. Exposition bereits in der Kindheit!

Häufigste AIDS definierende Erkrankung; Bei bis zu 50% der Patienten Erstmanifestation von AIDS (= Indikatorerkrankung: unbekannte HIV-Infektion, HAART abgelehnt).

Erkrankungen treten ausschließlich bei immundefizienten Menschen auf, vor allem nach HIV Infektion, aber auch zunehmend bei organtransplantierten Personen.

Seltener: plasmazelluläre Pneumonie bei Säuglingen.

Pathogenese

Opportunistischer Infektionserreger mit hoher, aber nicht ausschließlicher Organspezifität für die Lunge: PcP (Pneumocystis Pneumonie). *P. jiroveci* wird aerogen in Tröpfchen oder Staub übertragen. Aus den inhalierten Zysten mit 8 kernhaltigen Körperchen entwickeln sich amöboide Trophozoiten. Diese binden an Pneumozysten Typ I und entwickeln sich erneut zu reifen Zysten. Bei Schädigung der Alveolarzellen kann *P. jiroveci* inflammatorische Prozesse im Lungengewebe verursachen (atypische Pneumonie).

Durch die starke Schleimbildung entsteht eine signifikante Verringerung der Gasaustauschfläche der Lunge, wodurch sich die funktionellen Defizite im Sauerstoff- und Kohlendioxidaustausch erklären.

Klinik/Symptome

Trias: Fieber, trockener Husten, zunehmende Belastungsdyspnoe (*point of no return*).

DD: bakterielle Pneumonien, TB, CMV, Aspergillose

Diagnostik

Indiziert bei $CD4^+ < 200/\mu l$ und entsprechender Klinik.

Mikroskopischer Nachweis (Giemsa-, Grocott-Färbung) in der BAL, in Ausnahmen auch im provozierten Sputum möglich. Die Mikroskopie ist zur Therapiekontrolle ungeeignet, weil Pneumozysten noch längere Zeit trotz erfolgreicher Therapie nachweisbar bleiben können!

Direktnachweis aus respiratorischen Materialien mittels LAMP-Reaktion.