

Haemophilus

Erreger

H. influenzae: gramnegative kokkoide, Katalase- und Oxidase-negative Stäbchen, die zum Wachsen auf bestimmte Faktoren angewiesen sind, die im Blut vorkommen. *H. influenzae* verursacht invasive und nicht-invasive Infektionen.

H. ducreyi: anspruchsvolle gramnegative kokkoide Stäbchen in "Fischzug-Lagerung". Erreger des Ulcus molle ("weicher Schanker"), einer sexuell übertragbaren Infektionskrankheit, die v.a. in den Tropen vorkommt. Cave: Koinfektion mit anderen STD; Ulzerationen können auch eine Eintrittspforte für andere STD sein, z.B. für HIV.

Epidemiologie

H. influenzae: Der Mensch ist das einzige Erregerreservoir. Ca. die Hälfte der Bevölkerung ist im oberen Respirationstrakt asymptomatisch mit *H. influenzae* besiedelt. Nur ein kleiner Teil der besiedelten Personen erkrankt an *H. influenzae*. Da der Erreger häufig bei bakterieller Superinfektion im Zuge einer Influenza gefunden wird, hielt man ihn ursprünglich für den Erreger der Influenza.

H. ducreyi: weltweit vorkommende Infektion, v.a. in Afrika, Asien, Lateinamerika und in Ländern mit niedrigem sozioökonomischem Status. Prädisponierende Faktoren sind ungeschützter Geschlechtsverkehr und häufig wechselnde Geschlechtspartner. Frauen sind meist asymptomatische Keimträger.

Pathogenese

Vorangehende Kolonisierung des oberen Respirationstrakts und Überwindung des mukozili-
alen Transports sowie der Abwehr durch Granulozyten und IgA durch verschiedene Viru-
lenzfaktoren:

- Kapsel, insbesondere Kapseltyp **b** = verhindert die Phagozytose durch Granulozyten
 - LOS: Lipo-Oligosachharid = ziliotoxisch
 - extrazelluläre Serin-Protease mit Endopeptidaseaktivität = inaktiviert IgA1
 - verschiedene Adhäsionsmoleküle = Anheftung an das Epithel
 - Fimbrien, Pili = Erythrozyten-Agglutination und Anheftung an das Epithel
- Dadurch kann es zu einer Ausbreitung in andere Gewebe und zu Infektionen kommen.

Klinik/Symptome

H. influenzae: abhängig vom betroffenen Organsystem:

Nicht-invasiv: → bronchopulmonale Erkrankungen (z.B. COPD-Exazerbation)

→ Konjunktivitis, Sinusitis, Otitis media

Invasiv: → Sepsis, Meningitis

→ Epiglottitis

→ Endokarditis

→ Osteomyelitis, septische Arthritis

H. ducreyi: nekrotisierende, teils schmerzhafte Ulzerationen im Genitalbereich. Meist mit einseitig schmerzhafter inguinaler Lymphadenitis, die unbehandelt rupturieren kann. Komplikation: Destruktion der äußeren Genitale. DD: Herpes simplex, Syphilis.

Diagnostik

H. influenzae: kultureller Nachweis des Erregers. Die Auswahl des geeigneten Untersuchungsmaterials richtet sich nach der Infektlokalisierung (z.B. respiratorische Sekrete, Liquor und Blutkulturen). Aus Liquor direkter Nachweis mittels LAMP-Reaktion.

H. ducreyi: mikroskopischer Nachweis. Der kulturelle Nachweis ist nicht sehr sensitiv (→ rascher Transport ins Labor, Spezialnährmedien).