



Christian  
Doppler  
Laboratory

for  
Cardiac and Thoracic  
Diagnosis & Regeneration



MEDIZINISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN

# ***SYPHILIS***

## Allgemeines

- Gruppe der sexuell übertragbaren Erkrankungen oder STD = sexually transmitted diseases
- Klassische Geschlechtskrankheiten heute noch nach dem Geschlechtskrankheitengesetz von 1945 geregelt:

„Es besteht allgemeine Behandlungspflicht und beschränkte Meldepflicht, wenn eine Weiterverbreitung der Erkrankung zu befürchten ist, oder sich der Kranke der ärztlichen Behandlung bzw. Beobachtung entzieht.“

## Geschichte der Syphilis – Auftreten und Erreger

- Erstes Auftreten 1495 bei Belagerung Neapels durch König Karl VIII  
-> „französische Krankheit“, innerhalb von 5 Jahren Epidemien in ganz Europa
- 1905 erster mikroskopischer Nachweis des Erregers an der Berliner Charité durch Hoffmann und Schaudinn
- 1911 Reinzüchtung des Erregers durch Noguchi Hideyo

## Geschichte der Syphilis - Therapie

- Bis Anfang des 20. Jh. wurden Körper der Erkrankten großflächig mit Quecksilber bestrichen
- Um 1900 Infektion der Erkrankten mit Malaria („Fiebertherapie“)
- 1909 Entdeckung von Salvarsan zur Behandlung durch Paul Ehrlich
- 1929 Entdeckung des Penicillin (Alexander Fleming)

## Geschichte der Syphilis - Studien

1. Oslo Syphilis Study (Norwegen 1891-1910): 2181 Patienten mit Frühsyphilis unbehandelt gelassen (damals verfügbare Therapie: Quecksilber)
2. Tuskegee Syphilis Study (Alabama, 1932-1972), einer der größten Medizinskandale der USA; 400 Afroamerikaner unbehandelt gelassen und Behandlungsmöglichkeit verschwiegen (Penicillin!), um natürlichen Verlauf der Syphilis zu beobachten

## Verlauf der Erkrankung

- Unbehandelt ca. 6 Monate nach Ansteckung nicht mehr infektiös
- 2 Stadien:
  1. Frühsyphilis (WHO: erste 2 Krankheitsjahre; CDC (Center of Disease Control): < 1 Jahr)
    - Primärstadium (Lues I)
    - Sekundärstadium (Lues II)
    - Frühlatenz (asymptomatisch, nur positive Serologie)
  2. Spätsyphilis (WHO: ab Ende des 2. Krankheitsjahres; CDC: > 1 Jahr)
    - Spätlatenz (asymptomatisch, nur positive Serologie, ca. 70%)
    - Tertiärstadium (Lues III, ca. 30%): Benigne Spätsyphilis, Neurosyphilis, Kardiovaskuläre Syphilis

## Frühsyphilis

### Primärstadium (Lues I):

- Kontaktinfektion
- Bereits Stunden nach Infektion sind Treponemen in Lymphknoten nachweisbar (systemische Infektion)
- An Eintrittspforte nach ca. 2-3 Wochen derbe Papel, die sich in Ulcus durum (primäres Ulkus) umwandelt; geringe Schmerzhaftigkeit
- Primäraffekt i.d.R. von regionärer Lymphknotenschwellung begleitet; multiple Primäraffekte möglich

## Frühsyphilis

Sekundärstadium (Lues II):

- Ab 7-12 Wochen nach Infektion
- Einsetzen von Systemzeichen
- Wechsel von asymptomatischen Intervallen und „Aktivitätsschüben“
- Generalisierte Lymphknotenschwellung, generalisierte Exantheme, Haarverlust, lokalisierte Papeln (Condylomata lata, Clavi syphilitici, „seborrhoische Papeln“, Plaques muqueuses, syphilitische Perlèche, Angina specifica)



## Spätsyphilis

Tertiärstadium (Lues III):

- Benigne Spätsyphilis: Syphiliden und/oder Gummen
- Neurosyphilis:
  - klinisch oft asymptomatisch, Zufallsbefund
  - spezifische Meningitis + Parenchymdegeneration + obliterierende Endangitis der meningealen bzw. zerebralen Gefäße
  - Tabes dorsalis, organisches Psychosyndrom, chronischer Kopfschmerz, progressive Paralyse,...
- Kardiovaskuläre Syphilis:
  - 70-90% Mortalität
  - Angina pectoris, Aneurysmen, Klappeninsuffizienz

## Syphilis und Schwangerschaft

- Diaplazentare Übertragung ab 12. SSW möglich
- Transmissionsrisiko sinkt mit der Zeit der unbehandelten Infektion (fast 100% im ersten Jahr nach unbehandelter Infektion der Mutter, nach 4 Jahren < 5%)
- Folge: Spätaborte oder Syphilis connata
- Syphilis connata: stadienhaft, Symptome der Lues I fehlen
  - Lues connata praecox: Säuglingsalter bis 2. Lj.;  
z.B. Sattelnase als Spätfolge
  - Lues connata tarda: Schul- und Jugendalter;  
Hutchinson-Trias: Keratitis, Taubheit sowie typische Zahnanomalien der Schneidezähne, welche sich distalwärts zuspitzen („Tonnenzähne“)

## Diagnostik

- Anamnese und Klinik
- Dunkelfeldmikroskopie (direkter Erregernachweis durch Entnahme von Sekret aus einem Ulkus)
- Serologie
- Liquoruntersuchung (Neurosyphilis)
- Kultureller Nachweis nicht möglich, PCR nicht routinemäßig anwendbar (hohe Kosten, Speziallabors)

## Therapie

- Frühsyphilis: Benzathin-Penicillin G 2,4 Mio IE i.m. als Einzeldosis  
(alternativ: Doxycyclin 2x tgl. 100 mg p.o. für 14 Tage)
- Spätsyphilis (außer Neurosyphilis): Benzathin-Penicillin G 2,4 Mio IE i.m.  
3x in wöchentlichem Abstand  
(alternativ: Doxycyclin 2x tgl. 100 mg p.o. für 30 Tage)
- Neurosyphilis: wässriges Penicillin G 24 Mio IE i.v. tgl. über 14 Tage,  
anschließend Benzathin-Penicillin G 2,4 Mio IE i.m. 3x in wöchentlichem  
Abstand  
(alternativ: Doxycyclin 2x tgl. 100 mg i.v. für 30 Tage)

## Jarisch-Herxheimer-Reaktion

- Durch rapide Bakteriolyse vehemente Reaktion bis max. 12 Stunden nach i.m. Applikation von Penicillin möglich
- Hohes Fieber, Grippe-symptomatik, Gelenks-Muskelschmerzen
- Intensität der Symptome abhängig von der Menge der Erreger
- 30 - 60 Minuten vor i.m. Applikation systemisches Cortison



Christian  
Doppler  
Laboratory

for  
Cardiac and Thoracic  
Diagnosis & Regeneration



MEDIZINISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN

***...THE  
END...***