

# Syfilis - serologi

## Bakgrundsinformation

Syfilis (lues) orsakas av syfilisspiroketen (*Treponema pallidum*). Vid syfilis bildas olika antikroppar mot den infekterande mikroorganismen. Dessa antikroppar kan påvisas med "ospecifika serologiska metoder", där antigenet utgörs av olika typer av lipidextrakt, och med "specifika serologiska metoder", där antigen från syfilisspiroketen används. Eftersom syfilisspiroketen inte går att odla på artificiella näringsmedier är tillgången på specifikt syfilisantigen begränsad. Av denna anledning får de ospecifika serologiska testmetoderna tjäna som screeningmetoder.

Syfilis kan orsaka genitala sår. Prov kan tas från sårkanten för PCR-analys.

Ospecifik serologisk metod, ibland kallad "reaginmetod", där "Treponema-reagerande antigener" som inte framställs från bakterien används, är VDRL (Venereal Disease Research Laboratory)-test.

Specifika serologiska metoder där antigen från *Treponema pallidum* används är TPPA (Treponema pallidum partikel agglutination), Lues IgM ELISA och Treponema screening.

Vid positiv Treponema screening görs VDRL som titreras ut och TPPA för verifiering och eventuellt Lues IgM ELISA.

## 1. VDRL (Venereal Disease Research Laboratory)

Se även Treponema screening.

### Indikation

Misstänkt syfilis.

### Provmaterial

Blod, cirka 2-5 ml utan tillsats.

Vid misstanke om Neurosyfilis önskas minst 2 ml serum och 1 ml likvor. Serum och likvor skall tas vid samma tillfälle.

Kliniska uppgifter på remissen är viktigt för bedömning av venöst blodprovresultat.

### Analysprincip

Flockningsreaktion.

### Provtagningsmaterial

Rent rör utan tillsats.

### Provtagning

Venblod.

## Provtransport

Omgående till laboratoriet. Vid förvaring: kylskåp.

## Svarsrutiner och bedömning

Vid positiv VDRL spädes blod/likvor. Högsta utspädning som ger positiv reaktion anges som titervärde. VDRL (och Treponema-screening) blir positiv ungefär samtidigt som de första kliniska tecknen på syfilis kan iakttas. Om patienten antibiotikabehandlas i tidigt skede av infektionen påverkar detta antikroppssvaret. VDRL kan vara positiv utan att detta orsakas av en syfilisinfektion. Detta kallas en ospecifik positiv reaktion. Denna VDRL-positivitet kan vara livslång eller bestå under kortare tid. Vid positiv VDRL, kontrolleras fyndet med specifika serologiska syfilistester (TPPA och eventuellt Lues IgM ELISA).

### Svarsalternativ:

- 1) Negativ
- 2) Positiv i titer 1/1, 1/2, 1/4, 1/9 etc.

## 2. Treponema screening

Se även VDRL.

### Indikation

Misstänkt syfilis.

### Provmaterial

Venblod, 5 ml utan tillsats.

Vid misstanke om Neurosyfilis önskas minst 2 ml serum och 1 ml likvor. Serum och likvor skall tas vid samma tillfälle.

Kliniska uppgifter på remissen är viktigt för bedömning av venöst blodprov resultat.

### Analysprincip

Kemiluminiscens immunoassay (CLIA).

### Provtagning

5 ml blod utan tillsats. Alla luesanalyserna görs från samma prov. Ange på remissen kliniska data och ev tidigare syfilis.

### Remiss

Bakteriologiska laboratoriets remiss.

## Svarsrutiner och bedömning

Treponema screening (och VDRL) blir positiv ungefär samtidigt som de första kliniska tecknen på syfilis kan iakttas. Om patienten antibiotikabehandlas i tidigt skede av infektionen påverkar detta antikroppssvaret. Denna "positivitet" kan vara

livslång eller bestå under kortare tid. Vid positiv Treponema screening görs VDRL samt kontrolleras fyndet med mer specifika serologiska syfilistester (TPPA och eventuellt Lues IgM ELISA).

**Svarsalternativ:**

- 1) Negativ
- 2) Positivt index ...

### 3. Lues IgM ELISA

Se även TPPA, VDRL, och Treponema screening.

**Indikation**

Misstänkt, tidig syfilis. Konfirmativt test vid positiv Treponema screening eller VDRL vid tidig syfilis. Misstänkt syfilis hos nyfödda.

**Provmaterial**

Venblod, 2 ml utan tillsats.

**Analysprincip**

ELISA-teknik.

**Provtagningsmaterial**

Rör utan tillsats.

**Provtagning**

2 ml blod.

**Provtransport**

Omgående till laboratoriet.

**Remiss**

Bakteriologiska laboratoriets remiss.

**Svarsrutiner och bedömning**

IgM-antikroppar förekommer tidigt i infektionsförloppet. Svaret kan alltså ge upplysning om i vilket stadium infektionen befinner sig.

Antibiotikabehandling av sjukdomen påverkar antikroppsbildningen. Vanligast är att titern av IgM-antikroppar sjunker och blir negativ medan titern av IgG-antikroppar stabiliseras på en låg nivå, som kan ligga kvar i flera år, eventuellt livslångt. Ju tidigare behandlingen startas, desto mer påverkas antikroppsbildningen. Vid mycket tidigt insatt behandling kan antikropps nivåerna återgå till normalvärde. Vid mycket sen insatt behandling kan å andra sidan titern förbli konstant hög.

Vid medfödd syfilis gäller att endast IgG-antikroppar passerar från modern via placenta till fostret. (Dessa försvinner i så fall inom cirka 6 månader.) Lues IgM ELISA på serum från nyfött barn med fynd av IgM-antikroppar tyder därför på intrauterin infektion.

**Svarsalternativ:**

- 1) Negativt
- 2) Positivt

## 4. TPPA (Treponema pallidum particle agglutination)

Se även Lues IgM ELISA, VDRL, och Treponema screening.

### Indikation

Konfirmerande metod för syfilis.

### Provmaterial

Blod, 2 ml.

Vid misstanke om Neurosyfilis önskas minst 2 ml serum och 1 ml likvor. Serum och likvor skall tas vid samma tillfälle.

Kliniska uppgifter på remissen är viktigt för bedömning av venöst blodprov resultat.

### Analysprincip

Indirekt agglutination.

### Provtagningsmaterial

Rör utan tillsats.

### Provtagning

Venblod.

### Provtransport

Omgående till laboratoriet. Vid förvaring: kylskåp.

### Remiss

Bakteriologiska laboratoriets remiss.

### Svarsrutiner och bedömning

Positivt (=antikroppar påvisas i serumspädning  $\geq 1/80$ ) eller negativt anges. Positivt analys svar talar starkt för aktuell eller genomgången och även färdigbehandlad syfilis. TPPA är den nu mest specifika syfilistesten.

Antibiotikabehandling av sjukdomen påverkar antikroppsbildningen om behandlingen insättes tidigt i sjukdomsförloppet.

Endast en mycket tidigt insatt behandling kan resultera i att en positiv TPPA blir negativ. Vanligen kvarstår en positiv TPPA i många år, eventuellt hela livet.

**Svarsalternativ:**

- 1) Negativ
- 2) Positiv i titer 1/80, 1/160, 1/320 etc.