

# Metoda: Vyšetření urogenitálního traktu

**Student:** Lukáš Racek, 2. ročník, Zdravotní laborant

**Školitelé:** Lenka Krystiánová, Pavlína Trykarová

## Princip:

Kultivace slouží k cílenému udržování nebo rozmnožování mikroorganismů v podmínkách in vitro. Bakterie se kultivují na růstových médiích, které mohou být pevné nebo tekuté formě. Ke kultivaci virů se používají buněčné kultury nebo embria. Ke kultivaci jsou nutné specifické faktory nezbytné pro růst mikroorganismů. Mezi hlavní faktory patří teplota a tenze oxidu uhličitého.

Optická mikroskopie umožňuje pozorovat věci, které již naše oko nedokáže rozlišit. Rozlišovací schopnost světelné mikroskopie v mikrobiologii je nejčastěji 1000 krát větší, než rozlišovací schopnost lidského oka.

## Uplatnění metody:

Cílem při vyšetřování vzorků z urogenitálního traktu je průkaz mikroorganismů mikroskopicky, kultivačně. Součástí kultivačního vyšetření je i následná identifikace izolovaného mikroba a stanovení jeho citlivosti k antimikrobiálním látkám. Je nutné zhodnotit význam nálezu daného mikroorganismu, posoudit, zda se jedná o etiologické agens nebo je prokázáný mikrob součástí běžné mikroflóry, či se jedná o nežádoucí kontaminaci.

Vaginální mikroflóra podléhá mnohým změnám jak v průběhu života, tak i během každého menstruačního cyklu. Vzniku a udržování infekce napomáhá porušení ochranných bariér urogenitálního ústrojí, zejména pak narušení sliznice. Proto je důležité hodnotit veškeré nálezy komplexně a v souvislostech.

## Přístrojové vybavení:

### Kultivace:

- Kultivační půdy: krevní agar, CNA-agar, MacConkeyův agar, Sabouradův agar, Čokoládový agar
- Bakteriologická klička, kahan, termostat

### Mikroskopie:

- Podložní skla, světelný mikroskop, barvicí soupravu dle Grama, Giemsky, imerzní olej

## Odběr a transport:

Odběr provádí ošetřující lékař příslušného oddělení do odběrové soupravy s transportní půdou Amies. Transport okamžitě po odběru. Pokud není možný okamžitý transport, ponechávají se při pokojové teplotě. Vzorky musí být označené daty pacienta a doplněné průvodním listem s údaji pro laboratorní dokumentaci.

## Zpracování materiálu:

### Výtěry:

- ½ Krevní agar, ½ CNA agar, ½ MC agar- kultivace při 37°C odečet provádíme 2. den
- ¼ Sabouradova agaru - hádek bez rozočkování - kultivace při 30°C- odečet provádíme za 48 hodin
- U dětí do 10 let ¼ čokoládového agaru- hádek bez rozočkování -do středu umístíme BH disk (Bacitracin H)- kultivace při 37°C odečet provádíme 2. den

### Mikroskopie:

- 1. podložní sklíčko s natřeným materiálem fixujeme nad plamenem a barvíme dle Grama

- 2. podložní sklíčko s natřeným materiálem fixujeme methanolem a barvíme dle Giemsy

#### Hodnocení:

#### Kultivační hodnocení:

- Hodnocení běžné bakteriální flóry, v případě nálezu jiné kolonie se provede následná identifikace a stanovení citlivosti daného kmene k antimikrobiálním látkám.

MOP = mikrobiální obraz poševní

MOP	Zhodnocení	Mikroskopický obraz	Poznámka
MOP I	MOP normální	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Převaha epitelíí a laktobacilů</li> </ul>	Lze prokázat jen u části klinicky zcela zdravých žen
MOP II	bakteriální nehnisavý	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Žádné nebo minimální množství leukocytů</li> <li>▪ Množství bakterií, často Gardnerellavaginalis</li> <li>▪ Laktobacily úplně chybějí nebo jen sporadicky</li> </ul>	Další členění: II.a – bakt. nehnisavý II.bbakt.vibriový (přítomnost vibrií)
MOP III	Bakteriální hnisaný	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Velké množství leukocytů a bakterií</li> <li>▪ Laktobacily 0</li> <li>▪ Epitelíí málo</li> </ul>	Odpovědný většinou pyogenní bakterie – koliformní tyčinky, streptokoky, stafylokoky, enterokoky...
MOP IV	Kapavčitý	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Akutní stadium</b> – téměř výhradně leukocyty s intra- i extraleukocytárně lokalizovanými G-diplokoky, které vypadají jako kávové zrno</li> <li>▪ <b>Chronické stadium</b> – i příměs jiných bakterií a malého množství epitelíí, není tak výrazná převaha leukocytů jako u akutní fáze</li> </ul>	
MOP V	Trichomonádový	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>Trichomonasvaginalis(TV)</i></li> <li>▪ Epitelie, leukocyty</li> <li>▪ I laktobacily a směs různých bakterií</li> </ul>	Barveno podle Giemsy – často dochází k rozpadu buněk Trichomonád, lze pozorovat jen fialově červená jádra (obvykle v jednom místě zahrocená) obklopená zbytky namodralé cytoplazmy