

DECHOVÝ TEST PRO PRŮKAZ *HELICOBACTER PYLORI*

Substrát: ^{13}C -urea

TEORIE

Princip dechového testu k průkazu infekce *Helicobacter pylori* je založen na schopnosti bakterie *Helicobacter pylori* štěpit ureu. Bakterie obsahuje ureázu, která štěpí močovinu získanou z potravy. Močovina je ureázou štěpena na oxid uhličitý a amoniak. Bakterie si pomocí této reakce může regulovat pH svého okolí a přežít v jinak velmi kyselém prostředí žaludku. Vzniklý oxid uhličitý je rychle absorbován, dostává se do krve, krevním řečištěm do plic, odkud je vydýchán. Z dynamiky změn poměrů $^{13}\text{CO}_2/^{12}\text{CO}_2$ ve vydechaném vzduchu před podáním 75 mg substrátu a 30 minut po podání substrátu lze prokázat HP infekci.

POSTUP – vyšetření dospělého pacienta a dětí starších 6 let

- Pacient musí být nalačno. Během testu se může podávat pouze čistá nesyčená voda.
- Příprava testovacího nápoje: 75 mg ^{13}C -urey se rozpustí ve 200 ml pomerančového džusu bez chemické konzervace (kyselé prostředí v žaludku ovlivní setrvání substrátu po dobu testu).
- **Odběr vzorků dechu:**
 1. Připraví se 1 dechový dvojsáček (2 dechové vzorky), označí se jménem a pořadím odběru (0 a 30 minut).
 2. Odebere se první dechový vzorek (spodní plicní výdech) v 0 min = bazální nulová hodnota.
 3. Pacient vypije testovací nápoj.
 4. Po 30 minutách od podání substrátu se odebere druhý dechový vzorek.

1. sáček	2. sáček
0 min	30 min

VYHODNOCENÍ

Vyhodnocení podle DOB (Delta Over Baseline – rozdíl vůči nulové hodnotě, poměr $^{13}\text{CO}_2/^{12}\text{CO}_2$ (značeného a neznačeného CO_2) v promilech ve 30. minutě od podání substrátu.

DOB (‰)	interpretace nálezu
< 2,5	negativní
2,5 – 4	šedá zóna (možná interference s některými léky)
> 4	pozitivní

POSTUP – vyšetření dětí do 6 let

- Pacient musí být nalačno. Během testu se může podávat pouze čistá nesyčená voda.
- Příprava testovacího nápoje: 75 mg ¹³C-urey se rozpustí v 50–100 ml pomerančového džusu bez chemické konzervace (kyselé prostředí v žaludku ovlivní setrvání substrátu po dobu testu).
- **Odběr vzorků dechu:**
 1. Připraví se 2 dechové dvojsáčky (pro 3 dechové vzorky), označí se jménem a pořadím odběru (0, 15, 30 minut).
 2. Zaznamená se výška, váha a datum narození pacienta.
 3. Odebere se první dechový vzorek (spodní plicní výdech) v 0 min = bazální nulová hodnota.
 4. Pacient vypije testovací nápoj.
 5. Po 15. a 30. minutách od podání substrátu se odeberou další dechové vzorky

1. sáček	2. sáček	3. sáček
0 min	15 min	30 min

VYHODNOCENÍ

Vyhodnocením je % kumulované dávky (Cum. Dose %).

Cum. dose (%)	Interpretace nálezu
< 1,0	negativní
1,0	šedá zóna (možná interference s některými léky)
> 1,0	pozitivní

Pozn.: Na výsledek testu má vliv motilita i morfologické změny žaludku, léčba inhibitory protonové pumpy, antibiotiky či preparáty bismutu. Dechový test by se měl provádět 4–6 týdnů po ukončení eradikační terapie. Pokud je výsledek testu v hodnotách šedé zóny, je nutno zjistit, zda pacient neužíval výše uvedené medikamenty, pokud ano, je diagnóza HP pozitivní, pokud ne, pak je pravděpodobně HP negativní.

Aktualizace 10.9.2024