

# HE - 4: marker epiteliálneho karcinómu ovária

## Základné informácie

HE-4 (human epididymis protein 4) bol prvýkrát identifikovaný v epiteli nadsemenníka, kde ako inhibítor proteáz zohráva úlohu pri dozrievaní spermií. Doterajšie štúdie potvrdili, že HE-4 sa tvorí aj v iných tkanivách: napr. v respiračnom epiteli, tkanivách pohlavných orgánov, ale tvorí sa aj v tkanivách ovariálneho karcinómu. Jeho produkcia je spôsobená nadmernou expresiou génu FDC2.

Karcinóm ovárií je jednou z najčastejších príčin onkologických úmrtí u žien, pretože je až v 70-75% diagnostikovaný neskoro. Príznaky ochorenia sú spojené s prítomnosťou adnexových hmôt, ktoré sú často nejasné a nešpecifické a primárnym cieľom je zistiť, či ide o benígny proces alebo malignitu.

Okrem klinického obrazu a diagnostiky zobrazovacími technikami k diferenciálnej diagnostike významne prispievajú laboratórne onkomarkery - kombinácia stanovenia CA 125 a HE-4. Novozavedený marker HE-4 je citlivejší najmä v počiatočnom štádiu ochorenia. Podľa štúdie Hellstroma a spol. kombinácia stanovenia HE-4 a CA 125 pri diagnostike ovariálneho karcinómu zvýši senzitivitu na 76% a špecificitu až na 95% (1).

HE-4 má vysokú senzitivitu aj pri detekcii karcinómu endometria a ako samostatný marker je lepší ako CA 125. Zvýšená koncentrácia HE-4 pri normálnom CA 125 predikuje prítomnosť ovariálneho alebo iného karcinómu, napr. karcinómu endometria.

HE-4 reaguje veľmi dobre aj na klinickú odpoveď terapie.

## Oblasti praktického využitia:

- Diferenciálna diagnostika tumoru ovária (vylúčenie malignity)
- Monitoring liečby a priebehu ochorenia ovariálneho karcinómu
- Odhad rizika ovariálneho karcinómu u žien adnexovou hmotou stanovením ROMA indexu.

## Odber

Venózna krv (sérum), doručiť do laboratória v deň odberu. Interferuje silná hemolýza.

## Referenčné rozpätie a interpretácia:

< 50 rokov: 15,0 - 76,2 pmol/l  
> 50 rokov: 15,0 - 104 pmol/l

## Odhad rizika zhubného ochorenia vaječníkov- ROMA (Risk of Malignancy Algorithm)

Výpočet berie do úvahy kombináciou testov **CA 125 + HE-4** a **menopauzálny status žien** a umožňuje stratifikáciu žien do skupín s nízkym a vysokým rizikom ochorenia pri hladine špecificity 75%.

- **Premenopauzálne ženy**

ROMA hodnota  $\geq 11.4\%$  = vysoké riziko nálezu epiteliálneho karcinómu ovária

ROMA hodnota  $\leq 11.4\%$  = nízke riziko nálezu epiteliálneho karcinómu ovária

- **Postmenopauzálne ženy**

ROMA hodnota  $\geq 29.9\%$  = vysoké riziko nálezu epiteliálneho karcinómu ovária

ROMA hodnota  $\leq 29.9\%$  = nízke riziko nálezu epiteliálneho karcinómu ovária

### Metóda stanovenia HE-4

Elektrochemiluminiscenčná imunoanalýza – (ROMA<sup>TM</sup> ROCHE – Elecsys )

### Upozornenie

Pre výpočet ROMA indexu je potrebné na žiadanku uviesť, či je pacientka **v pre- alebo postmenopauze!**

### Dostupnosť vyšetrenia

Centrálne laboratórium Bratislava

Centrálne laboratórium Košice

### Vypracoval

Medirex, a.s.: MUDr. Anna Kováčová, manažér klinickej biochémie Medirex, a.s. pre východné Slovensko

Revidované v Košiciach, august 2014

### Literatúra

1. Hellstrom, I a spol.: The HE4 (WFDC2) protein is a biomarker for ovarian carcinoma. *Cancer Research* 2003; 63, 3695 – 700
2. Elecsys HE4 and CA 125 II and their use in the risk assessment of epithelial ovarian cancer by ROMA (Risk of Malignancy Algorithm), ROCHE