



ЈЗУ Универзитетска клиника по хируршки болести „Св Наум Охридски“ – Скопје

**Стручно усовршување
Туморски маркери
Клинички центар Војводина 2014год**

**Боби Стојановски
Дипл. стручен лаборант
Спец.за биохемиска лабораторија**

Клинички центар Војводина

Центар за лабораториска медицина

- Биохемиска лабораторија
- Ендокринолошка лабораторија
- Хематолошка лабораторија
- Специјализирана лабораторија



Ендокринолошка лабораторија

Имунолошки анализатори

- Architect i2000sr - Abbot
CMIA (CHEMILUMINESCENT MICROPARTICLE IMMUNOASSAY)
- Eleksys 2010 - Hitachi
(SENDVICH)
- Centaur xp - Advia



Architect i2000sr - Abbot

- Потполно автоматизиран систем за имунолошки анализи каде хемилуминисцентната р-ја се мери во релативни светлосни единици (RLUs) и постои директна пропорционалност помеѓу конц. на мерената анализа во примерокот и (RLUs) детектиран со оптиката на анализаторот.



Туморски маркери

- HE4
- PSA
- FPSA
- CEA
- Ca 125
- Ca 19-9
- Ca 15-3
- AFP
- HCG+beta



HE4

- HE4 - humani epididimis protein (HE4) протеин со кисело четвородисулфидно јадро (WFDC) со карактеристики на трипсин инхибитор.
- Architect HE4 – тест за квантитативно одредување на HE4 антиген во хуман серум, со принцип на микрочестици на хемилуминисцентно имуно одредување (CMIA), со флексибилни тест протоколи (Chemiflex).
- HE4 – тест е помошно средство во пратење на рекурентната или прогресивна болест кај пациентки со епителен карцином на овариум.

HE4

- Карцином на овариум е четврта најчеста причина за смрт кај жените ширум светот.
- Во Европа стапката на морталитет е од 3.6 до 9.3 на 100.000 жени.
- Симптомите на карцином на овариум се поврзани со присуство на аднексална маса и често се неспецифични.
- Hellstrom и сораб. – HE4 детектира карцином на овариум со сензитивност од 67% и специфичност од 95%.



ROMA

- ROMA – Risk of Ovarian Malignancy Algorithm
- ROMA – INDEX се користи како средство за проценка на ризикот од епителниот карцином на овариум кај пациентки со аднексална маса кај кои ќе биде извршена хируршка интервенција.
- За одредување на ROMA – INDEX неопходно е претходно да се пресмета предиктивниот индекс (PI) од вредностите на туморските маркери Ca125 и HE4.



Предиктивен индекс (PI)

- Пресметување на предиктивниот индекс
- Предиктивниот индекс (PI) се пресметува посебно за жени во предменопауза и постменопауза.

Предменопауза

- $PI = -12.0 + 2.38 * LN[HE4] + 0.0626 * LN[Ca125]$

Постменопауза

- $PI = -8.09 + 1.04 * LN[HE4] + 0.732 * LN[Ca125]$

- LN – природен логаритам



ROMA

- Пресметување на ROMA INDEX

$$\text{ROMA value (\%)} = \frac{\text{Exp (PI)} \times 100}{1 + \text{Exp (PI)}}$$

$$\text{Exp (PI)} = ePI$$

ROMA

- Пример:

Менструален Статус	HE4 (pmol/l)	Ca125 (U/ml)	PI пресм.	PI	ROMA (%)
Пред-	37.5	74.9	(формула)	-3.10388	4.3
менопауза	386.6	21.8	(формула)	2.371517	91.5

ROMA

- Пример:

Менструален Статус	HE4 (pmol/l)	Ca125 (U/ml)	PI пресм.	PI	ROMA (%)
Пост-	66.7	11.3	(формула)	-1.94683	12.5
менопауза	383.1	22.7	(формула)	0.381799	59.4

ROMA

- Стратификација во ниско и во високо ризична група
- Алгоритамот за пресметување на ризикот од епителниот карцином на овариум се користи за стратификација на пациентките во групи, за пронаоѓање на епителниот карцином на овариум. Следните Cut off вредностите се добиени со специфичност од 75% со комбинација на HE4 и Ca125.



ROMA

Жени во предменопауза

$ROMA \geq 7.4\%$ = висок ризик од епителен карцином

$ROMA < 7.4\%$ = низок ризик од епителен карцином

Жени во постменопауза

$ROMA \geq 25.3\%$ = висок ризик од епителен карцином

$ROMA < 25.3\%$ = низок ризик од епителен карцином

