

Praktické cvičení č. _____ datum _____ jméno _____

Téma praktika:

**Imunochemické metody – stanovení reprodukčních hormonů a hormonů štítné žlázy,
ROC analýza pro tumormarkery**

Okruhy k nastudování a dotazy:

1. Přečtěte si protokol a zopakujte si princip metodiky používané na imunochemickém modulu přístroje Architect.
2. Jak je využíváno stanovení estradiolu?
3. Při hypertyreóze bude TSH sniženo nebo zvýšeno (a fT4)?
4. K čemu slouží ROC analýza?

Přístroje a pomůcky:

Architect i2000SR (Abbott)

Cobas 8000 - modul e 801 (Roche Diagnostic)

Úkoly:

1) Na přístroji Architect:

a) Proved'te analýzu estradiolu u jednoho vzorku a okomentujte výsledek

b) V LIS vyhledejte a okomentujte další dvě pacientky s tímto parametrem

2) Na přístroji cobas 8000 modul e801:

a) Změřte hladiny hormonů TSH, fT4 a fT3

b) Uved'te princip modulu e801 – v krátkosti

c) Dle referenčních mezí nalezených v LIS vyhodnoťte výsledky

d) V LIS vyhledejte a okomentujte další dva pacienty s těmito parametry

3) Z přiložených dat zpracujte ROC křivku pro CA 125 v programu MedCalc:

Zdraví: [kU/l]	Nemocní: [kU/l]
18	55
29	74
34	94
18	79
37	111
22	126
35	42
9	92
33	81
8	116
26	49
22	98
16	34
7	44
15	88

ROC křivka (operativní charakteristika testu) slouží k posouzení funkce testu – toho, jak test umožňuje rozlišit nemocné od zdravých. Čím strměji probíhá křivka v počáteční oblasti, tím je lepší rozlišení mezi nemocnými a zdravými. Záleží i na oblasti pod křivkou, čím je větší tato plocha, tím je reakce citlivější a specifitější.

Diagnostická senzitivita (citlivost) – udává procento správně pozitivních výsledků ze souboru zdravých osob. Čím vyšší je senzitivita, tím méně je falešně negativních výsledků. Udává se jako zlomek jedné nebo v procentech.

Diagnostická specifita – udává procento správně negativních výsledků ze souboru zdravých osob. Čím vyšší je specifita, tím méně je falešně pozitivních výsledků. Udává se jako zlomek jedné nebo v procentech.

Funkcí specifity a senzitivity je Yodenův index - ukazatel diagnostické správnosti. Bodu, ve kterém dosahuje nejvyšší hodnoty, odpovídá kritérium (hranice rozlišující zdravé od nemocných) a příslušná senzitivita a specifita.

Postup:

- V programu MedCalc – Data:
- Do prvního sloupečku pod název CA 125 vložte data zdravých a pod to data nemocných
- Do druhého sloupečku pod název Stav ke zdravým napište nulu a k nemocným 1
- Běžte do Statistics – ROC curves –ROC curve analysis – do Variable vyberte CA 125, do Classification variable vyberte Stav - OK

Uveďte specifitu a senzitivitu pro nejvyšší Yodenův index. Dále porovnejte kritérium s cut off hodnotou používanou v laboratoři:

.....