



# - PERIMETRIJA U OPTOMETRIJSKOJ PRAKSI -

Sponzorsko predavanje

Damjan Žunić, M.Sc.

<sup>1</sup> Očna poliklinika Dr Vukas, Ilica 129, 10000 Zagreb

<sup>2</sup> Poliklinika Optical Express, Strojarska cesta 18, 10000 Zagreb

<sup>3</sup> Veleučilište Velika Gorica, Zagrebačka cesta 5, 10410 Velika gorica



09/2017, Zagreb

## 1. UVOD

Koja je točno uloga optometriste?

Da li su optometristi sposobni raditi više od određivanja refrakcije i fitanja kontaktnih leća?

Da li je optometristima potrebna nadležnost oftalmologa?

## 2. OPTOMETRIJA U OPTICI

Kako bi trebala izgledati moderna optika?  
Što bi ona trebala sadržavati?



## 2. OPTOMETRIJA U OPTICI



TONOMETRIJA



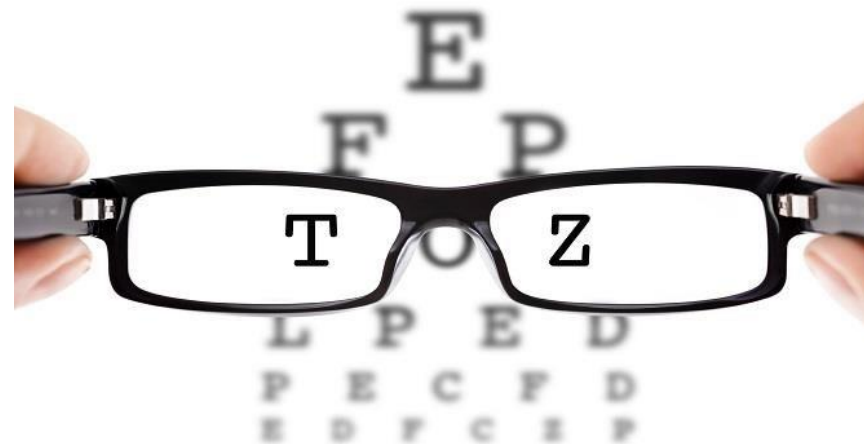
OCT



VIDNO POLJE

## 2. OPTOMETRIJA U OPTICI

- Optometristi sve češće provode tzv. „screening” određenih segmenata oka
- Što točno znači screening?
- Refrakcija = screening?
- Amsler mreža = screening?
- **PREVENCIJA!**



### 3. PERIMETRIJA U OPTOMETRIJI

Perimetrija je ispitivanje vidnog polja.

Vidno polje predstavlja sve što osoba vidi dok fiksira statičnu metu (sa svakim okom posebno).

Ispitivanjem vidnog polja ispituujemo funkcioniranje mrežnice i živčanih puteva.

Ispadi u vidnom polju (skotomi) mogu biti posljedica traume i različitih bolesti.

Ispadi vidnog polja često ne predstavljaju problem kod pacijenata/klijenata.

### 3. HENSON 9000



- Henson 9000 kombinira brzinu sa najmodernijim algoritmima testiranja praga osjetljivosti (ZATA)
- Rezultati su u potpunosti usporedivi sa drugim aparatima (koristi iste kriterije)
- Kontrolira se preko računala
- Ne zauzima puno prostora

### 3. HENSON 9000



- Vidno polje je jedno od ključnih pretraga u dijagnosticiranju glaukomske bolesti
- Istraživanja su pokazala da u svijetu otprilike **70,000,000** ljudi boluje od glaukoma
- Otprilike **50%** slučajeva ostaje neotkriveno
- Ljudi s glaukom često povezuju isključivo sa visokim očnim tlakom = redovito mjere očni tlak!
- Zašto ne kontrolirati vidno polje?



### 3. HENSON 9000



#### dB SKALA

- Koristi se za prezentiranje i prikazivanje vrijednosti u usporedbi sa maksimalnim rezultatom
  - 0 dB = najveća vrijednost
  - 30 dB = prosjek za osobu od 70g
  - 35 dB = prosjek za osobu od 40g
  - 40 dB = najniži prag osjetljivosti
- (-) vrijednosti se ne prikazuju zbog pretpostavke da su svi rezultati manji od najveće vrijednosti

### 3. HENSON 9000



#### PRAG OSJETLJIVOSTI (THRESHOLD)

- Sposobnost određene točke na mrežnici da primjeti svjetlost određenog intenziteta u 50% slučajeva
- Za određivanje praga osjetljivosti se koristi malen izvor svjetla kako bi podražili što manju površinu mrežnice
- Testiranje obično kreće pokazivanjem svjetlosti jačeg intenziteta te njegovim postupnim smanjivanjem sve dok se ne pređe prag osjetljivosti

### 3. HENSON 9000



#### ZATA THRESHOLD

- Zippy Adaptive Threshold Algorithm
- Razvio ga je Henson, brži od SITA-e

#### SITA THRESHOLD

- Sweedish Interactive Treshold Algorithm
- Razvili su ga Bengtsson & Olsson (1998) za Humphrey perimetar, prihvaćen u svijetu

#### FULL THRESHOLD

- Razvili su ga Bebie & Spahr (1970) za Octopus Perimetar

### 3. HENSON 9000



#### **MAKULARNO VIDNO POLJE**

- Sve što se nalazi unutar  $10^\circ$  od mete koju fiksiramo

#### **CENTRALNO VIDNO POLJE**

- Sve što se nalazi unutar  $25-30^\circ$  od mete koju fiksiramo

#### **PERIFERNO VIDNO POLJE**

- Sve što se nalazi izvan  $25-30^\circ$  od mete koju fiksiramo

#### **PUNO VIDNO POLJE**

- Sve što percipiramo sa oba oka istovremeno

## 3. HENSON 9000



### 1. SENZITIVITET

- Želimo test koji u 100% slučajeva detektira defekt
- „false negative” - lažni defekt

### 2. SPECIFIČNOST

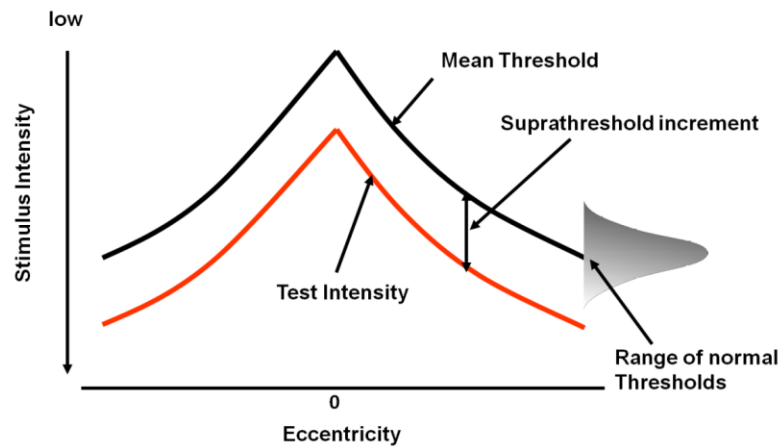
- Želimo test koji u 100% točno detektira defekt
- „false pozitive” - promašen defekt

### 3. BRZINA

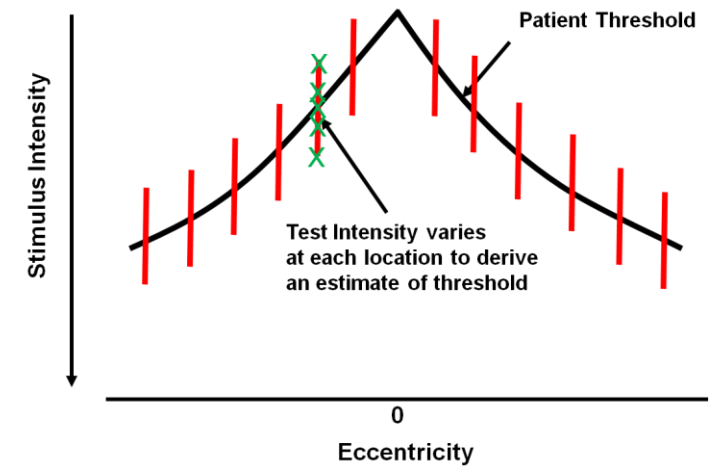
- Želimo test koji je brz

### 3. HENSON 9000

## SCREENING (testiranje)



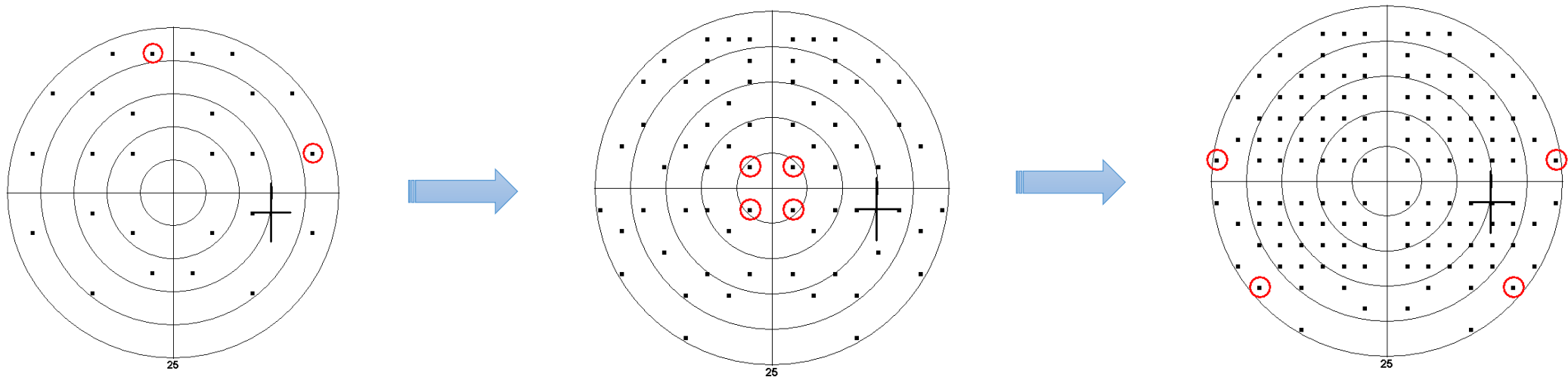
## MONITORING (praćenje)



### 3. HENSON 9000

## AUTO EXTEND

Henson 9000 nudi sposobnost proširenja testiranja (26-68-136)



### 3. HENSON 9000

#### BROJ STIMULUSA

Henson 9000 nudi prikazivanje jednog ili više stimulusa

#### JEDAN STIMULUS



Pacijentu/klijentu je prezentirana jedna meta, kad se pojavi cilj je pritisnuti gumb.

#### VIŠE STIMULUSA



Pacijentu/klijentu je prezentirano 2-4 mete, cilj je pogoditi točan broj meta.



### 3. HENSON 9000

## KOREKCIJA VIDNE OŠTRINE

Za provođenje testiranja bitno je odrediti pacijentovu/klijentovu refrakciju

Henson 9000 je dizajniran tako da osoba koju testiramo može koristiti vlastite naočale.  
Na taj način se potrebna korekcija pomiče zajedno sa glavom.



## 4. ZAKLJUČAK



- Optometristi mogu bitno utjecati na prevenciju bolesti
- Perimetrija je iznimno korisna vještina
- Perimetrija ima svoje mjesto u optometriji
- Henson 9000 je odličan i pouzdan perimetar

*„The way to get started is to quit talking and start doing“*

*Walt Disney*



HVALA NA PAŽNJI

09/2017, Zagreb