

---

# Hoogtepunten SKML rondzending 2010 Bloedparasieten

SKML deelnemersdag  
3 maart 2011

Jaap van Hellemond

# Overzicht uitslagen rondzending 2010

## Bespreking “bijzondere” bloedparasieten

## Overzicht resultaten bloedparasieten 2010

monster	parasiet	bijzonderheden
2009-1 A	P. vivax	
B	Geen parasieten	
2009-2 A	P. falciparum	0,01-0,09 %
B	P. falciparum	2-7 %
2009-3 A	P. falciparum	10-20 %
B	Loa loa microfilaria	Bijzonder monster
2009-4 A	P. falciparum	Alleen gametocyten
B	P. malariae	

## Overzicht resultaten bloedparasieten 2010

monster	parasiet	bijzonderheden	max.score
2010-1 A	P. vivax		79/82 = 96%
B	Geen parasieten		78/82 = 95%
2010-2 A	P. falciparum	0,01-0,09 %	48/80 = 60%
B	P. falciparum	2-7 %	73/80 = 91%
2010-3 A	P. falciparum	10-20 %	79/82 = 96%
B	Loa loa microfilaria	Bijzonder monster	57/82 = 70%
2010-4 A	P. falciparum	Alleen gametocyten	70/81 = 88%
B	P. malariae		

## Overzicht resultaten bloedparasieten 2010

monster	parasiet	bijzonderheden	max.score
2009-1 A	P. vivax		79/82 = 96%
B	Geen parasieten		78/82 = 95%
2009-2 A	P. falciparum	0,01-0,09 %	48/80 = 60%
B	P. falciparum	2-7 %	73/80 = 91%
2009-3 A	P. falciparum	10-20 %	79/82 = 96%
B	Loa loa microfilaria	Bijzonder monster	57/82 = 70%
2009-4 A	P. falciparum	Alleen gametocyten	70/81 = 86%
B	P. malariae		<b>81/81 = 100%</b>

## Overzicht resultaten bloedparasieten 2010

monster	parasiet	bijzonderheden	max.score
2009-1 A	P. vivax		79/82 = 96%
B	Geen parasieten		78/82 = 95%
2009-2 A	P. falciparum	0,01-0,09 %	48/80 = 60%
B	P. falciparum	2-7 %	73/80 = 91%
2009-3 A	P. falciparum	10-20 %	79/82 = 96%
B	Loa loa microfilaria	Bijzonder monster	57/82 = 70%
2009-4 A	P. falciparum	Alleen gametocyten	70/81 = 88%
B	P. malariae		81/81 = 100%

**jaargemiddelde 87%**

## Overzicht resultaten bloedparasieten 2009

monster	parasiet	telling %	max.score
2009-1 A	P. falciparum	$3\% \leq n \leq 5\%$	57/87 = 66%
B	P. vivax		72/87 = 80%
2009-2 A	P. falciparum	$1,5\% \leq n \leq 5\%$	77/87 = 89%
B	P. falciparum	$0,01\% \leq n \leq 0,4\%$	68/87 = 78%
2009-3 A	P. vivax P. falciparum g'cyten		72/84 = 86%
B	P. falciparum	$0,01\% \leq n \leq 0,2\%$	69/84 = 82%
2009-4 A	Leishmania sp.		36/71 = 51%
B	P. falciparum	$1,5\% \leq n \leq 3\%$	71/86 = 83%

**jaargemiddelde 77%**

## Overzicht resultaten bloedparasieten 2008

monster	parasiet	telling %	max.score
2008-1 A	P. falciparum	$1\% \leq n \leq 2\%$	64 / 87 74%
B	P. vivax		84 / 87 97%
2008-2 A	geen parasieten		80 / 87 92%
B	P. ovale		79 / 87 91%
2008-3 A	P. falciparum	$0,02\% \leq n \leq 0,1\%$	56 / 87 64%
B	geen parasieten		77 / 84 92%
2008-4 A	P. falciparum	$0,2\% \leq n \leq 0,9\%$	72 / 82 88%
B	P. falciparum		vervallen

**jaargemiddelde 85%**



## Evaluatie bloedparasieten 2010

- percentage deelnemers maximale score is gestegen

## Evaluatie bloedparasieten 2010

- percentage deelnemers maximale score is gestegen
- aandachtspunten
  - 5% deelnemers rapporteert parasieten in negatieve monsters
    - (8% in 2008)
    - ook in de toekomst soms negatieve preparaten

## Evaluatie bloedparasieten 2010

- percentage deelnemers maximale score is gestegen
- aandachtspunten
  - 5% deelnemers rapporteert parasieten in negatieve monsters
    - (8% in 2008)
    - ook in de toekomst soms negatieve preparaten
  - Vast stellen parasitaemie
    - 2 hoge parasitaemie: 91 en 96%
    - lage parasitemie 60%
    - presentatie Pieter Beckers 2010

## Bespreking “bijzondere bloedparasieten

- Rondzending 2010-3

2010-3 B	Loa loa microfilaria	57/82 = 70%
----------	----------------------	-------------



	<b>Filaria soort</b>	<b>Ziekte</b>	<b>Schede</b>	<b>Locatie microfilaria</b>
1.	<i>Wuchereria bancrofti</i>	Lymfatische filariasis	Ja	Bloed
2.	<i>Brugia malayi</i>	Lymfatische filariasis	Ja	Bloed
3.	<i>Loa loa</i>	Loiasis	Ja	Bloed
4.	<i>Mansonella ozzardi</i>	A-symptomatisch	Nee	Bloed
5.	<i>Mansonella perstans</i>	A-symptomatisch	Nee	Bloed
6.	<i>Onchocerca volvulus</i>	Rivierblindheid	Nee	Huid
7.	<i>Mansonella streptocerca</i>	A-symptomatisch	Nee	Huid



- schede
- bloed

	<b>Filaria soort</b>	<b>Ziekte</b>	<b>Schede</b>	<b>Locatie microfilaria</b>
1.	<i>Wuchereria bancrofti</i>	Lymfatische filariasis	Ja	Bloed
2.	<i>Brugia malayi</i>	Lymfatische filariasis	Ja	Bloed
3.	<i>Loa loa</i>	Loiasis	Ja	Bloed
4.	<i>Mansonella ozzardi</i>	A-symptomatisch	Nee	Bloed
5.	<i>Mansonella perstans</i>	A-symptomatisch	Nee	Bloed
6.	<i>Onchocerca volvulus</i>	Rivierblindheid	Nee	Huid
7.	<i>Mansonella streptocerca</i>	A-symptomatisch	Nee	Huid



## Morfologie *Wuchereria bancrofti*



Lengte	240-300 µm
Vorm	Gracieus, mooie bochten
Schede	Present
Staart kernen	Staart vrij van kernen Laatste kern afgeplat
Kop	Kort kern vrij stuk
Omgeving	Bloed
Periodiciteit	Nacht (behalve in pacific)

## Morfologie *Brugia malayi*



Lengte	180-280 $\mu\text{m}$
Vorm	hoekig
Schede	Present
Staat kernen	2 afzonderlijke kernen in de tip van de staart  Laatste staart kern is rond
Kop	Lang kern vrij stuk
Omgeving	Bloed, lymfe
Periodiciteit	nocturnal (> night)

## Morfologie *Loa Loa*



Lengte	248-300 $\mu\text{m}$
Vorm	Hoekig + puntige staart
Schede	aanwezig
Staat kernen	Serie van kernen tot in de staart, laatste kern is afgeplat
Kop	Kernloos stuk kort
Omgeving	Bloed
Periodiciteit	diurnal (> dag)



<p>met schede</p> <p>afmeting ligging in dikke druppel kernen kop staart periodiciteit lokalisatie</p>	<p>1 <i>Wuchereria bancrofti</i></p> <p>230-300 × 7,5-10 μm elegante bochten</p> <p>duidelijk te onderscheiden kernloos stuk kort zonder kernen nocturn (behalve pacific) bloed</p>	<p>2 <i>Brugia malayi</i></p> <p>170-260 × 5-6 μm hoekige bochten</p> <p>dicht opeen kernloos stuk lang twee kernen in staartpunt nocturn bloed</p>	<p>3 <i>Loa loa</i></p> <p>250-300 × 6-8 μm hoekige bochten</p> <p>dicht opeen kernloos stuk kort kernen tot uiteinde diurn bloed</p>
<p>zonder schede</p> <p>afmeting staart periodiciteit lokalisatie</p>	<p>4 <i>Mansonella perstans</i></p> <p>150-210 × 2,5-5 μm kernen tot uiteinde, laatste kern dikker geen bloed</p>	<p>5 <i>Mansonella ozzardi</i></p> <p>175-240 × 2,5-5 μm zonder kernen geen bloed</p>	<p>6 <i>Onchocerca volvulus</i></p> <p>250-300 × 5-9 μm zonder kernen geen huid</p> <p>7 <i>Mansonella streptocerca</i></p> <p>150-240 × 2,5-3,5 μm kernen in enkele rij tot uiteinde; staart gekruld geen huid</p>

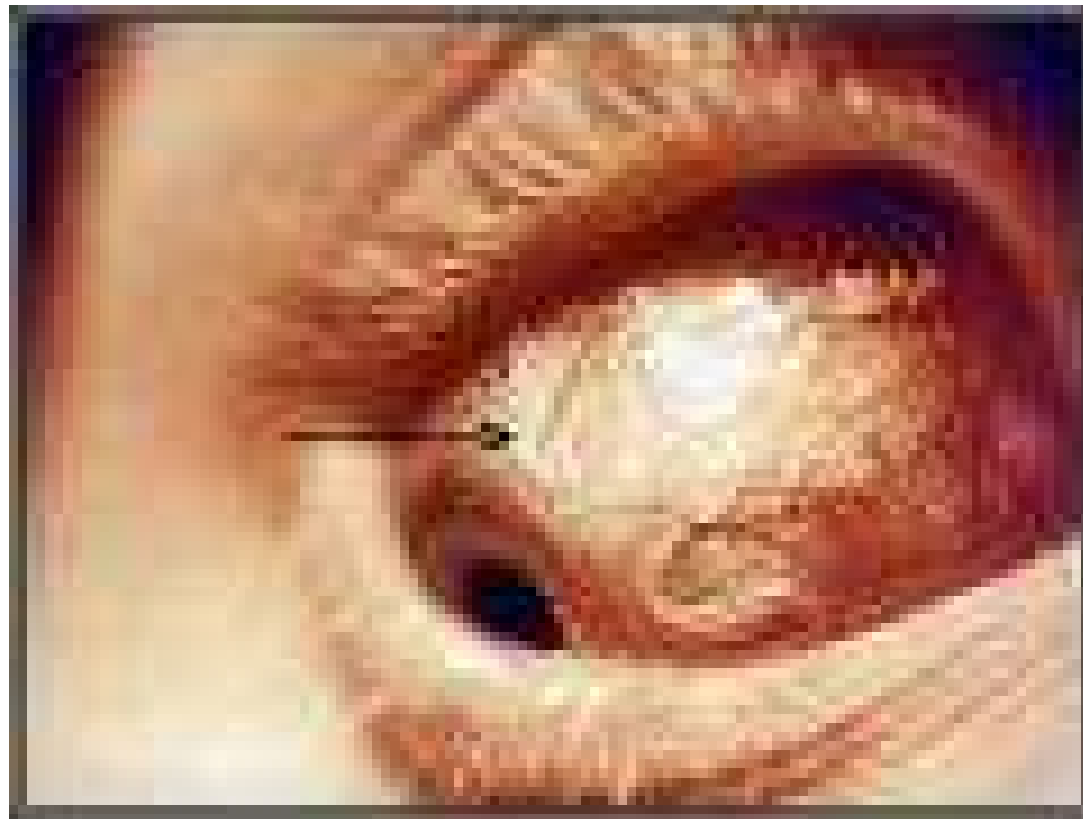




Staat: kernen tot in de punt  
Kop: kort kernloos stuk

*Loa loa*

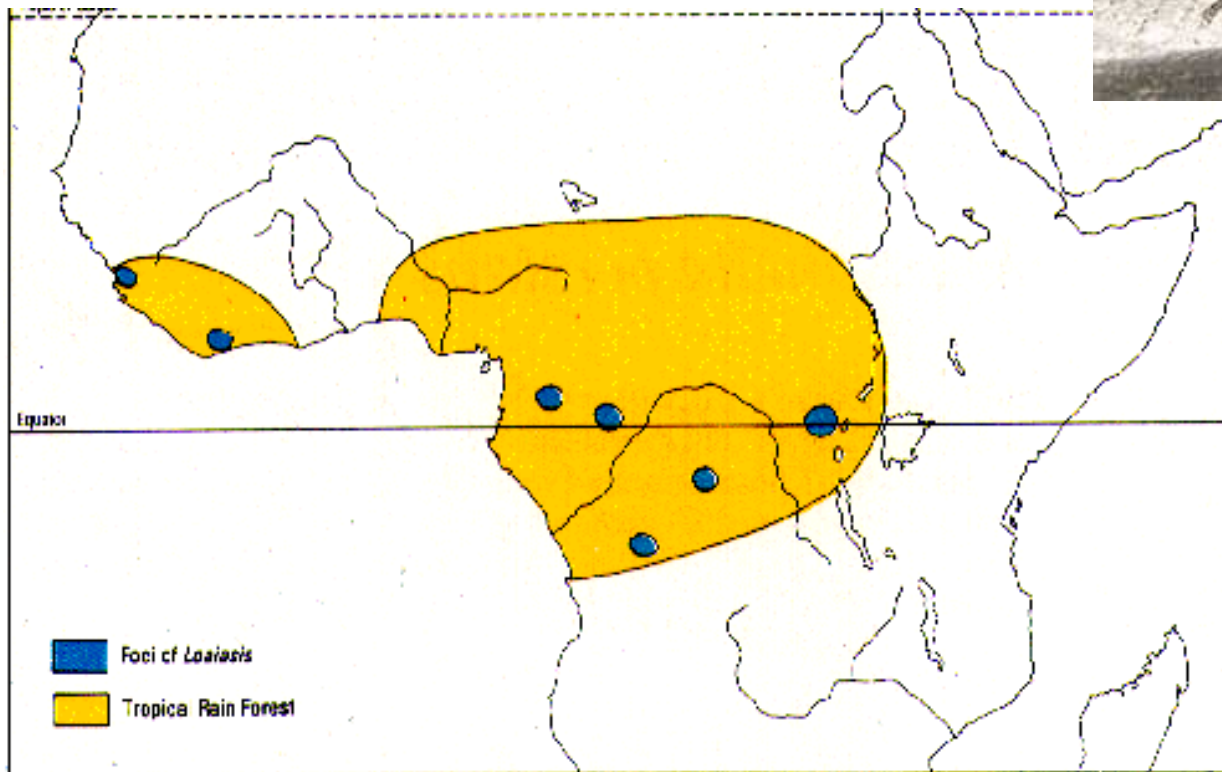
## *Loa loa*

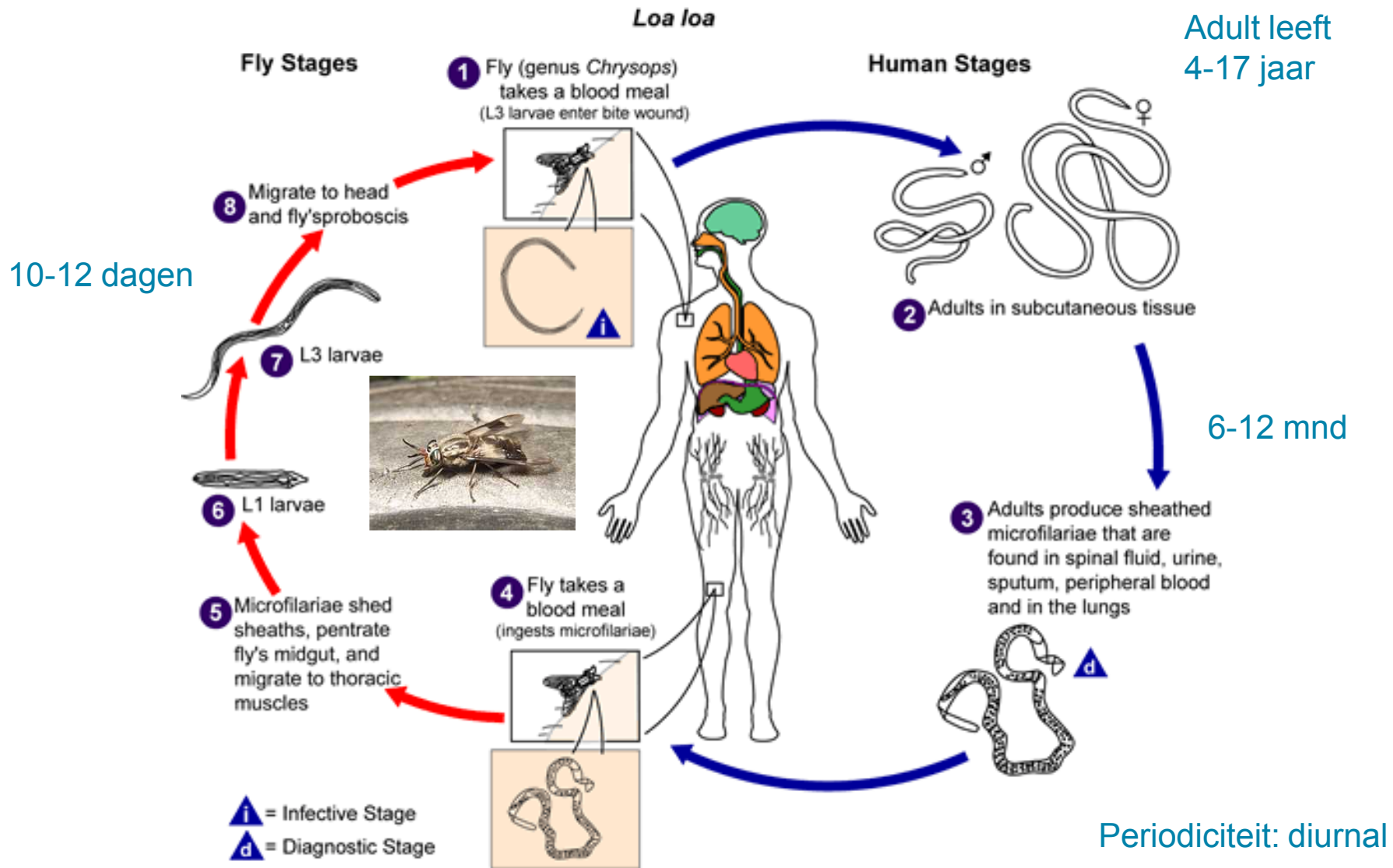




## Loiasis

- ca. 10 miljoen personen besmet
- centraal en west Afrika (bosgebieden)
- vector : dazen (deerflies, bv *Chrysops*)

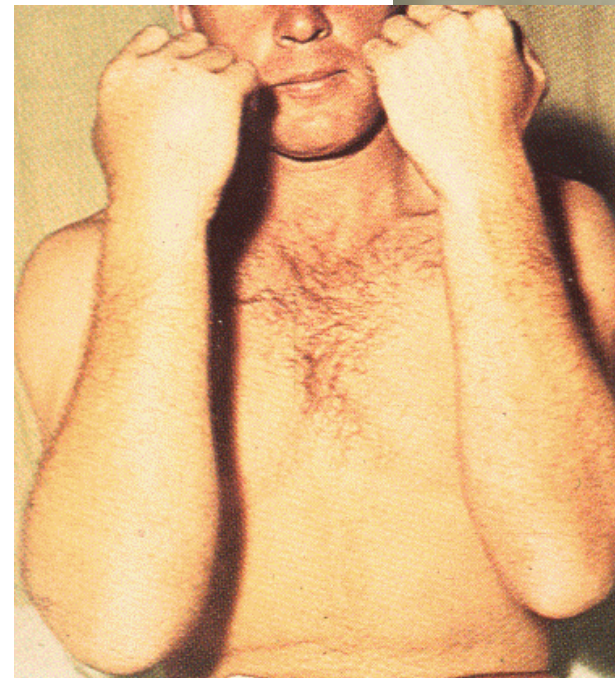






## Klinische presentatie Loiasis

- **Asymptotisch** (meeste mensen uit endemische gebieden)
- **Symptomatisch** (reizigers meestal symptomatisch)
- **Allergische symptomen**  
jeuk, migrerende en tijdelijke rode & gezwollen huid
- **Calabar swellings**  
gezicht, armen, benen
- **Eosinofilie & verhoogd IgE**
- **Oogworm**  
Volwassen worm in conjunctiva
- **Nierproblemen**  
Proteinurie, hematurie



## Diagnostiek Loiasis

Concentratie methoden i.c.m. microscopisch onderzoek  
saponine  
filtratie (nucleopore)

QBC

Serologie                      detectie van specifieke antistoffen

PCR

**Klinisch beeld              Oogworm en zwellingen**

## Dankwoord

Pieter Beckers    RUNMC

Eric Brienen    LUMC

## Morfologie *Brugia timori*



Lengte	310 $\mu\text{m}$
Vorm	hoekig
Schede	Present
Staat kernen	Minimaal 5 afzonderlijke kernen op een rij in de tip van de staart
	Laatste staart kern is plat
Kop	Lang kern vrij stuk (lxb, 3x2)
Omgeving	Bloed, lymfe
Periodiciteit	nocturnal (> nacht)

## Microfilaria *Onchocerca volvulus*



Unsheathed microfilaria occur in the skin, never the bloodstream



## Diagnostiek Onchocerciasis

Skinsnip (aantonen microfilaria, geen periodiciteit)

1-2 mg huid (zonder bloed !!)

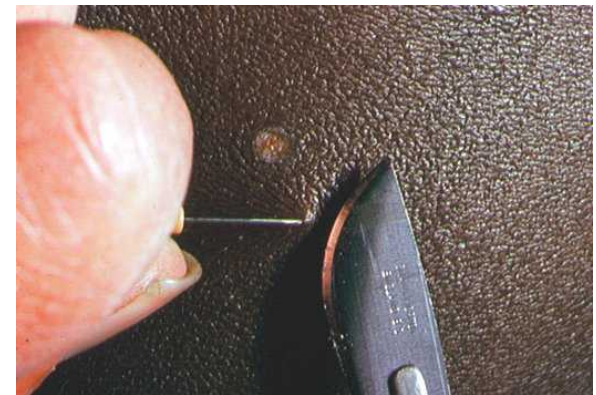
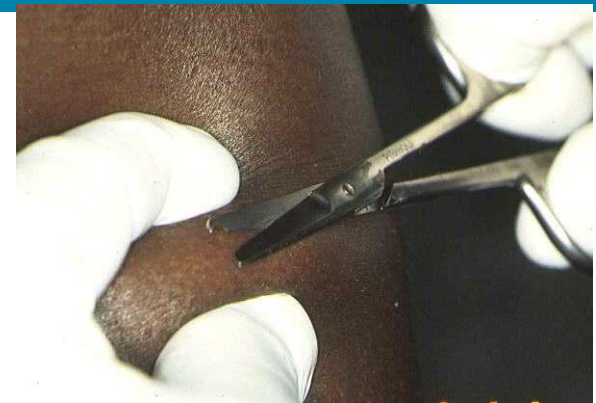
Incuberen bij 37°C in fysiologisch zout

Microscopie (10\* 10)

Positief, dan:

Drogen, kleuren (Giemsa , IHK)

(*Mansonella streptocerca* ook in huid!!!)



## Morfologie *Onchocerca volvulus*



Lengte	148-355 $\mu$ m
Uiterlijk	Puntige staart
Schede	Niet aanwezig
Staat kernen	Kernen niet tot in uiteinde van de staart

## *Morfologie Mansonella ozzardi* microfilaria



<b>Lengte</b>	<b>180-240</b>
<b>Uiterlijk</b>	<b>Puntige staart</b>
<b>Schede</b>	<b>Niet aanwezig</b>
<b>Staartkernen</b>	<b>Staat vrij van kernen</b>



