

# 2025 SKML deelnemersdag

13 februari 2025

**Microscopisch bloedonderzoek**

Rob Koelewijn (ErasmusMC)

Lisette van Lieshout (LUMC)



Stichting Kwaliteitsbewaking  
Medische Laboratoriumdiagnostiek

# BLPAR rondzending 2024.1

BLPAR 2024.1				
<u>Resultaat Expert laboratorium</u>	BL-701 uitstrijk giemsa gekleurd		BL-703 dikke druppel & uitstrijk giemsa gekleurd	
	<i>Babesia sp. /div.</i> (2 punten)		geen gevonden (2 punten)	
<u>Resultaat deelnemers</u>	2024.1A		2024.1B	
Aantal deelnemers	68		68	
aantal deelnemers met een resultaat (neg, pos)	62		60	
% deelnemers met een gerapporteerd resultaat	91%		88%	
Deelnemers met maximaal punten voor beoordeling	38		56	
Deelnemers met < maximaal aantal punten	24		4	
Microscopie correct (%)	61%		93%	
I.p.v. expert beoordeling	<i>B. microti</i>	4	<i>P. falciparum</i>	3
	<i>P. falciparum</i>	20	<i>P. malariae</i>	1

# BLPAR rondzending 2024.2

BLPAR 2024.2			
Resultaat Expert laboratorium	BL-601 dikke druppel & uitstrijk giemsa gekleurd	BL-710 dikke druppel & uitstrijk giemsa gekleurd	virtuele uitstrijk giemsa gekleurd
	<i>P. falciparum</i> +/-15% (2 punten)	<i>P. ovale</i> (2 punten)	<i>P. malariae</i> (educational, geen score)
Resultaat deelnemers	2024.2A	2024.2B	2024.2E
Aantal deelnemers	68	68	68
aantal deelnemers met een resultaat (neg, pos)	61	61	46
% deelnemers met een gerapporteerd resultaat	90%	90%	68%
Deelnemers met maximaal punten voor beoordeling	61	50	39
Deelnemers met < maximaal aantal punten		11	7
Microscopie correct (%)	100%	82%	85%
I.p.v. expert beoordeling		<i>P. vivax</i> 7 <i>P. vivax/ ovale</i> 2 <i>P. malariae</i> 1 <i>Non-falciparum</i> 1	geen gevonden 1 <i>P. falciparum</i> 1 <i>P. knowlesi</i> 3 <i>P. ovale</i> 1 <i>P. vivax</i> 1
Aantal met parasitemie	54		
Minimale parasitemie %	9,4		
Maximale parasitemie %	27,0		

# BLPAR rondzending 2024.3



Stichting Kwaliteitsbewaking  
Medische Laboratoriumdiagnostiek

BLPAR 2024.3				
<u>Resultaat Expert laboratorium</u>	BL-509 (zie ook 2023.1B) Beenmerg uitstrijk giemsa gekleurd  <i>Leishmania sp. / L. donovani complex</i> (2 punten)	BL-801 dikke druppel & uitstrijk giemsa gekleurd  <i>P. falciparum</i> trofozoiten en gametocyten (2 punten)	virtuele uitstrijk giemsa gekleurd  <i>W. bancrofti</i> (educational, geen score)	virtuele uitstrijk giemsa gekleurd  <i>P. malariae</i> (educational, geen score)
<u>Resultaat deelnemers</u>	2024.3A	2024.3B	2024.3E	2024.3F*
Aantal deelnemers	68	68	68	68
aantal deelnemers met een resultaat (neg, pos)	57	60	53	54
% deelnemers met een gerapporteerd resultaat	84%	88%	78%	79%
Deelnemers met maximaal punten voor beoordeling	54	50	32	52
Deelnemers met < maximaal aantal punten	3	10	21	2
Microscopie correct (%)	95%	83%	60%	96%
I.p.v. expert beoordeling	<i>P. malariae</i> 1 <i>P. ovale</i> 1  + <i>P. falciparum</i> t & g 1	alleen gametocyten 10	<i>Loa loa</i> 17 <i>Loa loa</i> & <i>M. perstans</i> 1 <i>P. malariae</i> 1 geen gevonden 1 <i>T. brucei gambiense</i> 1	<i>P. vivax</i> 1 <i>P. species</i> 1
Aantal met parasiteamie		47		
Minimale parasiteamie %		0,0		
Maximale parasiteamie %		0,1		



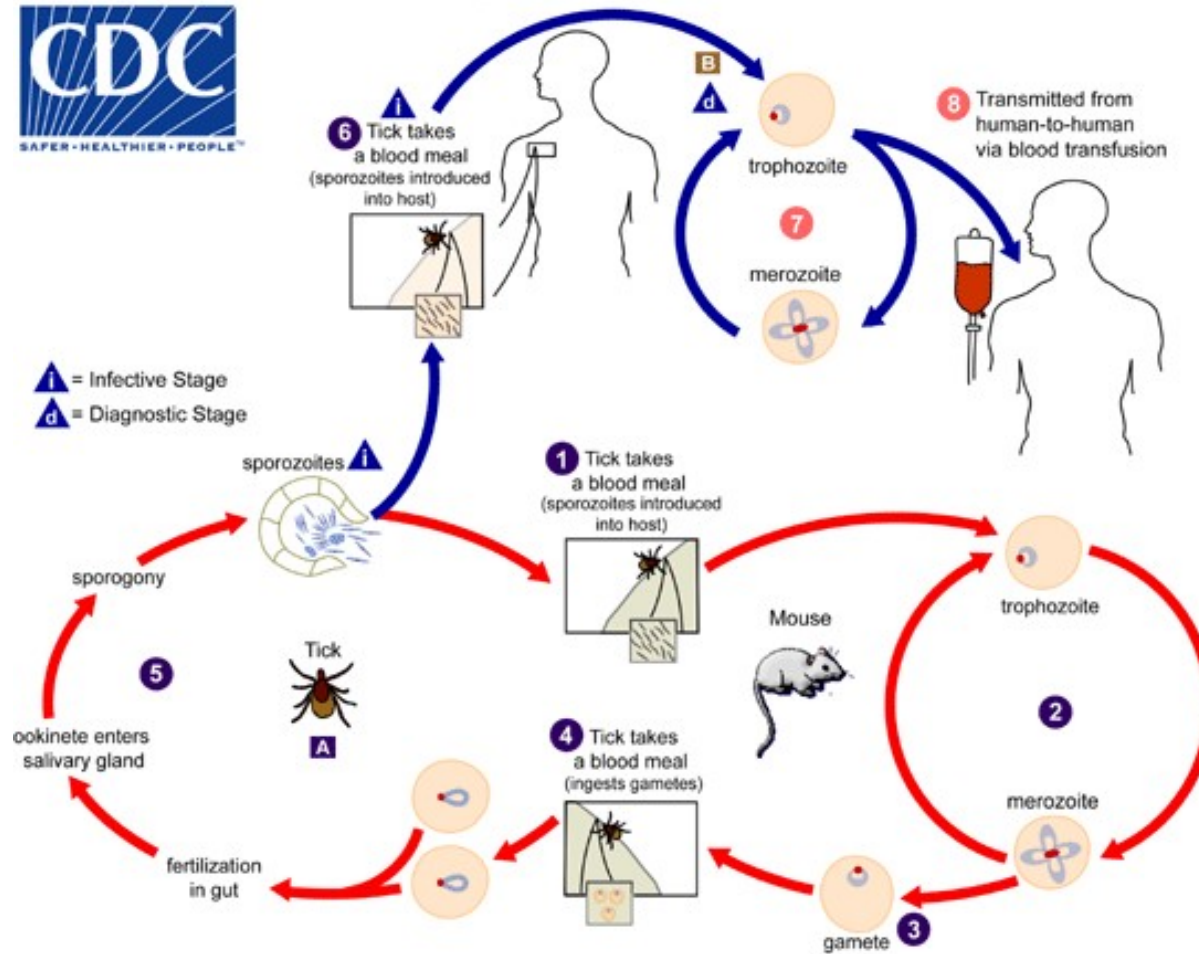
# BLPAR rondzending 2024.4

BLPAR 2024.4				
<u>Resultaat Expert laboratorium</u>	BL-310 dikke druppel & uitstrijk giemsa gekleurd		BL-316 dikke druppel & uitstrijk giemsa gekleurd	
	<i>P. falciparum</i> +/-10% (2 punten)		<i>P. falciparum</i> +/-4% (2 punten)	
<u>Resultaat deelnemers</u>	2024.4A		2024.4B	
Aantal deelnemers	68		68	
aantal deelnemers met een resultaat (neg, pos)	60		60	
% deelnemers met een gerapporteerd resultaat	88%		88%	
Deelnemers met maximaal punten voor beoordeling	58		58	
Deelnemers met < maximaal aantal punten	2		2	
Microscopie correct (%)	97%		97%	
I.p.v. expert beoordeling	<i>Babesia</i> sp	1	<i>P. knowlesi</i>	1
	+ <i>P. vivax</i>	1	+ <i>P. ovale</i>	1
Aantal met parasiteamie	57		57	
Minimale parasiteamie %	4,6		3,0	
Maximale parasiteamie %	21,4		17,4	

# Babesia sp. 2024.1A

<u>Resultaat deelnemers</u>	2024.1A	
Aantal deelnemers	68	
aantal deelnemers met een resultaat (neg, pos)	62	
% deelnemers met een gerapporteerd resultaat	91%	
Deelnemers met maximaal punten voor beoordeling	38	
Deelnemers met < maximaal aantal punten	24	
Microscopie correct (%)	61%	
I.p.v. expert beoordeling	<i>B. microti</i>	4
	<i>P. falciparum</i>	20
Aantal met parasiteamie		
Minimale parasiteamie %		
Maximale parasiteamie %		

# Babesiose





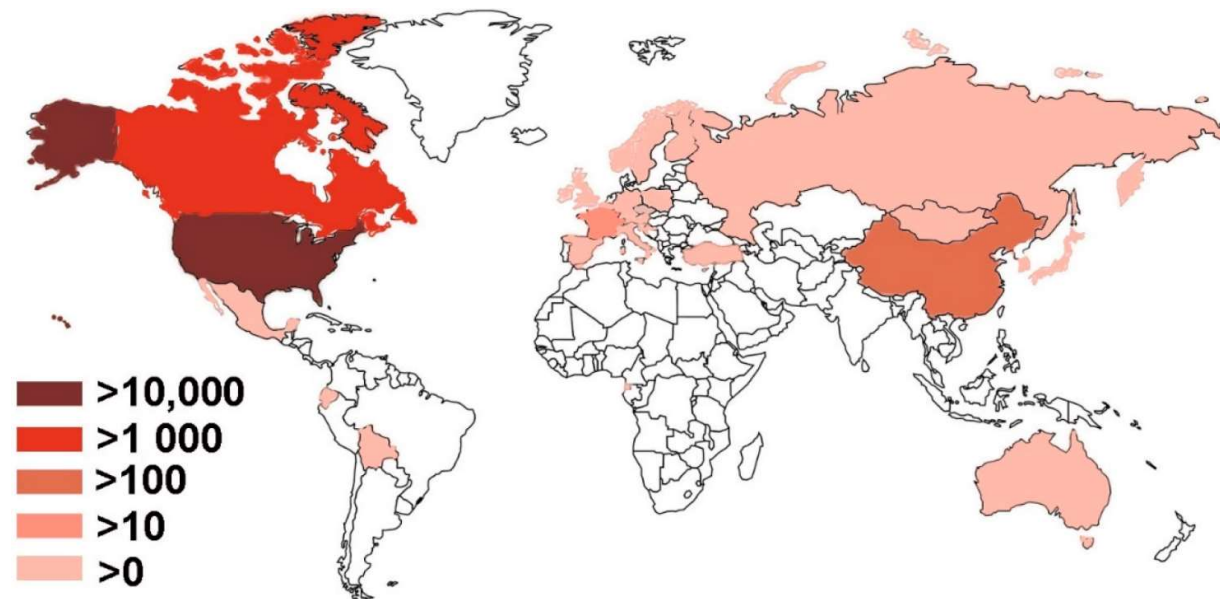
# Babesia species

*Babesia microti*

*Babesia divergens*

Noord Amerika (o.a. V.S.)

Europa





# *Babesia species*

*Babesia microti*

*Babesia divergens*

Noord Amerika (o.a. V.S.)

Europa

Immuuncompetent

Immuungecompromitteerd  
(zonder milt)

Zelflimiterend

Fulminant (mogelijk fataal)

## DISPATCHES

# Autochthonous Human Babesiosis Caused by *Babesia venatorum*, the Netherlands

Niekie Spoorenberg,<sup>1</sup> Clara F. Köhler,<sup>1</sup> Evelien Vermeulen,<sup>1</sup> Suzanne Jurriaans, Marion Cornelissen, Kristina E.M. Persson, Iris van Doorn, Hein Sprong, Joppe W. Hovius, Rens Zonneveld

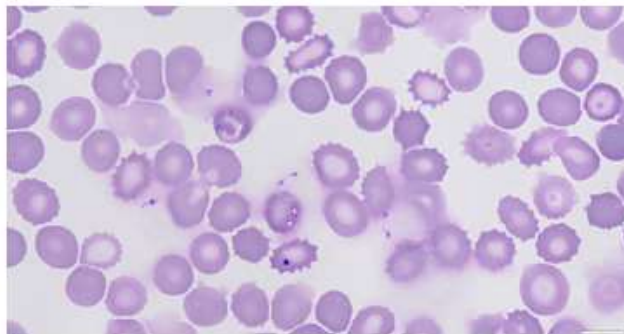


Figure 1. *Babesia venatorum* parasites in blood of patient with autochthonous human babesiosis, the Netherlands.

Severe babesiosis with 9.8% parasitemia was diagnosed in a patient in the Netherlands who had previously undergone splenectomy. We confirmed *Babesia venatorum* using PCR and sequencing. *B. venatorum* was also the most prevalent species in *Ixodes ricinus* ticks collected around the patient's home. Our findings warrant awareness for severe babesiosis in similar patients.

# *Babesia species*

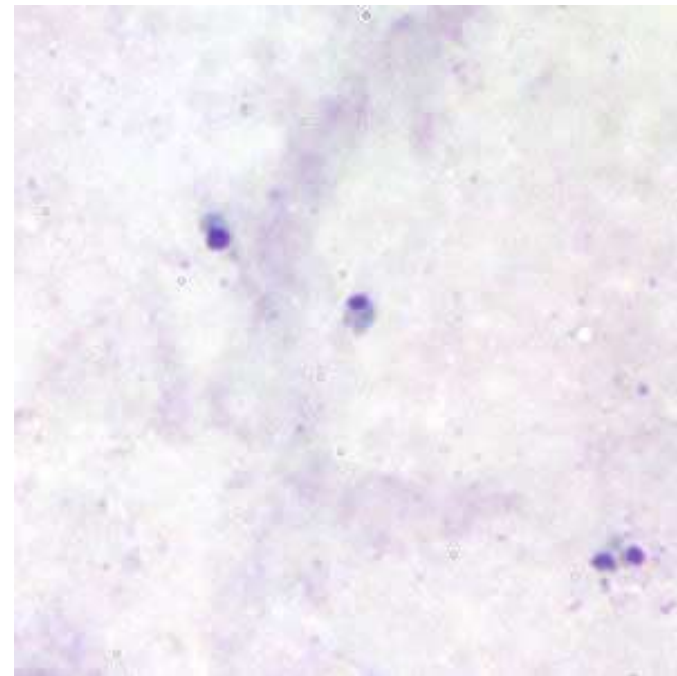
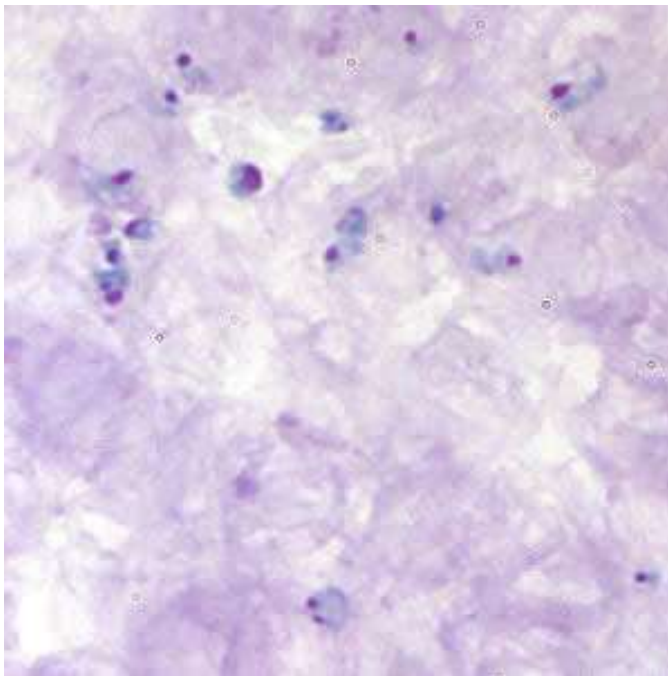
## Diagnostiek

Dikke druppel + uitstrijk (QBC)

Morfologie heeft veel overeenkomsten met *Plasmodium species* !



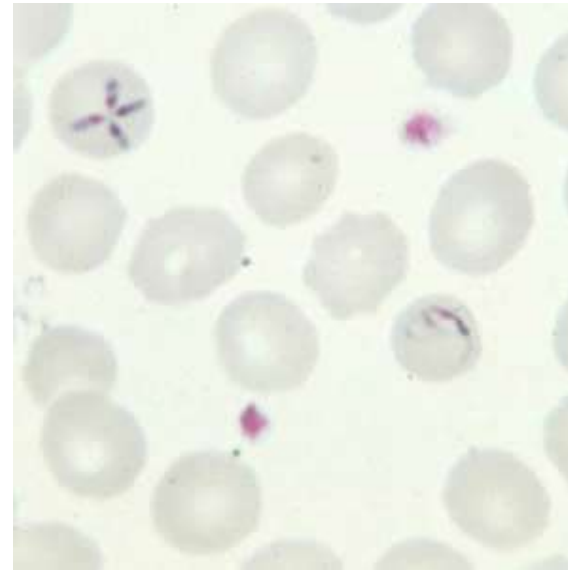
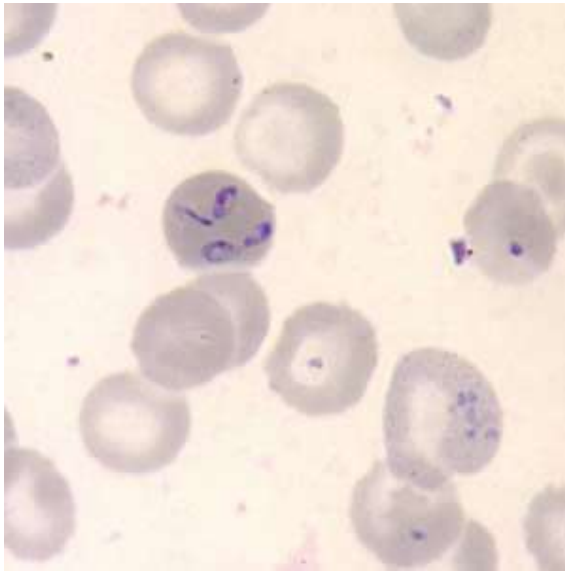
# Morfologie *Babesia* species



Giemsa gekleurde dikke druppel:

- Trofozoïeten met rood-paarse kern, grijs-blauw cytoplasma

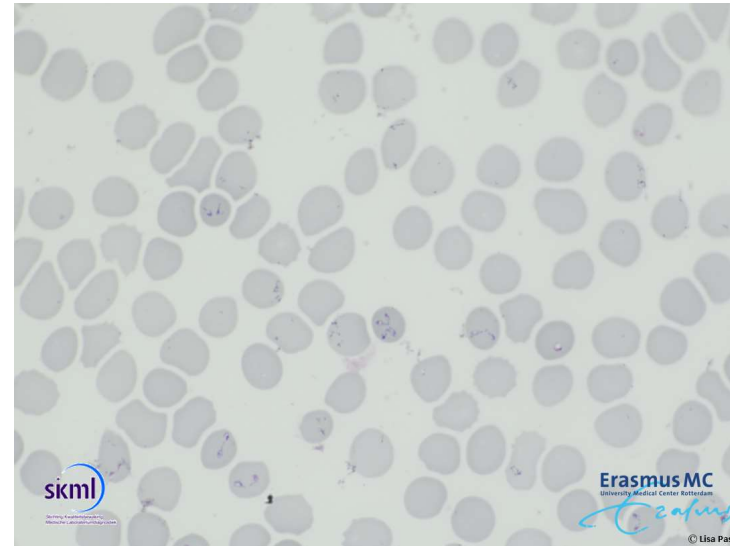
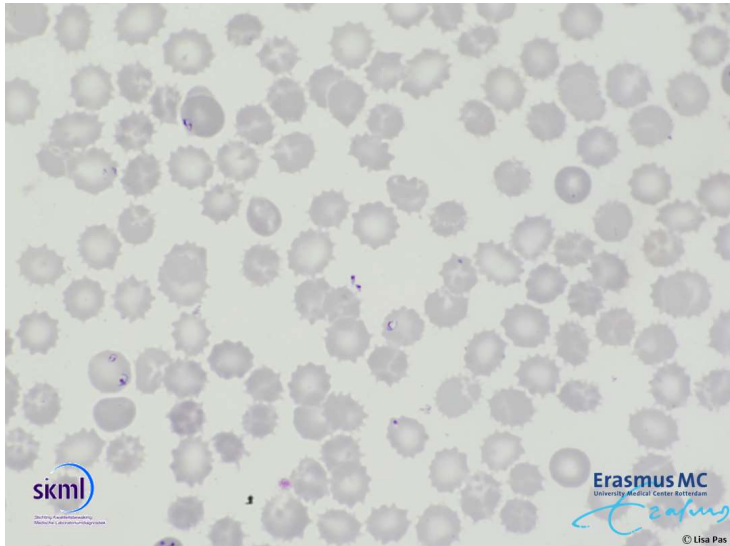
# Morfologie *Babesia* species



## Giemsa gekleurde uitstrijken:

- relatief veel variatie in vorm en grootte van trofozoïeten
- soms ook extra-cellulair
- geen pigment
- meerdere trofozoïeten per erythrocyt mogelijk
- Maltezer kruis (4 trofozoïeten in kruisvorm)
- geïnfecteerde erythrocyten niet vergroot, vervorm of met insluitsels

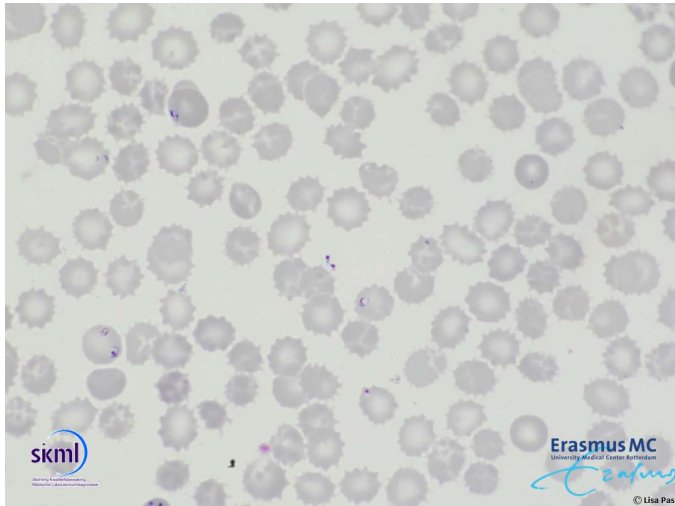
# *Babesia sp.* 2024.1A



Giemsa gekleurde uitstrijken:



# Babesia sp. 2024.1A

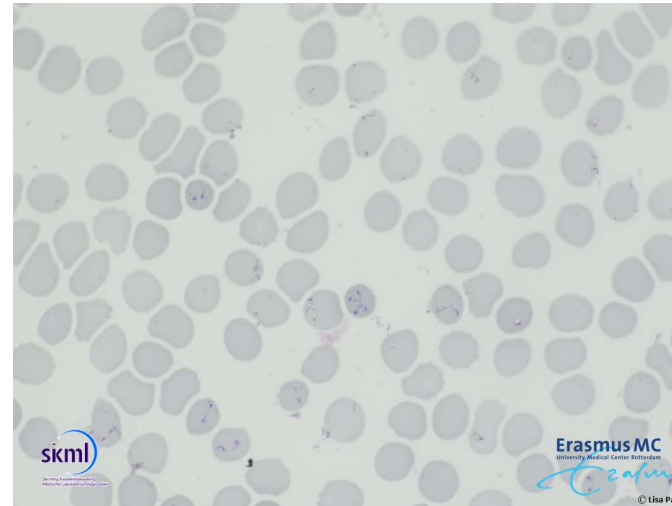
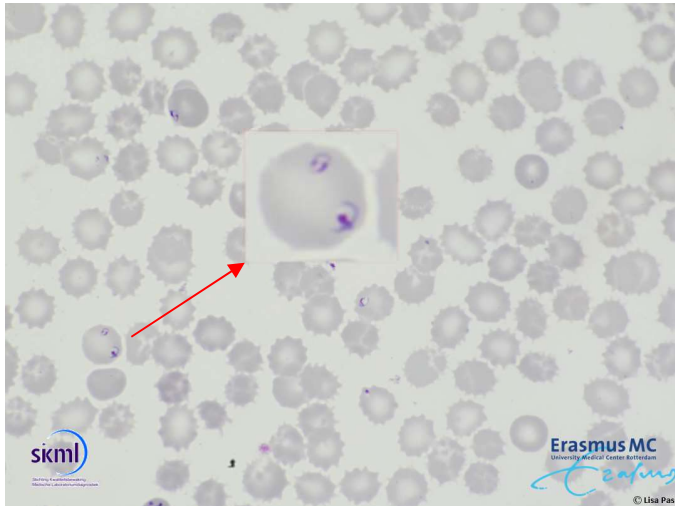


Giemsa gekleurde uitstrijken:

Kenmerken:

- Geïnfekteerde erythrocyten niet vergroot, vervormd of met insluitsels

# Babesia sp. 2024.1A

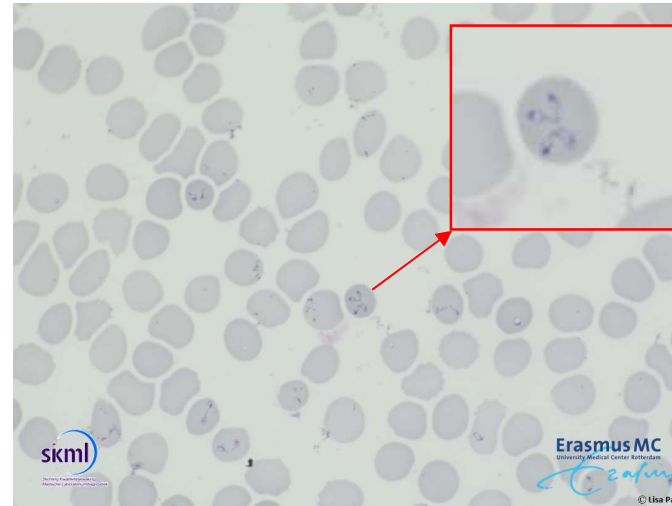
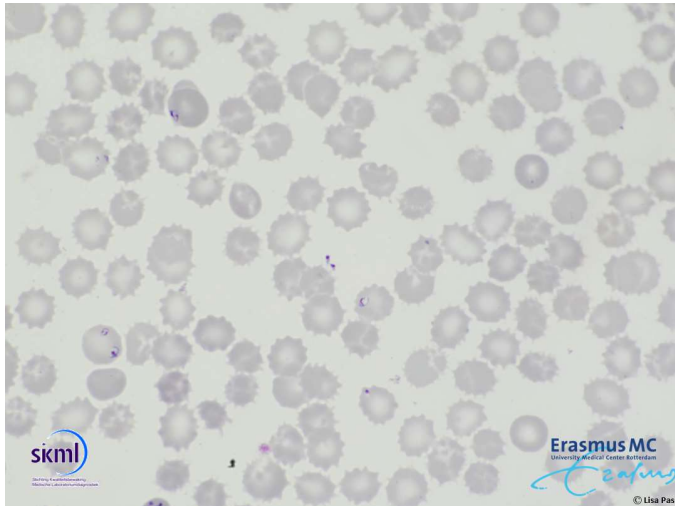


Giemsa gekleurde uitstrijken:

Kenmerken:

- Geïnficeerde erythrocyten niet vergroot, vervorm of insluitsels
- **Kleine tere, ringvormige trofozoieten, soms meerdere trofozoieten in één erythrocyt**

# Babesia sp. 2024.1A



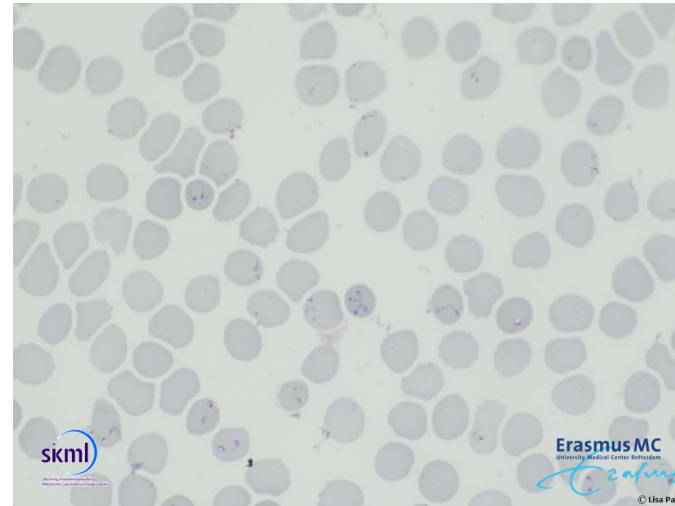
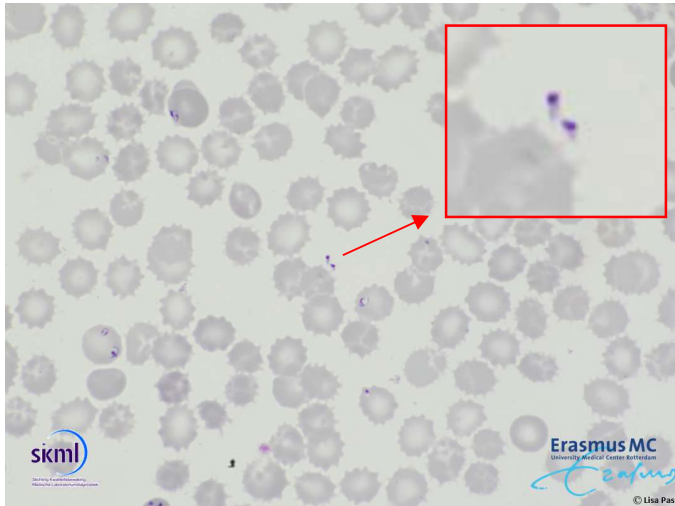
Giemsa gekleurde uitstrijken:

Kenmerken:

- Geïnfekteerde erythrocyten niet vergroot, vervorm of insluitsels
- Kleine tere, ringvormige trofozoieten, soms meerdere trofozoieten in één erythrocyt
- **Maltezer kruis**



# Babesia sp. 2024.1A

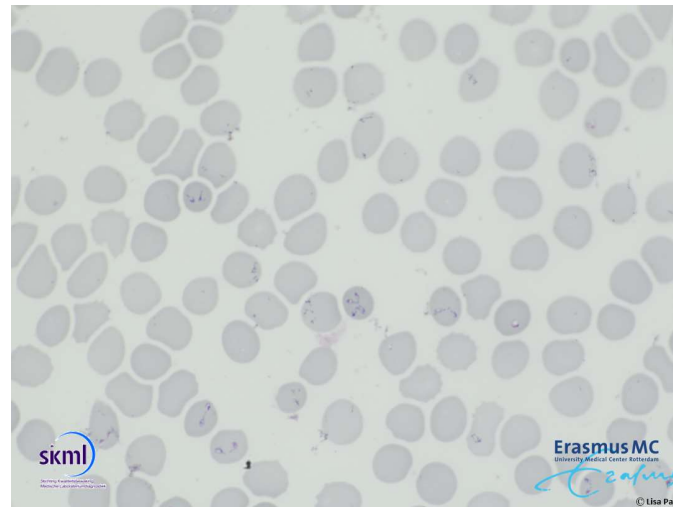
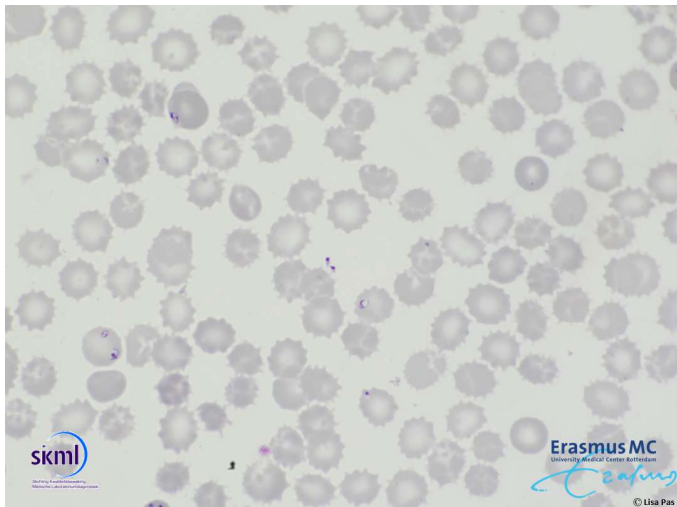


Giemsa gekleurde uitstrijken:

Kenmerken:

- Geïnfekteerde erythrocyten niet vergroot, vervorm of insluitsels
- Kleine tere, ringvormige trofozoieten, soms meerdere trofozoieten in één erythrocyt
- Maltezer kruis
- Trofozoieten 'buiten' de erythrocyt

# Babesia sp. 2024.1A



Giemsa gekleurde uitstrijken:

Kenmerken:

- Geïnfekteerde erythrocyten niet vergroot, vervorm of insluitsels
- Kleine tere, ringvormige trofozoieten, soms meerdere trofozoieten in één erythrocyt
- Maltezer kruis
- Trofozoieten 'buiten' de erythrocyt
- **Geen pigment!**

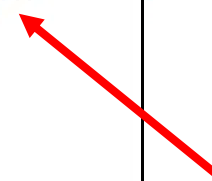
# Babesia sp. 2024.1A

<u>Resultaat deelnemers</u>	2024.1A	
Aantal deelnemers	68	
aantal deelnemers met een resultaat (neg, pos)	62	
% deelnemers met een gerapporteerd resultaat	91%	
Deelnemers met maximaal punten voor beoordeling	38	
Deelnemers met < maximaal aantal punten	24	
Microscopie correct (%)	61%	
I.p.v. expert beoordeling	<i>B. microti</i>	4
	<i>P. falciparum</i>	20
Aantal met parasitemie		
Minimale parasitemie %		
Maximale parasitemie %		

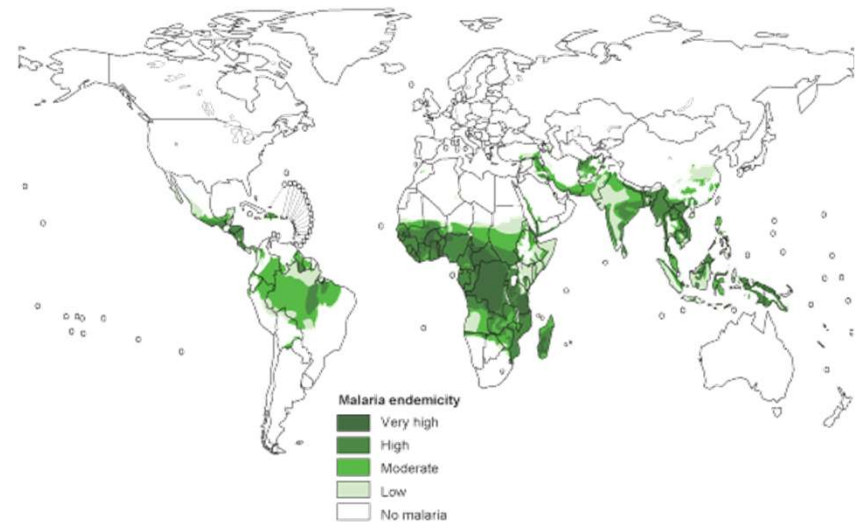
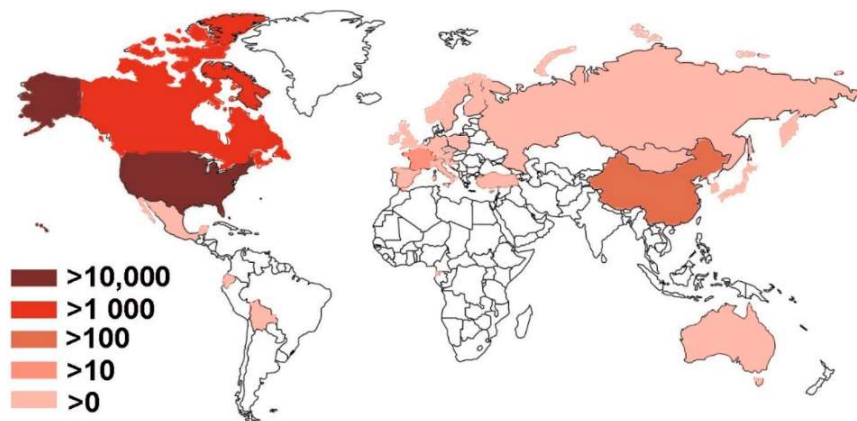


# Babesia sp. 2024.1A

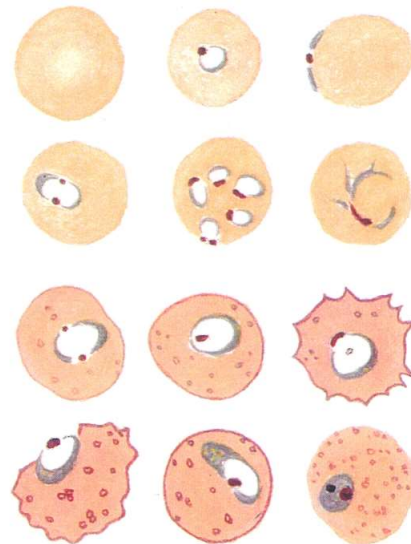
<u>Resultaat deelnemers</u>	2024.1A	
Aantal deelnemers	68	
aantal deelnemers met een resultaat (neg, pos)	62	
% deelnemers met een gerapporteerd resultaat	91%	
Deelnemers met maximaal punten voor beoordeling	38	
Deelnemers met < maximaal aantal punten	24	
Microscopie correct (%)	61%	
I.p.v. expert beoordeling	<i>B. microti</i>	4
	<i>P. falciparum</i>	20
Aantal met parasitemie		
Minimale parasitemie %		
Maximale parasitemie %		



# Geografie Babesia sp. vs *P. falciparum*

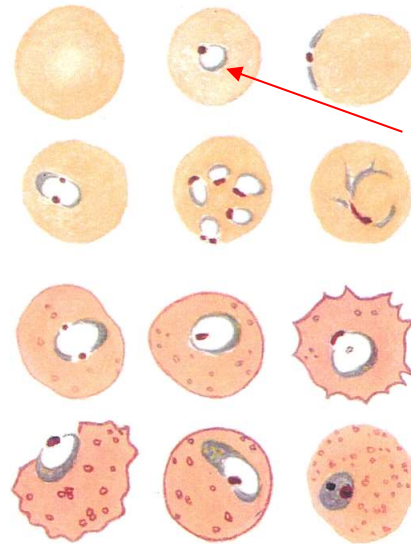


# *P. falciparum* trofozoïeten





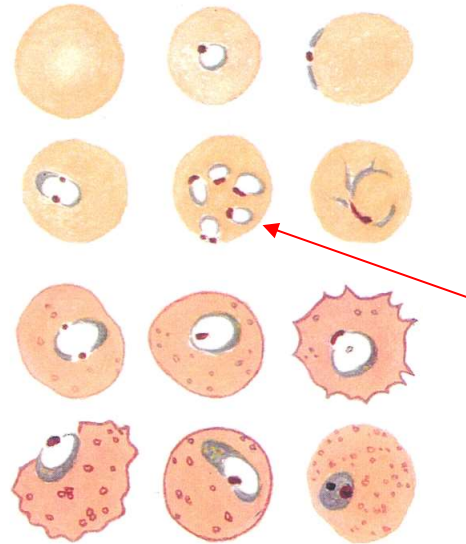
# *P. falciparum* trofozoïeten



Trofozoïeten

**\*klein en teer**

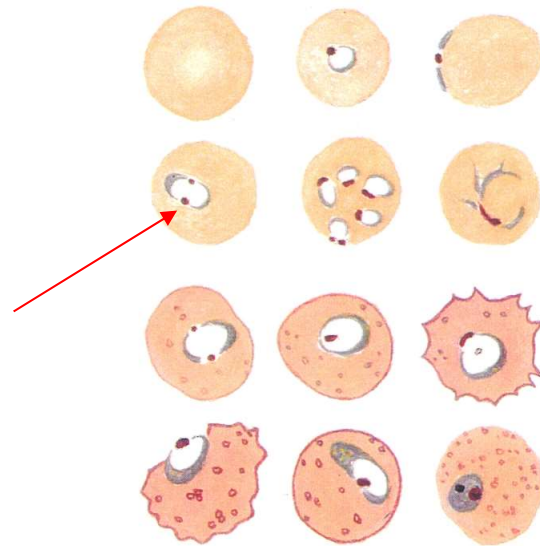
# *P. falciparum* trofozoïeten



Trofozoïeten

\*klein en teer  
\***multiële infectie**

# *P. falciparum* trofozoïeten



Trofozoïeten

- \*klein en teer
- \*multipole infectie
- \***dubbele kern**



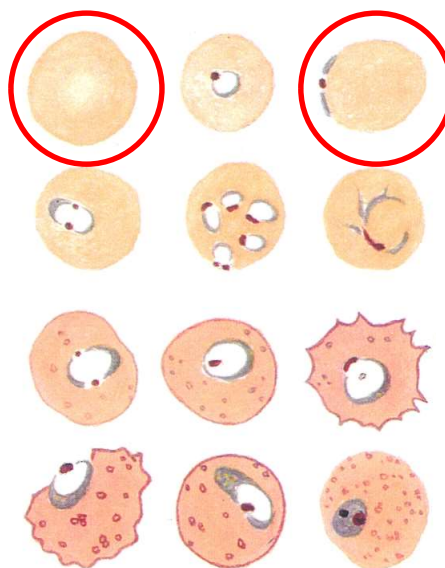
# *P. falciparum* trofozoïeten



Trofozoïeten

- \*klein en teer
- \*multipel infectie
- \*dubbele kern
- \***accolé vorm**

# *P. falciparum* trofozoïeten



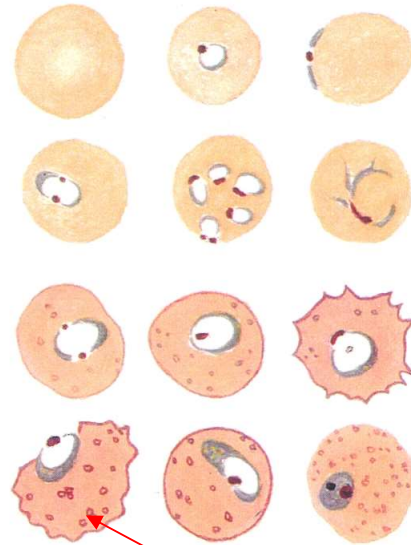
Trofozoïeten

- \*klein en teer
- \*multipelle infectie
- \*dubbele kern
- \*accolé vorm

Erythrocyten

- \*normale vorm en grootte

# *P. falciparum* trofozoïeten



Trofozoïeten

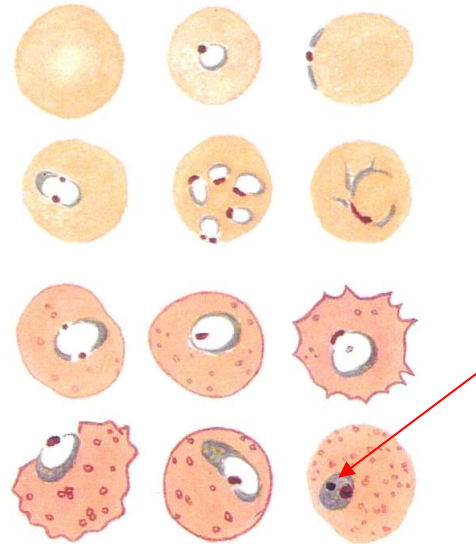
- \*klein en teer
- \*multipelle infectie
- \*dubbele kern
- \*accolé vorm

Erythrocyten

- \*normale vorm en grootte
- \*soms Maurerse vlekken



# *P. falciparum* trofozoïeten



## Trofozoïeten

- \*klein en teer
- \*multipole infectie
- \*dubbele kern
- \*accolé vorm

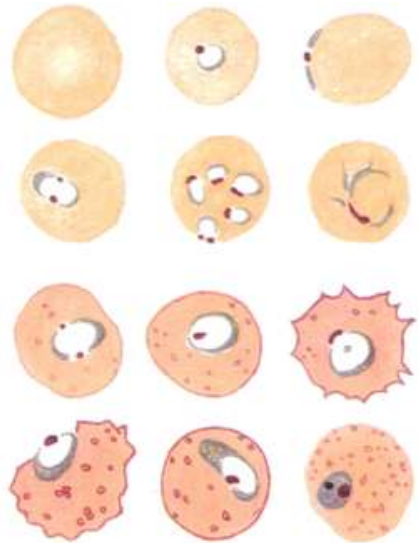
## Erythrocyten

- \*normale vorm en grootte
- \*soms Maurerse vlekken

## Pigment (indien aanwezig)

- \*één brok donker geclusterd pigment

# *P. falciparum* trof. t.o.v. *P. malariae* trof.



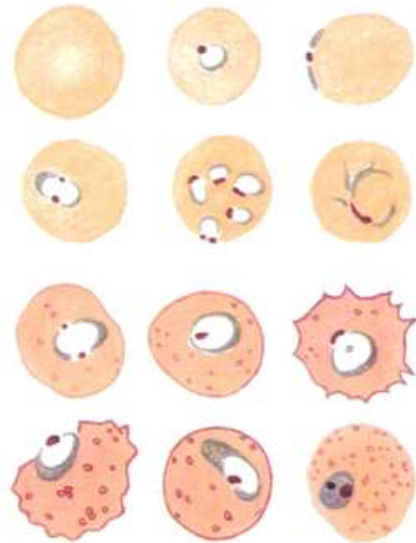
trofozoïeten

klein en teer  
multipelle infectie  
dubbele kern  
accolé vorm



klein en compact  
bandvorm

# *P. falciparum* trof. t.o.v. *P. malariae* trof.



trofozoïeten

klein en teer  
multipelle infectie  
dubbele kern  
accolé vorm

erythrocyt

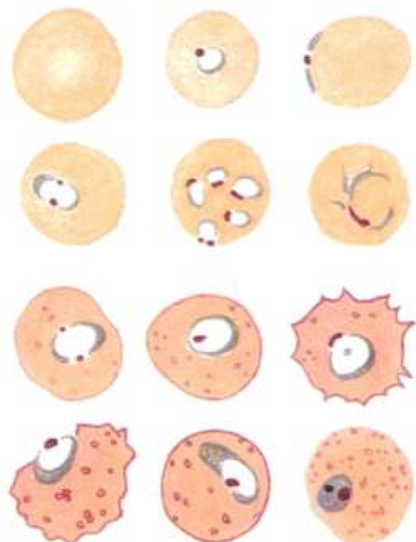
normale vorm en grootte  
soms vlekken van Maurer



klein en compact  
bandvorm

normale vorm en grootte

# *P. falciparum* trof. t.o.v. *P. malariae* trof.



trofozoïeten

klein en teer  
multipelle infectie  
dubbele kern  
accolé vorm

erythrocyt

normale vorm en grootte  
soms vlekken van Mauerer

pigment

donker geclusterd pigment



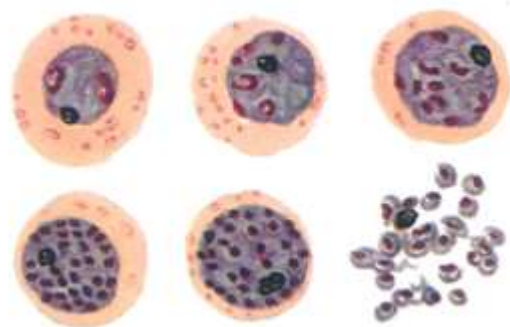
klein en compact  
bandvorm

normale vorm en grootte

soms al zichtbaar in jonge trofozoïeten,  
fijn korrelig oplichtend

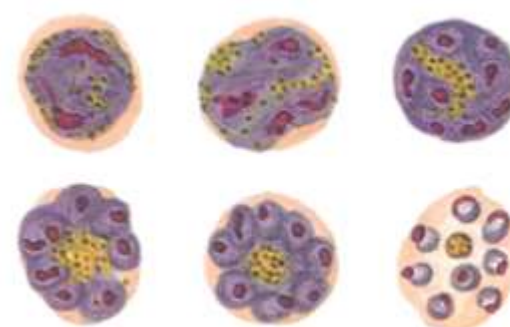


# *P. falciparum* t.o.v. *P. malariae* schizonten



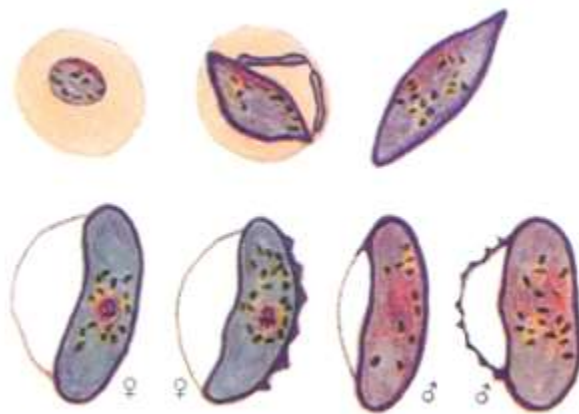
schizonten

2-30 merozoïten  
geclusterd donker, bijna zwart  
pigment



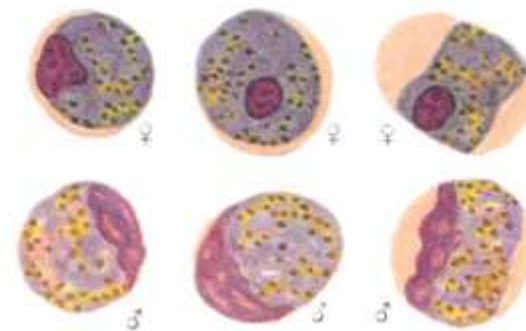
2-12 merozoïten veelal in rozetvorm  
veel centraal gelegen licht gekleurd  
pigment

# *P. falciparum* t.o.v. *P. malariae* gametocyten



gametocyten

banaanvormig  
rijstkorrelvormig pigment



rond, grote kern, veel cytoplasma,  
band-structuur

# Leishmania sp. 2024.3A

<u>Resultaat Expert laboratorium</u>	BL-509 (zie ook 2023.1B) Beenmerg uitstrijk giemsa gekleurd  <i>Leishmania sp. / L. donovani complex</i> (2 punten)						
<u>Resultaat deelnemers</u>	2024.3A						
Aantal deelnemers	68						
aantal deelnemers met een resultaat (neg, pos)	57						
% deelnemers met een gerapporteerd resultaat	84%						
Deelnemers met maximaal punten voor beoordeling	54						
Deelnemers met < maximaal aantal punten	3						
Microscopie correct (%)	95%						
I.p.v. expert beoordeling	<table> <tr> <td><i>P. malariae</i></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><i>P. ovale</i></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><i>+P. falciparum t &amp; g</i></td> <td>1</td> </tr> </table>	<i>P. malariae</i>	1	<i>P. ovale</i>	1	<i>+P. falciparum t &amp; g</i>	1
<i>P. malariae</i>	1						
<i>P. ovale</i>	1						
<i>+P. falciparum t &amp; g</i>	1						

# Leishmania sp. 2024.3A

<u>Resultaat Expert laboratorium</u>	BL-509 (zie ook 2023.1B) Beenmerg uitstrijk giemsa gekleurd  <i>Leishmania sp. / L. donovani complex</i> (2 punten)						
<u>Resultaat deelnemers</u>	2024.3A						
Aantal deelnemers	68						
aantal deelnemers met een resultaat (neg, pos)	57						
% deelnemers met een gerapporteerd resultaat	84%						
Deelnemers met maximaal punten voor beoordeling	54						
Deelnemers met < maximaal aantal punten	3						
Microscopie correct (%)	95%						
I.p.v. expert beoordeling	<table border="0"> <tr> <td><i>P. malariae</i></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><i>P. ovale</i></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><i>+P. falciparum t &amp; g</i></td> <td>1</td> </tr> </table>	<i>P. malariae</i>	1	<i>P. ovale</i>	1	<i>+P. falciparum t &amp; g</i>	1
<i>P. malariae</i>	1						
<i>P. ovale</i>	1						
<i>+P. falciparum t &amp; g</i>	1						



# Leishmania sp. 2024.3A

<u>Resultaat Expert laboratorium</u>	BL-509 (zie ook 2023.1B) Beenmerg uitstrijk giemsa gekleurd  <i>Leishmania sp. / L. donovani complex</i> (2 punten)						
<u>Resultaat deelnemers</u>	2024.3A						
Aantal deelnemers	68						
aantal deelnemers met een resultaat (neg, pos)	57						
% deelnemers met een gerapporteerd resultaat	84%						
Deelnemers met maximaal punten voor beoordeling	54						
Deelnemers met < maximaal aantal punten	3						
Microscopie correct (%)	95%						
I.p.v. expert beoordeling	<table border="0"> <tr> <td><i>P. malariae</i></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td><i>P. ovale</i></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>+<i>P. falciparum t &amp; g</i></td> <td>1</td> </tr> </table>	<i>P. malariae</i>	1	<i>P. ovale</i>	1	+ <i>P. falciparum t &amp; g</i>	1
<i>P. malariae</i>	1						
<i>P. ovale</i>	1						
+ <i>P. falciparum t &amp; g</i>	1						

**2023**

90% correct (56/62)

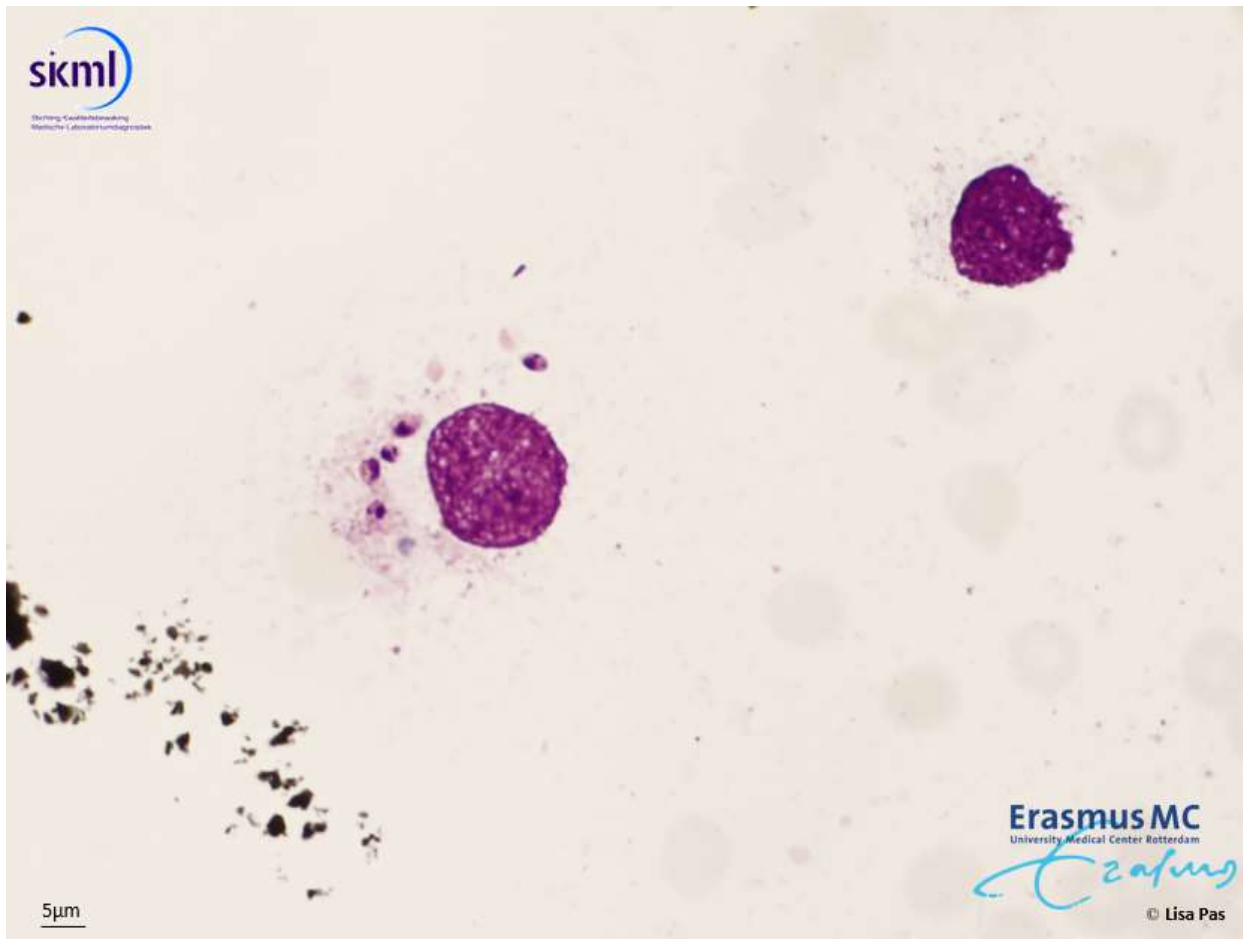
3 geen gevonden

1 PF

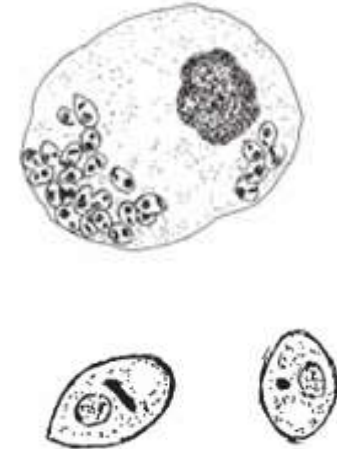
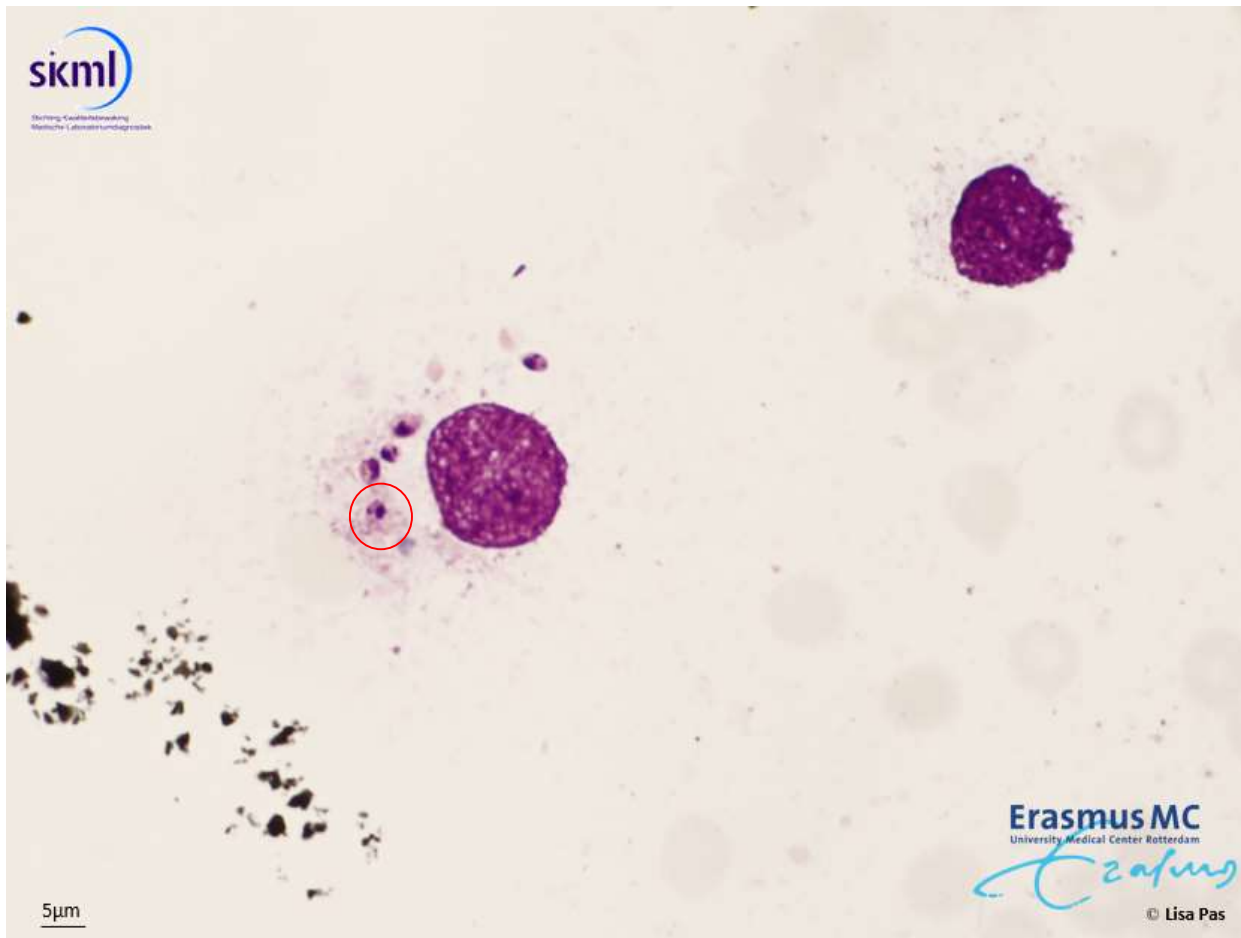
1 PV

1 Babesia sp.

# *Leishmania* sp. 2024.3A



# Leishmania sp. 2024.3A



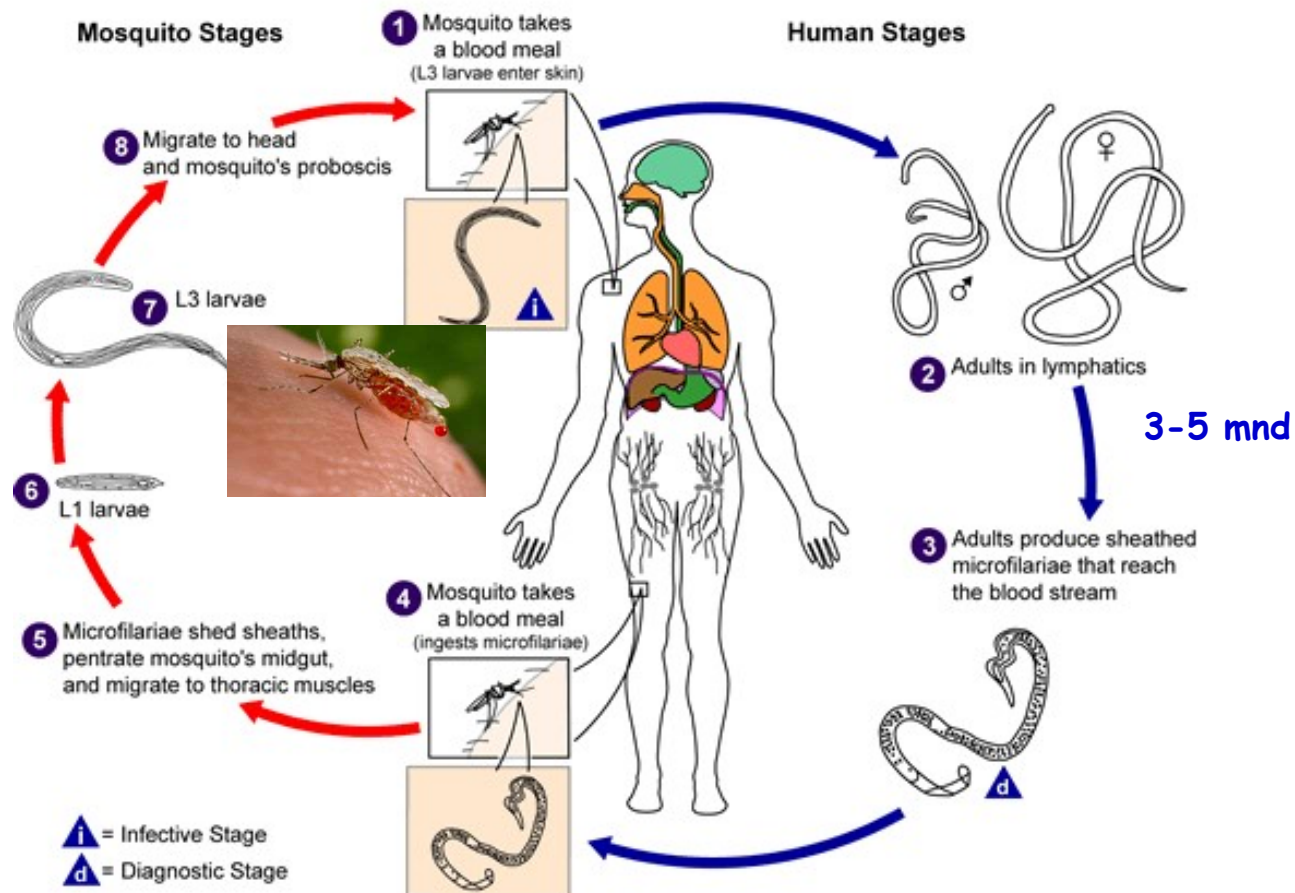
Amastigoten;  
Ovaal van vorm met een kern  
en een kinetoplast

# *W. bancrofti* 2024.3E (virtuele uitstrijk, geen score)

<u>Resultaat deelnemers</u>	2024.3E
Aantal deelnemers	68
aantal deelnemers met een resultaat (neg, pos)	53
% deelnemers met een gerapporteerd resultaat	78%
Deelnemers met maximaal punten voor beoordeling	32
Deelnemers met < maximaal aantal punten	21
Microscopie correct (%)	60%
I.p.v. expert beoordeling	
	<i>Loa loa</i> 17
	<i>Loa loa &amp; M. perstans</i> 1
	<i>P. malariae</i> 1
	geen gevonden 1
	<i>T. brucei gambiense</i> 1
Aantal met parasiteamie	
Minimale parasiteamie %	
Maximale parasiteamie %	



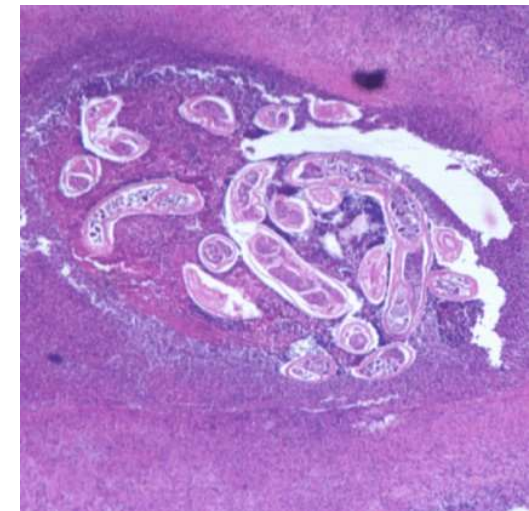
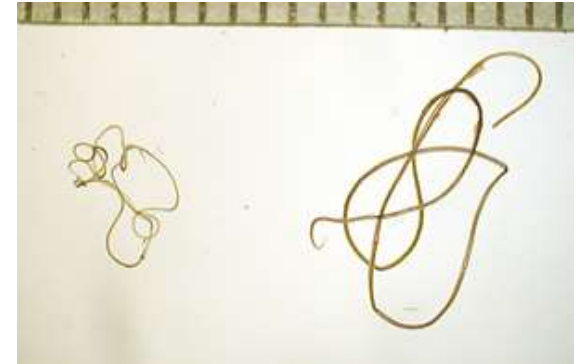
# *W. bancrofti* ontwikkelingscyclus



# *W. bancrofti* Lymfatische filariasis

## Volwassen worm:

- Lymfe vaten (distaal van lymfeknoop)
- Man 4cm lang, 0.1mm doorsnede
- Vrouw: 8-10 cm, 0.24 -0.30 mm doorsnede
- Bevruchting: productie microfilaria
- Filariasis zonder microfilaria is mogelijk
- Pathologie, door volwassen wormen



# *W. bancrofti* Lymfatische filariasis

- Hoge koorts + koude rillingen (1-5 dagen)
- Lymfangitis (ontsteking lymfevaten)
- Lymfadenitis (ontsteking lymfeknoop)
  
- Meestel in benen (genitaliën *W. bancrofti*)
  
- Lokale huid, warm, rood, pederastisch, dik
  
  
- Schade aan lymfe vat (dikkere, minder flexibele wand)
- Oedeem
- Schade aan huid en bindweefsel
- Meer oedeem
  
  
- Elefantiasis

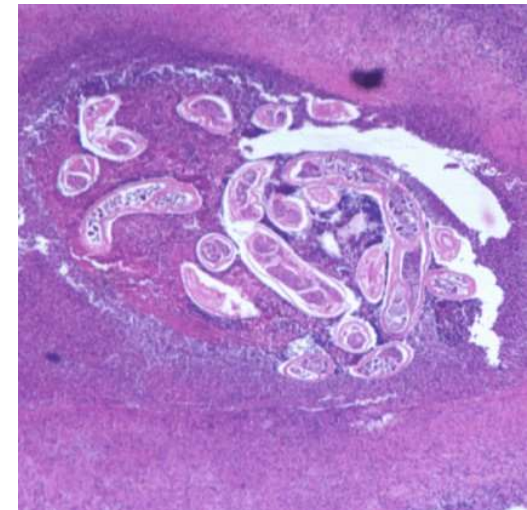
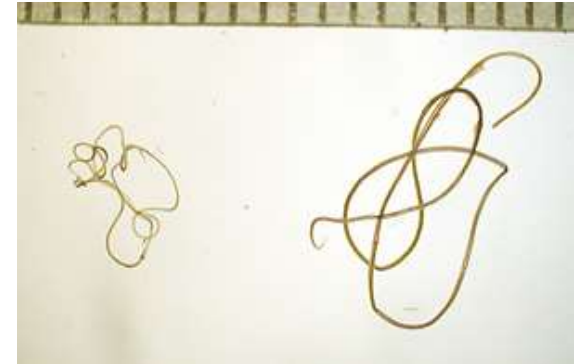




# *W. bancrofti* Lymfatische filariasis

## Volwassen worm:

- Lymfe vaten (distaal van lymfeknoop)
- Man 4cm lang, 0.1mm doorsnede
- Vrouw: 8-10 cm, 0.24 -0.30 mm doorsnede
- Bevruchting: productie microfilaria
- Filariasis zonder microfilaria is mogelijk
- Pathologie, door volwassen wormen





## Concentratie methoden

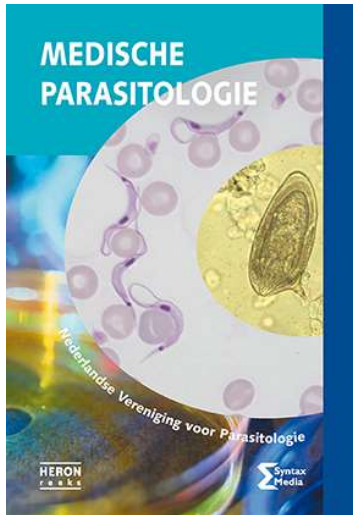
saponine

filtratie

QBC

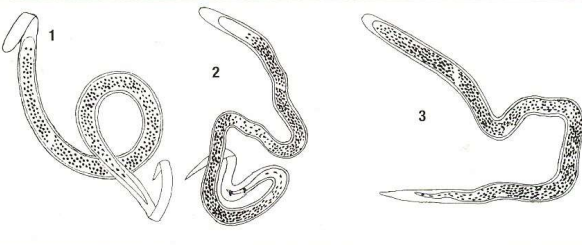
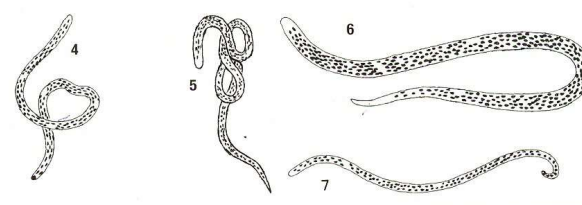
dikke druppel & uitstrijk

# *W. bancrofti* diagnostiek



Medische parasitologie  
Blz. 255, afbeelding 10.40

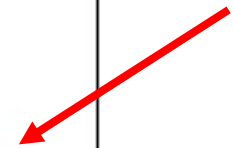
Morfologische kenmerken  
microfilariën

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

# *W. bancrofti* 2024.3E (virtuele uitstrijk, geen score)

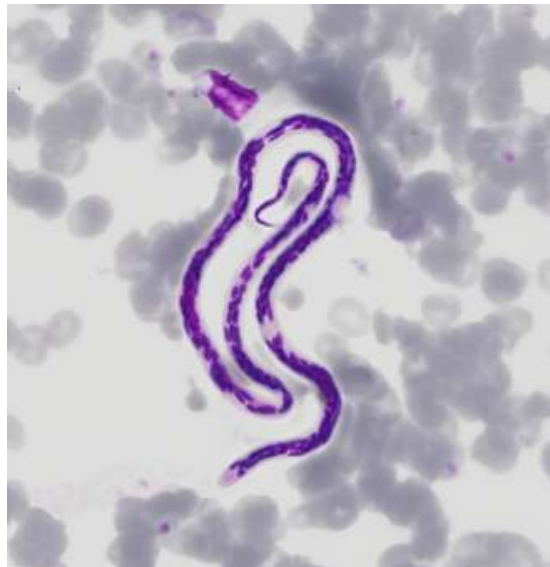
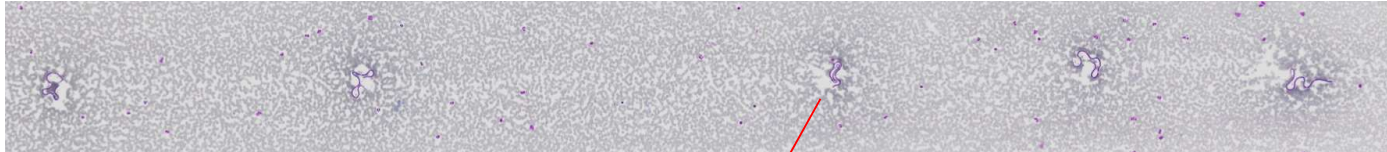
## Resultaat deelnemers 2024.3E

<u>Resultaat deelnemers</u>	2024.3E	
Aantal deelnemers	68	
aantal deelnemers met een resultaat (neg, pos)	53	
% deelnemers met een gerapporteerd resultaat	78%	
Deelnemers met maximaal punten voor beoordeling	32	
Deelnemers met < maximaal aantal punten	21	
Microscopie correct (%)	60%	
I.p.v. expert beoordeling	<i>Loa loa</i>	17
	<i>Loa loa &amp; M. perstans</i>	1
	<i>P. malariae</i>	1
	geen gevonden	1
	<i>T. brucei gambiense</i>	1
Aantal met parasiteamie		
Minimale parasiteamie %		
Maximale parasiteamie %		

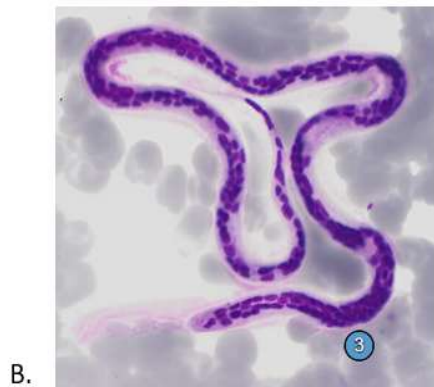
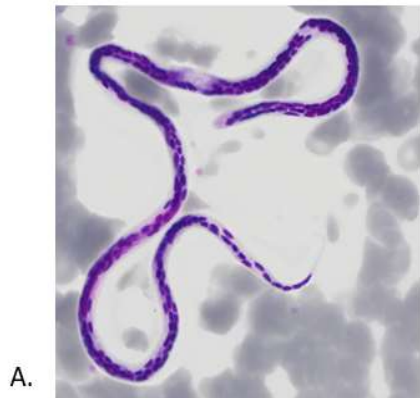




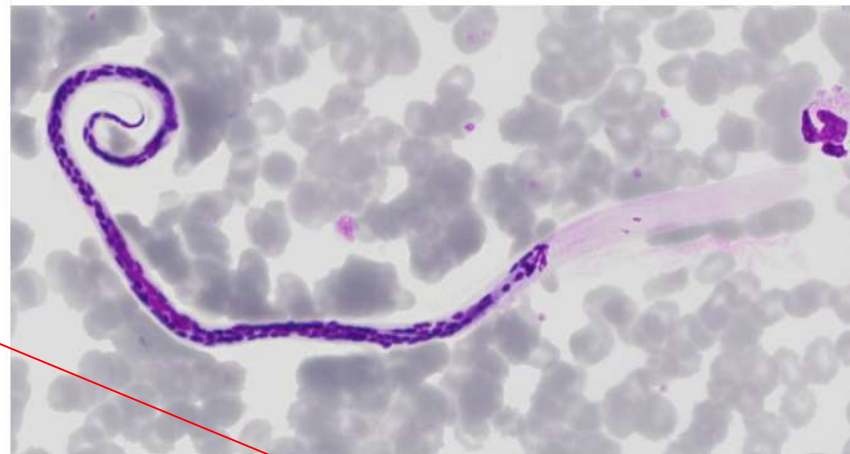
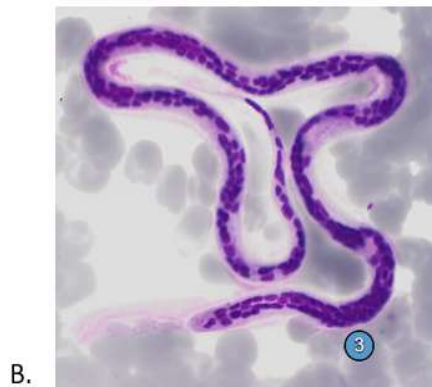
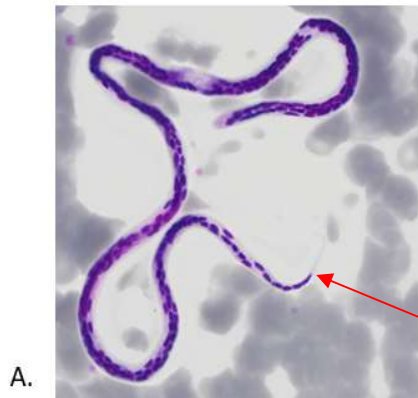
# *W. bancrofti* 2024.3E (virtuele uitstrijk, geen score)



# *W. bancrofti* 2024.3E (virtuele uitstrijk, geen score)



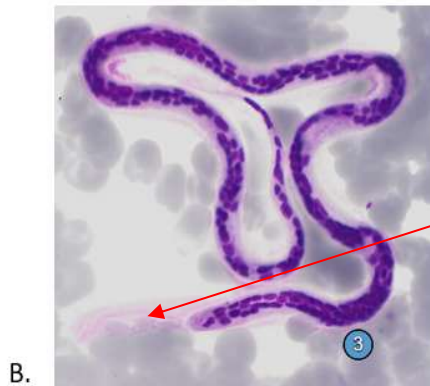
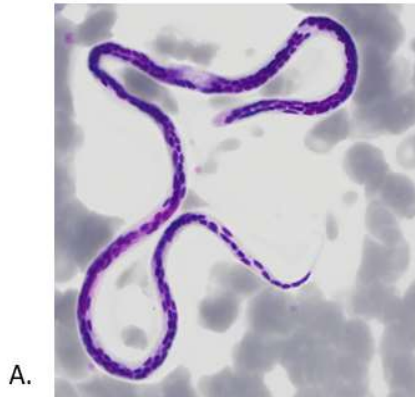
# *W. bancrofti* 2024.3E (virtuele uitstrijk, geen score)



A. Schede niet zichtbaar, kernloze staartpunt

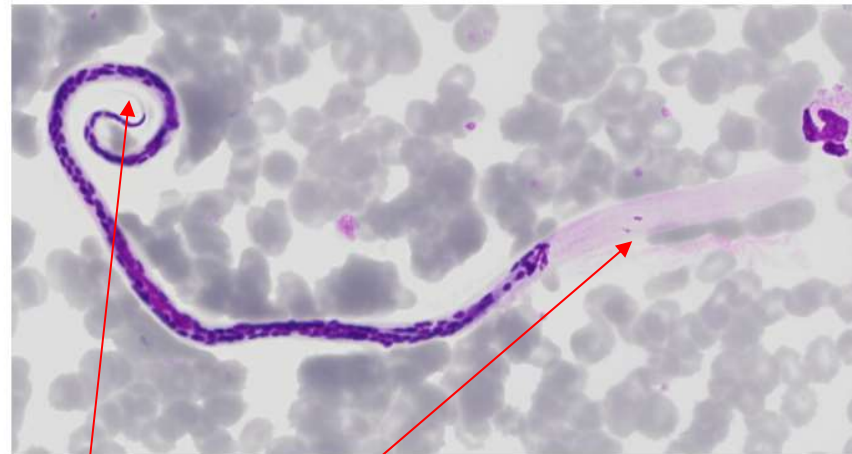
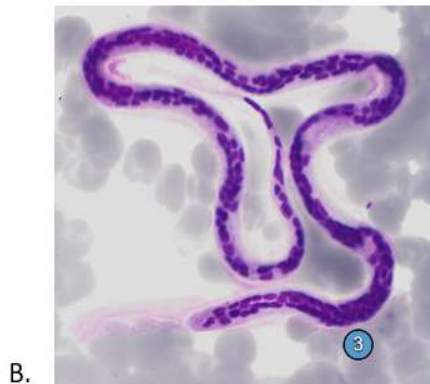
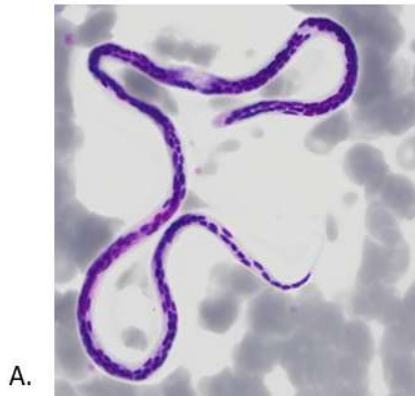


# *W. bancrofti* 2024.3E (virtuele uitstrijk, geen score)



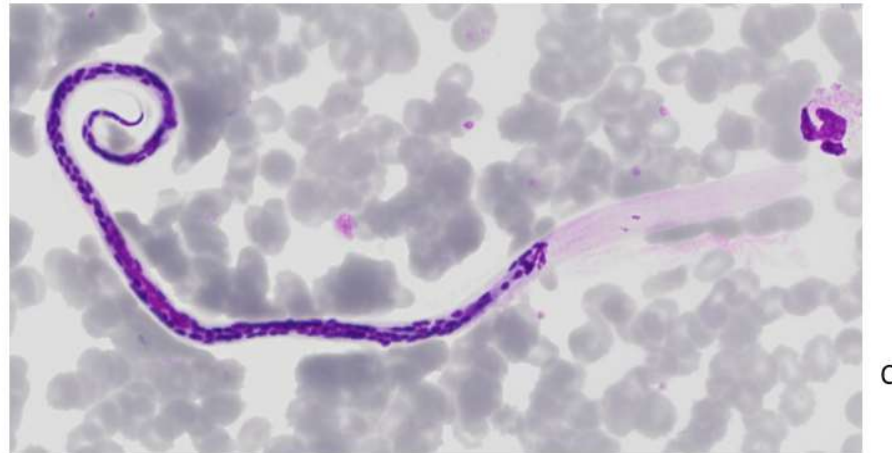
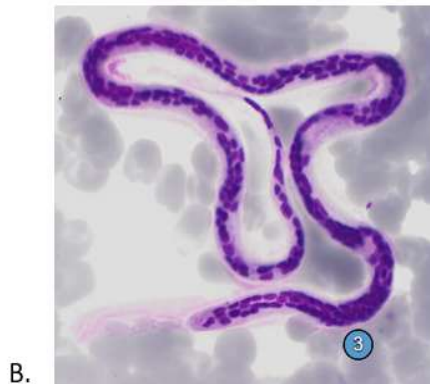
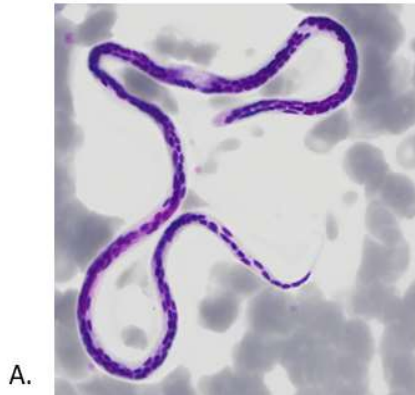
A. Schede niet zichtbaar, kernloze staartpunt  
B. Schede goed zichtbaar

# *W. bancrofti* 2024.3E (virtuele uitstrijk, geen score)



- A. Schede niet zichtbaar, kernloze staartpunt
- B. Schede goed zichtbaar
- C. Schede aan kopzijde goed zichtbaar en een kernloze staartpunt

# *W. bancrofti* 2024.3E (virtuele uitstrijk, geen score)



- A. Schede niet zichtbaar, kernloze staartpunt
- B. Schede goed zichtbaar
- C. Schede aan kopzijde goed zichtbaar en een kernloze staartpunt

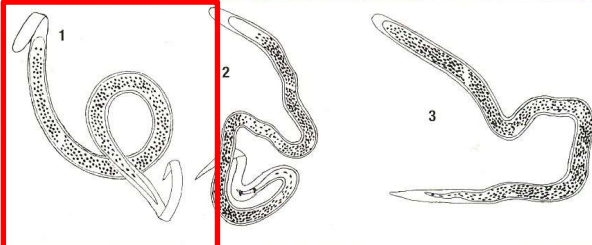
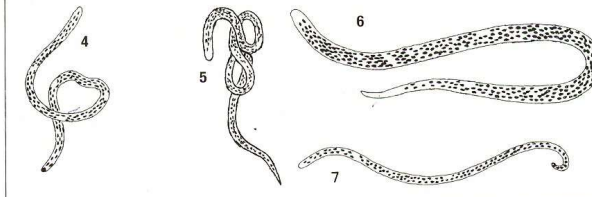
>250  $\mu\text{m}$



# W. bancrofti diagnostiek

## Conclusie

- Kernloze staartpunt
- Schede goed zichtbaar
- >250  $\mu\text{m}$

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

# *W. bancrofti* vrs *Loa Loa*



## **W. bancrofti**

- Kop; kernloos stuk kort
- Kernloze staartpunt
- Schede goed zichtbaar
- 230 - 300µm



## **Loa loa**

- Kop; kernloos stuk lang
- Kernen tot uiteinde staartpunt
- Schede goed zichtbaar
- 250 - 300µm