

بابزیوزیس

دکتر نوری

انگل داخل گلبولهای قرمز بوده و هیچگونه تقسیماتی در بافتها ندارد. بابزیا گونه های مختلف پستانداران را در گیر مینماید. در گاو گونه های ذیل سبب آلودگی میشوند.

B. bovis, B. bigemina, B. divergens, B. major, B. ovata, B. occultans and B. jakimovi

در گوسفند و بز: ***Babesia ovata, Babesia ovis, Babesia motasi***.

در اسب: ***Babesia equi, Babesia caballi***.

بابزیوز بهنگام گزش کنه و ورود اسپوروزوئیت از بزاق کنه آلوده وارد خون میشود و گلبوهای قرمز را آلوده میکند. در معدودی از بابزیا ها (ب. اکویی و میکروتی) اسپوروزوئیت تزریقی توسط کنه ابتدا وارد لنفوسیتها میشود در آنجا تشکیل مروزوئیت متحرک را داده که وارد اریتروسیتها میگردد.

در بابزیوز وقتی مروزوئیت وارد گلبول قرمز شد علیرغم ایمنی سریع بر علیه آن تقسیم غیر جنسی در انگل اتفاق میافتد.

سیکل انگل

در گاو عامل بابزیا فقط گلبولهای قرمز را آلوده مینماید و هیچ سلول دیگری نیز آلوده نمیشود. سیکل زندگی دارای ۳ مرحله است:

sporogony, merogony and gametogony

اسپورگونی بعد از یک مرحله جنسی که در آن زیگوت ایجاد میشود بوجود میاید. طی یک مرحله غیر جنسی از زیگوت تعداد زیادی اسپوروزوئیت تولید میشود. اسپورو زوئیت ها حمله کننده بوده وارد گلبولهای قرمز شده یک تولید مثل غیر جنسی انجام داده (مروگونی) و مرو زوئیت ها را ایجاد می کند.

General Apicomplexan Life Cycle



GAMETOGONY ↑

↓ SPOROLOGY

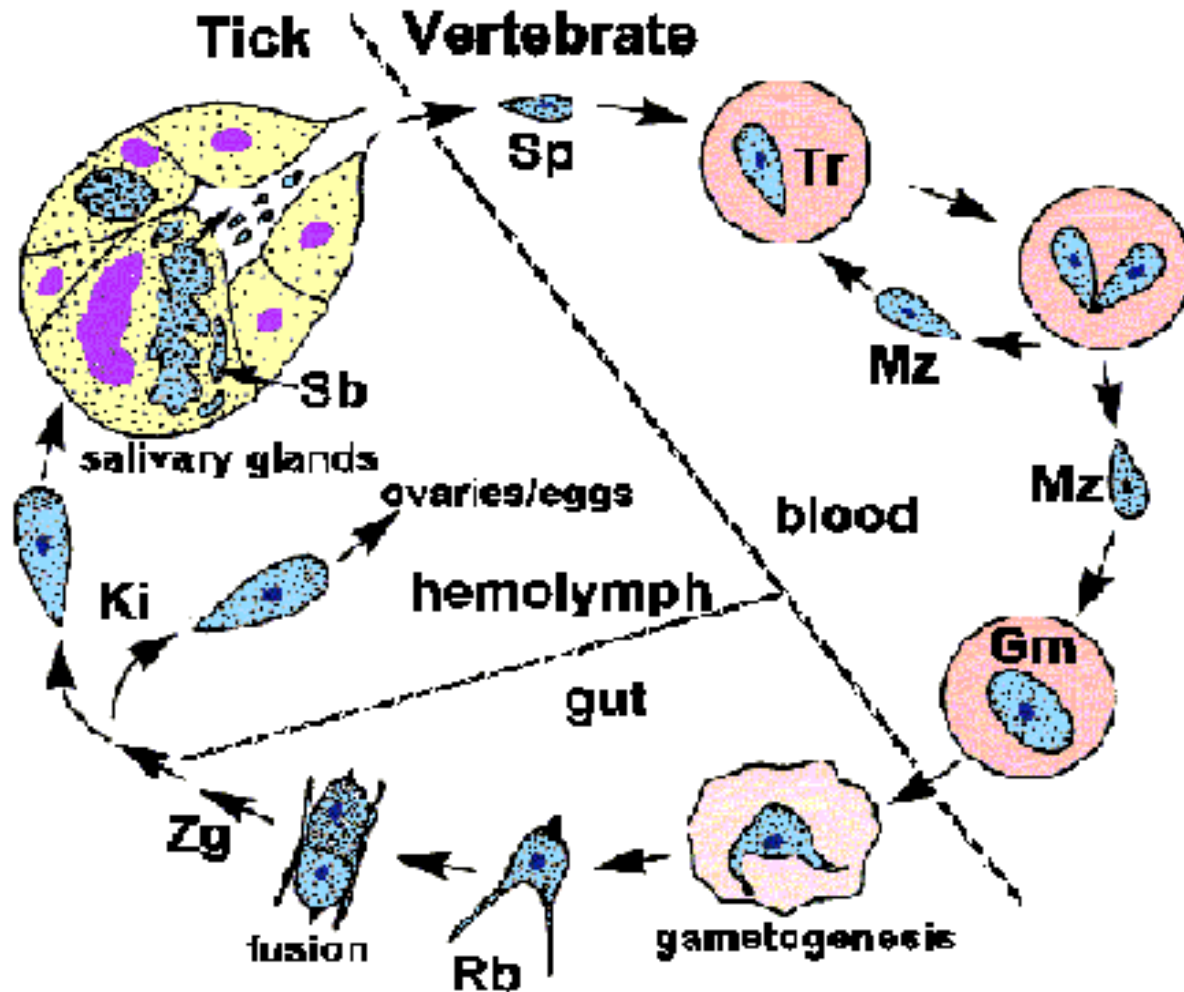


انتقال بیماری

اسپوروزوئیتها داری زوئیدی بنام آپیکال کمپلکس (apical complex) بوده که توسط آنها به گلبول قرمز نفوذ میکند. وقتی وارد گلبول قرمز شده به تروفوزوئیت تغییر شکل میدهد که از طریق مروگوئی یا شیزوگوئی (تقسیم دوتایی) به ۲ مرو زوئیت تبدیل میشوند.

اسپوروزوئی یا تبدیل زیگوت به اسپوروزوئیت یکبار صورت میگیرد ولی وقتی مروزوئیتها تولید شدند میتوانند چندین بار تکثیر نموده گلبولها را آلوده کنند و یا اینکه برخی از مروزوئیتها تغییر نموده و گامتوسیتها را تولید کرده که اگر توسط کنه خورده شوند در روده کنه گامتوسیتها از نظر مورفولوژیک تغییر شکل داده اجسام اشعه ای (ray bodies) یا گامت هارا بوجود میآورند دو تا از این گامت هابا هم ترکیب شده زیگوت را تولید نموده که به کینت (kinete) تبدیل میگردد

سیکل بائزیا



انتقال انگل

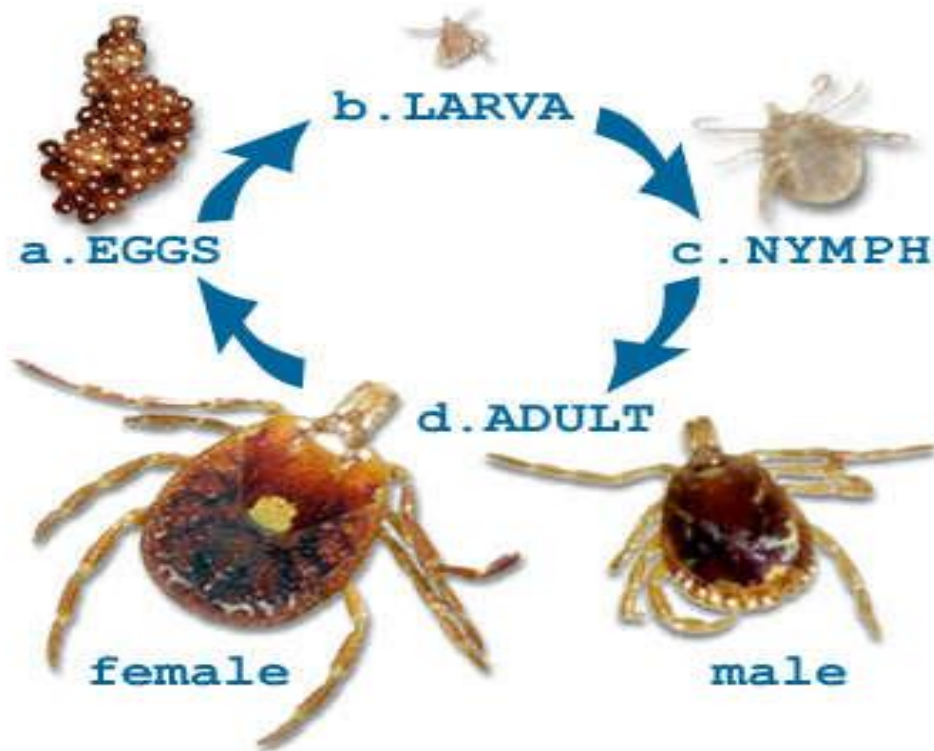
کینته‌ها بافت‌های متعددی از جمله تخمدان‌های
کنه را آلوده نموده و به تخم و نسل بعدی
منتقل میشود. در لاروکنه کینت‌ها به عدد
بزاقی رفته و در معیاری وسیع تقسیم شده
چیزی حدود ۱۰ هزار اسپوروزوئیت تولید
مینمایند که به‌نگام گزش وارد خون مینمایند.

انتقال بابزیا توسط کنه

باززیا بویس از راه تخم به لارو منتقل گشته و لارو آلوده کننده است.
باززیا بیژمینا فقط بوسیله نمف و شکل بالغ منتقل میشود.

ب. بویس فقط لارو آلوده کننده است.

ب. بیژمینا نمف آلوده کننده است.



بازیوز در حیوانات مختلف

- بازیوز در گاو. در گاو مهمترین بازیایی که ایجاد بازیوز میکند بازیای بیژمینا و بازیای بویس میباشد. این انگلها از طریق کنه های بوفیلوس و ریپیسفالوس آلودگی ایجاد میکنند. در مورد بازیای بویس فقط لارو آلوده کننده است و در مورد بیژمینا انگل توسط نمف و کنه های بالغ انتقال مییابد.
- بازیوز در گوسفند و بز. بازیای اویس و موتازی (*B. Motasi*) توسط کنه های ریپیسفالوس و هموفیزالیس سبب بازیوز گوسفند و بز میشوند. شواهدی دال بر انتقال انگل از طریق تخم و آلودگی لارو وجود ندارد.
- بازیوز در اسب. در اسب، الاغ و گوره خر بازیای اکویی و بازیای کابالی (*B. caballiand ,B. Equi*) سبب بازیوز میشوند. به بازیای اکویی امروزه تیلریا اکویی (*Theileria equi*) نیز گفته میشود ولی از نظر علایم کلینیکی مشابه بازیای کابالی است.

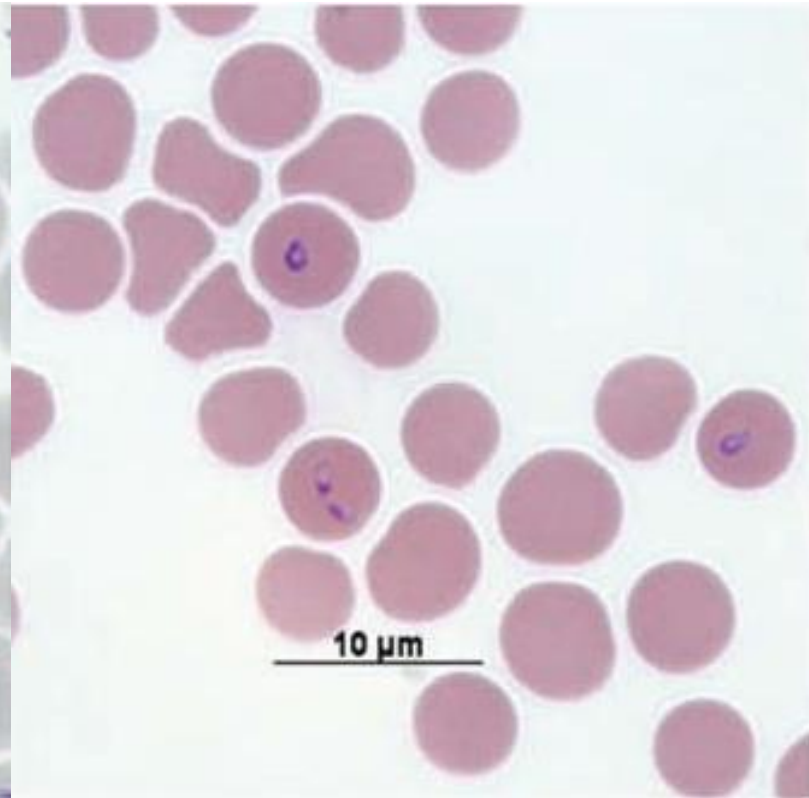
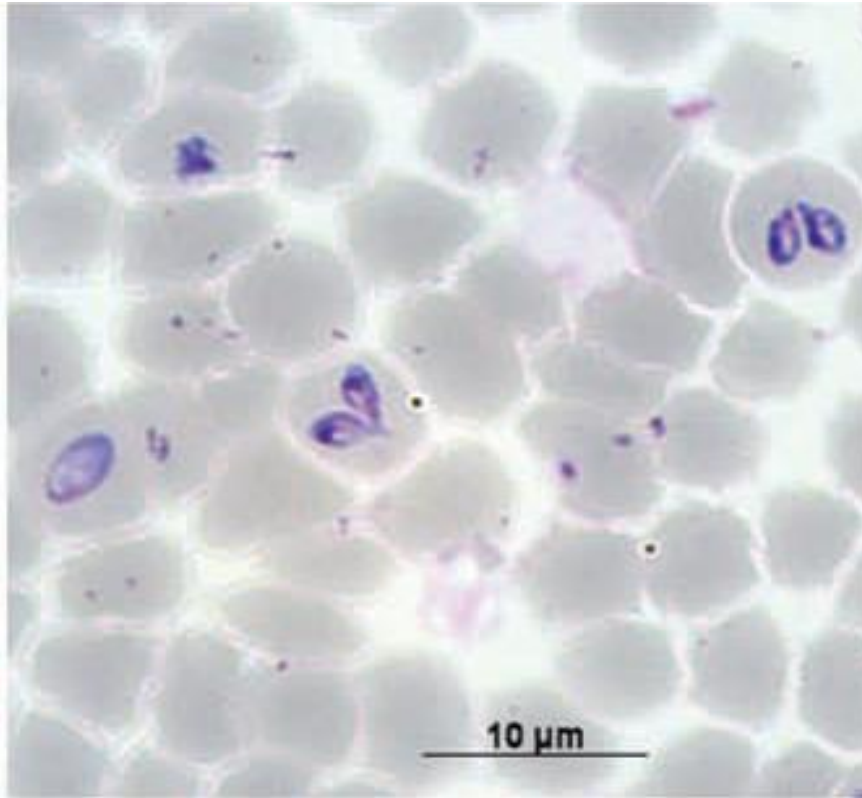
کنه های ناقل بابزیا

Parasite	Vector (Tick)
<i>Babesia bovis</i>	<i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> <i>Boophilus annulatus</i> <i>Boophilus geigyi</i>
<i>Babesia bigemina</i>	<i>Rhipicephalus (Boophilus) microplus</i> <i>Boophilus decoloratus</i> <i>Boophilus annulatus</i> <i>Boophilus geigyi</i> <i>Rhipicephalus evertsi</i>

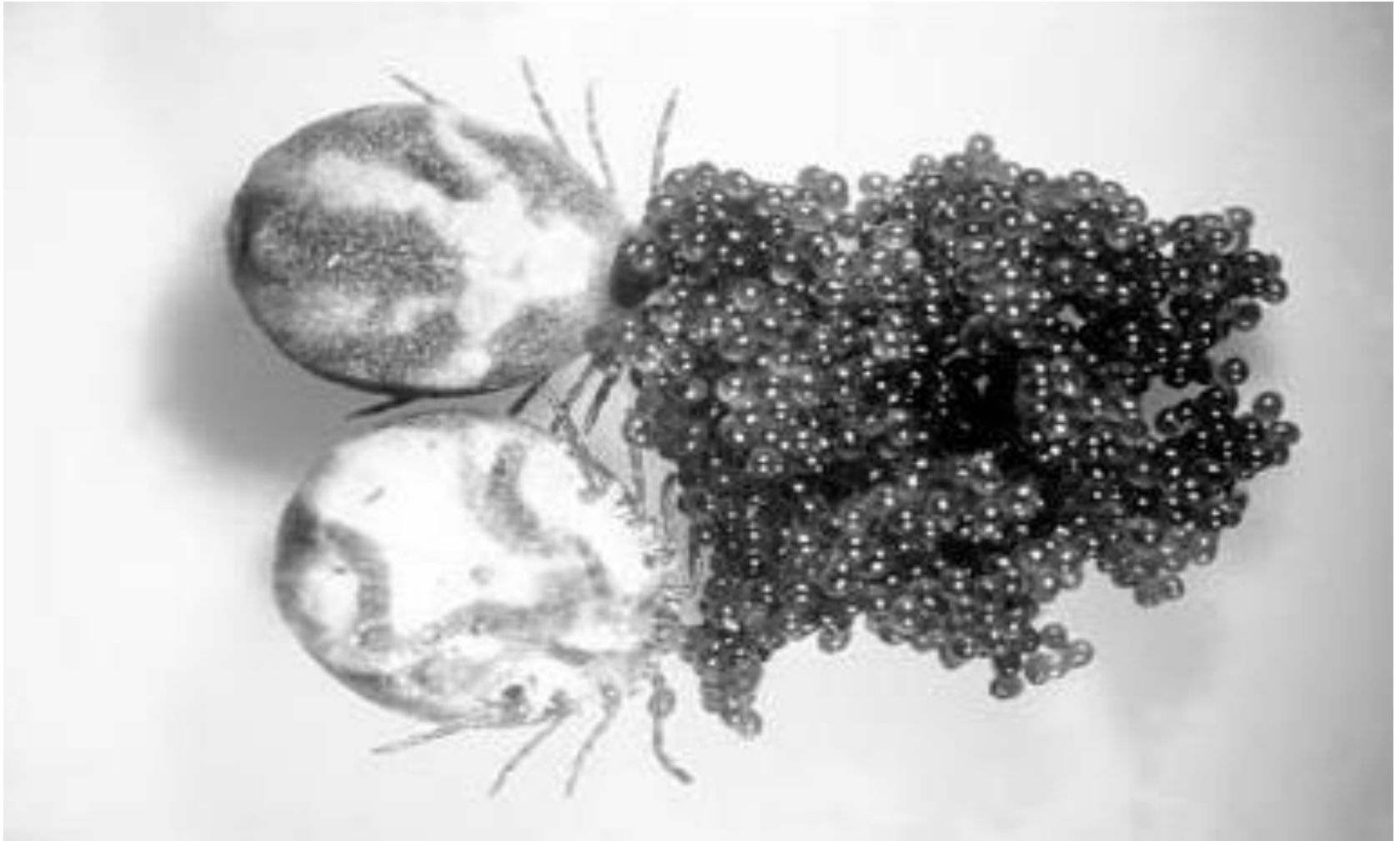
کنه های ناقل بابزیا

Disease	Protozoan	Vector ticks	Country
Babesiosis			
Cattle	<i>Babesia bigemina</i>	<i>Boophilus annulatus</i> , <i>B. microplus</i> , <i>B. (annulatus) calcaratus</i> , <i>B. decoloratus</i> ; <i>Rhipicephalus appendiculatus</i> , <i>R. bursa</i> , <i>R. evertsi</i> ; <i>Ixodes ricinus</i> ; <i>Haemaphysalis punctata</i>	North America, Australia, South America, Africa
	<i>Babesia bovis</i>	<i>Ixodes persulcatus</i> , <i>I. ricinus</i> ; <i>B. annulatus</i> , <i>B. microplus</i>	Europe Former USSR Europe Iran
	<i>Babesia berbera</i>	<i>B. annulatus (calcaratus)</i> ; <i>Rhipicephalus bursa</i>	Australia Africa
Sheep and goats	<i>Babesia motasi</i>	<i>Dermacentor sylvarum</i> ; <i>Rhipicephalus bursa</i> ; <i>Haemaphysalis punctata</i> ; <i>Ixodes ricinus</i>	Europe
	<i>Babesia ovis</i>	<i>Rhipicephalus bursa</i> ; <i>Haemaphysalis bispinosa</i> ;	Former USSR India
	<i>Babesia ovata</i>	<i>Haemaphysalis longicornis</i>	Japan
Horses	<i>Babesia caballi</i>	<i>Hyalomma dromedarii</i> ; <i>Dermacentor (reticulata) marginatus</i> , <i>D. pictus</i> , <i>D. sylvarum</i> ;	Africa Former USSR and the Balkans, South America, Florida in the United States
		<i>Hyalomma (excavatum) anatolicum</i> , <i>H. marginatum</i> , <i>H. volgense</i> ; <i>Rhipicephalus bursa</i> , <i>R. sanguineus</i> <i>Hyalomma dromedarii</i> ; <i>Rhipicephalus evertsi</i> , <i>R. sanguineus</i> ; <i>Dermacentor marginatus</i> , <i>D. pictus</i> ; <i>Hyalomma anatolicum</i> , <i>H. marginatum</i> , <i>H. uralense</i> ; <i>Rhipicephalus bursa</i> , <i>R. sanguineus</i>	Africa, the Balkans, South America, Australia
Pigs	<i>Babesia trautmanni</i>	<i>R. sanguineus (turanicus)</i>	Former USSR

بابزیا بیژمینا و بویس



تخمهای کنه آلوده به انگل



ایمنی

ایمنی هم بصورت ذاتی و هم اکتسابی و هم هومورال و هم سلولار می باشد. رابطه ای بین سن و ایمنی ذاتی وجود دارد. در گوساله ها این ایمنی تا قبل از ۶ ماه دیده میشود و بنظر میرسد بوسیله اینترلوکینهای ۱۰ و ۱۲ تامین میگردد. تولید این اینتر لوکینها در گاو های بالغ که از بیماری تلف گردیدند دپرس شده بود. همچنین بر خلاف گوساله ها گاو های بالغ کمی قبل از مرگ عاری از انتی بادی در خونشان بودند.

در بابزیوز ایمنی اکتسابی نیز وجود دارد. گاوها پس از ابتلاء ایمنی با دوامی بدست میآورند. رابطه ای بین درجه ایمنی و سطح ایمنوگلوبولینها در سرم وجود ندارد. اگر دام بصورت ممتد توسط کنه آلوده مورد گزش واقع شود ایمنی دائم بدست میآید ولی اگر دامی مبتلاء شود و قبل از بدست آمدن ایمنی حیوان کاملا درمان شود ایمنی بدست نمیآورد. اگر حیوان پس از آلودگی توسط کنه دیگر آلوده نشود یک ایمنی بدست میآورد که چند ماهی (حدود ۶ ماه) دوام میآورد و پس از حدود ۱ سال حیوان دو مرتبه به آلودگی حساس میشود.

ایمنی

ایمنی بر علیه یک گونه بابزیا حیوان را در برابر گونه دیگر ایمن
نمیکند. تغییرات ژنتیکی در هنگام ابتلاء به بابزیا بویس و بیژمینا
اتفاق میافتد بطوریکه گاو های بهبود یافته بمدت ۶ ماه تا چند
سال بیماری را بطور پنهان (Latent period) نگاه میدارند و در
ایندوره با فواصل نامشخص هر از گاهی یک پارازیتی رخ
میدهد. انگل های تغیر یافته از نظر ژنتیکی به دیواره داخلی
عروق میچسبند و توسط طحال حذف نمیگردند و علیرغم ایمنیت
بدست آمده این انگل ها در بدن باقی میمانند. بهمین دلیل است که
پس از ابتلاء به سوش های مختلف بابزیا و با وجود ایمنی بالا
هر از گاهی انگل در خون مشاهده میگردد.

پاتوزنز

- دو واژه در ابتلاء به انگل بابزیا در گاو وجود دارد یکی بابزیوزیس (babesiosis) و دیگری بابزیازیس (babesiasis). بابزیوزیس یا شکل حاد بیماری زمانبست که انگل در حال تکثیر بوده و علائم کلینیکی رویت میشود که شامل تب، هموگلوبینوری و آنمی میباشد. بابزیازیس شکل تحت حاد بیماری بوده و در حیواناتی که بهبود یافته و گوساله های دارای ایمنی پاسیو دیده میشود.
- خیلی از ضایعات پاتولوژیک انگل بواسطه اثرات غیرمستقیم حاصل از تقسیم بابزیا ها روی بافتهای مختلف میباشد. انگل سبب یک کمپلکس ایمنی میگردد که منتهی به گلومرونفریت، آنمی و ترمبوسیتوپنی میشود.

پاتوژنز

- انتی ژنهای در گردش (Circulating babesial antigens) حاصله از انگل به سطح خارجی گلبولهای قرمز آلوده و غیر آلوده میچسبند در اینحالت یک کمپلکس ایمنی در سطح گلبول ایجاد گشته که سبب افزایش نفوذ پذیری و شکنندگی آن میشود. انگل هنگام خروج از گلبول قرمز ۲ یا بیشتر آنزیم آزاد میکند که با برخی از ترکیبات خونی (blood components) از خود واکنش نشان میدهند. بواسطه این واکنش شوک هیپوتانسیو و انعقاد منتشر عروقی (DIC) ایجاد میشود. بابزیا بویس سبب انسداد عروق موینه آلوده و غیر آلوده یه انگل در پوست و مغز میشود. بنظر میرسد که انتی ژنهای انگلی که در سطح اریتروسیتها قرار میگیرند شارژ طبیعی سطح گلبول را خنثی مینماید که گلبول را به اتواگلوتیناسیون حساس میکند.

پاتوژنز و علائم بیماری

انگل بابزیا به دو شکل ایجاد بیماری مینماید: ۱ بواسطه ترشح بیش از حد واسطه های التهاب و ۲. بدلیل اثر مستقیم و تخریبی انگل روی گلبولهای قرمز

در اثنای دوره حاد بیماری ماکروفاژهای فعال شده توسط انگل از خود سیتوکینها و مولکولهای کشنده انگلی متعددی ترشح مینمایند حاصل ظهور این ترکیبات در خون تغییراتی چون:

وازودیلاتاسیون، کاهش فشار خون، افزایش نفوذ پذیری کاپیلرها، ادم ، کلاپس عروقی، اختلالات انعقادی، آسیب آندوتلیال عروق و استاز عروقی میباشد. اگر چه استاز عروقی بواسطه گلبولهای قرمز آلوده در موئینه ها میباشد ولی بیشترین اختلال مربوط به ضایعات مغز و ریه میباشد. در اینحالت بابزیوز مغزی (cerebral babesiosis) و اختلال تنفسی بدلیل تجمع نوتروفیلها و افزایش نفوذ پذیری موئینه های ریوی و ادم بیشترین مشکل میباشد.

پاتوژنز و علائم بیماری

در بابزیوز مغزی علائم زیر مشهود است:

hyperaesthesia, nystagmus, circling, head pressing, aggression, convulsions and paralysis

شکل حاد بیماری ۳ تا ۷ روز طول میکشد و قبل از شروع دوره همولیتیک چند روزی تب بالای ۴۰ درجه سانتیگراد وجود دارد. هموگلوبینوری بویژه در بابزیا بیژمینا مشاهده میشود.

علیرغم تعداد کم انگل در گلبولهای خون در گردش (کمتر از ۱ درصد) در بابزیا بویس، خون مغز بالای ۹۰ درصد به انگل آلوده میباشد. این آلودگی بالای انگل در مغز حتی بعد از بهبودی مشهود بوده و همین امر باعث گردیده که برای اثبات بیماری از این عضو نمونه برداری شود. در بابزیا بیژمینا تعداد انگل در خون محیطی و مغز مشابه اند.

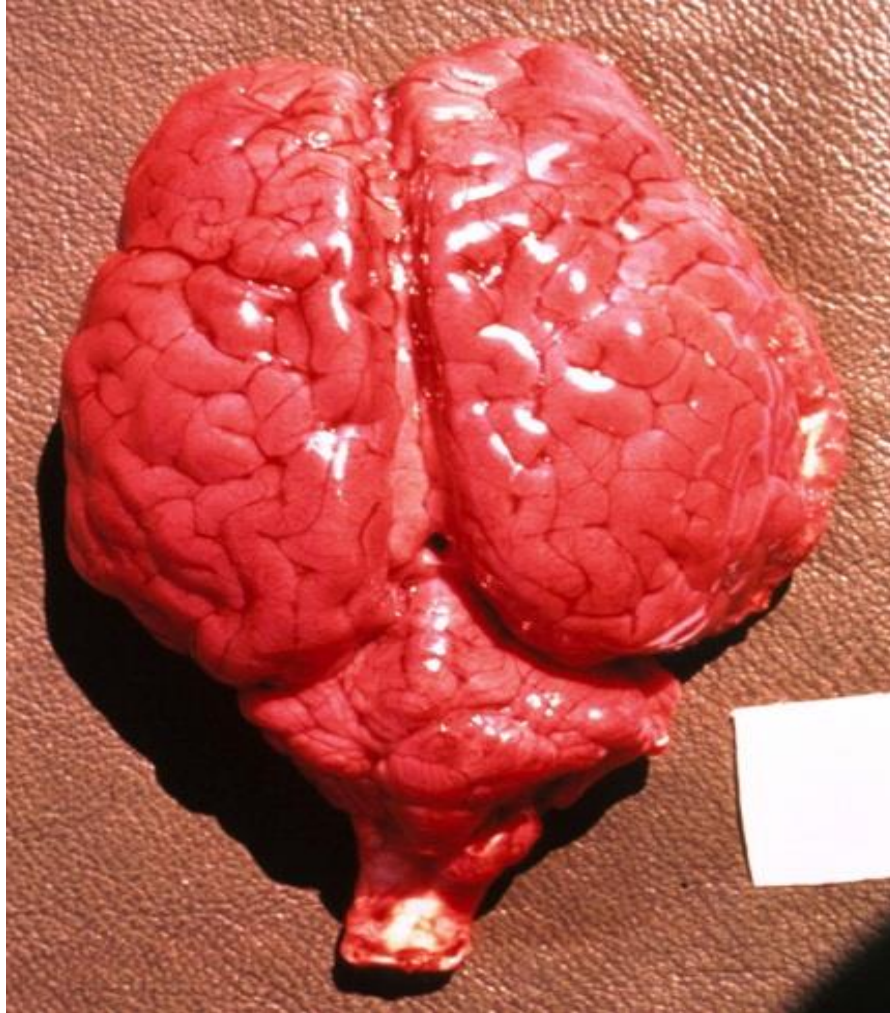
بابزیا بیژمینا و بویس از طریق جفت میتوانند انتقال یابند.

کاریر

- حیواناتی که درمان میشوند کاریر میشوند و یک تعادل ظریفی بین انگل و انتی بادی برقرار میشود. این تعادل براحتی بوسیله استرس برهم میخورد. حیوانات کاریر درمقابل ابتلاء به بیماری برای مدت ۲ سال مقاوم میباشند. با ابتلاء های مکرر که خاص نقاط آنزوتیک است این مقاومت ادامه مییابد. توان آلوده نمودن کنه ها توسط بازیا بویس ۱ سال و بیژمینا ۴ تا ۷ هفته است.

Cerebral babesiosis

- رنگ روشن گیلاسی مغز بواسطه اتساع عروق آن توسط انگل



بزرگ شدن طحال در بابزیوز



درمان

برای درمان بازیوز از دو داروی اختصاصی که هم در درمان وهم درپیشگیری موثر است استفاده میکنند. همزمان از داروهای حمایتی هم برای بهبود حال بیماران استفاده میشود. تزریق خون، ویتامینها بویژه ویتامین E و دوز بالای کورتیکواستروئیدها جهت برگرداندن کاهش فشار خون و جلوگیری از انعقاد خون و از گلوکز و مانیتول هیپر تونیک در بازیوز مغزی استفاده میشود.

از **ایمیدیکارب و دیمینازون (Imidocarb and diminazene)** که کشنده بابزیا (babesiacydes) با خاصیت پیشگیری کننده میباشد استفاده مینمایند. ایمیدیکارب با دوز ۳ میلیگرم پار کیلو بطور اشکار بمدت ۴ هفته برای بابزیا بویس و ۸ هفته برای بابزیا بیژمینا اثر پیشگیری کننده دارد. دیمینازون با دوز ۳/۵ میلیگرم پار کیلو بمدت ۱ و ۲ هفته برای انگلهای فوق اثر پیشگیری کننده دارد. گاو ها پس از درمان تا چند سال در برابر همان سوش ایمن میشوند.

درمان

Drug	Trade Name	Dosage and Route of Administration*	Uses and Advantages	Disadvantages
<i>Diamidine Derivatives</i>				
Diminazene	Berenil Ganaseg Trypazen Veriban Babezene Dimisol	3.5 mg/kg i/m	Rapid activity against <i>B. bovis</i> and <i>B. bigemina</i> ; well tolerated	-
Amicarbalide	Diampron Pirodia	5–10 mg/kg s/c, i/m	Rapid activity against <i>B. bovis</i> and <i>B. bigemina</i> ; well tolerated	-
Imidocarb	Imizol Forray 65	1,2–3.0 mg/kg s/c or i/m	Rapid activity against <i>B. bovis</i> and <i>B. bigemina</i> ; well tolerated	Nephro- and hepatotoxic at high doses
Phenamidine	Phenamidine	12 mg/kg s/c or i/m	Greatest activity against <i>B. bigemina</i>	Cholinesterase inhibition

Quinoline Derivatives

واکسیناسیون

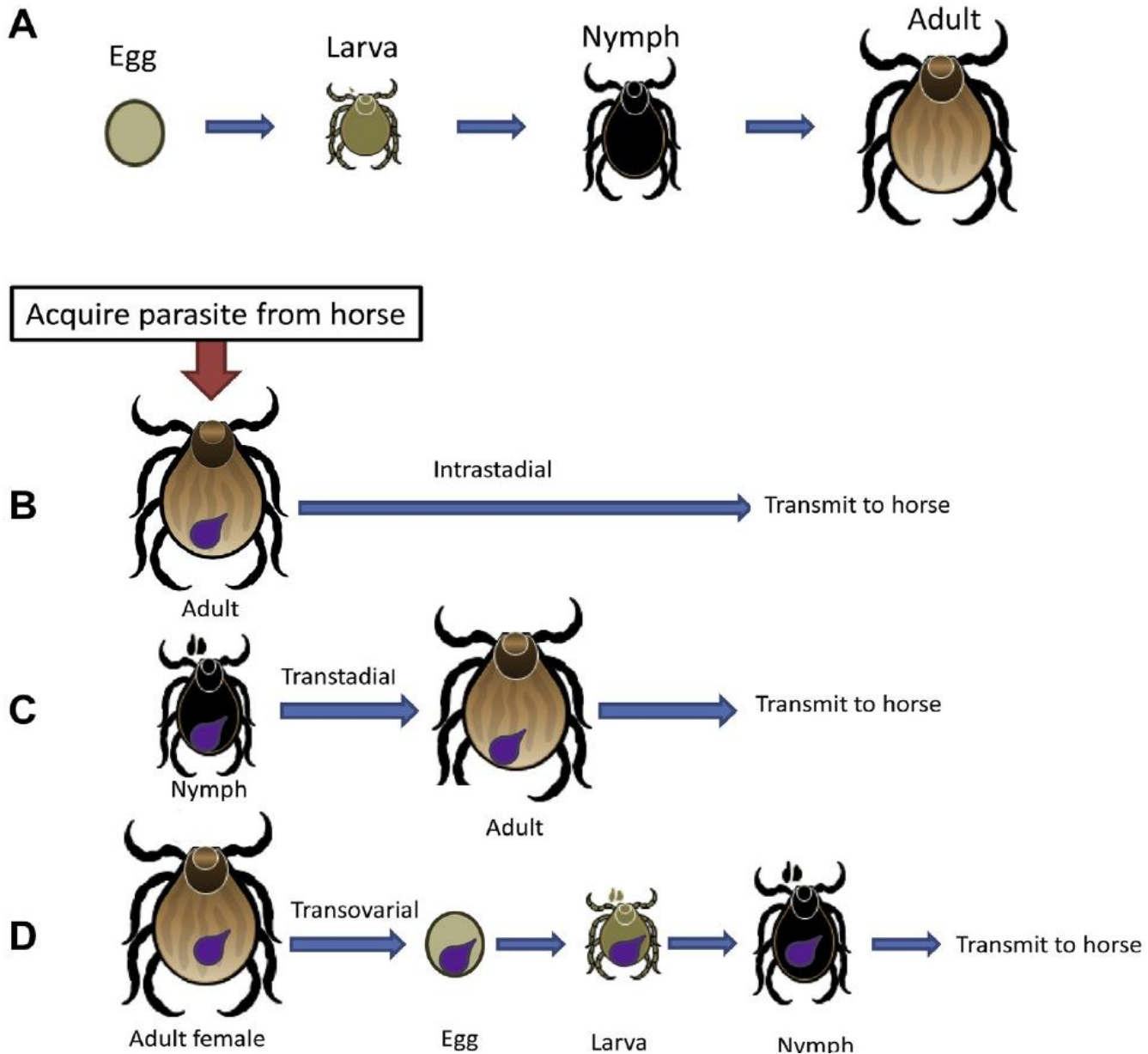
- از واکسنهای زنده تخفیف حدت یافته میتوان استفاده کرد. پس از واکسیناسیون ایمنی تا چند سال برقرار خواهد بود. اگر حیوان پس از واکسیناسیون با انگل تماس نداشته باشد دوره ایمنی کوتاه میباشد.

EQUINE PIROPLASMOSIS

بابزیوز در اسب

- پیروپلاسموز در اسب بوسیله بابزیا کابالی (*Babesia caballi*) و تیلریا اکوئی (بابزیا اکوئی سابق) ایجاد میشود. این دو انگل از نظر علائم کلینیکی یکسان بوده اگر چه از نظر شدت بیماری، سیکل زندگی، درمان و ابقاء آن در دام با یکدیگر متفاوت میباشند. اسبهایی که از فرم حاد بیماری نجات مییابند بصورت کاریز در میآیند که خطر بزرگی برای انتقال به سایر اسبها میباشند. اسبهای کاریز چالش بزرگی در تشخیص، ریشه کنی و کنترل بیماری میباشند. هر دو انگل میتوانند توسط کنه، انتقال خون و اشیاء آلوده انتقال یابند. انتقال داخل رحمی با دلیل نا معلوم ممکن است اتفاق افتد. کره ممکن است بهنگام تولد آلوده باشد و چند روز بعد علائم بیماری را نشان دهد. همه مادیانهای آلوده بیماری را انتقال نمیدهند. سقط و مرده زایی نیز متعاقب آلوده شدن اتفاق میافتد.

انتقال از راه کنه



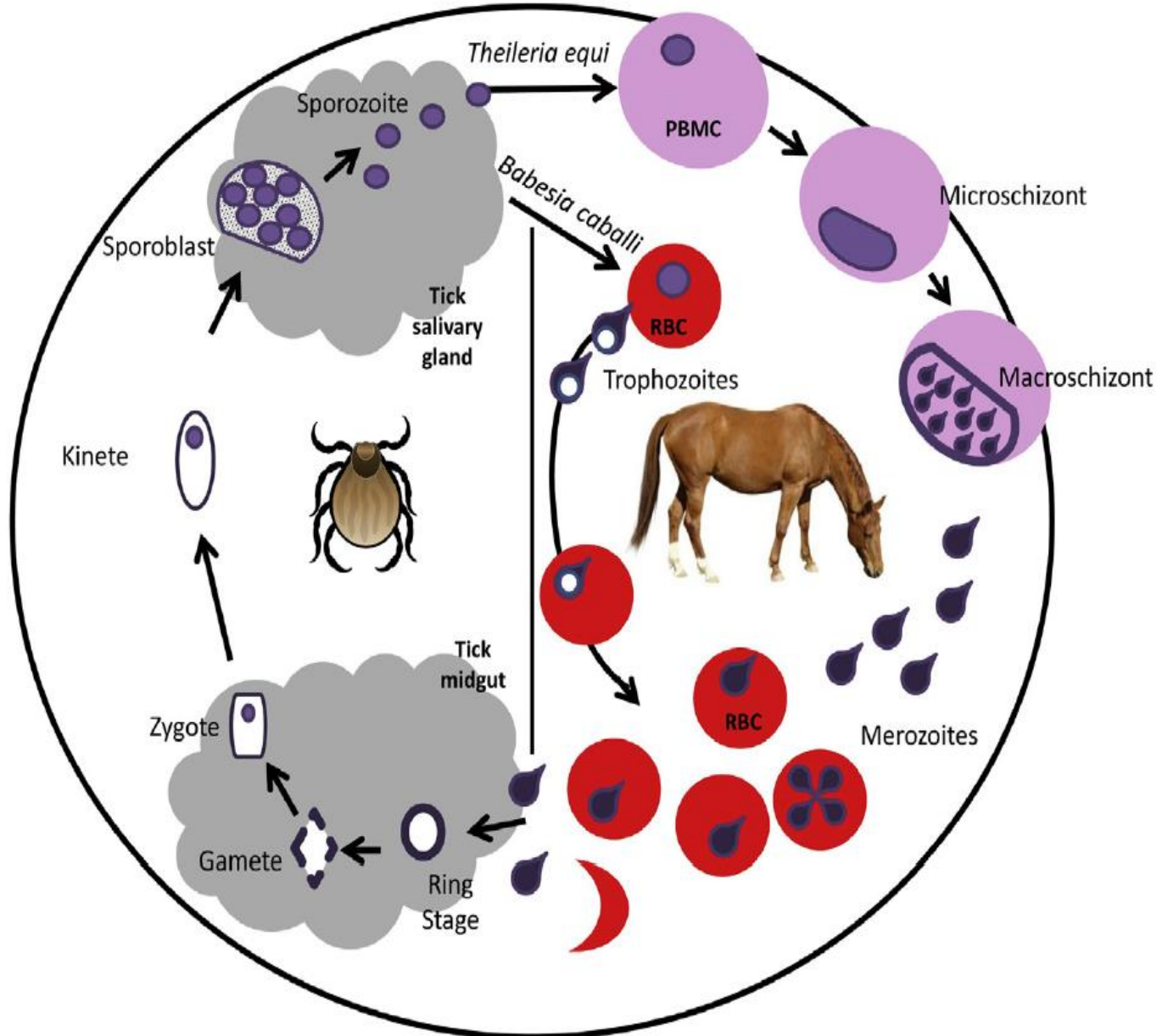
سیکل زندگی

- اختلافاتی در سیکل حیاتی انگل وجود دارد ولی ۳ مرحله در زندگی هر دوانگل دیده میشود: ۱. اسپوروزوئیت ۲. مروزوئیت و ۳. گامت
- اسپوروزوئیتها از طریق گزش کنه آلوده وارد خون میشوند ولی در خون مسیر زندگی ب. کابالی و ب. اکویی بایکدیگر متفاوت است. ب. کابالی مستقیماً وارد اریتروسیت شده تشکیل تروفوزوئیت و مروزوئیت را میدهد. مروزوئیتها بطور غیر جنسی تزايد نموده سبب پاره شدن گلبول قرمز میشود و پس از خروج از گلبول پاره شده گلبولهای قرمز سالم را آلوده میکند. در مورد تیلریا اکویی اسپوروزوئیت پس از ورود به خون ابتدا وارد مونونوکلئورهای در گردش شده تولید شیزونت را داده که مروزوئیتهای متعددی را تولید نموده که گلبول را ترک کرده گلبولهای قرمز را مورد حمله قرار میدهند. برخی از مروزوئیتها در جریان خون محیطی به گامت تبدیل میگردند. کنه با مکیدن خون حیوان آلوده مروزوئیت و گامت هارا وارد دستگاه گوارش خود مینماید. در روده کنه انگل تولید مثل جنسی مینماید و زیگوت تشکیل میشود که پس از تبدیل به کینت وارد غدد بزاقی کنه شده تشکیل اسپوروبلاست و اسپوروزوئیت را میدهند. مروزوئیت در خون باقی میماند (persistent life stage) و میتواند پس از

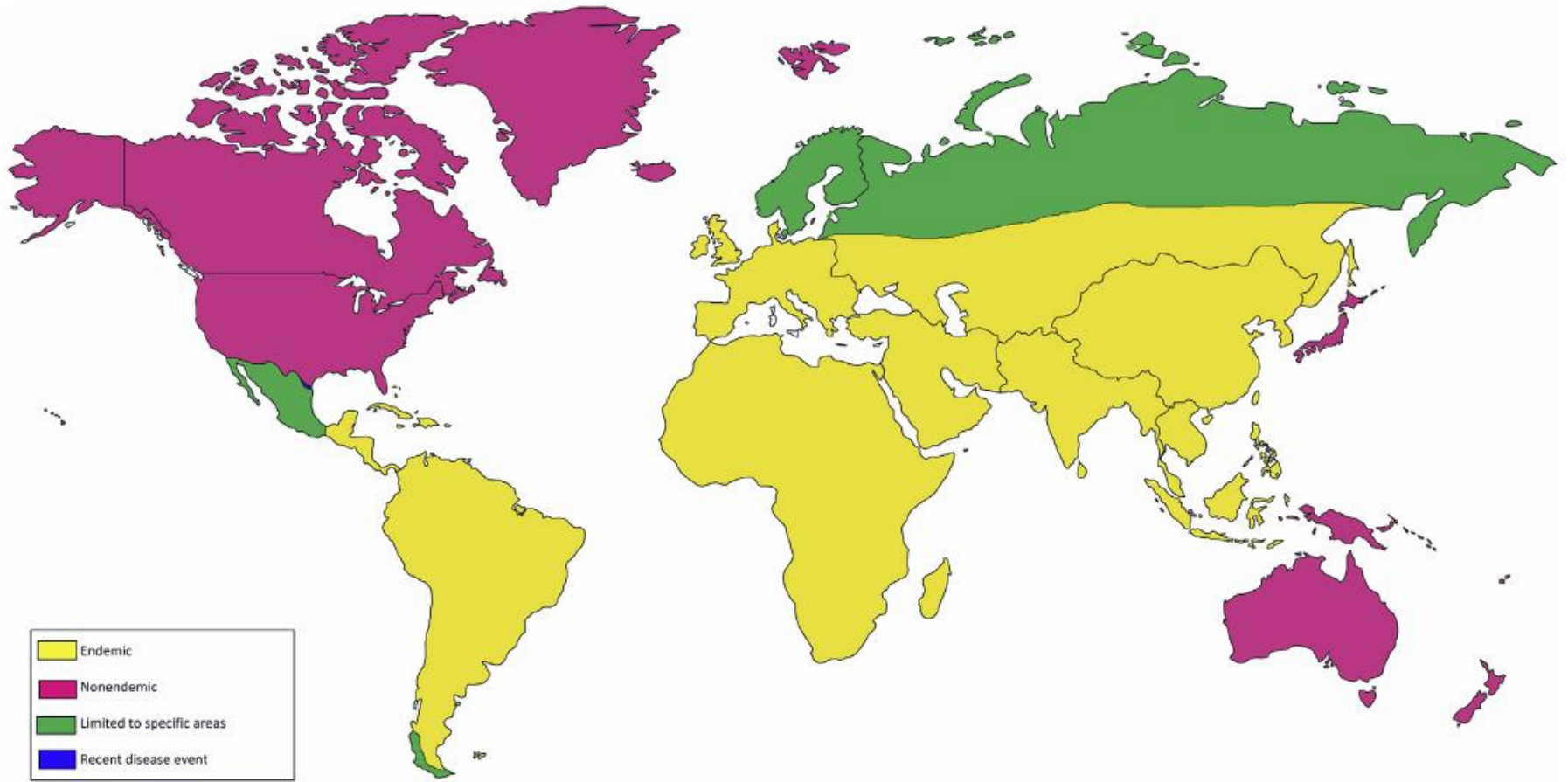
انتقال

- انتقال خون (iatrogenic transmission) سبب آلوده شدن اسبهای سالم شود. پس از آلوده نمودن حیوانات سالم مروزوئیتها در گلبولهای قرمز بصورت غیر جنسی تقسیم میشوند. در انتقال داخل رحمی هم بنظر میرسد مروزوئیت ها مسئول آلودگی باشند. مروزوئیت ها هنگام خروج از گلبول قرمز سبب پاره گی آن میشوند (Intravascular hemolytic) تعدادی از گلبولهای آلوده به انگل توسط ماکروفاژهای موجود در طحال از جریان خون در گردش خارج میشوند (extravascular anemia). جالب اینکه بدلیل ناشناخته تعدادی از گلبولهای سالم در گردش هم بوسیله کبد و طحال از دور خارج میشوند. هر دوی این انگلها میتوانند انعقاد خون جلوگیری نمایند.

سیکل زندگی انگل



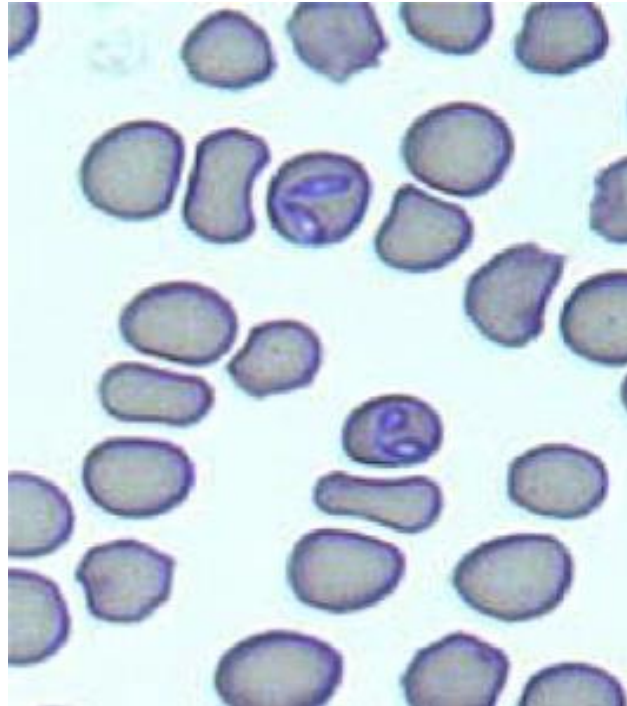
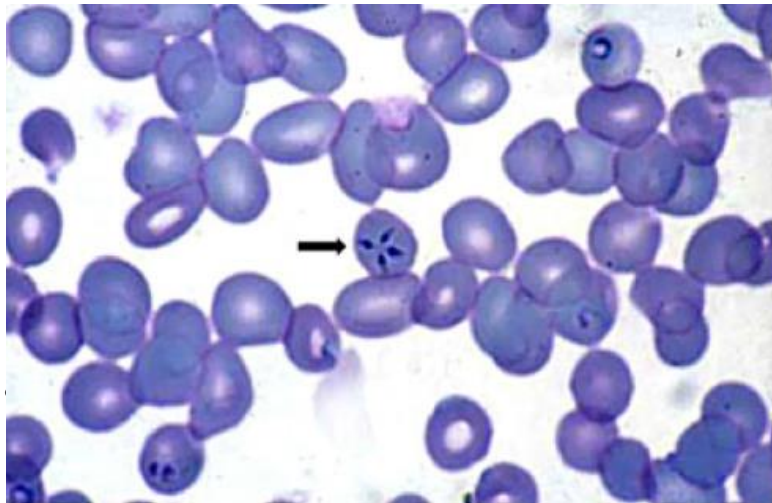
انتشار جهانی انگل



بیماریزایی

علائم کلینیکی ۱۰ تا ۳۰ روز پس از گزش کنه برای *B. caballi* و ۱۲ تا ۱۹ روز برای *B. akویی* اتفاق میافتد. اگر حیوان فرم حاد را پشت سر گذاشت کاریر میگردد. در بابزیا اکویی حیوان برای تمام عمر کاریر باقی میماند ولی در مورد *B. caballi* بمرور زمان پاک میشود.

Smaller, pyriform bodies (maltese cross) measuring 2–3 μ m



Larger, pyriform bodies measuring 2–5 μ m

B. caballi •

• *Theileria equi*

علائم کلینیکی

- فرم حاد بیماری با تب بالا، لتارژی، بی اشتهائی، ادم محیطی، و پتشی مخاطات ظاهر میشود. با پیشرفت بیماری علائم همولیز نظیر زردی، تاکیکاردی، تاکی پنه، ضعف و پیگمان اوری و هموگلوبینوری دیده میشود. سایر علائم کلینیکی:
- gastrointestinal tract (colic, diarrhea), respiratory system (pulmonary edema, pneumonia), renal system (pigment nephropathy), and central nervous system
- (ataxia, myalgia, seizures).
- در فرم فوق حاد اکثرا با مرگ ناگهانی همراه است. گاهی این شکل از بیماری را در کره های ۲ تا ۳ روزه میتوان مشاهده نمود. شکل مزمن در ابتلاء به هر یک از بابزیاها با علائم نامشخص تظاهر مینماید:
- lethargy, partial anorexia, weight loss, poor hair coat, and poor performance.
- در شکل مزمن یک کمخونی نسبی وجود داشته وطحال بزرگ میشود. حیوانات کاریب اگر در معرض استرس قرار گیرند ممکن است فرم فعال بیماری را از خود نشان دهند.

علائم کلینیکی

-1- Fever

Increase in body
temperature

Normal
temoerature
(37.5-38)



-2-

Anemia

Due to hemolytic
action of parasite

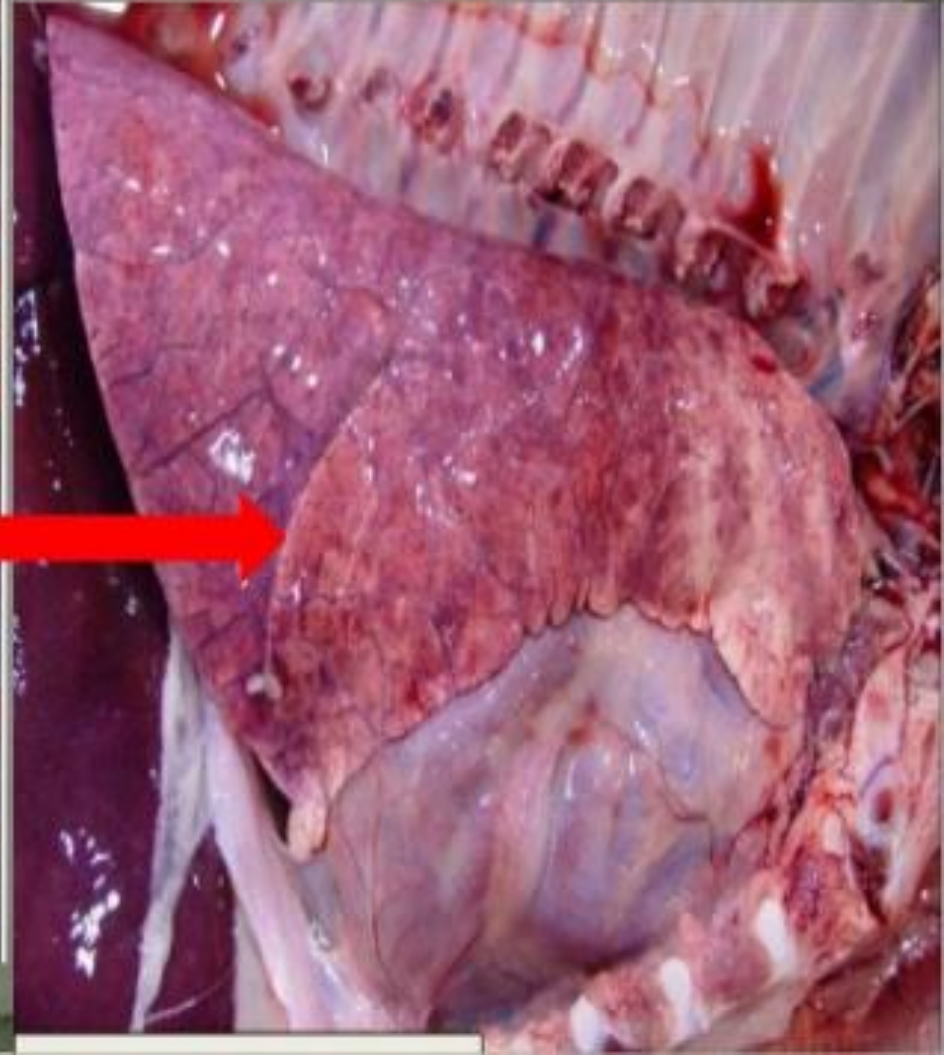
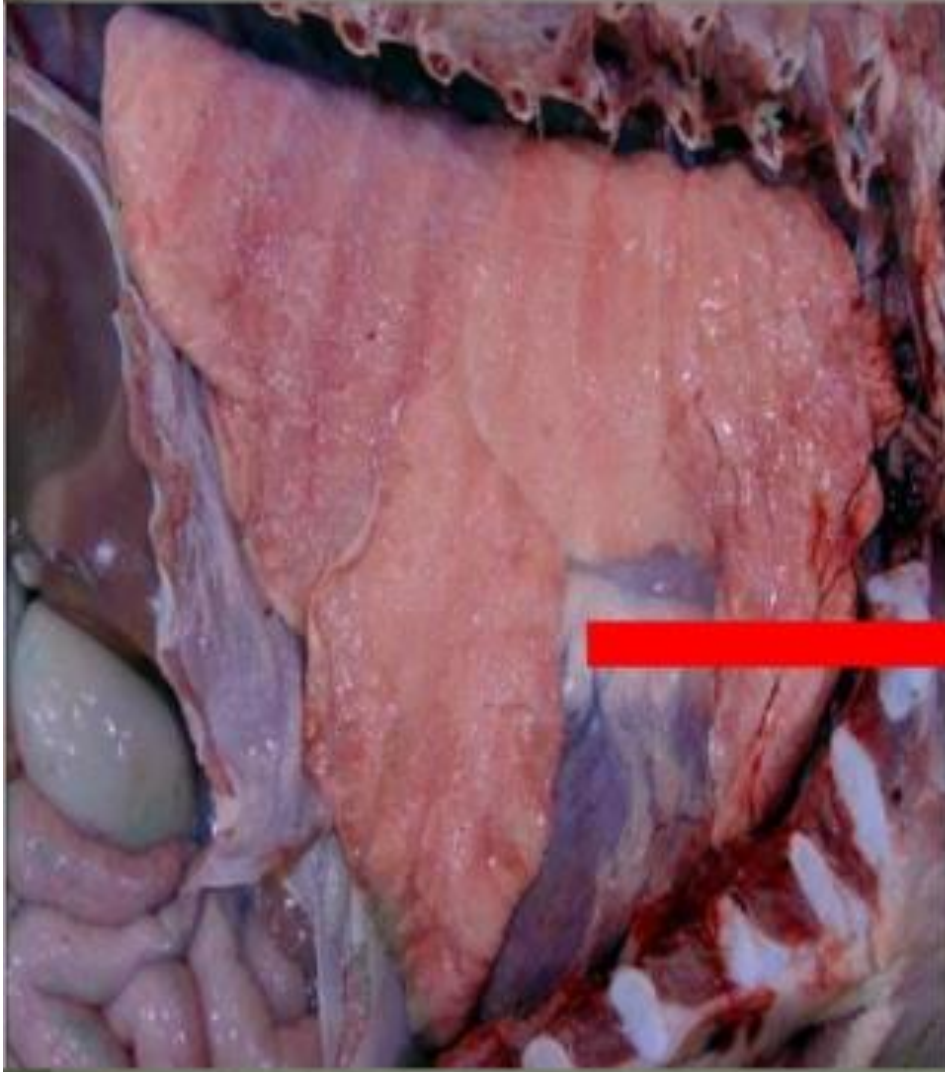
Pale mucous
membrane



ایکتر حاصله از تیلریا اکوئی



-3-
Edema in lung



تشخیص

- بیشتر اسبهای مبتلا به بابزیا از درجاتی از کمخونی رنج میبرند.
- اگر چه در موارد حاد PCV به کمتر از ۱۰ درصد ممکن است برسد ولی معمولاً ندرتاً به زیر ۲۰ درصد میرسد. دیدن انگل در گلبولهای قرمز و استفاده از تست های سرولوژیک نظیر :
 - **Complement fixation test (CFT), indirect immunofluorescence assay (IFA), Western blot (WB), and competitive enzyme-linked immunosorbent assay (cELISA).**

پیشگیری

در مناطق آندمیک پیشگیری غیرممکن است. ابتلاء اولیه سبب یک پیش ایمن گشته و در مواجهه های بعدی حیوان را از ابتلاء مجدد مصون نگاه میدارد. در نقاط غیر آندمیک باید از تردد اسبها به مناطق آندمیک جلوگیری شود. اسبها در مناطق غیر آندمیک مرتب توسط تستهای cELISA or IFAT تست میشوند و باید منفی باشند. تا کنون واکسن موثری برای بابزیوز اسب پیدا نشده است.

درمان

- در کشورهایی که بیماری آندمیک و غیر آندمیک است هدف از درمان متفاوت است. در ممالک آندمیک هدف از درمان رهایی از علائم کلینیکی و تسریع در بهبودی از عفونت حاد است. تصور بر این است که آلودگی بفرم حاد حیوان را کاریر مینماید. حیوانات کاریر در برابر ابتلاء مجدد مقاوم بوده بنابراین در یک منطقه آندمیک نباید سعی شود کاریر ها را درمان نمود و ایمنی آنها را کاهش داد. عکس اینکار در مناطق غیر آندمیک باید صورت پذیرد. حیوان مبتلا به تیلریا اکوئی در مقایسه با بابزیا کابالی به سختی پاک میشود.
- ایمیدیکارب داروی انتخابی برای رفع علائم کلینیکی و پاک نمودن حیوانات کاریر است. دارو بشکل عضلانی استفاده میشود و اگر چه سریع از پلاسما پاک میشود ولی در برخی از بافتها باقی میماند. دارو با دوز ۲/۲ تا ۴/۴ میلیگرم پارکیلو سبب رفع علائم کلینیکی میشود.

درمان

- دوز کمتر (۲/۲ میلی گرم پار کیلو) را بفاصله ۲۴ و ۷۲ ساعت میتوان تکرار نمود. حد اکثر دفعات درمان ۳ بار میباشد. در یک منطقه غیر آندمیک اگر بخواهیم اسب را از بائزیا کابالی پاک نمائیم از ایمیدیکارب بمیزان ۴/۴ میلیگرم پار کیلو عضلانی هر ۷۲ ساعت یکبار تا ۴ بار باید استفاده شود. اگرچه این روش را برای پاک نمودن از تیلریا اکوئی نیز استفاده میکنند ولی گاهی احتیاج به تزریقات بیشتر نیز وجود دارد. این دارو دارای خاصیت anticholinesterase میباشد و پس از تزریق گاهی شاهد علائم زیر میباشیم:

agitation, sweating, colic, and diarrhea •

- از آتروپین با دوزی برابر ۰,۲ میلی گرم پار کیلو وریدی میشود برای جلوگیری از این علائم ناخواسته جلوگیری نمایند ولی چون داروئی طویل الاثر است امروزه از بوسکوپان

- n-butylscopolamine (Buscopan) با دوز 0.3 mg/kg وریدی کمی قبل از تزریق ایمیدیکارب جلوی خیلی از عوارض ناخواسته را میگیرد.

درمان

• از داروهای دیگری نظیر:

• **Diminazene aceturate و diminazene diacetate**

• با دوزی برابر ۳,۵ میلی گرم پارکیلو عضلانی ۲ تزریق بفاصله ۴۸ ساعت میتوان استفاده نمود. هر دوی این دارو ها در محل تزریق ضایعه ایجاد مینمایند. بوتالکس با دوز ۲,۵ تا ۶ میلیگرم پارکیلو وریدی یا عضلانی روی اشکال حاد تیلریا اکوئی موثر میباشد. اکسی تتراسیکلین بمیزان ۵ تا ۶ میلیگرم پارکیلو وریدی روزی یکبار برای ۷ روز روی تیلریا اکوئی موثر میباشد ولی بر روی بابزیا کابالی بی اثر است.