



# دانشگاه تهران دانشکده دامپزشکی

شماره ۴۴۷

سال تحصیلی ۳۹-۴۰

پایان نامه  
برای دریافت دکترای دامپزشکی از دانشگاه تهران

علک سقط جنین

نگارش: عباس یزدان پناه

متولد ۱۳۱۲ شمسی - کاشمر

هیئت داوران

آقای دکتر یوسف مشکی استاد دانشکده دامپزشکی (استاد راهنما و رئیس زوری)  
آقای دکتر عزیز رفیعی استاد دانشکده دامپزشکی (داور زوری)  
آقای دکتر محمد درویش استاد دانشکده دامپزشکی (داور زوری)

چاپ مِهَن - ۳۸۴۶۹

۵۷۱۲

تقدیم به:

شادروان پدرا رجمندم

مادر مهربانم

برادران عزیزم

تقدیم به:

جناب آقای دکتر مشکی

جناب آقای دکتر رفیعی

جناب آقای دکتر درویش

کلیه استادان و دانشجویان و کارمندان دانشکده دامپزشکی

۵۷۱۲

## بنام خدا

تعریف: چنانچه جنین قبل از خاتمه دوران حاملگی خارج شود و قادر با دامه حیات نباشد سقط جنین نامیده میشود. البته ممکن است جنین قبل از موعد متولد شده و زنده بماند باین حالت زایمان قبل از موقع گفته میشود

بطور کلی مدت حاملگی در دامها حدود معینی دارد و چنانچه بچه زودتر از رحم خارج شود محیط خارج برای ادامه حیاتش مساعد نبوده و در همان لحظات اول تلف میشود

مثلاً چنانچه مادیان قبل از ۳۱۰ روز گاو ماده قبل از ۲۲۰ روز میش قبل از ۱۴۰ روز خوک قبل از ۱۱۰ روز و گوسفند خواران قبل از انقضای ۵۰ روز از حاملگی وضع حمل نمایند سقط جنین خوانده میشود.

همچنین ممکن است جنین در طول مراحل مختلفه رشد خود درون رحم تلف شود چنانچه این حالت در مراحل اولیه اتفاق بیافتد جنین تلف شده در همان محل یعنی در رحم از بین رفته و جذب میشود در صورتیکه مرگ جنین در مراحل بعدی که رشدش نسبتاً کامل تر است صورت بگیرد در اثر تحریکاتی که در رحم ایجاد میکند توسط انقباضات رحم بخارج رانده میشود

اغلب اوقات سقط جنینهای ابتدائی با حالت نازائی دام اشتباه میشود چه سقطهای اولیه تظاهراتی نداشته و صاحب دام متوجه آن نمیشود و تصور میکند که دامش عقیم گردیده است البته این دو حالت کاملاً از نظر اتیولوژی از هم متمایز بوده و بایستی مورد دقت بیشتری قرار بگیرد چه در حالت اول تخم بطور طبیعی تشکیل شده ولی عواملی از نموش جلوگیری کرده و موجب مرگ آن میگردد ولی در دام عقیم اساساً تخم تشکیل نمیگردد تفکیک این دو حالت از یکدیگر بسیار مشکل بوده و مستلزم مطالعات و آزمایشات متعددی است. بطور کلی میتوان علل سقط جنین را بدو دسته عمده تقسیم کرد: سقطهای غیر عفونی و سقطهای عفونی

الف - سقطهای غیر عفونی شامل :

- ۱- سقطهای مکانیکی
  - ۲- سقط جنین در اثر سوء تغذیه
  - ۳- سقطهای ناشی از اختلالات لانه‌گزینی تخم
- ب - سقطهای عفونی . آنها را بدو دسته غیر مسری و مسری تقسیم

می‌کنیم .

الف - سقطهای غیر مسری عبارتند :

- ۱- سل رحم
  - ۲- میکوز
  - ۳- فلاژلوز
- ب - سقط جنینهای مسری که شامل :

- ۱- ویروس‌های پالشبذیر
- ۲- لپتوسپیروز
- ۳ - تب کیو
- ۴- تریکومونوز
- ۵- واژنیت گرانولوز
- ۶- ویبریوز
- ۷- بروسلوز

## سقط‌های مکانیکی

سقط‌های مکانیکی در نتیجه نبودن تناسب بین رحم و محتوی آن و یا شروع قبل از موقع انقباضات رحمی اتفاق می‌افتد .

**۱- هنگامیکه رحم برای محتوی کوچک است :** تنبیر شکل‌های مادرزادی یا اکتسابی رحم از علل مهم سقط می‌باشند ،  
الف هیپوپلازی رحم (۱) : در اینحالت جنین که بعلت کوچکی ابعاد رحم و کامل نبودن ساختمان آن نمیتواند براحتی نمو نماید میمیرد و بیخارج دفع میشود .

ب- رحم بعقب برگشته و در لگن گیر کرده (۲) : در اینحالت چون محل برای قرار گرفتن جنین که در حال نمو است تنگ میباشد رحم منقبض میشود و محتوی خود را بیرون می‌اندازد .

ج- بالاخره جراحات التیامی دهانه رحم (۳) که بعد از يك پارگی قدیمی ایجاد شده‌اند و همچنین تومورهای فیبروماتو غیر فیبروماتوی رحمی ممکن است علت سقط باشند .

**۲- هنگامیکه جنین نسبت به رحم بزرگتر است :** این درموارد حاملگی چندقلو و هیدرآمنیوس و یا وجود هیدروپیزی (۴) و اشکال عجیب الخلقه جنین مشاهده میشود حاملگی چند قلو نزد دام يك زنا (۵) بندرت منتهی به زایمان بموقع و طبیعی میشود بلکه يك علت شایع سقط در مراحل اولیه آبستنی است مخصوصاً در حاملگی‌های دوقلودو کیسه‌ای (۶) که پس از سقط یکی از جنین هادومی در رحم باقیمانده و مدتی بعد خارج میشود بطوریکه اگر کسی ناظر سقط اولی نباشد نمیتواند گمان کند که قبلاً سقطی وجود داشته است .

- 
- 1-Hypoplasie uterin 2-Rétroversion uterine -  
enclaveé 3-Les lésions cicatricielles  
4- Hydropisie 5-Primipare 6-bivitelline

هیدرآمیوس بجز در موارد حاد ( که سبب سقط میشود ) زمینه را برای زایمان پیش از موقع مساعد میکند هیدروپیزی مثل آسیت هیدروتورا کس وورم عمومی بعلت افزایش بیش از اندازه وزن جنین باعث سقط میشوند

**۳ - شروع قبل از موقع انقباضات رحمی :** ممکن است بعلت گوناگونی پیش آید خواه بعلت تحریک مستقیم و یا بعلت رفلکس و خواه بعلت موادمی ویاتب .

الف - ضربات وارده بدام آستن مانند لگد ضربت بوسیله شاخ و زمین خوردگی شدید ممکن است در ایجاد سقط جنین مؤثر باشد ولی همیشه این ضربات مؤثر واقع نمیشوند چه در آغاز حاملگی که هنوز رحم حجم زیادی پیدا نکرده است جنین بوسیله رباطات لگنی و احشاء شکمی حمایت میشود و در مراحل بعدی جنین در مایع آمنیوتیک غوطه وراست و این مایع نقش عمده ای در خنثی کردن ضربات وارده ایفا میکند و فقط ضربات خیلی شدید ممکن است صدمه ای بجنین وارد سازند .

دراثر ضربه وارده بشکم دام آستن ممکن است دام بلافاصله با علائم شدید کلینیکی و خونریزی جنین خود را سقط کند یا اینکه جنین چندروز یا چند هفته در رحم باقیمانده و سپس دفع شود در اینصورت اثرات ضربه در جنین مشاهده خواهد شد .

گاهی اوقات حتی ضربات شدید هم قادر بایجاد سقط نیستند و جنین پس از وارد آمدن ضربه بر شد طبیعی خود ادامه میدهد چنانکه مشاهده شده گربه آستنی پس از سقوط از طبقه سوم عمارتی دوره حاملگی خود را بطور عادی پایان رسانیده و بچه های سالمی بوجود آورده است همچنین تصادف شدیدی که منجر به شکستن استخوان ساکروم زن حامله ای شده بود هیچگونه تأثیر سوئی روی جنین نداشته و کودکی پس از خاتمه دوره حاملگی سالم متولد شده است . بارها مشاهده شده است که مادیانهای آستن ارا به های سنگینی را کشیده اند و یادر موقع نعل کوبی چندین مرتبه شدیداً بزمین خورده اند و بدون اینکه اختلال در وضع حاملگی آنها ایجاد شود دوره آستنی خود را پایان رسانیده و کره های سالمی بوجود آورده اند البته حساسیت دامهای مختلف در برابر عوامل مکانیکی یکسان نبوده و فرق میکند بعضی دامها حساسیت بیشتری نشان میدهند و در اثر تحریک مختصری رحمشان دچار انقباضات غیر طبیعی میشود مخصوصاً این موضوع در گاوهای آستن زیاد دیده شده است گاهی گاوهای

آبستنی که توسط راه آهن حمل شده اند دچار سقط گردیده اند سگ و گربه و خوک مقاومتشان در برابر عوامل مکانیکی نسبتاً بیشتر ولی میش و بز مقاومت کمتری دارند حیوانات بزرگ مانند مادیان و گاو حساسیت بیشتری در مقابل ضربات وارده دارند .

ب- بطور رفلکس نیز ممکن است رحم دچار انقباض شده و جنین بخارج رانده شود مثلاً عملیات جراحی طولانی و دردناک ، توشه رکناک بی موقع ، معانیات حشن کل رحم ، واژن ، آنوس جفتگیری مکرر (در صورتیکه در دام آبستن فحلی ظاهر شود) در ایجاد سقط جنین مؤثر است باز کردن مصنوعی کل رحم (۱) بطور قطع این عارضه را ایجاد میکند برداشتن تخمدان (۲) از نظر تحریکی که در ناحیه تناسلی ایجاد میکند در بعضی دامها مخصوصاً گاو ماده سبب سقط جنین میشود ولی در سگ و خوک برداشت تخمدان کمتر مؤثر میباشد . دیگر از عواملی که بطور رفلکس اثر میکند و منجر به سقط میشود سرما است البته سرما خوردگی موقعی مؤثر واقع میشود که دفعتاً اثر کرده و تغییرات درجه حرارت ناگهانی و زیاد باشد آشامیدن آب خیلی سرد و خوردن علوفه یخ زده این عارضه را ایجاد میکند مخصوصاً میش و مادیانها اصیل حساسیت بیشتری در مقابل این گونه عوامل دارند .

سرما موجب واژو کونستروکسیون (۳) محیطی و پرخونی داخلی میشود در نتیجه انقباضات بی موقع رحم را سبب میگردد.

عادت کردن سرما از بروز اینگونه حوادث میگذرد چنانکه مشاهده میشود در مغرب آتازونی دامها تمام مدت سال را در مراتع بسر میبرند و در زمستان برای سدجوع مجبورند با پاهای خود برف را بکنار زده و علوفه لازم جهت تغذیه خود بدست آورند و همچنین برای رفع عطش مقدار زیادی برف ببلعند البته این دسته از دامها که سرما و محیط آزاد عادت کرده اند سرما و تغییرات جوی کمتر تأثیر سوء در آنها دارد

نفخ شکم بواسطه فشاریکه بر روی رحم و جنین وارد میسازد یکی از عوامل مؤثر در ایجاد سقط جنین میباشد.

ج - اثر مواد سمی و داروهای منقبض کننده (۴) - علوفه های کپک زده

## 1-Dilatation artificielle

## 2- Ovariectomie 3- Vaso - Constriction

## 4- Les medicaments ocytocique

واغذیه فاسد که در روی آنها میکرب‌های مختلف و قارچهای گوناگون رشد کرده‌اند در بروز بچه‌اندازی نقش مهمی دارند در این مورد مشاهدات زیادی وجود دارد مثلاً دیده شده است که ماده‌گاو آبستنی در اثر خوردن ذرت فاسد شده بوسيله اوستیلاگو مائیدیس (۱) بچه‌خود را سقط کرده است، و همچنین علوفه‌هایی که در روی آنها قارچها تالیا کاریس (۲) و پوکسینیا گرامی‌نيس (۳) و اوردولینه آریس (۴) رشد کرده بود مادیانی را دچار این عارضه نموده است این پارازیتها بتدریج مواد سمی تولید میکنند که دستگاه تناسلی دام ماده را تحت تاثیر قرار داده و منقبض میسازند. مسمومیت با سرب و جیوه غالباً اثر مضرى در روی دام آبستن دارد مخصوصاً مشخص شده است که املاح سرب (اکسید دوپلمب) و نقره اثرات مخایبی در روی کوریون و جنین دارند

کولشیک پائیزی (۵) و ورنونکول (۶) و باقیمانده‌های کارخانجات بواسطه سمومى که در آنها ایجاد میشود مسمومیت و مخصوصاً سقط جنین را سبب میشوند

سقط جنین‌هایی در اثر مسمومیت با ارگودوسگل در آمریکا دیده شده که با گانگرن انتهای اعضا همراه بوده است معذالك نقش ارگودوسگل در بچه‌اندازی دامها بعید بنظر میرسد در صورتیکه این ماده و مواد موثره آن مانند ارگوبازین (۷)، ارگوتین (۸) و ارگوتامین (۹) در مائى انسانی نقش مهمی دارند ولی اثر آن در روی حیوانات چندان زیاد نیست مثلاً توانسته‌اند تا ۲۰۰ گرم گرد ارگودوسگل را در روز بگاو ماده آبستنی بدون ظهور هیچگونه عارضه‌ای بخوراند همچنین هارم (۱۰) يك خوراك (دوز) سمی ارگودوسگل را به بز آبستنی خورانده و حیوان بدون آنکه سقط نماید تلف شده است.

مواد دیگری از قبیل سداب (۱۱) افسنتین (۱۲) فرنفل بیابانی (۱۳) صبرزد (۱۴) آپبول (۱۵) موسکاد (۱۶) زعفران و تمام داروهای مؤثر در روی

۱- *Ustilago maidis* ۲- *Tillelia caris*

۳- *Puccinia graminis* ۴- *Uredo linearis*

۵- *Colchique* ۶- *Renoncule*

۷- *Ergobasine* ۸- *Ergotine* ۹- *Ergotamine*

۱۰- *Harme* ۱۱ *Rue* ۱۲- *Absinthe* ۱۳- *Armoise*

۱۴ - *Aloes* ۱۵ - *Apiol* ۱۶- *Muscade*



فحلی (۱) در تولید سقط جنین نقش مؤثری دارند البته این مواد در صورتی مؤثر واقع میشوند که مقدار سمی آنها استعمال شده باشد .

مسهلات و مخصوصاً مسهلات قوی غالباً موجب انقباضات بی‌موقع رحم میشوند و چنانچه بدام آبستنی خورانده شوند خطر سقط وجود خواهد داشت  
املاح کینین مانند سولفات و کلرئیدرات چنانچه بمقادیر زیاد بدام آبستن تزریق گردد انقباضات شدید رحم را سبب شده و غالباً جنین بخارج رانده میشود بدینجهت در موارد زایمانهای سخت که رحم قادر به بیرون راندن نوزاد نیست تجویز املاح کینین انقباضات رحمی را تقویت کرده و خروج بچه را تسهیل مینماید بر حسب عقیده ژان لسکو (۲) تزریق عضلاتی عصاره تیموس (۳) عضلات رحم را تحت تأثیر قرار داده و منقبض میکند بالاخره تجویز عصاره لب خلفی هیپوفیز بمقدار زیاد غالباً سبب انقباضات کزازی شکل رحم و اسپاسم کل رحم میگردد که ممکن است منجر به خفگی جنین و پارگی رحم گردد

سمومیکه در اثر مسمومیت خود بخودی از قبیل خستگی ، تغذیه نامتناسب ، فضولات سمی بافتها و اعضا و غیره در بدن ایجاد و وارد جریان خون میشوند مسلماً در روی رحم و جنین تأثیر مینمایند گاهی اثر آنها بقدری زیاد است که سبب انقباض رحم و خروج جنین قبل از پایان دوره حاملگی می‌گردد

بیماریهای انگلی مانند استر ونزیلوز (۴) دیستوماتوز (۵) مخصوصاً در نزد میش ممکن است منشاء سقط باشند این انگلها سبب لاغری مفرط (۶) بی‌اشتهائی و مخصوصاً مسمومیت میشوند

د - تب - بیماریهای تب‌آور مخصوصاً آنهایی با تب شدید همراه هستند تأثیرات سوئی در وضع حاملگی دارند و گاهی سبب میگرددند که دامهای مبتلا جنین خود را سقط نمایند زیرا افزایش درجه حرارت بدن موجب پر خونی و خونریزی پلاستنا گشته و گردش خونرا در بدن جنین مختل می‌سازد و این موضوع سبب میگردد که اکسیژن بقدر کافی به جنین نرسیده و جنین تلف گردد

درباره چگونگی تأثیر افزایش درجه حرارت بدن مادر روی جنین

- 
- ۱- Emmenagogue ۲- Janlesko ۳- Thymophysiné  
۴- Strongycose ۵- Distomatose ۶- Cachexie

آزمایشاتی انجام گرفته است مخصوصاً تجربه‌ایکه توسط ماکس رونز (۱) انجام شده جالب توجه میباشد این شخص خرگوش آبستنی را در اتو ۶۰-۸۰ درجه سانتی‌گراد قرار داده و مشاهده کرده است موقعی که درجه حرارت مهبلی خرگوش به ۴۱٫۵ درجه میرسد بچه‌ها درون رحم تلف میگردند دلوریس (۲) و دوردردنبال آزمایش ماکس رونز نشان داده‌اند چنانچه حرارت اتو بتدریج و آرامی بالا ببرند در حیات بچه‌های خرگوش اختلالی رخ نمی‌دهد

---

۱- Max Runge ۲- Doloris ۳- Dore

## سقط جنین در اثر سوء تغذیه

بطور کلی تغذیه نامتناسب عوارض بیشماری را بیارمی آورد مطالعاتی که در این زمینه انجام گرفته بیشمار و بخوبی مشخص شده است که برای ثبات حالت سلامتی هر موجود زنده غذای کافی از نظر کمیت و کیفیت مورد نظر است مخصوصاً دامهای حامله که علاوه بر احتیاجات خود بایستی نمو و تکامل موجود دیگری را بشمر برسانند در مقابل تغذیه نامتناسب حساسیت ویژه‌ای دارند در صورتیکه غذای کافی بآنها نرسد علاوه بر آنکه خودشان رنجور و بیمار میشوند همچنینی که در رحمشان است دچار وقفه گردیده و اگر این حالت ادامه پیدا کند منجر بمرگ آن میشود .

بنابراین سوء تغذیه را میتوان یکی از عوامل مولده بجه اندازی دانست و مخصوصاً از نظر دامپروری باید باین موضوع توجه زیادی مبذول داشت و برای دامهای آبستن جیره کافی و متناسب در نظر گرفت و مخصوصاً سعی کرد که جیره آنها حاوی مقدار بیشتری مواد پروتیدی و املاح معدنی و ویتامین های مختلف باشد .

راجع به نقش تغذیه ناکافی در بجه اندازی مطالعاتی انجام گرفته است مثلاً مک کوم (۱) و هارت (۲) موفق شده اند بوسیله خوراندن يك غذای ساده بدام آبستن پس از مدتی سقط تولید نمایند هادلی (۳) پس از يك رشته آزمایشاتی که انجام داده است عقیده دارد جیره غذائی که منحصراً از جو یا گندم تشکیل شده باشد برای دام آبستن بهیچوجه مناسب نمیباشد .

تغذیه بیش از اندازه مواد پروتیدی و همچنین فقدان آن در جیره غذائی تعادل متابولیکی بدن را بهم زده و حتی ممکنست منجر بقطع حاملگی و سقط گردد .

درباره اثر ویتامین ها چه از نظر کمیت و چه از نظر کیفیت مطالعات زیادی انجام شده و ثابت گردیده است که در مرحله آبستنی احتیاج بدن

1-Mac Callum 2-Hart 3-Hadley

بویتامین‌های مختلف افزایش مییابد سور (۱) و اونس (۲) لزوم ویتامینهای  
گروپ B را برای نمو جنین درموش مطالعه نموده و ملاحظه کرده‌اند که  
فقدان این ویتامین‌ها نمو جنین را دچار اشکال میسازد .

لسبوئیریس (۳) برای ویتامین A اهمیت زیادی قائل شده و عقیده دارد  
سلولهای اپی‌تلیال احتیاج مبرمی باین ویتامین دارند زیرا ویتامین A متابولیسم  
وسنتز مواد پروتیدی را در این سلولها اداره کرده و فقدان آن سبب میشود که  
این سلولها نتوانند وظایف خود را آنطور که باید انجام دهند .  
اگر جیره دامهای آبستن منحصراً از آرد غلات و گاه گندم تشکیل شود  
عوارضی از قبیل نازائی، سقط جنین، زایمان قبل از موقع و همچنین باقیماندن  
جفت در رحم بوجود میآید که علت اساسی پیدایش این عوارض نقصان  
ویتامین A در این مواد است .

درمؤسسات پرورش خوک فقدان این ویتامین در مواردی سبب مرگ  
خوکهای آبستن گردیده است که پس از کالبدگشائی مشاهده شده بچه خوکها  
درون رحم حل گردیده یا اینکه بصورت مومیائی درآمده‌اند بعلاوه خوکهای  
ماده‌ایکه منحصراً از ذرت سفید تغذیه میکنند و در جیره غذائی آنها علوفه  
سبز کمتر داخل میشود سقط زیاد اتفاق میافتد حال آنکه در خوکهایی که با  
ذرت زرد تغذیه میشوند (ذرت زرد از نظر ویتامین A غنی است) بروز این  
گونه حوادث خیلی کمتر است .

ماده گاوهای جوان که از مادرهای ضعیف از نظر قوه باروری بوجود  
آمده‌اند چنانچه با موادی که ویتامین A آنها کم باشد تغذیه شوند قدرت  
باروریشان خیلی ضعیف گردیده و اگر هم آبستن شوند استعداد زیادی برای  
بچه اندازی دارند ولی اگر باین دامها علوفه سبز که از منابع سرشار ویتامین A  
میباشد بدهند اختلافاتی که نام بردیم بوجود نخواهند آمد .

در بهار سال ۱۹۳۸ لسبوئیریس دریکی از مؤسسات پرورش قرقاول  
مشاهده کرد جوجه قرقاولها پس از اینکه با آخرین مرحله رشد خود میرسند  
درون تخم تلف میگردند یعنی قادر به شکستن پوسته تخم و خروج از آن  
نیستند لسبوئیریس علت بروز این پدیده را نقصان ویتامین A در جیره غذائی  
قرقاولها دانسته و با تجویز ویتامین A بطیور تخم‌گذار از تلف شدن جوجه‌ها  
جلوگیری نمود .

## 1- Sure 2-Evans 3- Lesbouyries

دیگر از ویتامین های مهم و قابل ملاحظه در تولید مثل ویتامین E یا توکوفرول (۱) است این ویتامین را سابقاً ویتامین ضدنازائی ویا ویتامین باروری مینامیدند این ویتامین جزو ویتامین های محلول در چربی (۲) بوده و در روغن های نباتی، کره . جوانه غلات . سبزیجات، یونجه، علوفه سبز و زرده تخم مرغ وجود دارد

این ویتامین با کمک دستگاه هیپوفیز در وضع اعضاء توالد و تناسل در شرایطی که دارای فعالیت باشند تأثیر میکند و در ساختن و فعالیت نسج پوششی تناسلی (۳) در دوجنس نرو ماده مؤثر است علت این امر احتمالاً بواسطه تقویت و تولید هورمونهای مؤثر در روی دستگاه تناسلی (۴) میباشد و نیز رسیدگی فولیکولها (۵) و تولید لوتئین (۶) (جسم زرد) را فعال مینماید از طرفی اثر استرادیول (۷) و پروژسترون (۸) را تقویت مینماید ممکن است این اثر بعلت آن باشد که عمل هورمونهای استروژن (۹) مستقیماً تقویت میشوند این ویتامین چون در روی سلسله عروق مؤثر بوده و جریان خون محلی و موضعی را مساعد میکند باعث تقویت اعضاء توالد و تناسل نیز میگردد تمام این عوامل من حیث المجموع وضع طبیعی حاملگی و رشد و نمو جنین را تضمین مینماید

تظاهرات فقر این ویتامین در اعضاء توالد و تناسل بطوریکه در موش مطالعه شده است سبب دژ نر سانس نسج پوششی تناسلی میشود بیشتر در نزد موش ماده « را » (۱۰) و کمتر در نزد موش ماده سوری (۱۱) بطرف نازائی می رود و هر قدر هم که حاملگی در ابتدا طبیعی باشد این دژ نر سانس دیده میشود در ابتدا بعلت فقر و یا فقدان این ویتامین جنین میمیرد و ساقط میشود و در صورت ادامه این فقر یا این فقدان در مراحل بعدی لقاح در اثر استحاله تخمدانها بکلی غیر ممکن میگردد این تظاهرات مخصوص کمبود این ویتامین است و با تجویز و استعمال توکوفرول از ظهور و بروز این تظاهرات جلوگیری بعمل میآید در صورت فقدان ویتامین E در جیره غذایی دام ماده عمل

- |                           |                 |
|---------------------------|-----------------|
| ۱ - Tocopherol            | ۲ - Lyposoluble |
| ۳ - Epithelium germinatif |                 |
| ۴ - Hormones gonadotrope  | ۵ - Maturation  |
| ۶ - Luteinisation         | ۷ - Oestradiol  |
| ۸ - Progesteron           |                 |
| ۹ - Oestrogen             | ۱۰ - Rat        |
|                           | ۱۱ - Sourie     |

فکونداسیون انجام گرفته ولی نموتخم پس از مدتی متوقف شده و جنین حل و جذب میگردد بطوریکه در موش تجربه شده است مرگ جنین در حدود روز سیزدهم اتفاق میافتد

جنین هائی که دچار کمبود این ویتامین شده اند بآئمی شدید مبتلا بوده و جراحات مشخصی در دستگاه خونسازی خود نشان میدهند جفت این جنین هارا چنانچه مورد مطالعه دقیق قرار دهیم سالم نبوده و آزردهائی نشان میدهند نقصان ویتامین E در جیره غذائی دامهای نر نیز با اختلالات دستگاه تناسلی همراه است بطوریکه عمل اسپرماتوزیسز بخوبی انجام نگرفته و اسپرماتوزوئیدها حرکت خود را از دست داده و با شکل غیر طبیعی در میآیند در این صورت قادر به بارور کردن اوول نیستند .

طبق مطالعات اوانس کمبود شدید ویتامین E در ماده گاو سقط را در مراحل اولیه آبستنی سبب شده و بدون اینکه جنین بخارج دفع شود درون رحم جذب میگردد و فحلی دوباره در دام ظاهر میشود

معذالك سقط جنین های ابتدائی در اثر کمبود ویتامین E خیلی استثنائی و نادر است آزمایشات متعددی که در این زمینه در موش انجام گرفته این موضوع را بخوبی نشان داده است . بیشتر بچه اندازیهائی که در اثر کمبود ویتامین E در بدن صورت میگیرد در ماه چهارم و حتی در ماه هفتم حاملگی اتفاق میافتد و اکثراً عفونت بروسلوزی باین موضوع کمک میکند

## سقط های ناشی از اختلالات لانه گزینی

اختلالات لانه گزینی غالباً سرچشمه بسیاری از سقط ها میباشد  
۱ - موقعی که لانه گزینی (۱) در محلی انجام میگیرد که برای نمو تخم نامساعد است :

الف - گاهی تخم در یک محل غیر طبیعی ثابت میشود مثل حاملگی خارج رحمی در اینصورت نقص تغذیه جنین پیش خواهد آمد و جنین ممکن است بعلت کشش (فشار) شدید بمیرد این حالتی است که در حاملگی خارج رحمی در پیش حیوانات ماده ویا تخمهای شکمی در پرندگان دیده میشود  
ب - موقعی که لانه گزینی در مکانی انجام میگیرد که مخاط رحمی بعلت آندومتریته در اثر بیماریهای مختلف مریض است در اینصورت ارتباط ویلوزتیه های کوریون (۲) با کوتیلدونهای (۳) مادری بخوبی برقرار نشده و تبادل تغذیه ای بین مادر و جنین بطور نا کامل انجام میگیرد جنین ضعیف شده و میمیرد و مرکز تحریکی برای انقباضات رحمی میشود که منجر به سقط میگردد

۲ - اختلالات لانه گزینی بعلت نارسائی هورمونات :

الف - جسم زرد : جسم زرد یا کورپوس لوتئوس (۴) به لانه گزینی تخم کمک میکند ویا لاقل برای مدتی که تخم خوب ثابت نشده مخاط رحمی را در یک حالت مساعد برای نمو این تخم نگه میدارد برداشت جسم زرد در گاو در عرض ۲۴ ساعت بواسطه جدا شدن تخم و انقباض رحمی سقط تولید میشود ناسته ما (۲) مشاهده کرده است که در خرگوش تزریق دوز قوی عصاره جسم زرد حاملگی را متوقف میکند

ب - تخمدان (۳) - افزایش یا کاهش عمل تخمدان از عوامل سقط میباشد

۱ - Nidation ۲ - Villosités choriales

۳ - Cotylédon

۴ - Corpus luteus ۵ - Nastema ۶ - Ovaire