الإصابات النفاسية المرتبطة بولادة الأنثى

أمراض الإستقلاب النفاسية :

وهي أمراض عديدة تصادف على الأغلب في الحيوانات ذات المردود العالي من الحليب والتي تصاب بهذه الأمراض بسبب فقدها لعناصر عديدة مهمة في الجسم تذهب مع الحليب المفرز. ونذكر على سبيل المثال حمى الحليب Milk Fever وغيرها. وبما أن كثيراً من هذه الأمراض النفاسية تحدث نتيجة نقص أحد العناصر الغذائية الهامة أو نتيجة إضطراب التمثيل الغذائي في الجسم، ولهذا نعتبرها أمراضاً إستقلابية، وأمراضا نفاسية في نفس الوقت. بينما توجد أمراض نفاسية أخرى يكون سببها تداخل جرثومي بالإضافة الى إضطراب في الغدد المختلفة، ولهذا يمكن أن نسميها بالعدوى النفاسية. لذا وبعد أن نتكلم بإيجاز عن أمراض الإستقلاب أو التمثيل الغذائي، سنشرح كل مرض نفاسي على حدة وبأسلوب آخر تبعاً للأعضاء المصابة به.

فأمراض الإستقلاب أو أمراض التمثيل الغذائي والتي تسمى كذلك بالأمراض النفاسية لأنها تحدث كذلك في أغلب الأحيان في فترة النفاس التي تعقب الولادة. وترتبط هذه الأمراض بشكل وثيق بالأدوار الأولى من بدء الحلابة وهي تعتبر أمراضاً متعلقة بالإفراز اللبني ولها أسماء مختلفة تبعاً لأسبابها وأعراضها كحمى الحليب وحمى السفر (المواصلات) وكزاز الربيع والكزاز النفاسي والتشنج النفاسي وتخلون الدم والشلل قبل وبعد الولادة ...إلخ. ومهما اختلفت التسميات فأغلب هذه الأمراض يصادف في الأبقار الحلوبة أو الحيوانات التي تدر كميات كبيرة من الحليب والتي يضطرب معها إستقلاب المواد الغذائية المهمة بالجسم.

وكما هو معروف ينمو الحميل بسرعة في الأشهر الأخيرة من الحمل، ومن البديهي أنه كلما إزداد نمو الحميل، كلما إزدادت حاجته للمواد الغذائية بشكل أكبر والتي يأخذها من دم الأم. ولهذا نرى أن كمية العناصر الغذائية في الدم عما هي عليه في الحليب. وقد أثبتت الأبحاث الجارية في هذا المجال أن إحتواء الحليب على العناصر الغذائية المهمة ستكون أكبر مما هي في الدم على الشكل الآتي (كما هو الحال في حمى الحليب). يحتوي الحليب على سكر بكمية أكثر بـ 90 مرة مما هو في الدم، و 9 مرات أكثر من المواد الدهنية Lipid و 1,5 مرة أكثر من المواد البروتيئينية و 7/1 مرة أكثر من الصوديوم و 5 مرات أكثر من البوتاسيوم و13 مرة أكثر من الكالسيوم و 10 مرات أكثر من الفوسفور. وذلك نظراً لذهاب نسب كبيرة من العناصر الغذائية هذه مع الحليب، ولهذا سيضطر الحيوان لتعويض هذه الكميات الكبيرة المفقودة مع الحليب، إلى تناول كمية أكبر من المواد الغذائية لتلافي وتعويض هذا النقص. ولهذا السبب يتوجب، أثناء فترة الحمل وخاصةً في الوقت الذي ينمو فيه الحميل بسرعة، إعطاء عليقة مركزة كاملة تحتوي على كافة العناصر الغذائية اللازمة لجسم الأنثى. ورغم الإرتباط الشديد بين الإصابات النفاسية، فإننا سنحاول حصر الأمراض الإستقلابية الناتجة عن نقص أو إضطراب أحد العناصر المهمة للجسم في فصل واحد، بينما الأمراض النفاسية التي يصاحبها تداخل جرثومي في فصل آخر. ولهذا سميناها بالعدوى النفاسية. وسوف نقتصر في كلا الفصلين على الإصابات المصادفة أكثر من غيرها من الناحية الحقلية.

1- حمى الحليب : Milk – Fever

وتسمى بحمى الولادة أيضا أو حمى الفلج ما بعد الولادة، وكيفما سميت هذه الحالة واختلفت أسماؤها فمن أهم خصائصها : فقدان الإدراك وضعف الحساسية أو زوالها تماماً وإنخفاض في حرارة الجسم وقلة في الحركة التي يعقبها شلل، ويكون هذا المرض في الأبقار حاداً وخطيراً جداً ويشاهد أثناء الولادة، أو بعدها بصورة عامة. وأكثر ما يلاحظ في الأبقار التي تفرز

كميات كبيرة من الحليب بعد الولادات الطبيعية والتي تعاني من نقص الكالسيوم وعدم إنتظام نسبة الكالسيوم والفوسفور في دمها.

*** الأسباب :**

ومع أن السبب الرئيسي لحمى الحليب غير معروف بشكل دقيق إلا أن هناك بعض العوامل التي تلعب دوراً هاماً في الإصابة بهذا المرض وهذه العوامل كما أوضحها كثير من الأبحاث، هي ظهور المرض في الأبقار الغزيرة الحليب. ولا يصادف هذا المرض في الأبقار التي لم تلد المولود الثالث إلا نادراً.

أما لماذا يصيب هذه الأبقار بالذات ولا يصيب تلك فهذا ما لم يعرف حتى الآن. كما أن من النادر إصابة الأبقار التي تتغذى في المناطق الجبلية والمراعي المرتفعة بحمى الحليب. ولهذا يعتقد أن لحدوث هذه الإصابة علاقة بوجود إستعداد فردي لدى الحيوان وهناك عوامل تساعد على الإصابة بهذا المرض منها :

- الغذاء والمسكن. لأن حمى اللبن أكثر ما تصيب الأبقار التي تعيش ضمن الإصطبلات.
- وهناك من يعتقد بأن سبب المرض هو حدوث بعض الإضطرابات في الغدة جارة الدرقية، وإنخفاض نسبة الكالسيوم في الدم، إذْ أن إفراز الحليب بكثرة يستهلك مواد مختلفة من الدم ومنها مادة الكلس. وقد أثبتت التجارب أن نسبة الكالسيوم في الدم في الحالة الطبيعية (10–11) ملغ في الليتر بينما تنخفض في حال الإصابة بحمى الحليب لتصل إلى (5–7) ملغ في الليتر الواحد.
- ففي الحالات العادية الطبيعية هناك أجهزة في الجسم تنظم وتكيف هذه النسبة فتبادر إلى إستدراك النقص الحاصل في كالسيوم الدم من النسيج العظمي وذلك تحت تأثير إفرازات الغدة جارة الدرقية. فإذا اضطربت إفرازات هذه الغدة بات من الصعب تعويض نقص نسبة الكالسيوم وهنا تصاب الأنثى بحمى الحليب.
- وكذلك أثبتت التجارب أن عدم انتظام نسبة الكالسيوم مع الفوسفور تساعد على الإصابة بهذا المرض.

*** الأعراض :**

– تظهر الأعراض غالباً بعد الولادة الطبيعية مباشرةً، أو بعد انقضاء (12–20) ساعة. وغالباً ما تبدو واضحة في اليوم الثاني أو الثالث بعد الولادة. وقد شوهدت حالات، بصورة إستثنائية، بعد الولادة بـ (10–14) يوماً وحتى بعد شهر من الولادة. ونادراً ما تصاب قبل الولادة.

– وقد تظهر أعراض هذا المرض بعد حوادث الاجهاض . وكلما ظهرت هذه الأعراض مبكرة بعد الولادة كلما كانت نسبة الأخطار أكبر. أما إذا انقضت مدة طويلة على الولادة وظهرت الأعراض فالمرض يكون خفيفاً وغير خطير.

– وأول هذه الأعراض التي تشاهد على الحيوان المصاب هي إضطراب يعقبه انعدام الشهية وفقدان الإهتمام بالوليد، وتشاهد الأنثى وهي ترتجف ويصبح تنفسها سريعاً وسطحياً. وتخور قواها وتنعدم قدرتها على الوقوف ثم تسقط فجأة على الأرض. وفي أغلب الأحيان ترقد البقرة بوضعية قصية بطنية، وتنتفخ بطنها وتلوي الرأس على الجانب. وفي بعض الأحوال قد يتدلى الرأس بصورة ممدودة على الأرض. وفي فترات متقطعة، يلاحظ البقرة وهي تحاول النهوض ولكنها دون جدوى لا تستطيع ولو حاولنا مساعدتها على القيام فلن تلبث أن تسقط مرة ثانية وفي هذه المرحلة تفقد الإحساس بالألم وتدخل في حالة إغماء. ومع انقطاع علاقة البقرة بالعالم المحيط بها تصبح العينان نصف مغلقتين وباهتتين، ويكون شعر الجلد غير منتظم وجافاً.

– ويكون النبض في البدء طبيعيا ثم يزداد ليصل الى (50–70) مرة في الدقيقة وحيثن تدخل البقرة في الغيبوبة يقصر النبض طولاً ويسرع عدداً حتى أنه يصل إلى (100 – 120) مرة في الدقيقة ويصبح أخيراً غير منتظم ولا يمكن جسه (خيطياً).

– وفي مرحلة الشلل يكون التنفس بطيئاً وعميقاً ويبلغ عدده في الدقيقة (5–8) حركات وفيما بعد، في الحالات فوق الحادة تصاب البقرة بضيق التنفس وتبدأ بالتنفس عن طريق الفم ويسمع مع كل حركة تنفسي صدى أنيني. وفي حالات الإغماء العميقة تنخفض درجة حرارة الحيوان حتى قد تصل إلى 35 درجة، وتبرد القوائم والقرون والأذان، وتصبح الحرارة على سطح الجسم غير منتظمة أو موزعة بشكل غير منتظم، وتبهت مخاطية الفم ويتجمع اللعاب فيه أو يسيل منه بصورة دائمة ويمتنع الحيوان عن تناول الطعام أو شرب الماء نظراً لوجود شلل في المري والبلعوم.

– وهنا تجب مراقبة الحيوان جيداً، في هذه الفترة خشية إختناقه من جراء دخول الأجسام الصلبة أو المواد الغذائية إلى الرغامى ومنه إلى الرئتين مما يسبب التهابا رئوياً حاداً للحيوان. ولو أعطي الحيوان الماء قسراً لأحدث مروره من المريء صوتاً خاصاً. وتتوقف حركات الكرش. وتتجمع الغازات، وأثناء عملية الإجترار قد تنساب بعض المواد الغذائية من الكرش إلى البلعوم وحتى الفتحات الأنفية ومن ثم إلى الرغامى. ولهذا لا ينصح بإعطاء الحيوان المواد الغذائية أو العلاجات في هذه الفترة عن طريق الفم لأن دخول هذه المواد إلى القصبة الهوائية يؤدي إلى التهاب رئوي حاد إزدرادي. كما يلاحظ توقف عملية التبول وحصول الإمساك.

– وقد تشاهد في بعض الحالات النادرة، أعراض التشنج الحملي الإرتجافي Eclambsia فتغيب البقرة عن الوعي على فترات متقطعة تتراوح بين نصف ساعة و (45) دقيقة ثم تخور قواها كثيراً وتصطك أسنانها وتشرد نظراتها وترتجف بعض عضلات الجسم فيها.

*** إستمرار المرض ونهايته وتعقداته :**

يستمر المرض عادةً لمدة قصيرة تتراوح بين عدة ساعات ويومين أو ثلاثة وفي حالات نادرة جداً يستمر حتى اليوم الرابع أو الخامس. وينتهي المرض عادةً إما بالموت أو بالتحسن فالشفاء التام.

- ومن علامات التحسن : صحو الحيوان – تحريك اللسان – رفع الرأس – محاولة النهوض – ورجوع درجة الحرارة العادية – بدء التقلصات المعوية وأخيراً يعود الحيوان الى وضعه الطبيعي ويبدأ بشرب الماء والبحث عن الطعام وبعد فترة تبدأ الحركات الكرشية فيبول الحيوان ويتبرز قليلاً.
- ومن العلامات السيئة : دخول الحيوان في حالة إغماء عام وتام، فيسند أنفه على الأرض وترى العينين بيضاوين شفافتين وبدون حركة ولو لمست قرنية العين لما لوحظ رد فعل عكسي في الأجفان. ويبرد الفم والجسم ويزداد التراكم الغازي، فيصبح النبض غير منتظم وسريعاً وفي النهاية خيطياً لا يمكن عده، كما تسمع للحركات التنفسية أصواتاً وفي النهاية ينفق الحيوان.
- ومن أهم التعقيدات : التي تحصل التهاب الرئة الحاد من جراء دخول مواد غذائية أو مواد علاجية إلى الرغامى وثم إلى الرئة وحتى إذا أمكن انقاذ الحيوان من مرض حمى الحليب أدت هذه التعقيدات نفسها إلى موته. وهناك تعقيدات أخرى كالشلل وخاصةً في الأقدام الخلفية وقد تصاب الأظلاف والضرع بحالات غنغرينية كما تشاهد كدمات وسحجات في الأماكن البارزة من الجسم نتيجة الوقوع والإضطجاع المفاجئ.

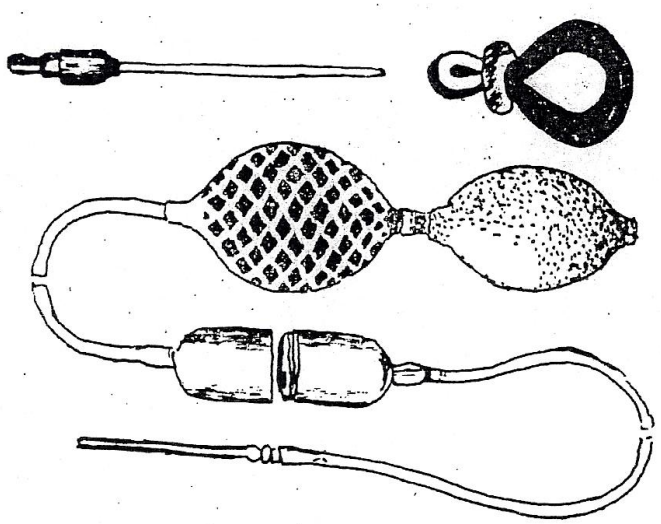
*** الإنذار :**

ليس خطيراً عند المباشرة بالمعالجة المبكرة وقد تشفى (90–95 %) من الحالات في حال المعالجة المناسبة. وكلما كان ظهور المرض مبكراً ما بعد الولادة كلما كان الإنذار خطيراً.

*** المعالجة :**

– هناك طرائق قديمة وهي حقن الهواء في الحلمات بواسطة جهاز هافرس (الشكل المرفق) ثم وضع أربطة على الحلمات ولمدة (3–4) ساعات لمنع خروج الهواء وقد أعطت هذه الطريقة نتائج جيدة . ولكن يحذر من شدة الربط على الحلمات

لأنها قد تؤدي إلى حالات تتكرزية، وكذلك يحذر من زيادة كمية الهواء المحقون لأنها قد تؤدي أيضاً إلى تمزق الأسناخ اللبنية. ويجب أن يكون الهواء المحقون في الضرع نفياً ونظيفاً حتى لا يصاب الضرع بالتهابات مختلفة.



(الشكل) : رسم تخطيطي لجهاز هافرس لنفخ الهواء النقي في الضرع عن طريق الحلمات. ويشاهد في الأعلى حلقة الحلمة المطاطية وميل قناة افراغ الحليب.

– كما ينصح بإعطاء مقويات عامة للقلب كالكافئين، وبشكل عام تعطى الأنثى عن طريق الحقن في الوريد، محاليل كلسية وسكرية وفوسفورية. وتتوفر الآن في الأسواق مركبات خاصة تحوي جميع العناصر اللازمة للأنثى المصابة بحمى الحليب وهي مركبات تحتوي على نسب معينة من الكلس والفوسفور والسكر. نذكر على سبيل المثال : كالفون (Calphon) ونوركالسيفوس وغيرها، ولهذه المعالجات تأثير سريع وفعال فهي تؤدي إلى سرعة تحسن البقرة ونهوضها حالاً بعد المعالجة. وإذا لم تنهض فينصح بإعطائها جرعة أخرى من المحاليل الكلسية وغيرها من المحاليل التي تحتوي على عناصر الكلس والفوسفور والمغنزيوم والسكر في آن واحد.

*** الوقاية :**

ينصح بإعطاء محاليل كلسية فوسفورية في الفترات الأخيرة من الحمل مع تحسين شروط التغذية وإعطاء الأعلاف الخضراء بشكل كافٍ. ويقال أن إعطاء البقرة محلول فيتامين مركب من (A – D – E) مع الكلس قبل الولادة يمنع من الإصابة بحمى الحليب.

حمى الحليب في الأغنام والماعز :

وهو يصادف بشكل أقل بكثير منه في البقر. ويصيب الإناث ذات الإدرار اللبني العالي كذلك. وأعراض المرض تشبه تقريباً تلك الأعراض التي تظهر في الأبقار. وغالباً ما تحدث الإصابة بعد الولادة بفترة قصيرة، وقد تحدث قبل الولادة.

أما الإنذار فهو أخف منه في الأبقار ومعالجة الأغنام والماعز تشبه معالجة الأبقار ويمكن حصرها بإعطاء محاليل كلسية فوسفورية ذات نسب معينة مع محلول سكري. ومقويات ومنشطات عامة.

وعلى سبيل المثال : ان إعطاء الفيتامينات يفيد جداً في معالجة هذه الإصابة وخاصةً إذا رافقها إعطاء مواد كلسية وغيرها من العناصر الهامة.

2- التشنج النفاسي الإرتجافي Eclampsia puerperalis

يسمى أيضاً **بالتكزز الحشيشي** وهو حالة مرضية حادة تتصف بتشنج الحيوان ورجفانه بشكل شديد، وتلاحظ هذه الحالة في كثير من الحالات بعد الولادة مباشرةً وقد يظهر المرض قبل الولادة، ويمكن أن يصادف في الأبقار والأفراس والغنم والماعز والكلاب والخنازير. ويحدث المرض على الأغلب نتيجة إنخفاض مستوى الكالسيوم والمغنزيوم وإضطراب نسبتها في دم الحيوانات المصابة.

وهناك بعض الباحثين من يقول أن السبب الرئيسي للمرض هو التهاب السحايا (Meningitis).

ولكن آلية حدوث هذا المرض، كما يجمع الكثيرون، تكون نتيجة لتغذية الحيوان الحامل بحشائش تحتوي على نسبة عالية من البوتاسيوم الذي يسبب أخذ الكالسيوم والمغنزيوم من الدم، كما أن الإدرار العالي يلعب دوراً هاماً في حدوث الإصابة.

*** الأسباب :**

لم يتوضح السبب بشكل كامل، كما أنه لم يشاهد أية تغيرات تشريحية مهمة أثناء تشريح الجثة بعد الموت. ولقد شوهد هذا المرض عند الإنسان وبشكل عصبي وهو ناتج بسبب تخرشات الجهاز العصبي المركزي والشوكي، ولقد أضيفت تعاليل كثيرة عن آلية حدوث المرض :

- فأثناء الحمل يحدث فقر دم نخاعي آني ناتج عن التغيرات التي تحدث في الدم أثناء هذه المرحلة.
- وفي آثار أخرى يعلل الكثيرون سبب حدوث المرض الى أن الحملان أثناء الحمل تحتاج الى مواد غذائية مختلفة وخاصةً تلك التي لا يتم تمثيلها في الجسم بشكل جيد. ولتعويض هذه المواد من كربوهيدرات وعناصر غير عضوية وغيرها يحدث إضطراب إستقلابي يؤدي بالنتيجة الى هذه الحالة المرضية.
- ولقد ذكر أنه أثناء نشوء هذا المرض في الكلاب فقد يتأثر الحيوان بعوامل مساعدة لحدوث الإصابة كالتعرض للبرد. أو موت المواليد بصورة مفاجئة وهنا يتجمع اللبن في الغدة اللبنية. ويصبح عاملاً لإصابة الضرع والإضطرابات الإستقلابية المعدنية (دليل غير كافي) .
- إلا أن هناك تعاليل أخرى منطقية تقول بأن سبب المرض وخاصةً في الوقعات ما بعد الولادة هو التخرشات التي تصيب الجهاز العصبي للرحم، أما في الأبقار فان المرض يظهر بعد الولادة بـ 8–12 يوماً حيث يكون الرحم في هذه الفترة قد تنظف تماماً، على كل حال ففي أكثر الحالات المشاهدة كان الجو المحيط بالحيوان غير مساعد ورديئاً، أو بارداً والرياح عاصفة حيث أثبت الكثيرون أن البرد الشديد يؤثر بشكل سلبي على جهاز الرحم العصبي وبالتالي يؤدي الى تهيجه كما يؤدي هذا السبب في نفس الوقت إلى زيادة الألبومين في البول (Albuminuria).

*** الأعراض :**

هناك شبه كبير بين أعراض هذا المرض وأعراض حمى الحليب فيما عدا نظرة العين التي تكون قلقة مع إتساع البؤبؤ بشدة، وبالإضافة إلى التشنجات التي تحدث بعد الولادة بعدة ساعات وحتى بضعة أيام، وهذه التشنجات تبدأ بالأذن وتمتد بالتسلسل إلى الوجه فالرأس ثم الرقبة والجسم وأخيراً إلى القوائم.

كما تشاهد في هذا المرض سرعة النبض وإرتفاع الحرارة التي قد تصل إلى 40–41°م وخاصةً أثناء التشنجات، فإذا رقدت البقرة فإنها ترقد على جانبها مع قوائمها وتمد رقبتها، وهنا يكثر تعرق الحيوان، فتحرك أقدامها وذيلها بإستمرار وبتوتر شديد وقد تخور، أو قد تقف على أقدامها حيث تبدأ بالقيام ببعض الحركات الشاذة كنطح الجدران مثلاً وتصبح حساسة جداً فيزداد تشنجها لأي تهيج أو تنبيه.

وهناك بعض الباحثين من وصف التشنج النفاسي الإرتجافي في الأبقار بالحالات المعروفة ولكنه قد يمر بشكل خفي. ويشاهد هذا المرض في الأبقار في مختلفة مراحل عمرها فأحياناً قد يظهر قبل الولادة مع أنه يظهر عادةً بشكل أكبر بعد

الولادة وقد يظهر بعد الولادة مباشرةً أو بعدها بـ 24 ساعة. وهو يكثر في الأبقار التي ولدت لأول مرة، والضعيفة الهزيلة، ومع أن تطور المرض يكون بشكل آني فقد تظهر في بعض الإناث أعراض خفيفة في اليوم الأول والثاني.

ومن **الأعراض المميزة في الأبقار** : سيلان رغوي من الفم – اصطكاك الأسنان واصطدام الفكين مع بعضهما – ثبات الرؤية والتحديق في نقطة معينة (جحوظ العين) – إنحراف الرأس إلى الجانب – يبدأ الحيوان بلحس ولعق كل شيء كأقدامه الأمامية والجدران – وبعض الأبقار تئن بصورة مستمرة – كما تختلف شدة حوادث ضيق التنفس وصعوبته من حيوان لآخر. كما يلاحظ تشنج في الأطراف الأمامية والخلفية وأحياناً يستمر الرجفان 2–3 ساعة، وفي حالات كثيرة لا يدخل الحيوان في طور الإغماء بينما قد يمر بحالات أخرى بـ 2–3 نوبات إغماء خلال 24 ساعة. كما يلاحظ وجود الألبومين في البول وقد لوحظت في حالات نادرة أن البقرة المصابة قد تبقى عمياء لمدة شهر.

- **التشنج النفاسي في الغنم والماعز** :

هناك بعض الحالات المرضية للتشنج النفاسي التي شوهدت في الغنم والماعز وخاصةً بعد الولادة حيث لوحظ رجفان شديد في العضلات وخاصةً عضلات الفكين. وإضطراب العينين وشرودهما ويسيل لعاب غزير من الفم، وقد لا يستطيع الحيوان الوقوف أثناء نوبات الرجفان ليدخل بعدها بحالة إغماء.

- **التشنج النفاسي في الكلاب** :

يلاحظ المرض في إناث الكلاب المسنة خاصةً والمدللة التي تعيش في البيوت وتتغذى كثيراً. فقد لوحظ أن نسبة إصابتها بهذا المرض تكون كبيرة ويشاهد المرض بعد الولادة بـ 2–8 أيام، وقد تمتد هذه الفترة إلى اليوم 14–30. أما حوادث الإصابة بهذا المرض قبل الوضع فهي نادرة.

ومما يثير الإنتباه أن الكلاب ذات الحجم الصغير لها قابلية أكبر للإصابة بهذا المرض. وأكثر الحالات المشاهدة صدفت بعد ولادة عسيرة حيث يبدأ الحيوان بشكل آني بالقلق وتغور العينان وترتفع أحياناً درجة حرارة مخطم الحيوان ويزداد عدد حركات التنفس ويقصر مداها، وإذا ضغطنا على الصدر والبطن لا يلاحظ حالات التألم. وبعد أن تبدأ صعوبة التنفس وضيقه بـ 15 دقيقة مثلاً وخلال فترة قصيرة يصبح الحيوان غير قادر على الوقوف على قدميه وأحياناً يقع على أحد جانبيه مضطجعاً بوضعية متوترة وذلك لكون عضلات الجسم والأقدام متشنجة بشدة، وحين يجبر على القيام على أقدامه فسرعان ما يقع لعدم مقدرته على الوقوف، ثم تزداد حركات التنفس لتصبح 60–100 حركة في الدقيقة، ويصبح النبض ضعيفاً غير منتظماً، وسرعان ما تشمل التقلصات المتوترة كل جسم الحيوان ويستمر رجفانه وتصطك أسنانه وتصبح الأغشية المخاطية محتقنة بلون مسمر، وأحياناً لا يفقد الحيوان إتزانه تماماً، وينقطع عن الطعام والشراب ويقل إفراز اللعاب والبول ويظهر في البول الألبومين، وتنتفخ الغدد اللبنية في البدء وتكون ساخنة ويزداد إفراز الحليب، فإذا كانت المواليد بجانب أمها واصلت الرضاعة منها بإستمرار فيتفرغ الضرع ويصبح ليناً.

وقد يشاهد في بعض وقعات التشنج النفاسي (Eclampsia) تشنج جزئي في الأقدام الخلفية فقط، وفي هذه الحالة يجلس الحيوان بإستمرار لكون الأقدام الأمامية سالمة. يكون سير المرض حاداً فهو يستغرق 1–2 يوم وأحياناً يستمر عدة ساعات فقط، وفي وقعات أخرى وخلال عدة ساعات بالتناوب تتكرر هذه النوبات، وقد سجلت حوادث في بعض الحيوانات بوقوع /6/ نوبات في يومٍ واحدٍ.

وكماذكرت بعض المصادر أنه شوهدت في أنثى كلب ولدت، منذ يومين، وليدين وهي ترضعهما بصورة منتظمة، حالات تشنج (Eclampsia) كانت شديدة في اليوم الأول وفي اليوم الثاني خفت حدتها وأصبحت في اليوم الثالث أخف من قبل، وقد ظهرت على هذه الكلبة علامات التحسن تماماً. ولكن بعد عدة ساعات تكررت نوبات التشنج القصيرة في المواليد إلا

أنها أخف منها، في الوالدة فقد شوهدت ثلاث نوبات تشنج على أحد الوليدين في اليوم الأول والثاني أدت إلى موته، أما الوليد الثاني فقد شوهدت عليه عدة نوبات في اليوم الأول ومن ثم شفي تماماً.

*** الإنذار :**

إذا طبقت المعالجة وفي موعدها فالإنذار يكون سليماً. وكثيراً ما يحدث الموت من جراء الإختناق (Asphexia).

- التشنج النفاسي الإرتجاني في الفرس :

ويشاهد هذا المرض كذلك في الأفراس وخاصةً تلك التي تتغذى جيداً والتي ولدت بشكل مبكر قبل 8–15 يوماً، وكانت ولادتها طبيعية وكان الحميل بصحة جيدة والضرع عادياً. وغالباً ما تبدأ الأعراض بشكل فجائي، وبعد مرور عدة ساعات تصبح هذه الأعراض أكثر وضوحاً، فتصبح الفرس عصبية لا تقف هادئة في مكانها أبداً، وتتضخم وتنتفخ عيناها بالإضافة لتشنجات معوية معدية، وبعد مدة، تسقط على الأرض ولا تستطيع الوقوف. وقد يحدث خلال نوبات المغص والتشنج و إرتخاء في العضلات عندئذ تضطجع الفرس على جانبها ويتوسع بؤبؤ عينيها بشدة ثم تبهت الأغشية المخاطية ويصعب التنفس وتتعرق بغزارة، ولو حاولنا لمسها أو تدليكها في هذه الأثناء لأدى هذا الى تكرار التشنج. وينتهي المرض إما بالشفاء بعد يوم– يومين أو بالموت، وغالباً ما يكون سبب الموت هو الإختناق.

ومن الأعراض الأخرى المشاهدة في هذا المرض سقوط الجفن الثالث وهو إحدى علامات الكزاز المميزة، وقد شوهدت حالات تشنج نفاسي إرتجافي (Eclampsia) عند أفراس سمينة حرمت فجأة من تناول العشب أو انتقلت من ظروف التربية الطليقة إلى ظروف العيش في الإصطبل، كما شوهدت نفس هذه الحالات في حيوانات نقلت لمسافة طويلة. ومن الأعراض الرئيسية الأخرى التعرق – فقدان مرونة الجلد – العرج – وخاصةً في الأقدام الخلفية، التي تصبح ذات خطوات قصيرة جداً – سرعة التنفس – بقاء فتحتي الأنف مفتوحتين بالإضافة إلى رجفان بالعضلات – وعندما تغلق العين أحياناً قد لا يسقط الجفن، وقد تكون الحركات طبيعية عادية. يتضح مما سبق شرحه أنه أحياناً قد يشاهد تناقض في بعض الأعراض، وهذا ما هو إلا دليل على إختلاف شدة الإصابة.

- التشنج النفاسي في الخنازير :

فلقد ذكرت بعض المصادر وقوع هذه الحالة المرضية أيضاً في أنثى الخنازير بعد الولادة الطبيعية بـ 3–5 أيام، وكانت الأعراض عبارة عن فقدان الشهية – عدم الإهتمام بالمواليد – اضطجاع بإستمرار – توقف الإدرار والتغوط (إمساك) ونقص في إفراز الحليب أو توقفه تماماً – اضطجاع الأنثى على جانبها – العينان شبه مغلقتين – اصطكاك أسنانها، كما تشاهد في مختلفة أنحاء الجسم إرتجافات عضلية متشنجة، ويكون التنفس غير منتظم – يئن الحيوان كثيراً ومن ثم يفقد حساسيته تماماً، وبعد 24–36 ساعة يتحسن حال الحيوان ويبدأ بالتبرز ثم، بالتدريج يبدأ بالإرتباط بالوسط الذي يحيط به ويعود إلى حالته الطبيعية.

*** المعالجة :**

ترتفع عادةً، نسبة الموت في الحيوانات التي لا تعالج. ولهذا يجب أن تكون المعالجة مبكرة وصحيحة، يجب وضع الأنثى في مكان هادئ ونظيف، كما يجب أعطائها الراحة التامة، وعزل المواليد عن أمها، وهناك من ينصح بإجراء فصد للأنثى وخاصةً في الحيوانات الكبيرة، ومن ثم تعطى الأنثى مهدئات ومسكنات. وكلما طبقت المعالجة في حينها فإنها تمنع من تدهور الحالة العامة وتقلل من حالات الموت بالإختناق.

- ففي الأبقار والأفراس يوصى بإعطاء مشتقات البللادون (Ext Belledonna) أو (Canabis Indice) ولقد أعطت هذه الأدوية نتائج جيدة، لأن البللادون علاج مثالي وخاص. وفي الحيوانات الكبيرة يتكرر العلاج كل 2–3 ساعات ويعطى في كل مرة 8–12 غ.
- أما في الحيوانات الصغيرة فيحذر من إعطاء علاجات تحتوي على سوائل بقدر الإمكان، خشية الإختناق، فيعطى المورفين عند الكلاب حقناً تحت الجلد. وهناك من ينصح باستعمال لبخات وتبخيرات الكلوروفورم والإيثر أو حقن كلورال هيدرات أو مشتقات الكافور (Brom Hydrate de Camphre Leythine).
- أما للخنزيرة المصابة فيعطى 10 غ سلفات المغنزيوم و 50 غ بذرة الأناسون إما بشكل شراب أو بشكل معجون يمسح به اللسان.
- وفي الحيوانات الكبيرة ينصح بحقن الضرع بالهواء كما هي الحال في حمى الحليب فهي تعطى نتائج حسنة. كما يستحسن عدم حلب الأبقار لمدة يومين بعد الشفاء التام. ويجب أن تمنع المعالجة بالهواء عند بدء التشنجات.
- وتتم المعالجة بالمغنزيوم كذلك فتكون بحقن الحيوان تحت الجلد بمحلول كبريتات المغنزيوم (15–25 غ) محلولة بـ 200–300 سم3 ماء. على أن يعقبه حقن الكالسيوم كما هي الحال في معالجة حمى الحليب.

الكيتونية أو تخلون الدم : (الكيتوزيس) Ketosis or Acetomaemia

وهو مرض نفاسي مرتبط بالولادة وإفراز اللبن إرتباطاً وثيقاً. وهو عبارة عن حالة مرضية تتصف بنقص السكر وزيادة الأجسام الكيتونية أو الأسيتونية في سوائل الجسم والبول والدم، ونتيجة لإنخفاض نسبة السكر في الدم من 40 – 60 ملغ % إلى أقل من تلك النسبة حتى أنها قد تصل إلى 18 ملغ. وذلك لأسباب كثيرة أهمها خفض كمية الغذاء المعطاة للحيوان وخاصة النشويات أو حدوث إضطرابات في الكبد أو في هرمون الحاثة لقشرة الغدة الكظرية وبالتالي يقل إفراز الكورتيزون من هذه الغدة.

يحدث المرض عادة بعد الولادة بفترة 10–60 وعندما يكون نسبة الأجسام الكيتونية مع السكر في الدم غير طبيعية. وغالباً ما يتوضح تخلون الدم في الأبقار بأعراض مرضية تدل على تدني نسبة السكر أو نقصه في الدم (Hypocalcemia) والذي يتولد نتيجة إستهلاك الخلايا العصبية لمصادر الطاقة لها وهي الكربوهيدرات والتي تستنفذها لتؤدي بالتالي لتعويض النقص الحاصل في الدم. وعليه فإن حقن السكر (الديكستروز) بالوريد لتعويض النقص الحاصل في الدم يؤدي سريعاً إلى تحسن الحيوان وشفائه. ومن هنا يتبين مدى الإرتباط الوثيق فيما بين الأعراض الاكلينيكية لمرض نقص السكر، كما أنه لا يمكن أن يشفى الحيوان ما لم يتخلص من الأجسام الأسيتونية بشكل تام، فهي تحدث تأثيراً ضاراً على الجسم ما دام مقدارها كبيراً في الدم وفي سوائل الجسم. ولهذا فكلما كان مقدار السكر في الدم طبيعياً وعالياً كلما قلت الأجسام الأسيتونية، وعلى العكس فعندما ينخفض مقدار السكر أقل من 40 ملغ في 100 سم3 من الدم فغالباً ما تزداد الأجسام الأسيتونية لتصل إلى أكثر من 40 ملغ.

وهناك من الباحثين ما يؤكد أن المرض قد يتشكل كذلك عند إضطراب وعدم كفاية إفراز الفص الامامي للغدة النخامية وإفراز القشرة من الغدة فوق الكلية، وهذه الهرمونات تلعب دوراً هاماً في حدوث هذه الإصابة في حالة إضطرابها، وهناك عوامل مساعدة على الإصابة بهذا المرض مثل عدم ترويض الحيوان وغيرها من العوامل البيئية.

* **الأعراض** : تكون الأعراض متغيرة في الأسيتونيميا غير المعقدة أو غير المترافقة مع تعقدات أخرى في الحيوانات، فبعض الحيوانات تظهر فيها أعراض شديدة ذات شكل عصبي بينما تظهر في البعض الآخر أعراض ساكنة جداً حتى أنها تدخل أحياناً في حالات إغماء وغيبوبة، ويمكن القول أن للمرض نوعان : عصبي وهضمي :

- يتميز **النوع العصبي** : بظهور أعراض عصبية كالتعب الشديد وقلق الحيوان ووقوفه بشكل غير طبيعي، فقد تشاهد البطن المسحوبة وتقدم القوائم الخلفية للأمام تحت البطن كما قد يشاهد أحياناً تحدب في منطقة القطن وهو مايدعى بالجنف أو الزور (Scoliosis) (علامة تألم ومغص). وفي بعض الحالات النادرة تظهر على الحيوان أعراض مشابهه لأعراض مرض السعار، وكثيراً ما ينخفض رأس الحيوان إلى الأسفل وإذا كان الحيوان مضطجعاً تظهر عليه أعراض تشبه أعراض حمى الحليب. فيلوي رأسه إلى الجانب حتى أنه يصل إلى الحفرة الجانبية. كما قد تضعف رؤية الحيوان، وتضطرب دقات القلب وحركات التنفس ودرجات الحرارة أحياناً، وغالباً ما تشم رائحة الأسيتون المخرشة في هواء الزفير والبول والحليب المسخن .. وأحياناً يلاحظ رجفان وارتعاش بسيط.
- أما **النوع الهضمي** : فيتمثل بفقدان الشهية، والإمساك وإنخفاض إدرار الحليب والضعف المستمر نتيجة عدم تناول الطعام وصعوبة التنفس، والإختناق أحياناً وقد يفقد الحيوان المقدرة على القيام والوقوف، وإذا سار فمشيته متميزة غير منتظمة، وقد تستمر شهية الحيوانات وقابلية إدرار اللبن بشكل طبيعي، بينما يضعف بإستمرار البعض الآخر ويبدو شديد الهزال خلال فترة وجيزة ويكون البراز في أغلب الأحوال جافاً متيبساً قاسياً يغطيه مخاط، وهذا ناتج عن توقف وركود حركات الكرش (Atony) توقفاً جزئياً أو عاماً، ومع هذا يمكن أن نصادف حالات مرضية للكيتوزس يكون فيها إسهال لا إمساك.

*** التشخيص :**

يتم تشخيص المرض بالبحث عن الأجسام الأسيتونية في الحليب والبول بالإضافة إلى العلامات الإكلينيكية (كرائحة هواء الزفير المتميز)، للتشخيص السليم يفضل فحص البول والدم لتعيين مقدار الأجسام الكيتونية في كل منهما ومن المفيد كذلك تعيين مقدار المغنزيوم والسكر في الدم.

ويمكن تمييز الكيتونية عن حمى الحليب إكلينيكياً وذلك بعدم وجود رد الفعل المنعكس لبؤبؤ العين في حمى الحليب أما في الكيتونية فإن رد الفعل موجود وخاصةً تجاه الضوء.

يدوم المرض ويستمر من عدة أيام حتى عدة أسابيع. وفي الحالات الثقيلة الشديدة يضعف الحيوان بسرعة وقد يموت بسبب المرض والجوع وعدم تناول الغذاء، وحتى إذا أطعم الحيوان بسرعة وقد يموت بسبب المرض والجوع وعدم تناول الغذاء، وحتى إذا أطعم الحيوان قسراً فقد تصاب الرئة بالتهاب غنغريني (Pneumonia Gangrenous) من جراء دخول أجسام غريبة إليها. وهناك طريقة فحص البول بحبيبات كاشفة (Acetonreagent) فإذا تحول لون الحبيبات بعد وضع عدة نقاط من البول عليها إلى لون بنفسجي فهذا دليل على الإصابة. كما أن هناك طريقة أخرى لإختبار البول واللبن بكاشف روس (Reagent Ross) فإذا صار لون الكاشف أحمر فهذا دليل على أن البول والحليب يحتويان على أجسام كيتونية.

*** المعالجة :**

- تتم بإعطاء الحيوان الغليكوز حقناً في الوريد بمعدل 500 – 700 سم^3 وبتركيز 30 – 40 % مع تنظيم تغذية الحيوان جيداً وزيادة النشويات في عليقته.
- كما يجب تنظيم إفرازات هرمونات الغدة الكظرية بحقن الكورتيزون بجرعة 250– 500 ملغ في العضل. أو حقن الحيوان بالحاث للقشرة الكظرية بجرعة 200 – 600 وحدة دولية في العضل.
- تغذية الحيوان ببروبيونات الصوديوم 100 – 300 غ يومياً على دفعات صغيرة ولعدة أيام وذلك لزيادة حامض البروبيونيك (Propionic Acid).
- التخدير الخفيف للحيوان بإعطاء هيدرات الكلورال 10 – 30 غ مقسمة على دفعات ولمدة أربعة أيام وهذا يساعد على رفع نسبة السكر في الدم بطريقة غير مباشرة وبآلية إستقلابية.

- تعطى عن طريق الفم جرع عالية من أملاح الصوديوم والغليسيرول بالإضافة إلى استعمال (ACTH) Adreno Cortico Tropic Hormon بجرعات عالية والكورتيزون، وينصح أيضاً بإعطاء منقوعات شرابية مضافاً إليها مواد سكرية وإذا استمرت هذه المعالجة 5 – 10 أيام فقد يؤدي هذا إلى تحسن 90 % من الحالات، ويساعد إعطاء الكلورال هيدرات عن طريق الفم على رفع نسبة السكر بالدم كما ذكرنا سابقاً.
- ويتم حقن الديكستروز والغليكوز عن طريق الوريد بشكل سريع أو تدريجياً (نقطة فنقطة) وهي طريقة جيدة وعملية في علاج حوادث الأسيتونيميا في الدرجة الوسطى والخفيفة، بينما تعطى هذه الطريقة (نقطة فنقطة بإستمرار) نتائج باهرة في الحالات الثقيلة، يستمر إعطاء العلاج إلى أن تعود شهية الحيوان إلى طبيعتها.
- كما تستعمل، في العلاج، المسهلات(Purgatif) كبيكرونات الصوديوم Picarbonate de soude فهي تفيد في هذه الحالة كما أنها تمنع الحموضة، ويفيد أيضاً إعطاء المواد المشهية. أما إذا كانت الإصابة مترافقة مع التهاب الرحم عندئذٍ تضاف إلى العلاجات السابقة، الصادات الحيوية بشكل موضعي وعام.
- ولقد أثبتت التجارب الإكلينيكية أن استعمال البريدنيزيلون حقناً في العضل يفيد كثيراً في هذه الحالات المرضية.

كزاز المرعي أو عرج المرعى : (نقص المغنزيوم) Hypomagnesaemie

ويسمى أيضا بكزاز الحلابة أو التسمم بالحبوبيات القمحية أو حمى الحليب غير النموذجي وهو حالة مرضية تتميز بعرج الحيوان وإرتجافه. وأحياناً يصيب هذا المرض الأبقار المنجبة (الوليدة) الطليقة في المرعى، في الربيع وفي بداية فصل الصيف ويصادف هذا المرض في الأبقار الحلوبة كما قد يصادف في غير الحلوبة، وغالباً ما تكون نسبة الإصابة بهذا المرض كبيرة، ومع أن الأسباب الرئيسية لهذا المرض غير معروفة بصورة قطعية، إلا أن الإصابة تترافق بنقص المغنزيوم فالشلل وقد يلعب دوراً مهماً في حصول هذه الحالة المرضية.

وقد شوهدت حالات كثيرة كان سببها التحول المفاجئ من التغذية بالإصطبل إلى التغذية الطليقة (الحرة).

*** الأسباب :**

يعزو الكثيرون أسباب المرض إلى إضطراب نسبة المغنزيوم مع الكالسيوم أو الكالسيوم مع الفوسفور بسبب تجمع الأمونياك بكثرة في الجهاز الهضمي نتيجة التغذية المفاجئة بالبروتين الطبيعي النباتي عند الإنطلاق في المرعى مما يسبب في النهاية خللاً في نسبة المغنزيوم في الدم.

وهناك من يضيف إلى نقص المغنزيوم، الإضطراب في الغدة جارة الدرقية.

*** الأعراض :**

تظهر على الحيوان أعراض مشابهة للشكل العصبي للكيتونية ولحمى الحليب :

فترى الحيوان متوتراً مضطرباً، وسيره غير منتظم، يترنح في مشيته وقد يشاهد حالات فالج أو شلل وتعقب هذا كله تقلصات متوترة في العضلات المختلفة، ومن ثم تظهر حالات الإثارة (Excitation) فتصبح الأنثى حساسةً جداً ومتنبهة بشكل زائد للضوضاء وللمس. وتضعف شهيتها، وتتبول وتتبرز بتوتر وتشنج وتتصرف أحياناً بشذوذ. وقد نفقت فجأة حيوانات تركت قبل يوم بحالة صحية جيدة.

*** التشخيص :**

ومن أهم العوامل المساعدة على التشخيص هي الإعتماد على الأعراض المشاهدة وإجراء فحص مخبري للتأكد من نقص المغنزيوم.

*** المعالجة :**

– تتم المعالجة بحقن أملاح المغنزيوم في الوريد، ثم حقن مشتقات الكالسيوم كما في حمى الحليب. وهذه المعالجة تعطي نتائج جيدة وسريعة.

– كما ينصح بإعطاء المركبات التالية :

– الغليكوز 250 غ محلول في الماء و30 غ كالسيوم و8 غ مغنزيوم.

– أو إعطاء محلول سلفات المغنزيوم 25 % Sulfat de Magnesium 200 سم^3 تحت الجلد.

*** الوقاية :**

بصورة وقائية يجب تغذية الحيوانات بأعشاب جافة لمدة معينة قبل إطلاقها في المرعى. كما يجب إعطاؤها وعن طريق الفم، أملاح المغنزيوم الرخيصة الثمن فهي تفيد في منع حدوث إصابة.

كزاز السفر (النقل أو المواصلات) : Transport Tetanie

ويدعى كذلك بمرض السكك الحديدية وهو مرض يشاهد في الحيوانات الأهلية بعد السفر الطويل بأية واسطة كانت، وأكثر ما يشاهد في الأبقار ذات الحمل المتقدم أو التي ولدت حديثاً ودخلت في مرحلة الحلابة، أو التي تناولت أعلافاً غنية بالبروتين قبل بدء السفر الطويل، حيث تحصل لديها حالات تكزز وتشنج (من هنا سمي بالكزاز أو الشلل).

ويظهر المرض بعد السفر الطويل وتتوضح أعراضه خلال الساعات الـ 12 الأولى، وأحياناً قد تظهر الأعراض أثناء السفر حيث تشاهد حالات مشابهة لحمى الحليب وخاصةً لدى الحيوانات المزدحمة بشدة والتي تتناول غذاءها وشرابها بصورة غير منتظمة أثناء السفر. وتلعب هذه الحالات كلها دوراً كبيراً في نشوء المرض. بالإضافة إلى الجهد والتعب والحر الشديد، ونظراً لشلل أعصاب الأوعية الدموية التي تؤدي إلى فقر الدم في المخ، وبالتالي للإغماء.

ومع أن السبب الرئيسي للمرض لم يعرف بعد بشكل قطعي إلا أنه صنف تحت حالات نقص الكالسيوم (Hypocalcemia) إذْ لوحظ في دم الحيوانات المصابة بهذا المرض نقص الكالسيوم ويشبه هذا المرض كزاز الربيع.

*** الأعراض :**

يشاهد هذا المرض بكثرة في الحيوانات الحاملة في الشهر السابع وما يليه من مراحل الحمل المتقدمة، ويقال إن الحيوانات التي ولدت تكتسب مقاومة ضد هذا المرض. ويشبه كثير من أعراض هذا المرض الكيتوزس (الكيتونية) وحمى الحليب. ومنها القلق والإرهاق والحركات غير المتزنة والإرتجافات المتوترة في بعض عضلات الجسم. وقد يظهر الشلل في الأقدام الخلفية. ومن ضمن الأعراض أيضاً عدم إنتظام عمليات الإجترار، وسيل لعابي من الفم وخمول في حركات الكرش وقد تقف عمليات التبرز والتبول كما تزداد ضربات القلب وحركات التنفس أكثر مما هو معتاد. وبقاء حرارة الجسم دون أي تغير. وكثيراً ما تنعدم الشهية، وكما في حمى الحليب يميل الحيوان برأسه إلى الجنب ويصاب بالشلل والإغماء، وفي الكيتونة تنطلق رائحة الأسيتون في هواء الزفير وتشم بسهولة. وفي عدة حالات ينفق فيها الحيوان إذا لم يتداركه الطبيب البيطري بالمعالجة.

*** المعالجة والوقاية :**

كما في حمى الحليب يجب حقن الحيوان بمشتقات الكالسيوم في الوريد (Gluconate de Calcium) وينصح كذلك بإعطاء الكلورال هيدرات فهو يفيد في منع حدوث حالات الإثارة المفرطة (Excitation) . كما يوصى أيضاً بحقن الغليكوز وإعطاء مقويات القلب والمنشطات.

و**للوقاية** من المرض يتوجب إعطاء أغذية جافة وبرسيم جاف قبل السفر وحتى أثناء السفر. ويفيد بعد السفر وضع الحيوان مدة معينة في مكان واسع ومفتوح وتحسين شروط التغذية. وتعويده على الأغذية الجديدة بالتدريج.

حمى النفاس الهيموغلوبيني : (Haemoglupinaria)

وهي حالة مرضية تصيب الأبقار غزيرة الحليب، بعد الولادة، ويرافقها فقر الدم وظهور الهيموغلوبين في البول.

*** الأسباب :**

أهم أسباب المرض هي الأسباب الغذائية وخاصةً في حال نقص كمية الفوسفور في العليقة. كما يعتقد أن تناول كمية كبيرة من البروتين تؤدي إلى حدوث حالات تحلل دموي تلعب دوراً في هذه الإصابة. إضافة إلى أن إنتاج كمية كبيرة من الحليب يفقد الجسم قسماً من الفوسفور يخرج مع الحليب.

*** الأعراض :**

يؤدي تحلل الكريات الحمراء وظهور الهيموغلوبين المتحرر إلى حالات تحلل البروتين العضوي، فتظهر الأعراض مباشرةً بعد الولادة، فيشاهد ضعف الشهية أو انعدامها – خمول الكرش – أو إنخفاض إدرار الحليب – وقد يصاب الحيوان بهبوط عام، وقد يتغير لون البول بعد 24 ساعة فيصبح محمراً غامقاً، وتفاعله قلوي. ولو حللنا البول لوجدنا فيه أجساماً كيتونية، والبروتين، والهيموغلوبين، فيما نلاحظ في الدم نقصاً في كمية الهيموغلوبين وإنخفاض عدد الكريات الحمراء وتحول الأغشية المخاطية إلى شاحبة وباهتة.

ويلاحظ ضعف الحيوان وإضطراب تنفسه وقد يصبح سطحياً، وقد ترتفع درجة الحرارة نظراً لتأثر الجسم بمخلفات التمثيل الغذائي السامة.

وتشاهد غالباً حالات إمساك نظراً لجفاف البراز، وقد يلاحظ، على العكس أحياناً حالات إسهال، ولو ضغطنا على الجدار البطني لشعرنا برد فعل إنعكاسي نتيجة الألم وهذا دليل على إصابة الكبد ببعض التغيرات المرضية كقصوره وخلله في عمليات الإستقلاب الغذائي، وتتغير أوصاف الحليب أحياناً فيصفر لونه. وكثيراً ما يظن أن الحيوان مصاب باليرقان، وأحياناً يعتقد أن الحيوان مصاب بالتسمم بأحد السموم المعدنية أو النباتية نظراً للإختلاطات الشديدة وعدم ثبات الأعراض المميزة للمرض.

*** التشخيص :**

يشخص المرض بالإعتماد على الأعراض الإكلينيكية ما بعد الولادة بالإضافة إلى تحليل البول والدم مخبرياً.

*** المعالجة :**

يوضع الحيوان المريض تحت الشروط الصحية الجيدة من مسكن وغيرها، وتقديم العليقة الحاوية على العناصر الغذائية اللازمة من بروتئين وكربوهيدرات وفوسفور...إلخ.

يحقن الحيوان بمحلول فوسفات الصوديوم تحت الجلد بنسبة 20 % بمقدار 250 سم^3 ويكرر الحقن بعد 12 – 24 ساعة. ثم يحقن الحيوان بأحد المركبات الفوسفورية الأخرى في الوريد ويعطى غليكوزاً بالوريد، بالإضافة إلى إعطاء مقويات ومنشطات (فيتامين أ) ومركبات الحديد لتقوية الدم وينصح بعضهم بتقديم مسحوق العظم بخلطة مع العليقة الغذائية.

الشلل الولادي (الوضعي) : (Paraplegia of Partum)

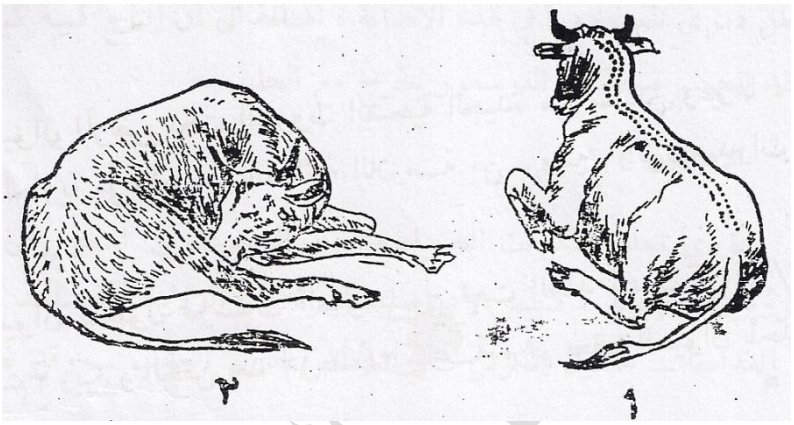
الشلل الولادي أو نقص فوسفات الدم هو حالة مرضية تتصف بحدوث الشلل أو ما يشابه الشلل، في فترة ما بعد الولادة بـ (1–3) أيام وقبلها، في الأبقار غزيرة الحليب. وغالباً ما تلحق هذه الحالة بالشلل قبل أو بعد الولادة.

*** الأسباب :**

مجهولة إلى حد ما وكل ماأمكن إعتباره من الأسباب هو الإضطرابات الحاصلة في جهاز الأم الدموي، كما أن التغذية الرديئة والناقصة تلعب دوراً في حدوث هذه الإصابة، وأخيراً قد يكون هناك دور للخلل الوظيفي في الجهاز الهضمي.

*** الأعراض :**

تشبه أعراض حمى الحليب، من عدم مقدرة الحيوان على الوقوف على أقدامه أثناء الولادة أو بعدها بـ 1–3 يوماً، وضعف النبض مع زيادة في عدد ضربات القلب. ولو حاولنا مساعدة الأنثى على القيام قسراً فسرعان ما تعود مرة أخرى الى الرقود (الشكل المرفق) وأحياناً يلاحظ إرتعاش الحيوان وقد يستمر المرض أسبوعين وقد يموت الحيوان في اليومين الأوليين من الإصابة.



(الشـكل) : رسـم تخطيطـي توضـيحي لبقـرة مصابة بالشلل الولادي :
1– الشكل الخفيف ويلاحظ فيه شكل العمود الفقري المميز.
2– الشكل الثقيل من الشلل (تشبه أعراضه حمى الحليب والشلل ما قبل الولادة أحياناً).

*** التشخيص :**

يختلف عن حمى الحليب بعدم إستجابة الحيوان لحقن الكالسيوم، مع أن دم الأنثى المصابة فيه نقص بنسبة الكالسيوم والفوسفور والمغنزيوم وقد نلاحظ أعراضاً للمرض مشابهة للكيتوزس كذلك، نظراً لوجود أجسام كيتونية في البول.

*** المعالجة :**

وتتم بحقن مركبات الفوسفور والمغنزيوم والغليكوز مع إعطاء مقويات عامة كالإستركنين ومنشطات مختلفة. وأخيراً إعطاء الحيوان الفرصة الكافية للراحة التامة وعدم تشغيله ووضعه تحت العناية الطبية.

أ- الشلل بعد الولادة أو الوضع : Paraplegia post partum

يصادف الشلل ما بعد الوضع في مختلف الحيوانات ويكثر ، بصورة خاصة في الأبقار ولكنه أقل حدوثا منه في حوادث الشلل ما قبل الولادة .

الأسباب :

غامضة نوعاً ما نظراً للمعلومات البسيطة حول هذا الموضوع، ولكن هناك الكثير من الباحثين يعللون سبب الإصابة بحدوث جروح وسحجات وكدمات والضغط الشديد على مختلف الأعصاب، وخاصة أعصاب الحوض والعجز أثناء عسر الولادة. وأكثر الأعصاب التي تصاب بالآفات المختلفة، من جراء الضغط الشديد عليها في عسر الولادة هي :

- العصب السادي (N. Obturatorius).
- والعصب الساقي أو الفخذي (N. Cruralis).
- والعصب الوركي (N. Sciaticus).

مع العلم أنه لم يلاحظ عليها أي تغيرات مرضية عند إجراء الصفة التشريحية وكل ما أمكن تعليله هو أن الضغط الشديد على هذه الأعصاب هو الذي قد يحدث ذلك الشلل. وهناك آخرون يعزون حدوث الشلل الى الجروح الحاصلة في عنق الرحم ومن جراء ردود الفعل المنعكسة.

وتشاهد كذلك هذه الحالة المرضية في الأفراس وخاصةً عقب الولادة العسيرة كما توجد عوامل أخرى تساعد على حدوث الإصابة، ففي بعض الحالات، وبسبب آفات متنوعة في النخاع الشوكي، فقد شوهدت إحتقانات دموية أكدها وجود بعض

التخثرات الدموية في النخاع الشوكي، وفي حالات أخرى وجدت تجمعات مصلية في جذور الأعصاب البطنية، كما قد تشاهد تمزقات وإرتخاءات في الأربطة الحوضية وهذه تلعب دوراً كبيراً في حدوث الإصابة.

*** الأعراض :**

تشاهد أعراض الشلل إما حالاً وبعد الولادة مباشرةً أو بعد إنقضاء مدة معينة وخلالها يبقى الحيوان مستلقياً، أو تكون إحدى أقدامه الخلفية أو كلتاهما ذات حركات غير منتظمة أو لا تتحرك بتاتاً كلتاهما، وقد شوهد، في حالات كثيرة، دوران الحيوان من اليمين إلى اليسار، وأحياناً تكون قدم واحدة قد أصيبت بالشلل. ومن الأعراض كذلك إضطراب شهية الحيوان. ففي بادئ الامر يعتقد الناظر إلى الحيوان أن صحته جيدة وخاصةً إذا كان إدرار اللبن طبيعياً، وفي هذه الحالة يستمر المرض أسابيعاً وأشهراً.

فإذا استمرت أعراض الإستلقاء (Decubitus) على الحيوان فهذا دليل على تفاقم الحالة ولا بد هنا إلا من إبعاد الحيوان وإرساله إلى المسلخ.

*** التشخيص :**

يجب أولا تفريق هذه الإصابة عن الإصابات الأخرى النفاسية المرتبطة بالولادة كحمى الحليب والتشنج النفاسي الإرتجافي (Eclampsia) والتهاب الرحم الواقع في فترة النفاس وغيرها. كما تفيد في التشخيص معاينة الحيوان المريض وخاصةً المفاصل وعظام الحوض للتأكد والتحري من وجود أو عدم وجود جروح أو كسور أو خلع في العظام. كما تتوجب معاينة الحوض عن طريق الجس الشرجي.

*** الإنذار :**

ينتهي المرض بالشفاء أحياناً بظرف عدة أيام، ولكن إذا مر أسبوع ولم ينهض الحيوان على أقدامه وبقي مستلقياً فهذا دليل على أن الإنذار خطير وتكون نتيجة المرض هي موت الحيوان على الأغلب. أما إذا أجبر الحيوان على الوقوف على أقدامه، واستطاع ذلك ولو لبرهة وجيزة، فهذا دليل على أن الإصابة قد تنتهي بالشفاء.

*** المعالجة :**

– يجب وضع الحيوان على فرش سميك ولين، ومساعدته على تغيير جنبه الذي يستلقي عليه مرتين إلى ثلاث مرات يومياً.

– كما تجب مراقبة الحيوان جيداً ومساعدته حالاً إذا حاول القيام، وهذه هامة في المعالجة، حتى ولو اضطررنا إلى الإستعانة برافعة (جهاز رفع الحيوان)، وبهذه الصورة نكون قد أنقذنا الحيوان وتلافينا إصابته بالغنغرينا من جراء إستلقائه المستمر (Decubitus).

– يعطي الحيوان مواد ملينة وملطفة، وإستركنين وأمونياك وهذه المواد تؤدي إلى رفع فعالية الأمعاء وتنشيط القلب وتقويته.

– وهناك من ينصح بدهن منطقة القطن بمواد منفطة. ويجب تفريغ البول، كلما تجمع في المثانة باستعمال قسطرة لذلك.

– كما يفيد أيضا تدليك (عمل مساج) للأقدام.

– ويجب مراقبة الرحم بشكل جيد والتدخل عند الضرورة باستعمال صادات حيوية موضعية وعامة بالإضافة الى منشطات وأي مواد أخرى لازمة، كما يفيد لتقوية الأعصاب استعمال فيتامين (ب) المركب.

ب- الشلل قبل الولادة : Paraplegia ante partum

ونعني به الشلل النصفي السفلي قبل الولادة، وتتشكل هذه الحالة المرضية بسبب الحمل، وتتصف بعض أعراضها المرضية الإكلينيكية بضعف القسم الخلفي للأطراف وعدم مقدرتها على تحمل ثقل الحيوان، وأكثر ما تشاهد هذه الحالة في الأبقار، وهي نادرة الحدوث في الأفراس، ومعدومة في بقية الحيوانات حيث لم تشاهد هذه الحالة بعد.

الأسباب :

هناك عدة أسباب لهذه الحالة منها : الأسباب الحقيقية والأسباب الخيالية (أو الكاذبة) :

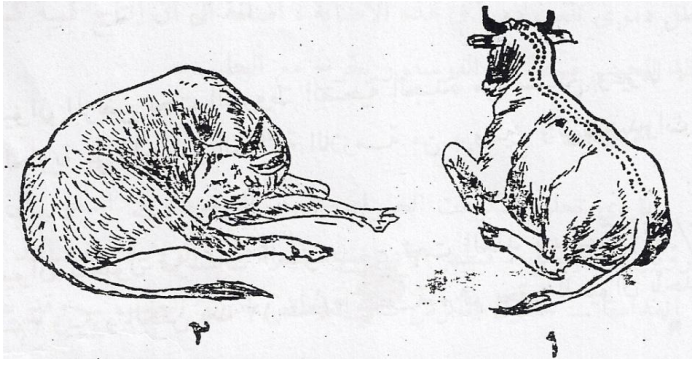
- ومن الأسباب الحقيقية للشلل قبل الولادة هو نقص أو تدني كلس الدم (Hypocalcemia)، وذلك بسبب الحمل، ففي المراحل الاخيرة خاصةً يذهب قسم كبير من كالسيوم دم الأم إلى الجنين. وهناك تشابه بين هذه الحالة وحمى الحليب، إلا أن كمية الكوانيدين في دم الأم طبيعة في حمى الحليب (Milk Fever)، بينما هي في الشلل قبل الولادة (Paraplegia Ante Partum)، كبيرة ومفرطة (Hyperquanidinemi). فكمية الكوانيدين في دم الأبقار غير الحوامل 12–15 ملغ في الألف، وترتفع في الأبقار الحوامل المصابة بالشلل قبل الولادة حتى 32–35 ملغ، ويحدث هذا الإفراط في كمية الكوانيدين بسبب عدم قيام كل من الغدة جارة الدرقية والكبد بوظيفتهما كما يجب، فيتشكل نتيجتها تسمم الحامل بإمتصاص الكوانيدين من المشيمة، وهذه الزيادة في الكوانيدين هي التي تؤدي إلى نقصان الكالسيوم في الدم.
- أما في الشلل الكاذب أو الخيالي الذي يحدث بسبب آفة في جهاز الحركة، في كثير من الأحيان فيؤدي إلى إضطرابه، وهو ليس ذا مصدر عصبي إعتلالي (Neuropathic)، بل تنحصر هذه الآفات في الرضوض والكدمات (Contusion) الشديدة التي تقع على منطقة القطن، أو من جراء الوقوع والسقوط والذي يعقبه تمزق في الألياف العضلية، أو في إصابات مفصل رسغ القدم أو لين العظام Osteomalacia (الرخودة).

وفي حال عدم وجود هذه الإصابات ترى الأنثى المصابة بالشلل قبل الولادة ضعيفة ومنهكة وهذه عوامل مساعدة في تكوين هذه الحالة، وعلى هذا الأساس تكثر الإصابة في الأبقار المسنة أو المتعبة أو الضعيفة أو التي لا تتغذى جيداً وكذلك في الحمل التوأمي، وفي إستسقاء الأغشية الجنينية، أو عند زيادة وزن الرحم التي تؤدي الى تعب القسم الخلفي من الجسم، وبالتالي فينوء الحيوان بهذا الثقل، إضافة إلى أن السحب والشد الدائم الواقع على منطقة القطن والعجز يزيدان من حدة هذا التعب والإنهاك.

الأعراض :

أكثر ما تشاهد هذه الأعراض قبل الولادة بـ 15 يوماً، ونادراً ما تشاهد في الشهر الثامن أو التاسع من الحمل، ولا تشاهد بتاتاً قبل هذه المدة كما في الشهر الرابع أو الخامس مثلاً. ويحصل الفالج أو الشلل تبعا للأسباب المؤدية للمرض تدريجياً ويبطء أو يظهر فجأة، فعندما يكون الشلل تدريجياً وببطء فإنه يبدأ بعدم إنتظام في السير، وتصادم الاقدام مع بعضها، وتحرك الحيوان بصعوبة. وعادةً يرتجف القسم الخلفي من جسمه، وعندما يضطجع الحيوان فإنه يعاني من صعوبة كبيرة عند قيامه من هذا المكان، ثم تزداد الحالة سوءاً بعد مدة وتنتهي أخيراً بالشلل التام.

بينما نرى الحيوان في الحالة الثانية أصبح فجأةً غير قادر على الوقوف فهو ينام ويضطجع بإستمرار، وأحياناً لا يتحرك بتاتاً ويبقى على هذه الصورة، وأحياناً أخرى قد يحاول القيام ولكن دون جدوى حيث تنتهي محاولاته بالفشل في القيام (الشكل المرفق).



(الشكل) : رسم تخطيطي توضيحي لبقرة مصابة بالشلل الولادي :

1– الشكل الخفيف ويلاحظ فيه شكل العمود الفقري المميز.

2– الشكل الثقيل من الشلل (تشبه أعراضه حمى الحليب والشلل ما قبل الولادة أحياناً).

وإذا كان الشلل أخف وطأةً، فقد يقوم الحيوان ويقف على قوائمه إذا ساعدناه على الوقوف، وأحياناً يكون الشلل في قدم واحدة، ففي هذه الحالة يمكن أن يقوم الحيوان ويقف على قوائمه مع المساعدة وبذل الجهد الذاتي.

والوضع العام للحيوان ليس سيئاً دائماً فقد يكون عادياً. فلا تدل سيماء الحيوان ونظراته على أي إضطراب، وتكون حرارة الجسم طبيعية، ولكن قد يلاحظ إمساك (Constipation)، كما لا تتغير حساسية القسم الخلفي المشلول بشكل عام فلو وخزناه بإبرة لرأينا ردود الفعل الإنعكاسية واضحة على الحيوان، إلا أن هناك حالات قد يشاهد فيها فرط الحركة (Hyperkinesis) أو إنقطاعها تماماً (Akinesia)، وتختلف هذه الأعراض والتغيرات تبعاً للأسباب المؤدية للشلل وشدة درجة الإصابة.

كما أن للشلل مسار مختلف تبعاً لهذه الأسباب وخاصةً عند إقتراب موعد الولادة، فالشلل الحاصل في نهاية الحمل فهو غير خطر، ويزول بعد الولادة مباشرةً، فتقوم البقرة وتقف على أقدامها في نفس اليوم الذي تلد فيه وأحياناً في اليوم الذي يليه وبشكل نادر جداً بعد مدة متأخرة. أما إذا بقي للولادة مدة طويلة فالشلل ينتهي أخيراً بأشكال مشابهة لهذا، أو مختلفة عنه.

المضاعفات : في الحالات الخفيفة المتشكلة والتي تكون فيها الأنثى قادرة على التحرك لا نشاهد الآفات المختلفة الناتجة عن الاضطجاع أو الإستلقاء المستمر (Decupitus) حتى حلول الولادة، حيث يحصل تحسن حال الأنثى تلقائياً بعد الولادة مباشرةً. أما في الحالات الأشد فالشلل المبكر جداً والذي ترافقه علامات الإستلقاء والاضطجاع المستمر، نرى الشلل على أشده كلما كان الحيوان مسناً أو متعباً وبالتالي نرى تلك الآفات وقد نمت وتطورت وأدت إلى تخرشات وإصابات في بروزات الجسم والفخذ والكفل ومفاصل الأقدام وفي حذاء مفصل الرسغ في كل من الأقدام الأمامية والخلفية. كما أن عدم وجود تروية دموية في بروزات العظام القاسية وبين الأرض والأنسجة الموجودة تحت الجلد في الركبة، تؤدي أحياناً إلى حصول غنغرينا بالجلد وبقياسات مختلفة، ثم تتلوث هذه المنطقة بالعوامل الجرثومية التي تتوغل مباشرةً في العمق وقد تنتشر الإصابة في كل النسج حتى المفاصل. عندها تكون الإصابة قد تعقدت وتطورت إلى تسمم دموي عام، حيث يحدث من نتيجتها إضطرابات في التنفس والهضم وحتى فقر دم وبالنهاية يموت الحيوان.

وحتى إذا بقي الحيوان حياً لغاية المراحل النهائية للحمل فلا جدوى من معالجته لأنه لن يتحسن حتى وبعد الولادة، كما لن يغيب الشلل، ولهذا فمن الأجدر إرسال الحيوان إلى المسلخ.

*** التشخيص :**

سهل إلا أن الإهتداء إلى معرفة السبب الأصلي والأساسي لهذا الشلل صعب مع كونه مهم جداً. وكل ما يمكن عمله لتشخيص الشلل الحقيقي لما قبل الولادة هو إجراء المعاينة المخبرية وذلك بالبحث عن كمية الكوانيدين (Guanidine) والكالسيوم في الدم.

ويمكن إجراء التشخيص والمعالجة بنفس الوقت للتفريق بين هذه الحالات المرضية فإذا أعطي الحيوان الكلس (Gluconat de calcium) وشفي وتحسن حاله فهذا دليل يثبت على أن الإصابة هي شلل حقيقي، بينما في تشخيص الشلل الكاذب أو الخيالي فيمكن الإستعانة بأقوال صاحب الحيوان والتأكد من وجود علامات الأمل والإنتفاخ والتورم نتيجة تمزق الألياف العضلية من الصدمات الواقعة في منطقة القطن.

*** الإنذار :**

يختلف تبعاً لسبب الشلل، فإذا لم نتمكن من تعيين السبب أخذنا بعين الإعتبار، عمر الحيوان، ومدى مقاومته للإصابات وضعفه، فإذا كانت البقرة مسنة وضعيفة وبقي وقت طويل لحلول موعد الولادة فالإنذار هنا خطيراً وكذلك إذا كان الحيوان لا يتحرك فيفهم من هذا أن شفاء الحالة لن يتم على أكبر احتمال.

*** المعالجة :**

تختلف المعالجة كذلك حسب نوع الشلل وهل هو حقيقي أم خيالي :

- ففي الشلل الحقيقي :

- يلجأ إلى حقن المحاليل الكسلية لمعالجة نقص الكلس (Hypocolcemi) وزيادة الكوانيدين (Hyperquanidinemi)، بجرعة مقدارها بحسب وزن الحيوان 25–50 غرام، ويمكن حقن محلول مقطر 10 % من غلوكونات الكالسيوم (Gluconat de calcium) في الوريد أو حقن 100–125 سم3 من محلول كلورور الكالسيوم (Chlorure de calcium) 20 % في الوريد كذلك.
- وإذا لم تتوفر لدينا هذه المحاليل ففي هذه الحالات يحقن هواء في الضرع بواسطة جهاز هافرس عن طريق الحلمات، وهذا الضغط الهوائي يؤدي إلى إيقاف إنتاج الحليب بسبب منع صرفه، وبعدئذٍ تقوم الغدة جارة الدرقية بتعويض هذا النقصان في الدم من مخزون الكلس في الجسم وأخيراً يتم الشفاء من هذا المرض بعد عودة نسبة الكالسيوم في الدم إلى الحالة الطبيعية.

- أما في الشلل الخيالي فتتطبق هذه المعالجة الخاصة :

- فقبل البدء بالمعالجة يجب العمل على رفع الحيوان وجعله يقف على أقدامه لأنه بهذا الإجراء يمكن فهم درجة الشلل ومدى قوة الحيوان ومقدرته على الوقوف، كما تجب معاينة أطرافه وهل هناك كسر في مكان ما أم لا ويتم تعيين ذلك بهذه المعاينة.
- ثم يعمل تدليك ومساج مناسب للجسم ويعطى الحيوان علاجاً منبهاً ومنشطاً أو مخرشاً فإذا كان الحيوان لا يستطيع القيام ويرغب في الاضطجاع عندها يوضع تحته فراشاً ثخيناً ونظيفاً.
- ويجب تقليب الحيوان مراراً من جانب لآخر، تلافياً للإصابات المختلفة الناتجة عن الاضطجاع المستمر.
- كما يتوجب إعطاء مليناتٍ أو مسهلات خفيفة (Laxative) لتجنب حالات الإمساك.
- أما إذا استمر هذا الشلل حتى نهاية فترة الحمل فقد ينهض الحيوان ويقوم من تلقاء نفسه بعد الولادة مباشرةً. ويوصى في حال إستمرار الشلل يوماً أو يومين بعد الولادة بإعطاء الحيوان مشروبات منشطة (قهوة) أو أن يحقن بأرسينات الستركنين.
- وقد يعطى نتائج جيدة تطبيق مساجات وتدليك بمواد منشطة ومهيجة في منطقة القطن كما يلجأ أحياناً إلى الكي تحت الجلدي أو الكي النقطي.
- وفي حال كون الشلل قد تشكل قبل الولادة بفترة طويلة ومع عدم الحصول على نتيجة رغم المداخلات المختلفة، ومنعا لتشكل أية آفة بسبب الرقود الطويل فمن الأفضل إسقاط الجنين بصورة إصطناعية أملاً في شفاء الحالة.

الأمراض النفاسية التي يرافقها تداخل جرثومي

حمى النفاس أو التهاب الرحم النفاسي : Endometritis puerperalis :

وهي التهاب بطانة الرحم بعد الولادة مباشرةً وأنواعها هي :

1- حمى النفاس التسممي : Endometritis puerperalis toxica :

*** الأسباب :**

تحلل محتويات وإفرازات الرحم بعد الولادة بسبب الجراثيم العادية في الرحم وغير المرضية في الحالات العادية وقد تصبح هذه الجراثيم ضارة، إذا ضعفت مقاومة الرحم أو الحيوان. ومحتويات الرحم وإفرازاته هي عبارة عن :

أ- بقايا سوائل الحميل والأغشية الجنينية.

ب- الخلايا الظهارية المتسلخة من جدار الرحم أثناء الولادة.

ج- الدم الناتج عن انقطاع الحبل السري.

فعندما يضعف الرحم ويصبح غير قادر على قذف محتوياته إلى الخارج، عندئذٍ تنشط الجراثيم العادية الموجودة فيه فيتم تحلل الإفرازات الرحمية التي ينتج عنها سموم يمتصها الجسم بعد إنتقالها إلى الدم.

ولحمى النفاس التسممي نوعان :

أ- حمى النفاس التسممي الموضعي Local endometritis puerperalis toxica :

وفي هذه الحالة تتحلل الإفرازات الرحمية وينتج عنها سموم يمتصها الجسم.

*** الأعراض :**

1- إرتفاع بسيط في درجة الحرارة.

2- ضعف شهية الحيوان بدرجة طفيفة.

3- وجود إفرازات رحمية داخل الرحم بالرغم من مرور بضعة أيام على الولادة الطبيعية وبعد نزول المشيمة بصورة طبيعية.

*** التشخيص :**

يمكن تشخيص الحالة بمعرفة تاريخ حدوثها ومعرفة أن الولادة كانت طبيعية، كذلك عدم نزول الخلاص في موعده مع وجود بعض الأعراض المذكورة سابقاً.

*** العلاج :**

1- يتم بالتخلص من الإفرازات التي في داخل الرحم، عن طريق تنشيط التقلصات الرحمية والمساج الشرجي.

2- وضع تحاميل من صادات حيوية سريعة التأثير قوية المفعول في داخل الرحم.

*** الإنذار أو التكهن :**

جيد ليس هناك أية أخطار إذا عولجت الحالة بسرعة وانتظام.

ب- حمى النفاس التسممي العام : General endometritis puerperalis toxica :

في هذه الحالة تتحلل السوائل الجنينية بالجراثيم العادية الموجودة في الرحم وينتج عن ذلك إفراز سموم يتم امتصاصها بدرجة كبيرة فتتأثر حالة الحيوان العامة.

*** الأعراض :**

1- إرتفاع درجة الحرارة حتى أنها قد تصل إلى (39,5° م).

2- وجود إفرازات رحمية داخل الرحم.

3- تتأثر شهية الحيوان وتقل بشكل ملحوظ.

4- تزايد ضربات القلب وعدد الحركات التنفسية دون أية أعراض مرضية لها علاقة بنوعية دقات القلب أو التنفس.

5- خمول حركات الكرش ومن ثم توقفها.

6- خمول عام في الحيوان.

*** التشخيص :**

يعتمد على تحديد تاريخ الحالة والفحص الإكلينيكي.

*** العلاج :**

1- التخلص من محتويات الرحم.

2- وضع تحاميل من صادات حيوية فعالة داخل الرحم.

3- علاج الحيوان ظاهرياً بإعطائه صاداً حيوياً عاماً حقناً في العضل.

4- إعطاء الحيوان مقويات عامة مثل الكالسيوم والفوسفور والفيتامينات.

5- إعطاء الحيوان الغليكوز لرفع نسبته في الدم للتخلص من السموم.

*** التكهن :**

جيد نوعاً ما، وحسب المعالجة.

2- حمى النفاس الجرثومي : Endometritis puerperalis infection :

وهي تقسم كذلك إلى حالتين موضعية وعامة.

أ- حمى النفاس الجرثومي الموضعي : Endometritis puerperalis infection Local :

ومن أسباب هذه الحالة :

1- تدخل غير صحي وسليم أثناء التوليد.

2- إحتباس المشيمة دون علاج لبضعة أيام.

3- تقطيع للحميل بشكل غير صحيح وغير صحي.

4- علاج حالة إنقلاب الرحم على أسس غير صحية.

*** الأعراض :**

1- نزول إفرازات كريهة الرائحة، من الرحم فالفرج وهي ذات لون غير طبيعي وتتغير نوعيتها ولونها حسب نوع الجراثيم المسببة للحالة.

2- إرتفاع درجة الحرارة حتى تصل إلى (39,5 – 40°م).

3- إسراع في النبض والتنفس دون جود أعراض جانبية.

4- خمول بشكل عام وخاصةً في حركات الكرش مما ينتج عن إمساك.

*** العلاج :**

1- إستخراج الإفرازات الرحمية وغسيل الرحم بمحلول فيزيولوجي ومن ثم بمطهر فعال.

2- وضع تحاميل من الصادات الحيوية داخل الرحم.

3- علاج حالة الحيوان العامة بالصادات الحيوية المختلفة والمقويات العامة والمنشطات.

*** التكهن :**

قد تخصب 60 % من هذه الحالات إذا عولجت علاجاً سليماً، وفي الوقت المناسب.

ب- حمى النفاس الجرثومي العام : General Endometritis Puerperalis Infection :

وأسباب هذه الحالة هي :

1- التدخل الخشن والشديد وغير الصحي والسليم أثناء الولادة.

2- تقطيع الحميل بطريقة غير صحية فيصاب جدار الرحم وبطانته بسحجات وجروح مختلفة.

3- عدم إتخاذ الإجراءات الصحية الوقائية بعد التدخل في عسر الولادة.

4- تدخل سيء في حال إحتباس مشيمة. أو تركها لمدة طويلة بدون معالجة.

*** الأعراض :**

1- عدم تمكن الحيوان من الوقوف ورقوده على الأرض بسبب الإجهاد الشديد.

2- يلاحظ إرتفاع شديد في درجة الحرارة حتى أنها قد تصل إلى (40,5 – 41°م).

3- سرعة في النبض والتنفس.

4- إجهاد وخمول عام وتوقف حركات الكرش يؤدي إلى إمساك شديد.

5- تورم شديد في منطقة المهبل والشفرين ووجود إفرازات كريهة الرائحة ناتجة عن تداخل جراثيم لا هوائية على الأغلب.

*** التشخيص :**

يعتمد على تاريخ الحالة والفحص الإكلينيكي.

*** العلاج :**

كما في الحالة السابقة بشكل تكون فيه جرعات الصادات الحيوية أكبر وكذلك إعطاء منشطات ومقويات مختلفة. وينصح هنا بإعطاء 3–4 صادات حيوية مختلفة في نفس الوقت.

*** التكهن :**

غير جيد وغالباً ما تزداد الحالة سوءاً وتنتهي بالنفوق.

يتضح مما سبق شرحه لحمى النفاس أو التهاب الرحم التسممي والجرثومي الذي قسمناه إلى موضعي وعام، وذلك بشكل كلاسيكي تسهيلاً لإستيعابه كمرض خاص يحدث بعد الولادة وفي فترة النفاس التي تستمر لمدة تقصر أو تطول تبعاً لنوع الحيوان ومقاومته والظروف المحيطة به والشروط التي تمت بها الولادة. وهناك أمراض كثيرة نستطيع أن نعتبرها أمراضاً نفاسية بحد ذاتها أسوةً بحمى النفاس لأنها تشاهد في أغلب الأحيان ضمن فترة النفاس التي تعقب الولادة في جميع الحيوانات.

ويتبين كذلك من وصف حمى النفاس بأننا قصرناه على التهاب الرحم بشكل عام وبدون الدخول في التفاصيل وأي أنواع التهاب الرحم هي التي سببت هذا المرض، وذلك نظراً للإختلاطات الكثيرة التي تحدث بينه وبين حمى الحليب الناتج عن نقص كمية الكالسيوم في الدم. كما يجب أن ننوه بأن حمى النفاس هذه كثيراً ما تترافق سويةً مع حمى الحليب في آن واحد. وسوف نتابع شرح هذه الأمراض النفاسية والتي غالباً ما يرافقها تداخل جرثومي. وعلى هذا الأساس سميناها بالعدوى النفاسية.

3- العدوى النفاسية : Puerperalis Infection :

وتشمل الأمراض التي تحدث في فترة ما بعد الولادة ويكون فيها تداخل جرثومي قد يجعلها معدية.

أ- التهاب الفرج والمهبل الدفتيري : Diphtheric Vulvitis – Vaginitis :

وهو حالة مرضية تسببها بعض العوامل المرضية كجرثوم باسيللوس التتكرز (بانج) وتظهر على الحيوان خلال 1–4 أيام بعد الولادة وقد تستمر أسبوعاً الى أسبوعين.

يتميز المرض بوجود بؤر متنكرزة بيضاء اللون وجلدية الشكل يحيطها إحتقان في مخاطية المهبل وتزداد الإصابة شدة في مدخل المهبل وبعد مدة قد تنفصل الأجزاء المتنكرزة ليظهر تحتها قروح محبحبة تشفى بالنهاية مكونة ندبات، وعلى العموم يكون المهبل ملتهباً ومتورماً مع وجود سائل أحمر اللون ذي رائحة كريهة تخرج من الفرج. ثم تسوء حالة الحيوان العامة، فيقف أثناء التبول مقوساً لقطنه وذيله مرفوع نظراً للألم الشديد. ولو أجرينا فحصاً للمهبل بالمنظار المهبلي فإنه يحدث ألماً وتدمماً (سريع الحدوث) نظراً لتهيج المخاطية الشديد.

*** الإنذار :**

جيد إذا كانت المعالجة مبكرة وإلا فستكون الحالة خطيرة وخاصةً إذا وصلت الإصابة إلى عنق الرحم.

*** المعالجة :**

غسيل المهبل بالمطهرات الجيدة، ويفضل هنا خليط البزموت والفورميل واليود مذاباً في الزيت.

كما أن حقن الأستيل سيترول بجرعات صغيرة (5–15 ملغ) مرة كل يومين أو ثلاثة أيام فهو يفيد كثيراً لإحداث الإلتئام ثم يعالج الحيوان عن طريق الحقن بالصادات الحيوية الفعالة.

ب–التهاب الرحم الدفتري Diphtheric Metritis :

وتسببه نفس العوامل المرضية المؤدية إلى التهاب الفرج والمهبل الدفتيري وقد يكون إمتداداً له. ويتميز المرض بإضطراب الصحة العامة مع ظهور إنعكاسات أنينية تدل على الألم مع هزال عام وإسهال وجفاف الجسم (النكاز)(Dehydration)، كما تلاحظ سيلانات لزجة مع الفرج تحتوي على قطع متنكرزة من مخاطية الرحم والفلقات، وأثناء الجس يحس الفاحص بصلابة الرحم وقساوته.

*** المعالجة :**

صعبة في أغلب الأحيان، وينصح بإعطاء الصادات الحيوية القوية التأثير مع مواد سلفاميدية ومنشطات ومقويات ولكن النتيجة غير مضمونة للشفاء.

ج–التهاب الرحم التعفني : Septic Metritis :

وهو من الأمراض النفاسية التي تسببه بعض الميكروبات التي تصل إلى الرحم أثناء التدخل غير الصحيح والصحي أثناء التوليد. يظهر المرض واضحاً بعد الولادة بـ 1–10 أيام سواء سقطت المشيمة أو بقيت. ويترافق الالتهاب بإنهيار صحة الحيوان وإرتفاع درجة الحرارة وإزدياد النبض ويصبح التنفس سريعاً وسطحياً (غير عميق) مع فقدان الشهية. وتبدو العين غائرة غير لماعة تدل على الكآبة. كما تشاهد إفرازات حمراء مدممة وذات رائحة كريهة في الحالات الحادة، ثم تتحول إلى لون قاتم بني ثم رمادي فأصفر. كما تشاهد تورمات والتهابات مختلفة في كل المجاري التناسلية.

*** المعالجة :**

تفريغ محتويات الرحم ثم إجراء الغسيل وينصح بإعطاء إحدى العلاجات المنشطة لتقلصات الرحم كالأوكسيتوسين والأستروجينات، كما يعطى الحيوان صادات حيوية فعالة بشكل موضعي وعام وذلك حقناً في العضل. ثم يعطى مقويات عامة ومنشطات كحقن محلول سكري بالوريد.

د– الوذمة (خزب) الخبيثة النفاسية : (Puerperal Malignant Oedema) :

من أهم العوامل المرضية المسببة للمرض هو (الكوليستريديوم التعفني Clostridium – Septicum) الذي يدخل إلى جسم الأنثى عن طريق الجروح والتخرشات التي تحدث في المجاري التناسلية في حالات التدخل في عسر ولادة أو إنقلاب

رحم أو إحتباس مشيمة، ومن الأعراض المشاهدة : الإنحطاط العام للحيوان كما يسرع النبض وتقل شهية الحيوان أو تنعدم وتغور العين، ومن أهم الأعراض المشاهدة ظهور وذمة في شفري الفرج والفخذ وقد تنتقل إلى بطن الحيوان وصدره حتى قد تشاهد في الرأس والرقبة وتتميز هذه الوذمة بإحتوائها على غاز ولهذا تدعى بالوذمة الغازية، وإذا كانت الأنثى مصابة بإحتباس المشيمة فإننا نلاحظ تعفن أقسام المشيمة التي تطرح للخارج وتكون داكنة اللون ورائحتها كريهة جداً بينما تكون الفلقات الرحمية متورمة إسفنجية وفيها غازات تولدت من جراء التعفن والتداخل الجرثومي، وتكون السيلانات الرحمية ذات رائحة كذلك ومدممة وكثيراً ما يلجأ إلى الإختبارات المخبرية الجرثومية لتشخيص العامل المسبب في الخلاص المتعفن.

*** المعالجة :**

تعالج الإصابات الجانبية من إحتباس مشيمة وغيرها بإتخاذ كافة الإجراءات الصحية ثم غسيل المجاري التناسلية بأحد المطهرات المعروفة ويفضل هنا استعمال الماء الأوكسجيني، كما يعطي الحيوان الصادات الحيوية الفعالة والسلفاميدية بشكل موضعي وعام.

هـ. التهاب الحافر النفاسي : (Post partum laminitis) :

ويسمى أيضاً السير التشنجي (عرج النفاس) أو التهاب الحافر بعد الولادة، وهو حالة مرضية تشاهد في الأفراس بعد الولادة وهي تشبه الحالة المرضية التي في الأقدام والتي يكون سببها التهاب الصفائح (الصحائف) الحساسة (اللحميات)، وقد تصادف بعد الإجهاض بعدة أيام كذلك. ومن أهم أسباب هذا المرض هو التهاب الرحم بعد الولادة. وقد تشاهد، في الأبقار إصابة مشابهة لهذا المرض حتى أن الأظلاف قد تسقط بكاملها أحياناً.

*** الأسباب :**

أهم العوامل المساعدة على حدوث هذا المرض هو :- الخلل المتشكل في الأوعية الدموية بعد طرح الحميل أو ولادته – كما تشكل آفة في الأعصاب الحركية الدموية للحافر – بالإضافة إلى إصابات مختلفة في الحافر – ويعتقد كثير من الباحثين أن أهم الأسباب هو إحتباس المشيمة الحاصل بعد الولادة أو طرح الحميل. وهنا يكون التداخل الجرثومي في الرحم أثناء إحتباس المشيمة السبب الرئيسي في حدوث هذه الحالة.

*** الأعراض :**

تشبه هذه الأعراض أعراض التهاب الصفائح الحساسة في الحافر. وهي تشاهد بعد الولادة بـ 1–4 أيام ، ويندر ظهورها بعد هذه المدة، كما تندر جداً مشاهدة هذه الآفات المرضية في الأظلاف أثناء الولادة أو بعدها مباشرةً. ولقد شوهدت هذه الإصابة بعد قذف الخلاص بـ /24/ ساعة. وتحدث الإصابة على السواء بعد الولادة الطبيعية أو الولادة العسيرة. كما قد يظهر هذا المرض في الأفراس كأحد تعقيدات تمزق المهبل أو التهاب الرحم، وبصورة عامة تبدأ أعراض هذا المرض بشكل فجائي فتنعدم الشهية، يقابلها تزايد قابلية طلب شرب الماء بشكل كبير، كما يزداد عدد حركات التنفس، ويكون النبض قوياً وسريعاً، وقد يشاهد إمساك وإرتفاع في درجة الحرارة قد يدوم 2–4 أيام. وتنحصر الإصابة إما في القوائم الأمامية أو الخلفية أو فيهما جميعاً فتسخن جدران الحوافر (الأظلاف) ويقوي النبض الشرياني فيهما ويصبح ممتلئاً، وتصبح الأظلاف حساسةً وتعطي رد فعل عكسي واضح أثناء لمسها أو الضغط عليها.

فإذا كانت الإصابة في الأقدام الأربعة، فلا يستطيع الحيوان الوقوف عليها. وتظهر عليه علامات الإضطراب والقلق، وتتوسع فتحتا المنخرين بسبب سرعة التنفس وإضطرابه، ويتعرق الحيوان ويتوقف إفراز الحليب تماماً.

تصبح الفرس غير مبالية تجاه وليدها (لا ترضعه) ولكن الشيء الذي يلفت النظر هو انقطاع إفراز الحليب بشكل فجائي، حيث يشاهد فجأة خروج سائل من الحلمات مكون من عدة نقاط شفافة متغيرة صفاتها وقد تكون ذات لون محمر. وسرعان

ما يضعف الوليد في مدة قصيرة فتراه يقترب من أي إنسان حوله نظراً لجوعه الشديد بسبب إنقطاع إدرار الحليب. وقد يبقى المرض مختفياً أو كامناً، وكل ما يلاحظ من أعراض هو التهاب الرحم. أو يكون المرض مرافقاً لالتهاب الرحم الواضح.
يدوم المرض 4–8 أيام وغالباً تتوضح الأعراض جيداً ما بعد اليوم الرابع وإذا طبق العلاج المناسب وفي الموعد المحدد ينتهي هذا المرض بالشفاء، بينما قد يتحول في حالات معاكسة إلى حالة مزمنة وبالتالي قد يؤدي إلى حدوث تشوهات في الحافر أو الأظلاف، وفي حالات نادرة وبسبب تشكل خراجات في الرئة والمخ وغيرها من الأعضاء فقد ينفق الحيوان متأثراً بالتسمم الدموي الذي يحدث عقب تدخلات جراحية لهذا الالتهاب، أو بعد التعب أو الإضطراب الشديد.

*** الإنذار :**

يختلف تبعاً للإفراز اللبني، فبعد إنقطاع إفراز الحليب عدة أيام ثم عودة الغدة اللبنية إلى الحلابة من جديد هو إحدى العلامات الحسنة المبشرة لشفاء هذا المرض.

*** المعالجة :**

تطبق نفس معالجة التهاب الصفائح الحساسة في الحافر. ولكن لا ينصح هنا باستعمال الفصد. فهو يعقد الحالة ويسهل تحولها من حادة إلى مزمنة كما ينصح بتطبيق كمادات باردة على الأظلاف المصابة، وهذه الكمادات إما أن تكون قطعاً من الثلج (Astringent compress) (قابض) أو حمام بارد أو رطب، وقد يفيد وضع الحافر أو الأظلاف في كيس بلاستيكي أو مطاطي ذي عدة ثقوب ثم يوضع الحيوان واقفاً في مجرى تيار ماء بارد ودائم. كما يوصى بعدم تركيب النعل. ولا مانع من وضع نعل خاص تحت القدم المصابة. ويحتوي هذا النعل على وسادات ثخينة من القش أو مادة عازلة أخرى. أما إذا ظهرت تقيحات أو إفرازات صديدية من منطقة تاج الحافر (Corium coronorium) فلا بد عندها من عمل حمام يحتوي على مطهرات، أو وضع كمادات مطهرة، وهنا يجب تنظيم تغذية الحيوان، فلا يعطى حبوباً بل برسيماً ويفضل إعطاؤه أعشاباً خضراء وماءً بارداً. كما يجب تدليك الجسم تدليكاً عاماً أو استعمال منفطات بسيطة، ويعطى الحيوان ملیناً أو مسهلاً، أو تستعمل حقنة شرجية لتفريغ الأمعاء من البراز.
وينصح بعضهم بإعطاء الحيوان وفي أيام متعاقبة مادة الأركولين حقناً تحت الجلد مع ضرورة الإهتمام بمعالجة الرحم، وإحتباس المشيمة إن وجد، واستعمال الصادات الحيوية بشكل لبوسات أو إجراء الغسيل بسوائل مطهرة تحتوي على الصادات الحيوية محلولةً بمحلول فيزيولوجي دافئ. ويجب الإستمرار ومواصلة غسيل الرحم إلى أن يتحسن ويشفى من الالتهاب تماماً. ويجب إبقاء الوليد بجانب أمه وإغرائه لرضاعة ثدييها وتعويده على هذا لأن فيه دليل أكيد على تحسن حالة الحيوان وشفائه تماماً.

و. الكزاز النفاسي : Puerperal Tetanus :

قد يصادف الكزاز النفاسي في الأبقار والأفراس والأغنام بعد الولادة وخاصةً عقب التدخل غير الصحي في عسر الولادة أو إحتباس المشيمة أو إنقلاب المهبل والرحم نتيجة إنتقال العوامل المرضية والعدوى من يدي القائم بالعملية أو بواسطة الأدوات والآلات المستعملة وغير المعقمة، وذلك عن طريق الجروح المحدثة في القناة التناسلية وخاصةً في الرحم. وغالباً ما تظهر الأعراض المميزة لهذا المرض بعد أسبوع أو أسبوعين من الولادة وهي أعراض الكزاز العادي (راجع الأمراض السارية والباطنية) بالإضافة إلى التهاب الرحم.

*** المعالجة :**

يعطي الحيوان جرعات كبيرة من المصل المضاد للكزاز لمدة ثلاثة أيام وعن طريق الحقن من الطرق المختلفة.
ويتم تفريغ الرحم من محتوياته بإعطاء منشطات للتقلصات الرحمية كالأوكسيتوسين أو الأستروجين، ثم تعالج الأعراض الجانبية بالطرائق الخاصة إن وجدت. كما يجب استعمال الصادات الحيوية الفعالة موضعياً في الرحم وبشكل عام عن طريق الحقن. وفي الحالات المتقدمة لا علاج للكزاز، ويفضل إرسال الحيوان إلى المسلخ.

العوامل البيئية التي تؤثر على الخصوبة

الغذاء Nutrition

الضوء Day Light environment

الحرارة Thermal environment

وسوف نشرح كل واحدة بالتفصيل

أولاً – الغذاء :

يعتبر **الغذاء** ضرورياً لكل كائن حي وأكثر الأجهزة التي تتأثر به هو الجهاز التناسلي لشدة حساسيته لبعض العناصر المهمة فيه و في السابق لم يهتم أحد بالقيمة الغذائية لأي طعام ولكن عمل الباحثين الدؤوب إبتدأ من حوالي ثلاثين عاماً وكانت معظم تجاربهم على حيوانات التجارب، وحقيقةً ليس المهم كمية الطعام التي تعطى ولكن المهم قيمة العناصر الغذائية الموجودة فيها، ويجب أن نأخذ بعين الاعتبار بأن هناك بعض العوامل التي تؤثر على الإستفادة من الغذاء مثل مثل العوامل البيئية من ضوء وحرارة ونوعية عمل الحيوان وإصابة الحيوان بأحد الأمراض المزمنة البكتيرية والطفيلية أيضاً. وليست أعراض نقص التغذية واحدة عند جميع الحيوانات بل تختلف من نوع إلى آخر، وغالباً ما يؤدي نقص التغذية إلى حالة اللاشبق في الأبقار أو موت الجنين مبكراً إذا كانت البقرة حاملاً. تعتمد أمراض نقص التغذية على عمر الحيوان فمثلاً لو حصل قبل البلوغ الجنسي لأثّر هذا على تاريخ البلوغ بأن يتأخر حتى السنة أو أكثر وهذا التأخر ليس له علاقة بحجم أو وزن الحيوان إذْ يمكن أن يلاحظ بكاكير ذات أحجام كبيرة متأخرة في بلوغها الجنسي نتيجة نقص عنصر من العناصر الغذائية الضرورية مثل الفوسفور أو البروتين. وكما قلنا في السابق بأن نقص التغذية يؤدي إلى موت الجنين مبكراً ولكن تأثير الغذاء يظهر عند الولادة بأن يؤدي إلى ضعف التقلصات الرحمية وبالتالي إلى عسر الولادة وإحتباس المشيمة وضعف الحميل نفسه وإن استعمال الهرمونات الجنسية في معالجات خمول المبايض الناتجة في قلة التغذية ليس بناجع وذلك للتأثير الغذائي على الغدد الصماء في الجسم.

وسوف نشرح أمراض نقص التغذية لكل عنصر على حدة بالتفصيل .

1– البروتين :

في الحقيقة تأثير نقص البروتين على الجهاز التناسلي ليس بشديد ولكن كونه مترافقاً مع نقص الفوسفور وفيتامين (أ) يعطى له هذه الأهمية الشديدة وأيضاً نقص البروتين يؤدي إلى تأخر البلوغ تماماً كالاقلال من تناول كميات كافية من كسبة القطن لغناها بالبروتين والفوسفور .

2– نقص المواد السكرية :

في الحقيقة ليس هناك تأثير واضح لنقص المواد الكربوهيدراتية على الجهاز التناسلي في معظم الحيوانات، ويمكن أن يكون تأثيرها غير مباشر بأن تسبب ضعفاً في الحيوانات وبالتالي التأثير بشكل غير مباسر على الجهاز التناسلي.

3– نقص الفيتامينات :

أهم فيتامين في الأبقار هو فيتامين (أ) لإمكانية تشكيل فيتامين (ب) المركب من البكتريا الموجودة في كرش البقرة ولباقي الفيتامينات ليس لها أهمية تذكر على الناحية التناسلية في الأبقار.

3–1– فيتامين (A) :

لفيتامين (أ) أهمية كبيرة على الأغشية المخاطية في الجسم ومن ضمنها طبعاً الجهاز التناسلي الأنثوي تأثيره في أوقات الحمل يفوق كثيراً تأثيره في الأبقار غير العشار وذلك كما قلنا لتأثيره الشديد على الأغشية المخاطية كأغشية بطانة الرحم والأغشية الجنينية إذْ أن نقصه يؤدي إلى تقرن هذه الأغشية، وبالتالي إلى عدم التعشيش. وإذا حصل ذلك يؤدي الى موت الجنين ومن ثم الإجهاض. وإذا استمر الحمل فينتج عنه عسر في الولادة وإحتباس المشيمة، وبما أنه يؤثر على الأغشية

فيضعفها أو يخربها فإنه يسهل مرور الجراثيم واختراقها لهذا الأنسجة وينتج عن ذلك حدوث الالتهابات وما يعقبها من مضاعفات. ومن المشاهدات نجد أن كل الأمراض الناتجة عن نقص فيتامين (أ) تقف في المواسم التي يتوفر فيها العلف الأخضر الغني بالكاروتين ومن ثم فيتامين (أ). وإن لكبد الحيوان القدرة على اختزان أكبر كمية ممكنة من فيتامين (أ) ولذلك لا تظهر أعراض نقص فيتامين (أ)، إلا بعد مرور عدة أشهر على بدء نقص هذا الفيتامين.

ولقد لوحظ أن نقص فيتامين (أ) لا يؤثر على الدورة التناسلية والتبويض وتطور الجنين في الأغنام.

ولقد لوحظت أعراض نقص الفيتامين أثناء قلة تغذية الحيوان بشكل عام وهذا شيء طبيعي لأنه يوجد كائنات حية (Microflora) في كرش الأبقار تصنع هذا الفيتامين، ولكن فيتامين (ب12) يدخل في تركيبه عنصر الكوبالت ولذلك فإن الأبقار التي ترعى على طعام فقير في عنصر الكوبالت تصاب بقلة شهية، وبالتالي فإن الكوبالت مهم لتركيب جميع فيتامينات (ب).

3-2- فيتامين C :

ليس لهذا الفيتامين تأثير في حيوانات المزرعة ولكن تأثيره وجد في الإنسان والقردة ولكن حتى في هذين الكائنين نقصه لا يؤدي إلى مشاكل تناسلية كبيرة.

3-2- فيتامين D :

نادراً ما يحدث نقص هذا الفيتامين لاحتواء معظم أعلاف الحيوانات عليه ولكنه لا يؤثر على الجهاز التناسلي.

3-4- فيتامين E :

نقصه لا يؤثر على نشاط المبايض (مثل فيتامين أ) ولكن وجد تأثيره في الفئران حيث أدى نقصه إلى امتصاص الأجنة في الحمل المبكر وفي الذكور إلى تخريب النبيبات المنوية وعموماً لفيتامين (E) دوراً مهماً في الجهاز التناسلي الأنثوي.

4- نقص الأملاح :

ضعف الخصوبة الناتج عن نقص الأملاح في الأبقار ينحصر في نقص الفوسفور وبعض العناصر النادرة مثل المنغنيز والكوبالت.

4-1- نقص الفوسفور :

غالباً ما يوجد في الأبقار التي ترعى على الطعام الجاف الخالي من البروتين والأملاح وهذه الظاهرة نجدها في الأبقار التي ترعى في أرض فقيرة بعنصر الفوسفور. والتأثير على الجهاز التناسلي لا يظهر إلا بعد ظهور الأعراض الأخرى مثل قلة الشهية وجفاف الجلد وتساقط الشعر. والأبقار التي تعاني من نقص الفوسفور تقل خصوبتها طبعاً بحيث تحتاج 2 – 3 سنة بين الحمل والآخر. و لا تظهر على البكاكير دورة الشبق إلا بعد مرور عامين كاملين. وظاهرة فقد عنصر الفوسفور تكون منتشرة خلال فترة الخريف والشتاء وذلك لتغذية الحيوانات على الأعلاف الجافة خلال الصيف السابق ويستعاض عنها بتزويد الحيوان بالأملاح الفوسفورية وكسبة القطن. ونستطيع تقدير نقص عنصر الفوسفور بتحليل الدم إذْ أن تركيزه الطبيعي بالدم حوالي 6 ملغ في كل 100 سم^3.

ملاحظة :

نقص عنصر الكالسيوم في الأبقار لا يؤدي إلى ضعف في الخصوبة ولكن طبعاً يؤدي إلى أمراض استقلابية خلال فترة الحمل الأخيرة وأثناء إفراز اللبن العالي.

4-2- نقص المنغنيز :

الأبحاث على هذا العنصر قليلة على الأبقار ولو أن بعضهم وجد تحسن في الخصوبة في الأبقار كانت تعاني من نقص المنغنيز بعد اعطائهم كمية كافية منه.

4-3- كوبالت :

نقصه يؤدي إلى قلة الشهية وما يتبعها من أمراض (فقر دم ، وهزال ومن ثم اضطرابات في الدورة التناسلية) وسبب قلة الشهية هذا عائد إلى أن الكوبالت مهم في نمو البكتريا المسؤولة عن تكوين فيتامين (ب12) وطبعاً نقص فيتامين (ب12) يؤدي إلى قلة الشهية.

4-4- النحاس والحديد :

وأيضاً فقد هذه العناصر تؤدي إلى قلة الشهية وإنعدامها ومن ثم الهزال وفقر الدم ونقص النحاس يؤدي إلى اضطراب وتأخر في الدورة التناسلية وتأخر عملية الولادة وتكرار الطلب في الأبقار الحلوب.

4-5- اليود :

نقص اليود يؤدي إلى إنخفاض عمل الغدة الدرقية وهذا التأثير ينعكس على إفراز هرمونات الغدة النخامية (الكونادوتروبين) وبالتالي إلى إنخفاض الخصوبة ولو أن بعض البحاثة قالوا بعدم تأثير عنصر اليود على الدورة التناسلية في الأبقار وبالإضافة إلى تأثير اليود على الإخصاب أيضاً له تأثير على الجنين أن حصل حمل حيث وجد أن غالبية القطيع التي تعاني من نقص اليود أنتجت مواليد إما ضعيفة أو غير ناضجة جسمياً أو ميتة ومصابة بتضخم الغدة الدرقية.

الزيادة المفرطة في الطعام :

غالباً ما يكون تأثيرها على الأعضاء التناسلية في الأبقار اللحم ويتم تأثيرها بتراكم الدهون على المنسلين والأعضاء التناسلية الأخرى مما يتسبب في الضغط على الأنسجة المبيضة فيحد من نشاطها وبالتالي تعاني الأبقار السمينة من صغر في مبايضها وبالإضافة إلى ذلك فإن تراكم الدهون في التجويف المبيضي، ومع حصول حمل طبيعي أيضاً فقد يحدث عسر الولادة وذلك لضعف التقلصات الرحمية والبطينة نتيجة لتراكم الدهون بين أنسجتها.

ملاحظة :

هناك عملية تغذية عالية وقتية تجري على الأغنام وذلك بتقديم علف مركز وبكميات معقولة لمدة خمسة عشر يوماً ثم بعدها تلقح ولقد أثبتت الأبحاث زيادة المواليد بنسبة 15 % تقريباً بعد تطبيق هذه العملية.

آثار التغذية على الخصوبة في الأغنام :

إن معظم الأمراض التناسلية التي تصيب الأغنام سببها قلة التغذية وهذه تشمل الأملاح (الفوسفور والكوبالت) والبروتين وفيتامين (أ).

وهناك عملية تنشيط وتجهيز للأعضاء التناسلية في الغنام تسمى Flushing وتتم بإعطاء النعاج كمية معقولة من الأغذية ذات القمة الغذائية الجيدة (بقوليات) وهذا النوع من الغذاء معظمه يهضم ويمتص ويستفيد منه الجسم. وهذا النوع من الغذاء يعمل أيضاً على إطالة فترة النشاط الجنسي ضمن الموسم وزيادة التوائم. ونتيجة للأبحاث المستمرة على هذا الموضوع وجدوا أن مدة إطعام الأغنام على هذه النوعية من الغذاء حوالي أسبوعين قبل إدخال الكباش إلى القطيع يؤدي لتحسين الخصوبة.

ثانياً- الضوء :

يعتبر عامل الضوء من أهم البيئية بعد عامل الغذاء وهو الذي يتحكم في إبتداء ظهور الشبق في الحيوانات الموسمية (غنم، ماعز، أفراس، لواحم) وممكن عن طريق التحكم في طول فترة الضوء أو قصرها أن نتحكم أيضاً في فترة النشاط الجنسي عند هذه الحيوانات، ولقد أثبتت الأبحاث أن النعاج والماعز يبتدئ نشاطها الجنسي عند إبتداء قصر مدة الضوء أي في أواخر الصيف (آب) أما الأفراس والدواجن فيكون نشاطها الجنسي واضحاً عند إبتداء أول فترة الضوء في الربيع (نيسان). وطبعاً هذا النشاط الجنسي المتغير بالنسبة للمواسم المختلفة راجع إلى التغيرات التي تحصل في الغدد الصماء

(الغدة النخامية) حيث وجد أن الغدة النخامية لكبش معرض للضوء لمدة 8 ساعات يومياً (الشتاء) يحوي على كمية أكبر من الهرمونات (F.S.H, L.H) مما لو أخذت هذه الغدة من كبش معرض للضوء لمدة 16 ساعة يومياً (الصيف). وكيفية تأثير الضوء يتم عن طريق شبكية العين حيث ترسل ومضات إلى الجسم التحت مهادي عن طريق العصب البصري والجسم التحت مهادي يفرز بدوره مواد تسير عن طريق الدم لتؤثر على الفص الأمامي للغدة النخامية والتي يتحرر منها هرمونات الجونادوتروبين (F.S.H, L.H).

ثالثاً- الحرارة :

للحرارة أيضاً تأثير واضح على النشاط الجنسي حيث أن إرتفاعها أو إنخفاضها عن المعدل الطبيعي يؤدي إلى توقف النشاط الجنسي. ولقد وجد أن السائل المنوي لكبش محفوظ في درجة حرارة 45–48 f° خلال فصل الصيف أجود من السائل المنوي لكبش تحت ظروف الحرارة الطبيعية في هذا الفصل. وللحرارة العالية أيضاً تأثير على النعاج الحامل بأن تؤدي إلى موت الأجنة أو ولادتها قبل موعدها المحدد وبالتالي إنتاج مواليد ضعيفة.

وتأثير الحرارة أيضاً كان واضحاً في الأبقار عندما عرضت أبقار حامل لدرجة حرارة 100 f° لمدة 27 ساعة فنتج عن هذا إجهاض بعد يومين فقط من تعرضها لهذه الحرارة العالية. هذا بالإضافة إلى ضعف وقصر مدة العلامات الخارجية للشياع في الصيف عنها في فصل الشتاء.

يتم تأثير الحرارة على النشاط الجنسي عن طريق تأثيرها على عمل الغدة الدرقية وبالتالي يقل إفرازها وهذا يؤدي إلى إنخفاض الاستقلاب العام في الجسم ومن ضمنه طبعاً الغدة النخامية، مما يؤدي إلى قلة إفرازها من هرمونات الجونادوترومين اللازمة لعمل المبايض عند الحيوان.

****