

Traitements alternatifs des maladies dans les élevages laitiers biologiques

David Francoz, Guillaume Bergeron,
Dominique Gallant

Les traitements alternatifs lors de mammite clinique

David Francoz, dmv

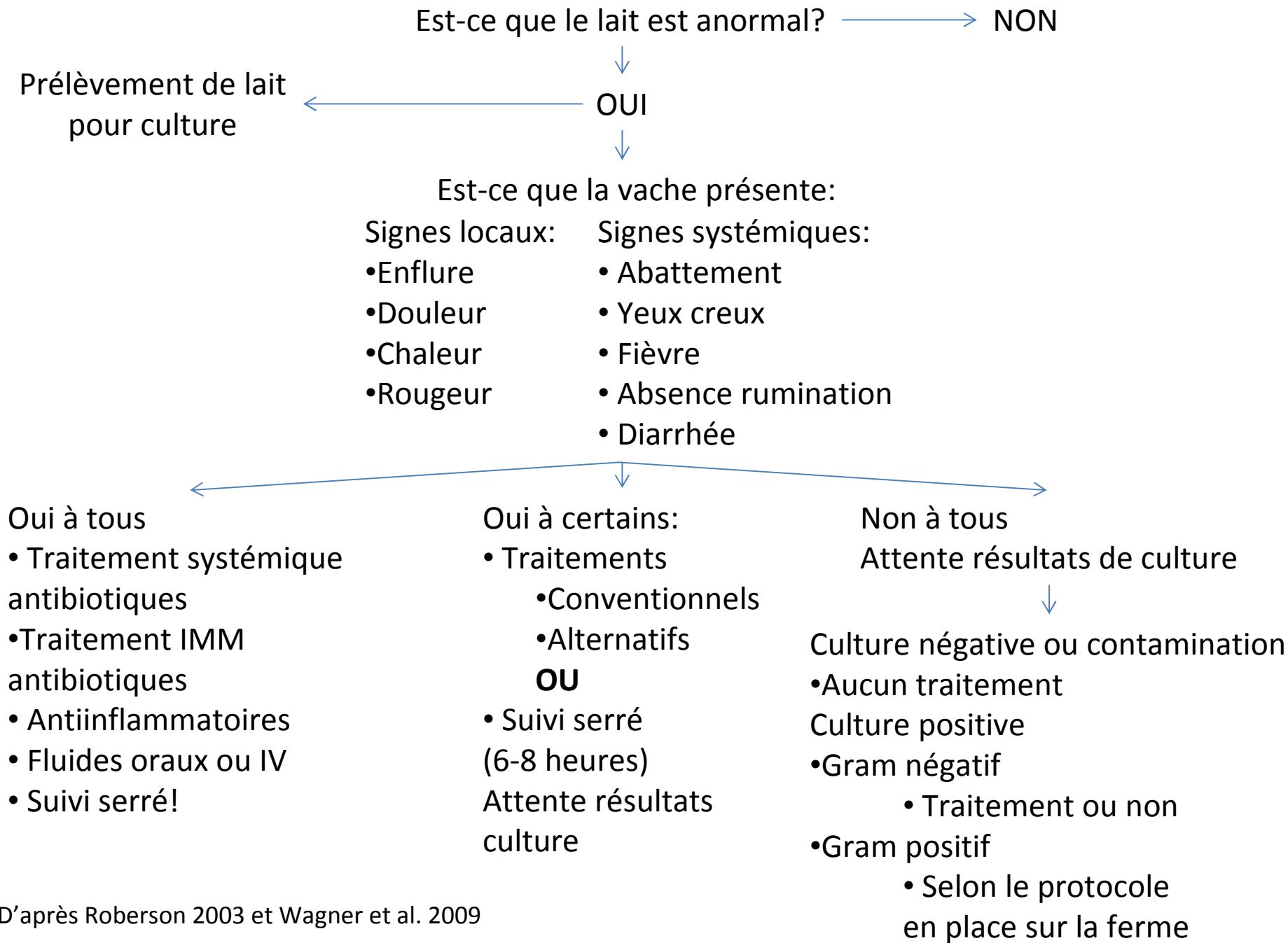
Faculté de médecine vétérinaire

La mammite

- La mammite : Inflammation de la glande mammaire
- Mammite subclinique ou sous-clinique versus la mammite clinique
- Bactéries
 - Contagieuses *versus* environnementales
 - Gram + *versus* Gram -

Grade de la mammite clinique

Signes cliniques	Grade de la mammite clinique		
	1	2	3
Lait anormal	X	X	X
Quartier anormal		X	X
Vache anormale			X



D'après Roberson 2003 et Wagner et al. 2009

Quels traitements peuvent être mis en place?

- Conventionnels
 - Antibiotiques intramammaires
 - Anti-inflammatoires
 - Traite fréquente
 - Hydrothérapie

 - Antibiotiques systémiques
- Alternatifs
 - Traite fréquente
 - Hydrothérapie
 - Produits à base de plantes ou extraits de plantes
 - Huiles essentielles
 - Probiotiques
 - Immunostimulants
 - Homéopathie

Management of mastitis on organic herd and
conventionnal dairy farms

Ruegg J Anim Sci 87:43-55 2009

**Aucune évidence scientifique sur l'efficacité des
thérapies alternatives en traitement de la mammite**

Thérapeutiques alternatives des mammites. Soigner
les mammites autrement

Ameloot, Bulletin des GTV, 54:69-75 2010

**Impossible de conclure sur une réelle efficacité
thérapeutique en raison de l'insuffisance du
nombre de données**

Mild to Moderate Clinical Mastitis: Efficacy of Intramammary Amoxicillin, Frequent Milk-Out, a Combined Intramammary Amoxicillin, and Frequent Milk-Out Treatment versus No Treatment.

Roberson et al. J Dairy Sci. 87,583-593 (2004)

	Aucun	Antibiotique	Traite fréquente	Antibiotique + traite fréquente
Guérison à J36	14/22 (64%)	12/21 (57%)	5/20 (25%)	10/19 (53%)
Guérison bactériologique J36	12/22 (55%)	14/21 (67%)	9/20 (45%)	10/19 (53%)
Guérison subclinique (CMT) J36	11/25 (44%)	12/26 (54%)	4/19 (21%)	10/23 (43%)

Financial analysis of alternative treatments for clinical mastitis with environmental pathogens.

Van Eenennaam et al. J Dairy Sci 78,2086-2095 (1995)

	Oxytocine	Amoxicillin	Cephapirin
Guérison clinique à J5	68%	60%	72%
Lactation sans signe additionnel de mammite	35%	57%	65%

Qu'en sait-on?

- Plantes et huiles essentielles
 - Quelques données disponibles et contradictoires
 - Usage topique externe: effet bénéfique possible?
 - Usage topique interne: pas de données concluantes actuellement, possibilité d'inhibition par des composants du lait

Qu'en sait-on?

- Plantes et huiles essentielles
 - Attention:
 - Aux résidus ?
 - Altérations de goût du lait (camphre)
 - Introduction d'agents pathogènes lors d'utilisation dans le pis

Traitements alternatifs et administration intramammaire?

Natural Dairy Cow Health

A guide to keeping your herd healthy with herbs and other natural products

Groot et al. Janvier 2011

« l'introduction de produits naturels dans la glande mammaire est découragée »

Plantes et huiles

(liste non exhaustive)

- Ail
- Ajowan
- Angélique de Chine
- Camomille
- Cannelle(s)
- Chanvre
- Clou de Girofle
- Échinacée
- Eucalyptus
- Lavande aspic
- Laurier noble
- Menthe poivrée
- Millepertuis
- Niaouli
- Noix de macadam
- Origan
- Palmarosa
- Patchouli
- Périlla
- Ravensare (muscade de Madagascar)
- Réglisse
- Romarin
- Sarriette
- Thym(s)
- Tea tree (Mélaleuca)
- Wintergreen (Gaulthérie)

Qu'en sait-on?

- Probiotiques
 - Peu de données mais toutes semblent montrer aucun effet positif voir même effet délétère rapporté (augmentation CSS) lorsqu'utilisés IMM
- Immunostimulant
 - Peu à pas de données, les seules disponibles, pas d'effet

Qu'en sait-on?

- Homéopathie
 - Plusieurs produits disponibles
 - Très peu de données disponibles:
 - Hektoen et al. 2004: Pas d'effet différent des groupes contrôles
 - Werner et al. 2010: groupe bactériologie « positive » J56 post-traitement?

Homéopathie

(Liste non exhaustive)

- Aconit
- Apis mellifica
- Arsenicum
- Belladonna
- Bryonia alba
- Calcarea carbonica
- Calcarea fluorica
- Conium maculatum
- Gelsemium
- Hepar sulfuris
- Lachesis
- Ipecacuanha
- Mercurius solubilis
- Pulsatilla pratensis
- Phytolacca decandra
- Pyrogenium
- Silicea
- Nosode

Qu'en sait-on?

- La traite fréquente
 - Objectif: retirer les sécrétions anormales, pathogènes, bactéries et médiateurs de l'inflammation
 - Peu de données et elles sont contradictoires

Conclusion

- Les traitements homéopathiques, probiotiques IMM et immunostimulants ne peuvent être recommandés actuellement
- Plantes et huiles essentielles restent à être mieux étudiés
- Même lors de traitements alternatifs attention aux résidus!

Conclusion

- Lors de mammite de Grade 3 des antibiotiques et des traitements de support devraient être mise en place
- L'utilisation de culture de lait peut être d'une aide précieuse:
 - Pour la mise en place de protocole de traitement à la ferme
 - Rationalisation de l'utilisation des antibiotiques et de la mise en place de traitements

Conclusion

**Le meilleur de tous les traitements alternatifs
reste l'absence de traitements
d'où l'importance de la prévention et de traiter
ce qui doit être traité uniquement!**

Acétonémie et métrite aigue

Guillaume Bergeron

Cas clinique

- Vache Holstein de 6 ans
- Vêlée avec assistance modérée il y a 5 jours
- Peu d'appétit et de lait
- Temp: 40⁰C
- Placenta pend à la vulve avec décharges vulvaires nauséabondes
- Ketotest: 500 mmol/L



Diagnostics et définitions

- Rétention placentaire (RP) avec métrite aigue (MAIG)
 - RP: absence d'expulsion du placenta dans les 12-24 h suivant le vêlage
 - MAIG: Réaction inflammatoire sévère de l'utérus avec signes de maladie systémique (fièvre, anorexie, faible prod. laitière, déshydratation), suite à l'accumulation de lochies infectées et toxiques dans l'utérus dans les 10-12 jours suivant le vêlage

Diagnostics et définitions

- Acétonémie clinique
 - Accumulation de corps cétoniques dans le sang à un niveau qui cause l'apparition de signes cliniques:
 - Baisse d'appétit sélective
 - Faible production de lait
 - Fumier sec
 - Comportement anormal

Approche

- Quelle serait votre approche curative (traitement) face à ces 2 problèmes?
- Quelles mesures préventives pourrait-on adopter afin de minimiser l'apparition de ces 2 problèmes?

Acétonémie clinique

Approche curative

- **Biologique**

- Dextrose IV
- Glycérol d'origine végétale
- Propionate
- Vitamines du complexe B (B12)
- Sources de sucres par voie orale (sucre, mélasse, malt, miel, jus de carotte, etc.)
 - Effet non prouvé

Acétonémie clinique

Approche curative

- **Biologique (suite)**
 - **Naturopathie**
 - vinaigre de cidre de pomme
 - thé du New Jersey
 - chardon-Marie
 - pissenlit
 - **Homéopathie**
 - Senna
 - China
 - Nux vomica
- L'effet de ces produits sur l'acétonémie n'est pas documenté scientifiquement

Acétonémie clinique

Approche curative

- Conventionnels
 - **dextrose IV**
 - **glycérol** d'origine végétale
 - **propionate**
 - **vitamines** du complexe B (B12)
 - **propylene glycol**
 - **corticostéroïdes**
- Biologiques
 - **Naturopathie**
 - vinaigre de cidre de pomme
 - céanothe
 - thé du New Jersey
 - grande chélidoine
 - chardon-Marie
 - pissenlit
 - mahonia à feuilles de houx
 - **Homéopathie**
 - Senna
 - Lycopodium
 - China
 - Nux vomica
 - Chelidonium
 - L'effet de ces produits sur l'acétonémie n'est pas documenté scientifiquement

Acétonémie clinique

Approche curative

- Si non amélioration en quelques jours
- Approche **conventionnelle**:
 - Consultation vétérinaire
 - Maladie concomitante (DC, MAIG, lipidose hépatique)
 - Dextrose IV
 - Glycérol d'origine végétale
 - Propionate
 - Vitamines du complexe B (B12)
 - ❖ Propylène glycol
 - ❖ Corticostéroïdes

Acétonémie clinique

Approche préventive

- Ration digestible avec d'excellents fourrages
- Apport adéquat en énergie/protéine (concentrés)
- Éviter les ensilages mal fermentés
- Apport suffisant en vitamines et minéraux
- Éviter un état de chair excessif au vêlage
- Éviter les stress autour du vêlage
 - température, confort, compétition
- Dépistage d'acétonémie sous-clinique (Ketotest, Precision Xtra, Cetolab)



Rétention placentaire + métrite aiguë

Approche curative

- **Biologique:**
 - Ocytocine en post-vêlage
 - Extraction manuelle
 - Lavage utérin
 - teinture de calendula, eau iodée
 - Chlorure de magnésium per os
 - Homéopathie:
 - Adhérolyse, Septicurine, Solimet, etc
- Effet non prouvé scientifiquement

Rétention placentaire + métrite aiguë

Approche curative (suite)

- Si non efficace (manque appétit et fièvre)
- Approche **conventionnelle**:
 - Consultation vétérinaire
 - Antibiotiques
 - Anti-inflammatoires
 - Retrait lait 30 jours
 - Viande perd sa certification biologique
 - Une question de bien-être animal!

Rétention placentaire + métrite aigue

Approche préventive

- Contamination normale de l'utérus lors du vêlage par bactéries
- Minimiser cette contamination
 - Propreté lors des manipulations obstétricales
 - Propreté du box de vêlage et de l'environnement
- Maximiser les défenses de la vache pour combattre cette contamination
 - Combattre l'inertie utérine/hypocalcémie
 - Avoir des animaux en santé (voir prévention acétonémie)

Conclusion

- Les traitements homéopathiques ne peuvent être recommandés actuellement
- Plantes et huiles essentielles restent à être mieux étudiées
- La **prévention** est votre meilleur outil
- Dans le doute, consulter votre vétérinaire

Diarrhée et pneumonie chez le veau dans les troupeaux laitiers biologiques

Dominique Gallant, mv

Veau malade

- Veau 7 jrs d'âge
- Température rectale 39.5 C
- Écoulement nasal purulent, toux
- Faible, ne se lève pas seul
- Diarrhée liquide
- Yeux creux
- Réflexe de tété faible, ne boit pas son lait

Causes infectieuses

Diarrhée

- Diarrhée bactérienne
 - E.coli
 - Cause de septicémie
- Diarrhée virale
 - Coronavirus, Rotavirus
- Diarrhée parasitaire
 - Cryptosporidium

Pneumonie

- Souvent complexe virus-bactéries
- Virus
 - bvd, ibr, pi-3, brsv, coronavirus
- Bactéries
 - Pasteurella
 - Manhemia
 - Mycoplasme
 - Histophilus
 - ...
- Plus souvent entre 2 et 10 semaines d'âge

Symptômes diarrhée

- Fièvre
- Diarrhée
- Absence appétit
- Déshydraté (yeux creux)
- Acidose? (ph sanguin normal > 7.2)
- Septicémie? (présence de bactéries dans le sang)

Facteurs de risque

- Mauvaise régie des vêlage
- Vêlage difficile
- **Colostrum inadéquat**
- Mauvaise nutrition
- Mauvaise hygiène de l'environnement
- Logement inadéquat
- Mauvaise ventilation
- Surpopulation

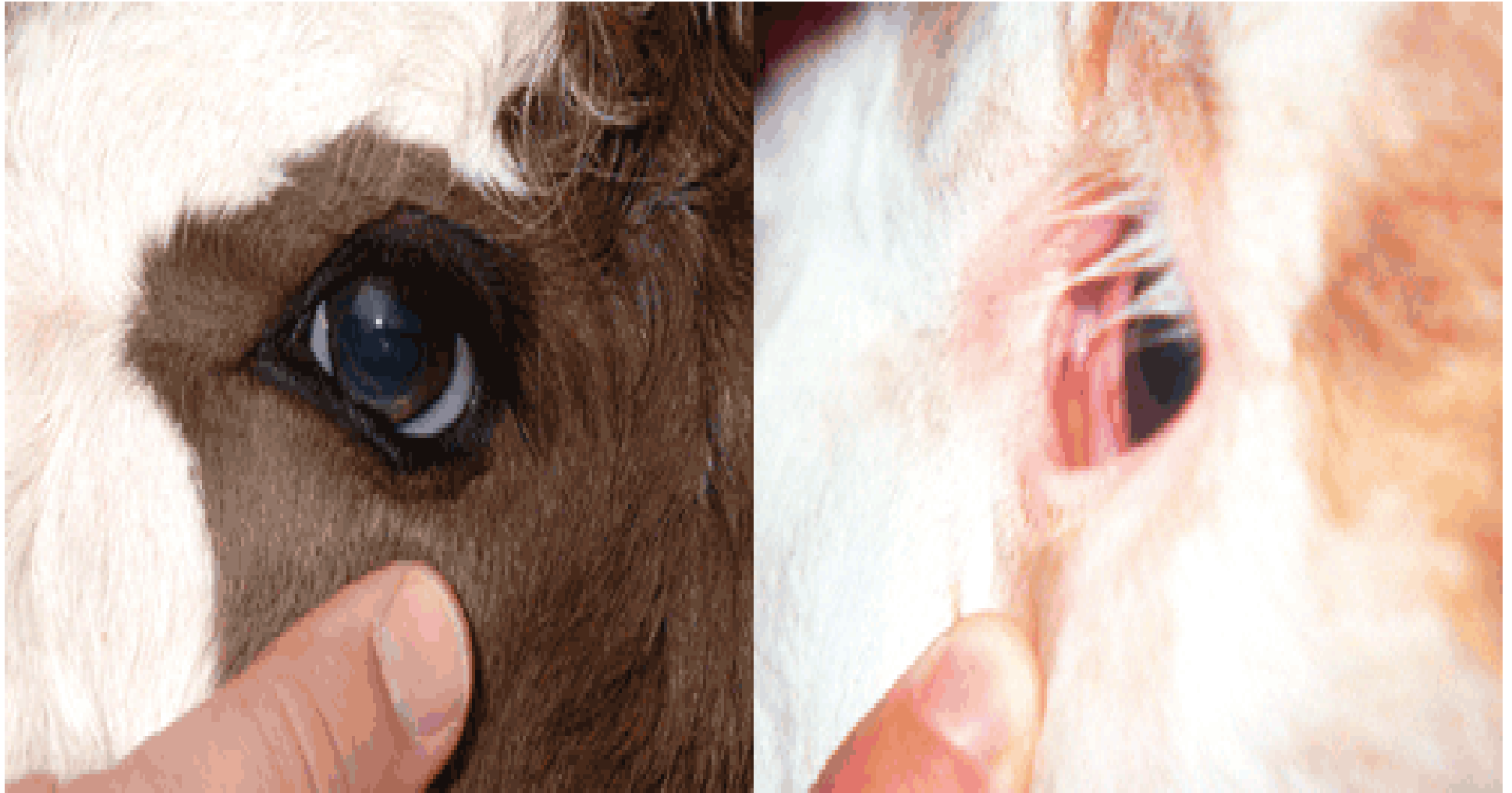
Plan traitement diarrhée

- Corriger la déshydratation et les déséquilibres:
 - Fluides oraux vs intraveineux?
- Apporter source d'énergie:
 - Quoi donner?
- Contrôler la septicémie et les infections secondaires
 - Antibiotiques?

Guide pour évaluer l'état d'hydratation d'un veau avec diarrhée

Constable. J Am Vet Med Assoc 1998; 212: 991-6

Déshydratation	État mental	Récession globe oculaire	Durée du pli cutané (sec)
< 5%	normal	Normal	<1
6-8%	légèrement déprimé	2-4 mm	1-2
8-10% Début fluides iv	déprimé	4-6 mm	2-5 sec
10-12%	comateux	6-8 mm	5-10 sec
> 12%	comateux/ mort	8-12 mm	> 10 sec



Développement acidose

- Perte des bicarbonates par la diarrhée
- Diminution de la perfusion rénale due à la déshydratation
- Surcroissance bactérienne dans intestins



Fermentation des sucres (hydrates de carbonés)



D-Lactate

Fluides oraux

Buts :

- 1) Remplacer fluides perdus
 - 2) Corriger acidose et déséquilibres électrolytes
 - 3) Donner support nutritionnel
- **Pré-requis:**
 - veau doit avoir réflexe de tétée (< 8% déshydratation)

Spécifications:

- Sodium 90-130 mmol/l
- Chlore 40-80 mEq/l
- Potassium 10-30 mmol/l
- Glucose, glycine, alanine, glutamine, acétate, propionate
- Ration glucose/sodium 1:1 à 3:1
- Osmolalité 500-600 mOsm/l
- SID 60-80 mEq/l
- Agent alcalinisant 50 mmol/l: acétate (++) , propionate (++) , bicarbonates(-)
- **Calf-Lyte (en repas supplémentaire)**

Fluides oraux

- Calf-Lyte répond à toutes ces spécificités
- Servir en tant que repas supplémentaire
- Ne pas arrêter lait plus de 12 heures
(Garthwaite, 1994)

Fluides intraveineux

- Absence de réflexe de tétée
- Dépression, faiblesse, à terre
- Anorexie \geq 24 hrs
- Hypothermie ($<38^{\circ}$ C ou 100° F)
- Si déshydratation \geq 8%

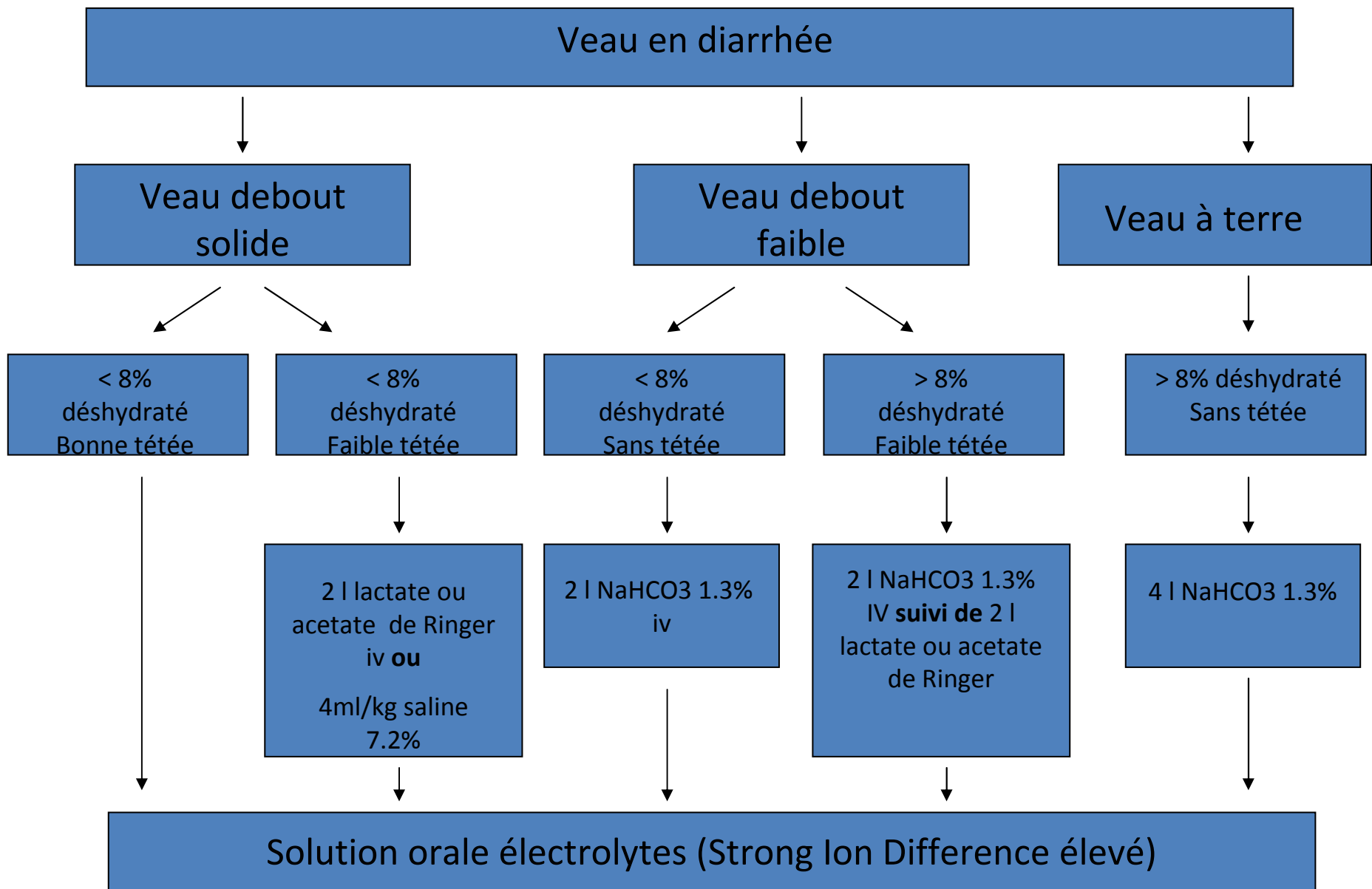
Berchtold. Vet Clin Food Anim 25 (2009) 73-99

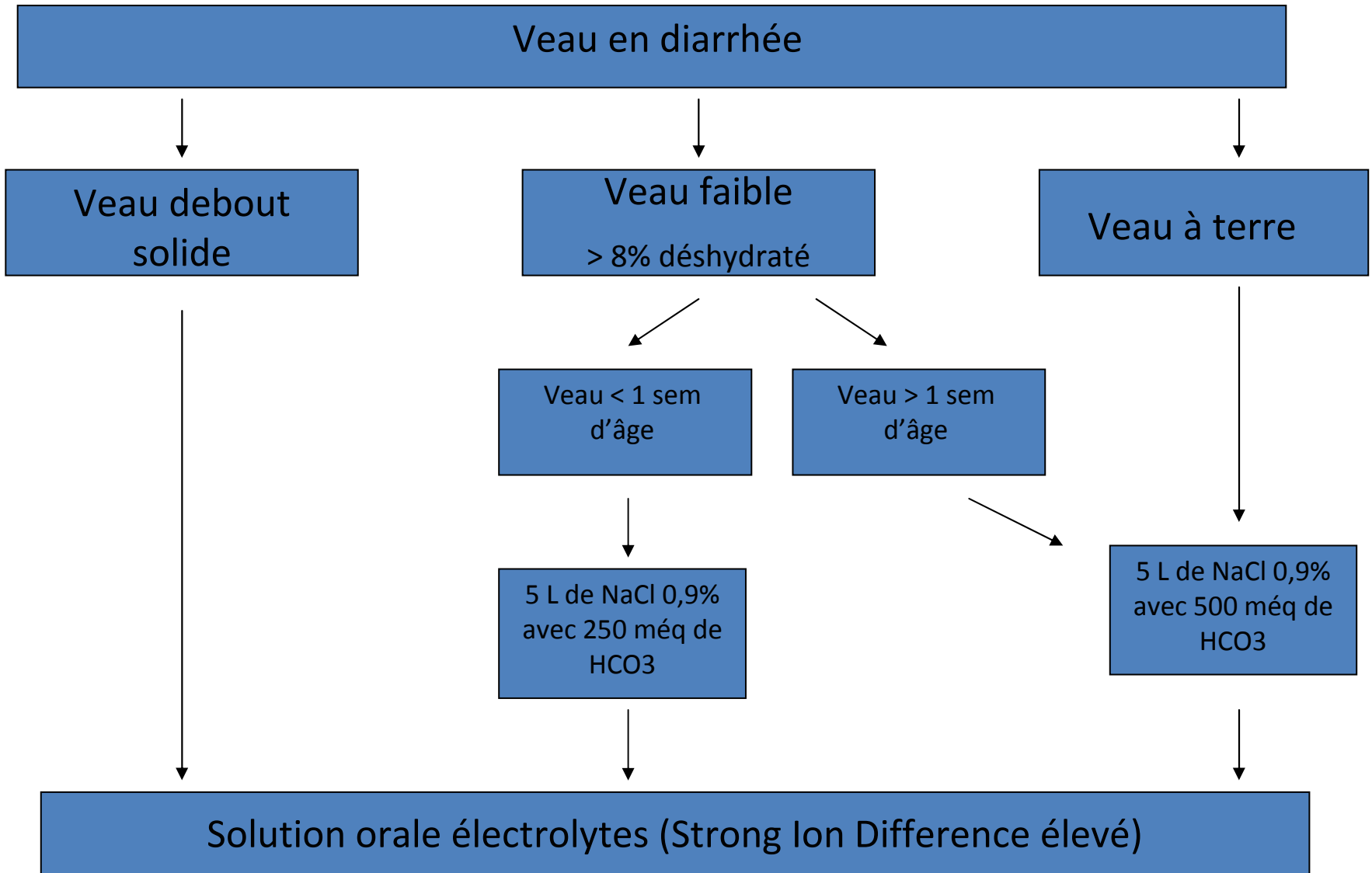
Fluides intraveineux (Buts)

- Corriger la déshydratation ($\geq 8\%$)
- Corriger l'état d'acidose causé par le manque de perfusion rénale et la production de D-lactate
- Corriger les déséquilibres électrolytiques:
sodium↓, chlore↓, potassium ↑, glucose↓
- Réhydratation plus rapide que fluides oraux

Fluides intraveineux

- Utilisation du bicarbonate de sodium isotonique (1.3%) ou hypertonique (5-8.4%)
- Utilisation de cristalloïdes alcalinisants: lactate de Ringer, acetate de Ringer
- Cristalloïdes non alcalinisants (NaCl 7.2% ou 0,9%)
- Colloïdes si albumine ↓ (plasma, dextran,...)
- Vétérinaire est le mieux placé pour choisir le produit à utiliser et le volume à donner





1 à 2 litres/heure si très déshydraté. Poursuivre avec fluides oraux.

Veau malade

- Corriger l'état d'hydratation:
 - Fluides oraux vs intraveineux?
- Apporter source d'énergie:
 - Quoi donner?
- Contrôler la septicémie et les infections secondaires
 - Antibiotiques?

Repas de lait

- Ne pas arrêter lait plus de 12 heures
- Permet meilleur gain de poids (Garthwaite, 1994)
- Évite bilan énergétique négatif chez le veau
- Ne prolonge pas la diarrhée
- Apporte des nutriments pour la guérison des intestins (Heath, 1989)
- Fractionner les repas (0,5 à 1l à la fois) et alterner avec les repas électrolytes

Veau malade

- Corriger l'état d'hydratation:
 - Fluides oraux vs intraveineux?
- Apporter source d'énergie:
 - Quoi donner?
- Contrôler la septicémie et les infections secondaires
 - Antibiotiques?

Contrôle de la septicémie

- État de multiplication et de diffusion des bactéries (E. coli) par le sang dans les autres organes, pouvant causer leur défaillance
- Mort rapide si non traitée
- **À ce jour, seule façon de traiter une septicémie est l'utilisation des antibiotiques (TMS, Ampicilline, Ceftiofur)**

Symptômes septicémie

- Plus souvent chez veaux ≤ 5 jrs âge
- Plus souvent chez des veaux ayant eu peu de colostrum
- Faiblesse, incapacité de se lever
- État mental déprimé (peu réactif à son environnement)
- Perte réflexe de succion
- Fièvre (peut varier)
- Déshydratation $> 6\%$

Traitement septicémie

- Idéalement bactéricides avec effet sur gram (-)
- Antibiotiques voie parentérale ou injectables (Constable, 2004)
 - Ampicilline (Polyflex) 10 mg/kg iv/im q12 hrs \geq 3jrs
 - TMS (Borgal, Trivetrin) 25 mg/kg iv/im q 24hrs \geq 5jrs
 - Ceftiofur (Excenel) 2.2 mg/kg iv/im/sc q12 hrs \geq 3 jrs

Antibiotiques voie orale

- Opinions peuvent varier sur nécessité d'utilisation
- But: contrôle de la surcroissance de E. coli dans intestins
- Baisse de la production de D-lactate (acidose)
- Antibiotiques efficaces (Constable, 2004)
 - Amoxicilline 10 mg/kg po q12 hrs \geq 3 jrs
 - Amoxicilline/clavulinic 12.5 mg/kg po q12 hrs \geq 3 jrs

Traitements additionnels

- Anti-inflammatoires non stéroïdiens:
 - Meloxicam (Metacam) 2.5 ml/100kg sc 1 fois
(Todd, 2007)
 - Flunixin méglumine (Banamine, Flunazine, Flunixin) 2.2 mg/kg q24 hrs maximum 3 fois (Roussel, 1988)
- Diminue inflammation intestins, crampes et douleurs abdominales
- ↑ appétit, ↑ état hydratation, fèces plus solides
- Attention à la déshydratation

Traitements curatifs et/ou préventifs additionnels

- **Absorbants**: kaopectate, argile, charbon activé,..
- **Mos**
- **Pré-Probiotiques, synbiotiques**
- **Anticorps passifs**
- **Plantes épicées et huiles essentielles**
- **Homéopathie: veratrum album, arsenicum album, chamomille, natrum muriaticum,...**
- **Aloès**

Argile

- Effet des argiles:
 - réduction inflammation
 - modifie sécrétions
 - inhibe mucolyse
 - absorbe bactéries, virus, eau
 - absorbe toxines
 - **non sélectif (absorbe aussi autres nutriments)**

Argile

- Médecine Vétérinaire

- Porc (Song, 2011):

- Réduit score diarrhée
 - Modifie rapport coliformes β -hémolitique/Coliformes totaux
 - Réduit comptage leucocytes sanguins

- Veau

- Utilisation des absorbants prolonge la durée du traitement des diarrhées et le risque morbidité et mortalité vs traitement avec antibiotiques chez veaux déficients en colostrum (Berge ACB, 2005)

Charbon activé

- Charbon activé d'écorce de bois combiné avec vinaigre de bois (Obionekk, Nekka-Rich)
- Produits européens
- 2 Études démontrent certaine efficacité pour contrôle cryptosporidiose si donné en prévention chez chevreau et veau (Watari, 2008 et Paraud, 2011)
- Peu d'animaux inclus dans études
- Diminution de l'excrétion et des signes cliniques
- Ces produits ne sont pas disponibles au Canada

Aloès



- Gel et latex
- Latex contient aloin, aloe-emodin, barbaloin
- Effets toxiques chez rongeur (latex):
 - diarrhée, tératogène, hypoglycémie, cancérigène, insuffisance rénale, mort
- Pas vraiment de donnée chez bovin
- Non recommandé à ce jour

Mos

- Sucres mannan oligosaccharides provenant de levures
- Propriété empêcher adhésion bactéries aux cellules intestinales: E.coli, Salmonella,...
- Plusieurs études sur plusieurs espèces
- Consistance des selles (+) (Heinrichs, 2003)
- Gain de poids (+/-) (comparable aux ATBS)
- Modulation système immunitaire chez porc (Che, 2011)
- Certifié biologique (Bio-mos[®], Alltech; Agrimos[®], Lallemand)

Probiotiques

- Effets vont dépendre de la souche bactérienne et de la quantité donnée
- Plusieurs études médecine humaine
- Quelques études médecine vétérinaire
- Pas de consensus clair → tendance vers effet positif si on cumule les études
- Attention, qualité souvent déficiente des produits vendus

Probiotiques

- Médecine humaine
 - Prévention:
 - Effet modeste pour diarrhée peut-être meilleur pour infections voies respiratoires supérieures (Guandalini, 2011)
 - Meilleur effet sur patients avec ATBS
 - Thérapeutique:
 - Effet modeste à élevé pour traitement diarrhée, surtout chez enfant avec rotavirus
 - Effet bénéfique maladies intestinales chroniques

Probiotiques

- Médecine vétérinaire (poulin)

Effet néfaste dans une étude



déclenchement diarrhée (Weese, 2005)

Probiotiques

- Médecine vétérinaire (Veau):
 - Si lait entier (++) (Signorini, 2011)
 - Sx diarrhée (+/-) (Timmerman, 2005) (Ewaschuk, 2006)
 - Santé général (+) (Timmerman, 2005)
 - Effet (+) sur fonction immunitaire (Sun 2010)
 - Gain de poids (+/-) (Timmerman, 2005) (Morrill, 1995)
 - ↓ excrétion certaines souches E. coli (Tkalcic, 2003)
 - ↓ Maladies respiratoires (Timmerman, 2005)
 - Cryptosporidiose (- -) (Harp, 1996)

Produits commerciaux disponibles probiotiques

- Nutra-fix (Homestead organics)
 - Levures, Bacillus, Lactobacilles, enzymes fibrolytiques, vitamines
 - En poudre (moulée)
- Bio-Lac (Bio-Ag)
 - L. acidophilus et ses ferments, malt
 - Forme liquide (lait) et en poudre

Aucune donnée sur ces produits spécifiques, d'autres peuvent exister

Argile

- Médecine humaine
 - Diosmectite réduit diarrhée
 - Effet (+) dans colite infectieuse
(Dupont, 2009), (Guarino, 2009)
- Médecine Vétérinaire
 - Porc (Song, 2011):
 - Réduit score diarrhée
 - Modifie rapport coliformes β -hémolitique/Coliformes totaux
 - Réduit comptage leucocytes sanguins

Argile

- Médecine vétérinaire
 - Veau
 - Utilisation des absorbants prolonge la durée du traitement des diarrhées et le risque morbidité et mortalité vs traitement avec antibiotiques chez veaux déficients en colostrum (Berge ACB, 2005)
 - Donc, ne remplace pas antibiotiques

Anticorps passifs

- First defense (prévention)
 - Anticorps contre E.coli k99 et coronavirus
 - Aide à palier un colostrum déficient contre ces agents microbiens seulement

Anticorps passifs

- Bo-Bac- 2x/Bovisera/Quatracon (pas au Canada)
 - Anticorps contre E.coli 78:k80, A. pyogenes, S. typhymurium, P. multocida
 - Injection sous-cutanée
 - Pas vu d'études d'efficacité officiellement publiées

Immunoboost

(Bioniche animal health)

- Extrait de la paroi cellulaire de mycobacterium donnée en injection
- Approuvé aux USA comme stimulant du système immunitaire pour les bovins (OMRI listed)
- Stimule l'activité des lymphocytes et la production de cytokines chez le porc (Vézina, 1997)
- Études internes de la compagnie seulement pour les bovins
- Pas approuvé au Canada suite à réaction chez un cheval

Autres traitements additionnels

- Plantes, épices et huiles essentielles
- Aloès
- Homéopathie
- Peu ou aucune étude disponible à ce jour chez le veau qui permet de justifier leur utilisation à grande échelle

Plantes, épices et huiles essentielles

- Dizaines de plantes utilisées dans pays du monde contre diarrhée
- Alkaloïdes, tannins, flavonoïdes, terpènes, phénols,...
- Tannins et flavonoïdes ↑ réabsorption eau et électrolytes a/n côlon
- Inhibition motilité intestinale
- Attention plusieurs ont un potentiel toxique

Plantes, épices et huiles essentielles

- Plantago
- Calendula
- Urtica
- Symphytum officinale
- Pin ponderosa
- Potentilla pacifica
- Aneth
- Basilic
- Cannelle*
- Anis*
- Thym*
- Saule blanc
- Orme rouge
- Origan (Bampidis, 2006)*
- Thé vert, thé noir
- Chamomilla
- Althaea officininalis
- Ail (allicine)*
- Eucalyptus*
- Romarin*
- Clou de girofle*
- Plusieurs autres,...

* Molécules les + étudiées toute espèce confondue

Produits commerciaux à base de plante/épices/HE

- Lactogain (Bélisle)
 - Anis, cannelle, romarin, thym, ail
 - Faible taux incorporation (moulée complète)
 - Prétention de la compagnie:
 - Augmente les profits par une meilleure efficacité et une meilleure santé
 - Réduit les problèmes de foie via l'activité anti-oxydante et hépatoprotectrice
 - Optimise la digestion par la stimulation des sécrétions gastriques

Produits commerciaux à base de plantes/épices/HE

- Oléo CC (Probiotech)
 - Eucalyptus
- Poudre jaune à ajouter à la moulée
- Taux incorporation faible demande mélange par la meunerie (0.75kg/tonne)
- Prétention de la compagnie:
 - Réduction des cas de cryptosporidiose et coccidiose

Homéopathie

- Podophyllum (utilisé comme laxatif chez Amérindiens)
- Arsenicum
- Veratrum
- Magnesia
- Natrum
- Ipeca
- China
- Antimonium
- ...
- Beaucoup de variations entre homéopathes
- Incapable de prouver que cela fonctionne ou non chez le veau donc difficile à ce jour de recommander utilisation

Pneumonie

- Signes cliniques:
 - Fièvre
 - Toux
 - Écoulement nasal / oculaire
 - Oreille basse uni ou bilatéral, tête penchée (otite moyenne)
 - Dyspnée (respiration difficile)
 - Abattement, perte d'appétit

Pneumonie

- Traitement dépendra de la présence et de la sévérité des différents symptômes
- Charte pour évaluer sévérité des signes respiratoires Dr Sheila McGuirk (Wisconsin)
- Traiter aux antibiotiques les veaux avec un score ≥ 5

Pneumonie

- Plusieurs antibiotiques homologués pour la pneumonie du veau
- Anti-inflammatoires peuvent aider à faire baisser la fièvre, mais peu effet sur la pneumonie même
- Notre cas: TMS (Borgal), Ceftiofur (Excenel)
- Si otite, antibiothérapie intraveineuse selon culture / antibiogramme

Pneumonie

- Traitements alternatifs
 - Immunomodulateur (Immunoboost)
 - Anticorps passif (Bo-Bac-2x, Quatracon 2x) s.c ou iv
 - Vitamine C 5cc/100lbs 1 fois/j 3jrs (antioxydant)
 - Teinture antibiotique (ail, hydraste du Canada, echinacée, lupin indigo, berberis 10-20cc 3 fois/j 3-4 jrs (Karreman)

Note: Peu ou aucune étude d'efficacité disponible sur ces produits

Pneumonie

- Traitements alternatifs:
 - Huiles essentielles: 450cc eucalyptus, 150cc huile de pin, 50cc de thym, 50cc de romarin, 200cc térébenthine, 100cc arbre à thé (tea tree). Mettre 5 gouttes/50 kg dans nourriture 2 fois/j 3 semaines
 - Homéopathie: antimonium (toux), bryonia (toux), spongia (toux grasse), ferrum phos (dépression, fièvre, muqueuses rouges ulcérées), pulsatilla (sécrétions nasales jaunes-verdâtres), phos (épitaxis), belladonna, aconite (fièvre)
(Source: Treating Dairy cows naturally, Hubert J. Karreman)

N.B: Aucune étude d'efficacité trouvée

Prévention

- Principes:
 - Réduire les stress par bonne régie d'élevage:
 - Régie des vêlages
 - Nutrition
 - Ventilation
 - Éviter la surpopulation
 - Développer l'immunité du veau

Prévention

Développement de l'immunité

- Colostrum
 - 4-6 litres (10-12% pv)
 - > 50g/l d'immunoglobulines (colostrodoreur)
 - $\frac{1}{2}$ 2 premières heures de vie
 - l'autre $\frac{1}{2}$ → 6-12 heures qui suivent
 - Pas de colostrum = pas d'immunité = ↑ risque des infections

Prévention

Développement de l'immunité

- Vaccination

- Vache au tarissement (enrichi le colostrum):

- diarrhée des veaux (E.coli, rotavirus, coronavirus et clostridium)

- infections respiratoires (bvd, ibr, pi-3, brsv)

- Veau: à partir de 3 jours âge avec vaccin intra-nasal contre infections respiratoires

Prévention

Régie

- Désinfection des nombrils teinture iode 3-5% (iode forte diluée ou lospray)
- Sevrage:
 - Eau et nourriture en quantité suffisante
 - Mettre avec congénères du même âge

Prévention

Régie

- Configuration des logettes
 - 3 principes: - configuration des logettes
 - quantité de litière appliquée
 - quantité de microorganismes présents dans l'air

Prévention

Configuration des logettes

- Côtés solides pleins et extrémités ouvertes (meilleur circulation d'air et éviter contact nez à nez en bas âge, permet contact visuel)
- Espace de 3 à 3.7 m² (32 - 40pi²)/veau
 - Permet mouvement du veau
 - Réduit compte bactérien de ½ vs 2.3 m² (25 pi²)
- Paille sec et en quantité suffisante pour couvrir les pattes lorsque le veau est couché



INPACQ 2012

Prévention

Température et humidité

- Zone confort: - veau naissant 10-26°C
 - veau d'un mois 0-23°C

- Si température sous zone de confort:
 - Paille en quantité suffisante
 - Ajuster quantité de lait à la hausse

- Humidité 30-80%

Prévention

Ventilation

- Compte microorganismes sous les 30 000 cfu/m³
- 4 changements air/heure en été et 3 en hiver sans excéder 0,5 m/sec ou 50pi/min (vitesse d'un courant d'air)
- Système ventilation à pression positive 15 pi³/min ou 25 m³/h (ballon) (Nordlund, 2010)

Prévention

Élevage en groupe

- Densité fait augmenter le nombre de microorganismes dans environnement
- Garder les veaux en petits groupes (max 7)
- Respecter surface minimale 3-3.7 m²/veau au début, puis 5m² pour génisse plus vieille
- Ne pas inclure dans des groupes des veaux malades

Résumé

- Offrir 4-6 litres de colostrum de qualité (>50g/l immunoglobulines) dont la moitié < 2hrs après naissance et l'autre moitié 6 à 12 heures suivantes
- Environnement sain, bonne dimension, paille sec en bonne quantité
- Nourriture en quantité suffisante

Résumé

- Si diarrhée:
 - Bon réflexe de succion:
 - Réhydratation avec électrolytes oraux
 - Donner du lait
 - Mauvais réflexe de succion, infections secondaires, septicémie:
 - Réhydratation avec fluides intraveineux
 - Antibiothérapie injectable
 - Électrolytes oraux et lait au retour du réflexe de tétée

Résumé

(Pneumonie)

- Si fièvre $\leq 39.5^{\circ}\text{C}$, appétit ok, bon état → soins alternatifs
- Traiter aux ATBS animaux avec:
 - Score de ≥ 5 selon charte du Dr McGuirk
 - Animaux tx avec soins alternatifs sans améliorations après 36-48 hrs
 - Animaux avec tête penchée, oreilles basses, otite moyenne

Résumé

- Peu de données sur plupart des traitements alternatifs pour les veaux
- Mos
- Anticorps passifs (First defense)
- Pré-probiotiques (synbiotiques)
- Plantes, épices et huiles essentielles en développement
- Prévention vs traitement