

La déficience en progestérone

Pathologique ou physiologique chez les vaches laitières hautes productrices ?

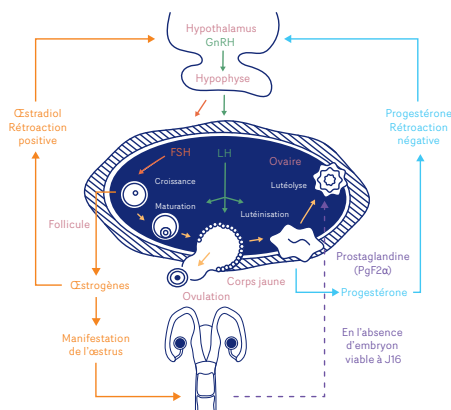
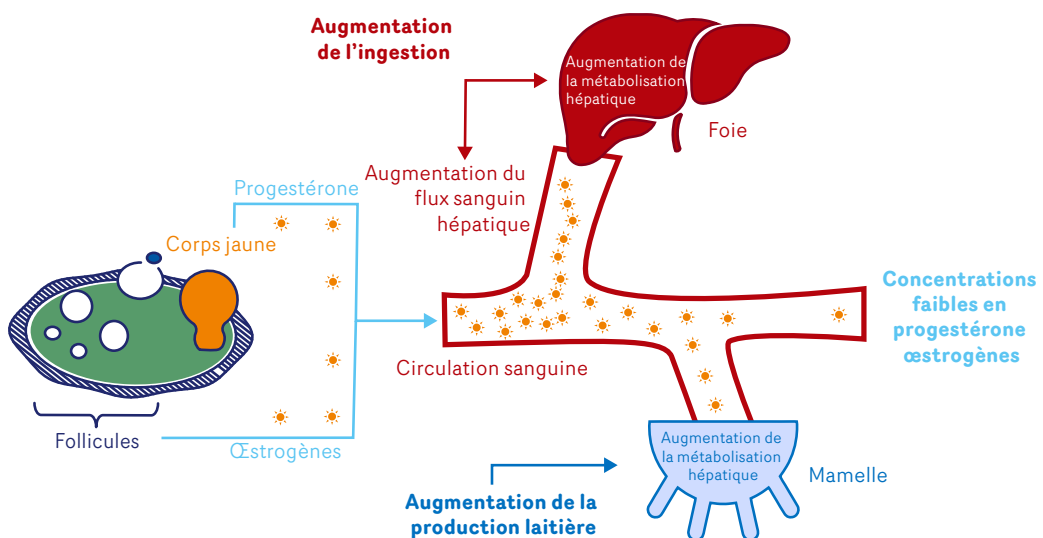
Particularités physiologiques de la vache laitière haute productrice

Moins de progestérone et d'œstrogènes

Une vache laitière haute productrice, par définition, produit une quantité importante de lait. Les hormones stéroïdes ont une affinité très forte pour la matière grasse et sont éliminées par voie lactée. Plus la vache produit de lait, plus elle exporte de progestérone dans le lait.

En parallèle, plus une vache produit de lait, plus son ingestion augmente. Cela entraîne une augmentation du flux sanguin hépatique et une augmentation de la métabolisation hépatique des œstrogènes et de la progestérone.

Bilan : des concentrations sanguines en œstrogènes et en progestérone trop faibles.



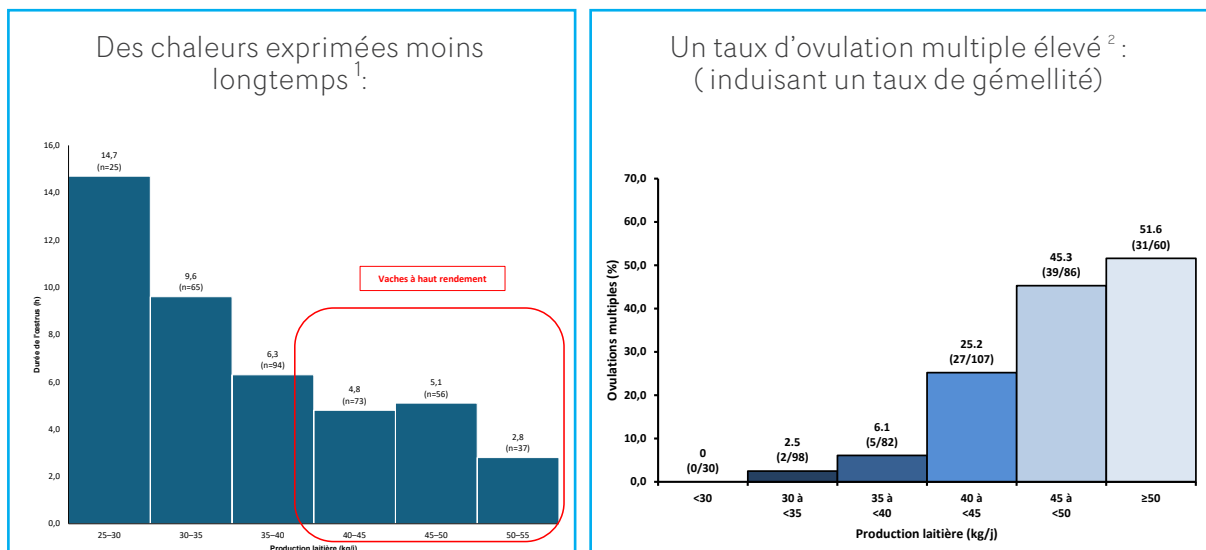
GnRH : Gonadotrophin Releasing Hormone
FSH : Follicle Stimulating Hormone
LH : Luteinizing Hormone
HOPPER R., Bovine reproduction, WILEY Blackwell, 2015, 103-218

Conséquences d'un défaut de progestérone et d'œstrogènes

- ▶ Diminution de l'intensité et de la durée d'expression des chaleurs.
- ▶ Un rétrocontrôle négatif de la progestérone moins puissant :
 - ▶ Plus de FSH lors de la phase de sélection ce qui induit des ovulations multiples
 - ▶ Une croissance anarchiques des follicules avec pour conséquence l'apparition de kystes
 - ▶ Des anœstrus.

Signes cliniques

Ce phénomène et ses conséquences n'est pas marginal : il touche les vaches produisant plus de 40kg de lait par jour. 40 kg/j semble être le seuil pour parler de vache laitière haute productrice au sens de la reproduction.



- ▶ Les ovulations multiples amènent à augmenter le taux de gémellité
- ▶ Augmentation de la prévalence des anœstrus et notamment des kystes folliculaires
- ▶ Réduction de la fertilité³ : - 14 pts%
- ▶ Augmentation du taux de mortalité embryonnaire³ : + 7,5 pts%

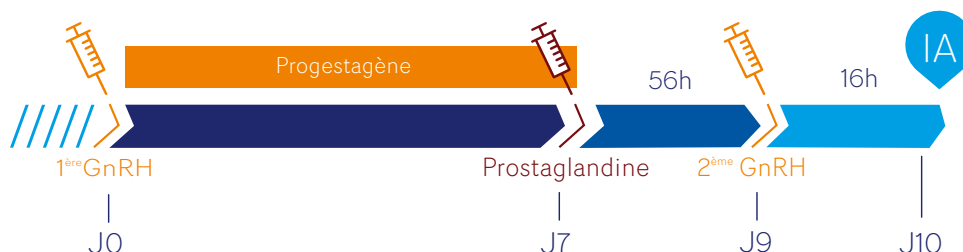
	Progestéronémie faible	Progestéronémie élevée
Taux de gestation 29 j après IA	37,1 % (101/272)	51 % (149/292)
Taux de gestation 57 j après IA	31,2 % (84/269)	47,2 % (137/290)
Mortalité embryonnaire	14,3 % (14/98)	6,8 % (10/147)

Gestion de la reproduction

L'apport de progestérone exogène chez les vaches en anœstrus ou kystiques augmente de 14 pts% les chances de réussite à l'insémination

Etude	Protocole GPG	Protocole GPG + progestérone
El-Zarkouny et al, 2004	35,9 % (142)	32,8 % (134)
Galvao et al, 2004	22,2 % (81)	19,1 % (68)
Stevenson et al, 2006	28,7 % (136)	43,1 % (137)
Stevenson et al, 2008	20,6 % (116)	29,0 % (155)
Bartolome et al, 2005	17,0 % (175)	37,5 % (160)
Chebel et al, 2010	26,9 % (253)	32,6 % (270)
Herlihy et al, 2011	26,3 % (137)	45,3 % (159)
Colazo et al, 2013	18,2 % (55)	28,8 % (52)
Pulley et al, 2013	31,7 % (145)	33,3 % (158)
TOTAL	21,5 % (1240)	35,7 % (1256)

Protocole GPG + progestérone



- 1- Lopez et al., Relationship between level of milk production and estrous behavior of lactating dairy cows Animal Reproduction Science, 81:209-223; 2004
- 2- Lopez et al., Relationship between level of milk production and multiple ovulations in lactating dairy cows. J. Dairy Sci. ;88:2783-2793, 2005
- 3 - Cunha et al., Effects of high vs. low progesterone concentrations during Ovsynch on double ovulation rate and pregnancies per AI in high producing dairy cows J Dairy Sci, 91, 2008
- 4- Sourbé et al, Evolution des performances de reproduction dans 5 élevages laitiers ayant mis en place la méthode Gestion Active de la reproduction, JNGTV, 2024