

Dr Vet. Clara LEROY session janvier 2020

Présentation en vue de l'obtention du certificat d'aptitude aux fonctions de chef de centre en insémination équine et asine

L'induction d'ovulation:

Contraintes pratiques et retour de terrain

PLAN

- ▶ I : Introduction
 - ▶ Quoi?
 - ▶ Pourquoi?
 - ▶ Avec quoi?
- ▶ II : Problématique
- ▶ III : Retour terrain
 - ▶ Données
 - ▶ Résultats
 - ▶ Conclusions
 - ▶ Discussion
- ▶ IV : Bibliographie
- ▶ V : Remerciements

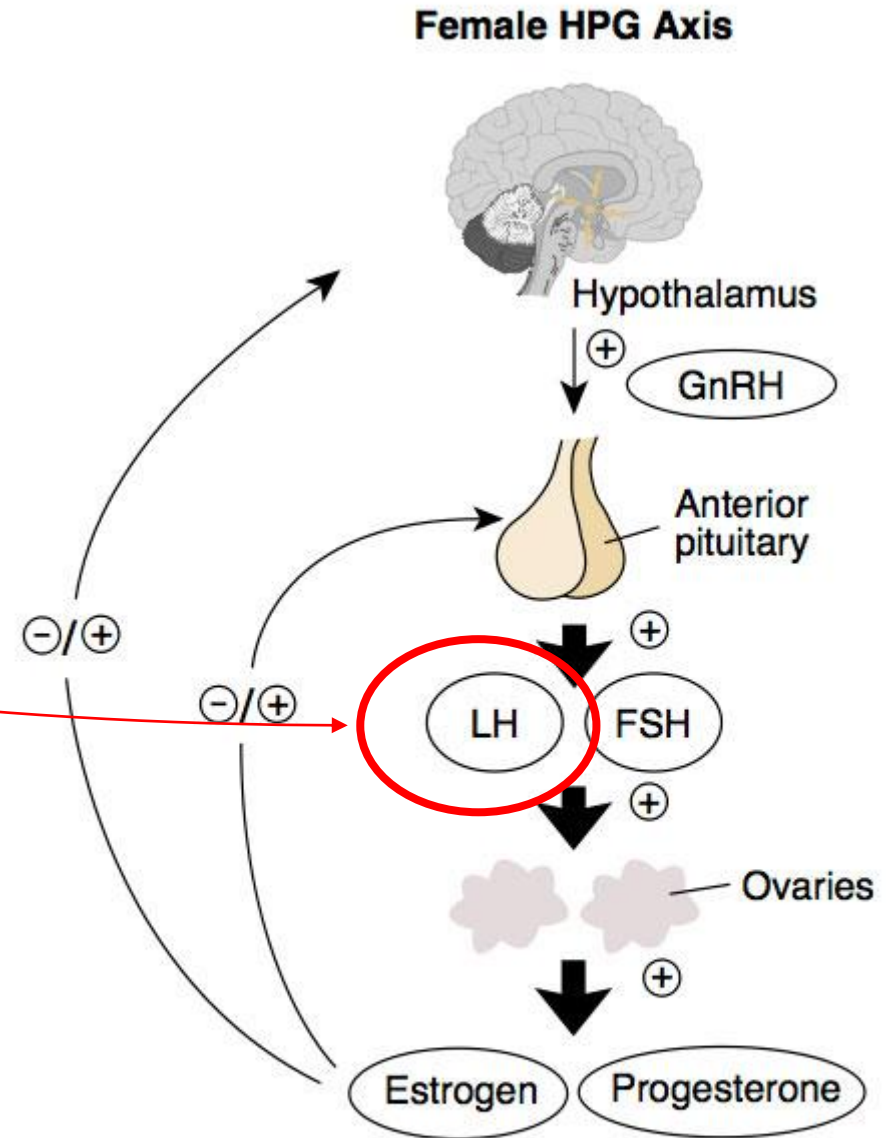
Introduction

- ▶ Quoi :
 - ▶ Contrôler le moment d'ovulation pour optimiser l'insémination
- ▶ Pourquoi :
 - ▶ Intervalle variable entre chaleur + F>33 ou 35mm et ovulation
- ▶ Avec quoi ?
 - ▶ **Trois produits** commercialisés en France avec A.M.M. cheval



Introduction

- ▶ CHORULON®, hCG (human Chorionic Gonadotrophin)
 - ▶ **Rôle LH**
 - ▶ IV 1500 UI
 - ▶ 75-97% ovulation dans les 48h (36-38h)
 - ▶ Si trop tôt : risque lutéinisation
 - ▶ pas IM, ni > 2500 UI, ni >3 injections/an sinon immunisation



Introduction

- ▶ RECEPTAL®, Busérelíne (flacon 10 ml)

- ▶ analogue à la GnRH

- ▶ IM, IV, SC toutes les 6-12h

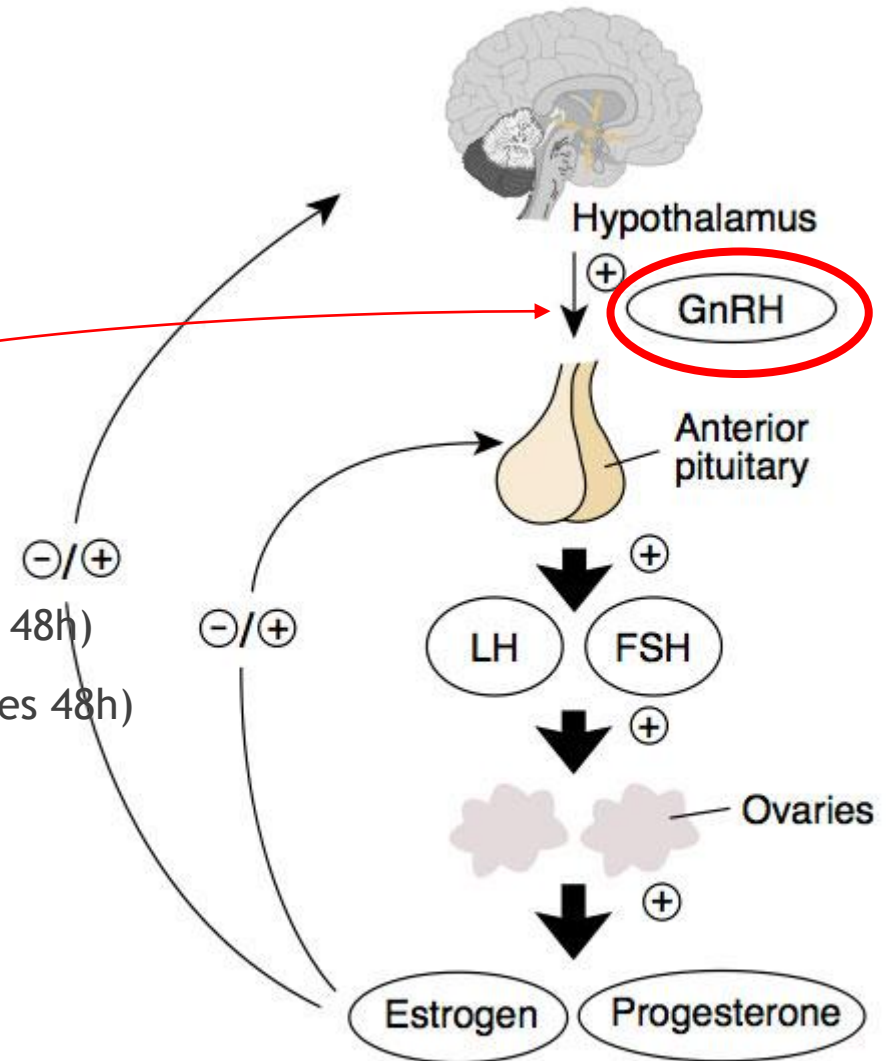
- ▶ 4 injections de 5 ml (20µg) IV tt 12h -> 57% 24-48h (90% dans les 48h)

- ▶ 3 injections de 3.3ml (13.3µg) IV tt 6h -> 60% 24-48h (60% dans les 48h)

- ▶ Moyenne ov 40-43h

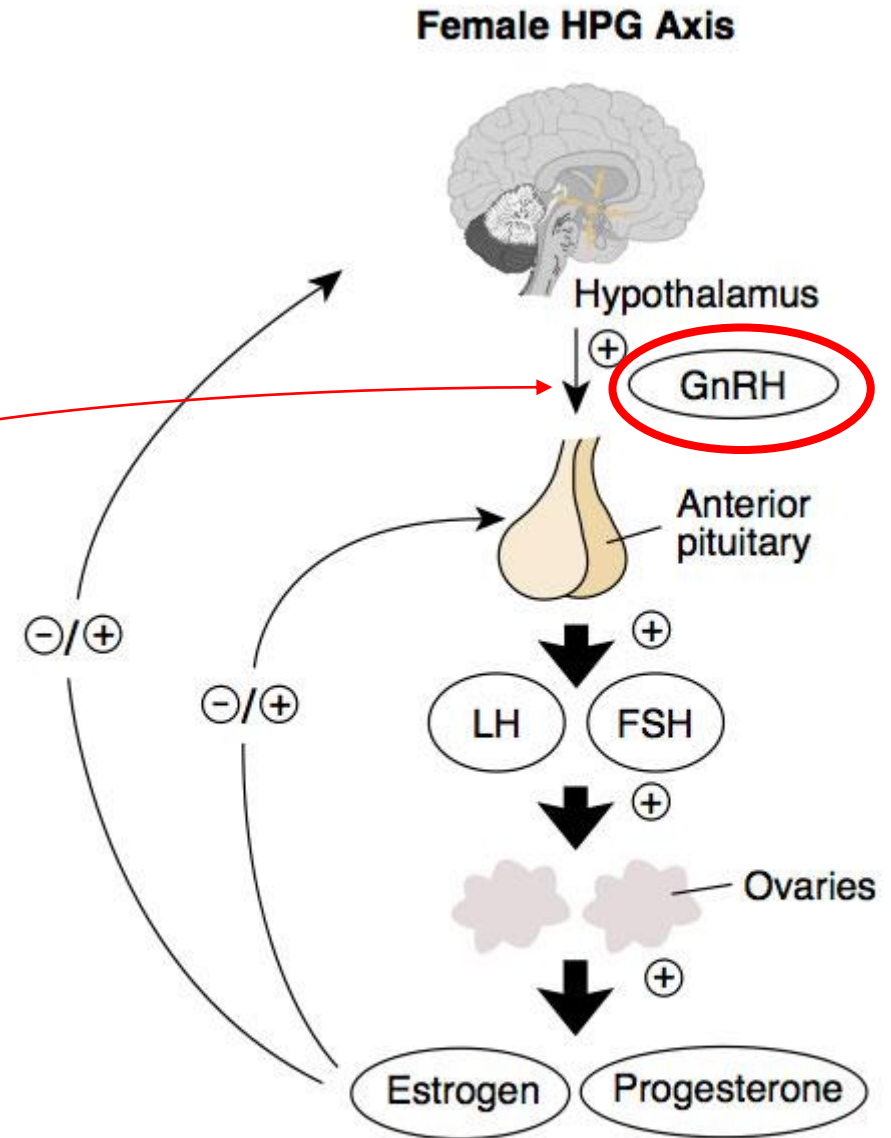
- ▶ Pas d'immunisation

Female HPG Axis



Introduction

- ▶ OVUPLANT®, Desloréline,
 - ▶ analogue de la GnRH
 - ▶ implant SC
 - ▶ 95% 24-48h
 - ▶ Parfois période de dioestrus + longue
 - ▶ retrait implant (muqueuse vulvaire) 48h après injection
 - ▶ Réaction locale 60%
 - ▶ Pas d'immunisation



Problématique

- ▶ Molécule idéale :
 - ▶ efficace à 100% de manière répétable
 - ▶ Sans effets secondaires
 - ▶ Facile d'utilisation

Inducteur	Avantages	Inconvénients
CHORULON ND	Pratique Efficace	Immunitaire

**Pas de molécule idéale en France avec AMM
cheval**

action locales
Besoin retrait implant

Problématique

► Autres possibilités?

- Decapeptyl ND (triptoreline)
- Suprefact ND (busereline)



1° Médicament vétérinaire autre espèce/même indication thérapeutique
Ou même espèce/indication thérapeutique différente.

2° Si 1° n'existe pas, autre espèce/indication thérapeutique différente

3° Si 1° et 2° n'existent pas, usage humain ou vétérinaire autorisé dans un
autre Etat membre de l'UE

4° Si 1°, 2° 3° n'existent pas, préparation magistrale



http://www.gtwallpaper.com/chutes_d_eau.html

Retour terrain

- ▶ Protocoles Nouvetière : 3 méthodes d'induction sur chaleur avec F>35mm
 - ▶ Chorulon ND 1 injection 1500 UI hcg soit 5ml IV
 - ▶ Suprefact ND 1 injection 2mg busereline soit 2ml SC
 - ▶ Couplage Chorulon ND/Suprefact ND
 - ▶ A noter également un groupe de jument sans induction d'ovulation
- ▶ Les données :
 - ▶ Saisons 2018 et 2019
 - ▶ 356 juments entre 2 et 22 ans, tout type d'activités, races variées (Chevaux de sang surtout, peu de traits), types d'insémination (MN, IAI, IAR, IAC, TE)
 - ▶ Soit 712 cycles suivis
 - ▶ Données exprimées par cycle et par follicule inductible (chaleur et >35mm)

Retour terrain

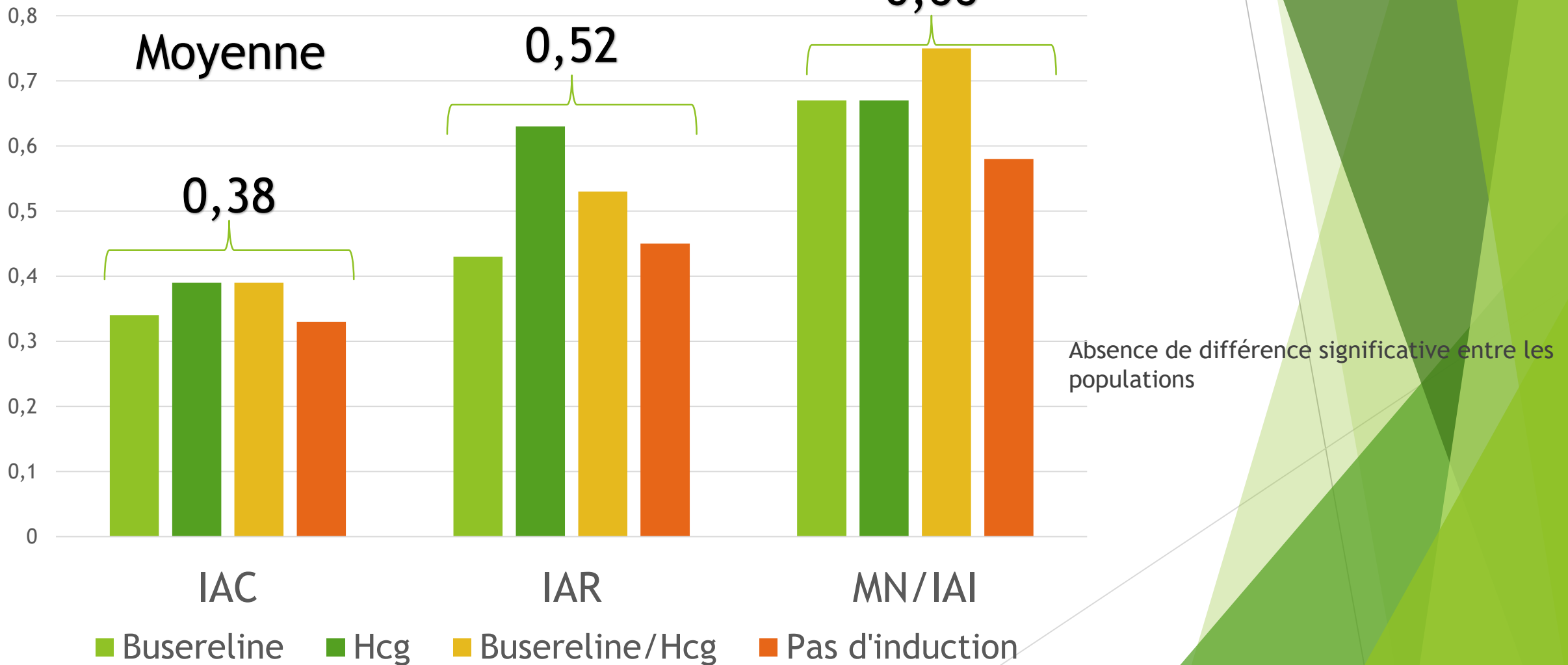
► Résultats : Comparaison des méthodes d'induction

	Réussite 24-48h	Ovulation >48h	Ovulation spontanée	TOTAL	% réussite 24-48h
Busereline	90	11	16	117	★ 0,77
Hcg	247	11	30	288	0,86
Busereline/Hcg	119	5	10	134	0,89

★ Différence significative de cette population comparée aux deux autres avec $p=0,05$

Retour terrain

Fertilité par cycle en fonction de la méthode d'induction



CONCLUSIONS

- ▶ Busereline seule (1 injection SUPREFACT ND 2ml) moins efficace (réussite 77%) que Hcg (réussite 86%) ou couplage Busereline/Hcg (réussite 89%)
- ▶ Méthode d'induction :
 - ▶ Pas d'impact significatif sur fertilité si bon suivi des juments
 - ▶ Mais impact sur
 - ▶ Quantité de travail à fournir pour ne pas rater l'ovulation et le nb cycles nécessaires
 - ▶ Bien Etre Animal

Discussion

► Points positifs et négatifs de cette étude :

+	-
<ul style="list-style-type: none">• Population plutôt représentative (356 jts, âge, race, activité)• Nombre d'inductions suivies significatif (539)• Comparaison des molécules d'induction (peu d'études comparatives chez le cheval)	<ul style="list-style-type: none">• Biais possibles pour le choix d'inducteur (ovulation phases lutéales?)• Biais population congelé : bcp juments référées car sub-fertiles et petit nombre de paillettes

Bibliographie

- ▶ Barrier-Battut I, Le Poutre N, Trocherie E, Hecht S, Grandchamp des Raux A, Nicaise JL, Vérin X, Bertrand J, Fiéni F, Hoier R, Renault A, Egron L, Tainturier D, Bruyas JF, **Use of buserelin to induce ovulation in the cyclic mare**, Theriogenology. 2001 May 1;55(8):1679-95
- ▶ F. Camillo, M. Pacini, D. Panzani, I. Vannozzi, Al. Rota and G. Aria, **Clinical Use of Twice Daily Injections of Buserelin Acetate to Induce Ovulation in the Mare**, Veterinary Research Communications,28(2004) 169-172
- ▶ I. S. F. Henderson, P. Brama, M. Osborne, M. E. Beltman, **Interovulatory intervals in mares receiving deslorelin implants in Ireland (2009 to 2010)**, Veterinary record, 10.1136/vr.100386, 2015
- ▶ Levy I, Duchamp G., **A single subcutaneous administration of buserelin induces ovulation in the mare: field data**, Reprod Domest Anim. 2007 Oct;42(5):550-4
- ▶ Webel SK, Franklin V, Harland B, Dziuk PJ. **Fertility, ovulation and maturation of eggs in mares injected with HCG**, J Reprod Fertil. 1977 Nov;51(2):337-41
- ▶ <https://equipedia.ifce.fr/elevage-et-entretien/elevage/reproduction/induction-de-l-ovulation.html>

Merci de votre attention!

