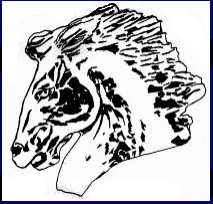


Traitement chirurgical des déviations angulaires



Philippe HEILÈS

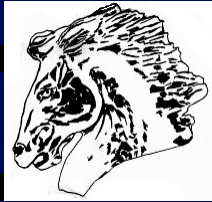
**SCP des Drs BENOIT & HEILÈS
Clinique équine des Bréviaires (78)**



Introduction et définitions

- Essentiellement chez les jeunes poulains
- Différencier les déviations angulaires des rotations du membre (parfois associés)
- Affections congénitale / acquises
- Amélioration/ stabilité/ aggravation avec le temps
- Valgus: déviation latérale de la partie distale du membre à partir de la déformation
- Varus: déviation médiale de la partie distale du membre





Fréquences et étiologie

- Fréquences:

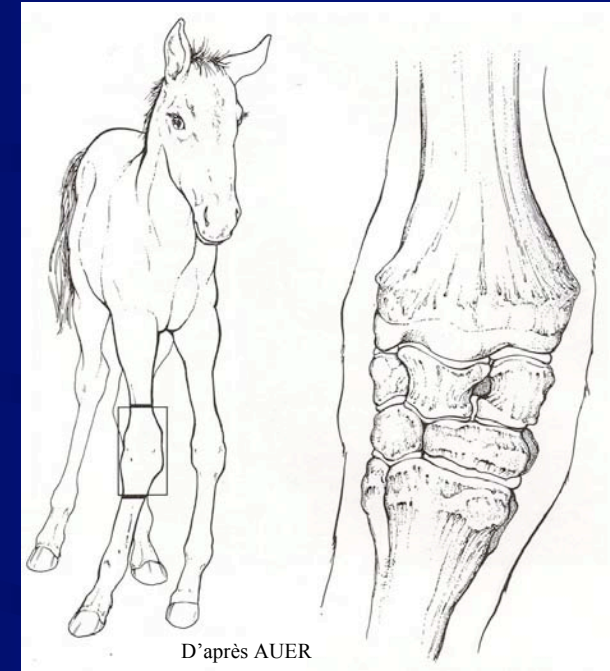
Étude sur 55 déviations

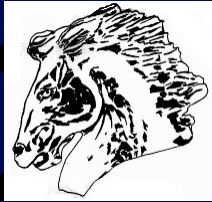
- Valgus du carpe 49%
- Varus du boulet 44%
- Varus du carpe 7%

◇ Extrémité distale: radius >> tibia > méta-tarse(carpe)

- Étiologie des déformations angulaires:

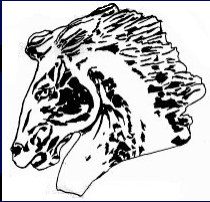
- congénitales: laxité des structures péri-articulaires + retards d'ossification
- acquises: multi-factorielle par action sur le cartilage de croissance; la régulation de la croissance subissant l'influence de facteurs génétiques, biomécaniques, alimentaires et endocriniens





Diagnostic

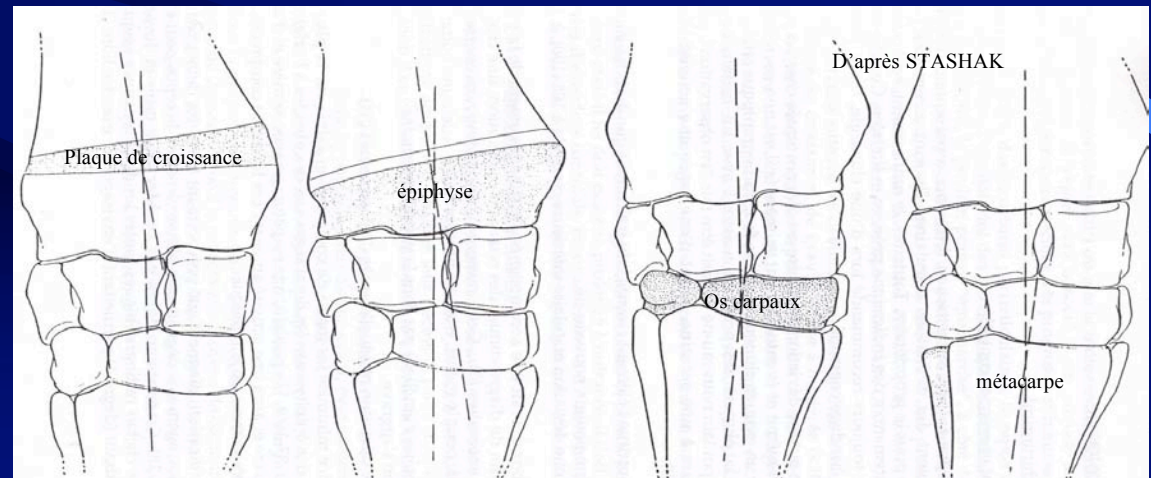
- En général assez simple à reconnaître mais parfois difficile à identifier avec précision
 - Commémoratifs: essentiels pour gérer le cas dans son ensemble et pouvoir agir sur la cause et pas seulement sur les conséquences:
 - moment d'apparition - rapidité de développement
 - évolution depuis l'apparition - efficacité des traitements
- Poulain: age, race, mode de vie, alimentation, état de santé
- Mère: alimentation, état de santé, antécédent

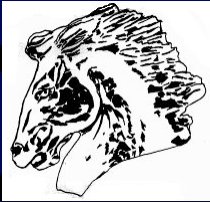


Diagnostic (suite)

- Manipulation permet de distinguer les déviations angulaires congénitales (réductible manuellement au moins en partie), des déviations angulaires acquises
- RX:
 - Identification: retards d'ossification, malformations, fractures
 - Localisation de la charnière de la déviation (meilleur pronostic si se trouve au niveau de la plaque de croissance) et calcul de l'angle de la déviation

Par exemple 12° sur le boulet d'un poulain de moins de 14 jours, ou 25° sur un carpe de poulain de moins d'1 mois sont rattrapables

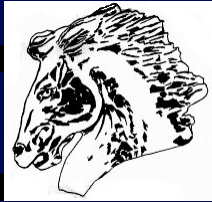




Diagnostic (fin)

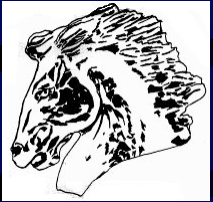
- Important de connaître les dates de fermeture des différentes plaques de croissance chez le cheval car conditionne les décisions et possibilités thérapeutiques

Épiphyse	Fermeture radiologique	Croissance réelle importante	Période idéale pour correction
Radius distal (carpe)	22 –36 mois	0-8 mois	2 sem – 4 mois
Tibia distal (jarret)	17-24 mois	0-6 mois	2 sem – 4 mois
Méta distal (boulets)	6-15 mois	0-100 jours	0 – 1 mois
1ère phalange proximale (boulet)	6-12 mois	0-100 jours	0 – 1 mois



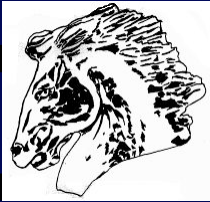
Traitements des déviations angulaires

- Conservateurs:
 - Repos
 - Contrôle de la ration
 - Bandages attelles et plâtres
 - Parage et « ferrure » correctrices
- Chirurgicaux:
 - Accélération de la croissance: section du périoste
 - Retardement de la croissance: pontage temporaire de la plaque de croissance
 - (Ostéotomie)



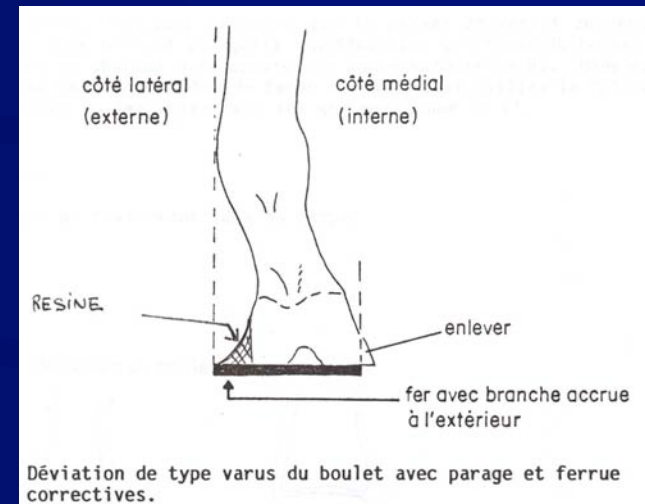
Traitements conservateurs:

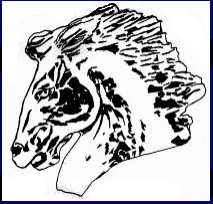
- Dépend du temps restant pour intervenir
 - Confinement et exercice contrôlé
 - Contrôle de la ration, rééquilibrage, sevrage précoce
 - Contention externe: attention aux complications (œdème escarres amyotrophie...)
 - Bandages, attelles gouttière de PVC + Robert Jones
 - Résine réouverte et rembourrée, fermée par velcro ou sparadrap
 - Résine fermée (réservée au fractures?)
 - Parage et ferrures correctrices: permet seul la correction de défaut mineurs ($<5^\circ$) plus la déviation est située proximale moins le parage et la ferrure vont agir sur la déviation



Parage et ferrure correctrice

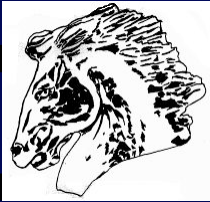
- Principe:
 - Mettre la couronne parallèle au sol, arrondir la pince
 - Transposer les forces de compression en forces de traction avec
 - une extension en mamelle et quartier interne pour un valgus
 - une extension externe pour un varus
 - Suivant l'âge du poulain : contreplaqué avec ruban adhésif, plaque de plastique collée, fers spéciaux collés, résine modelée, plaque d'aluminium brochée avec clous





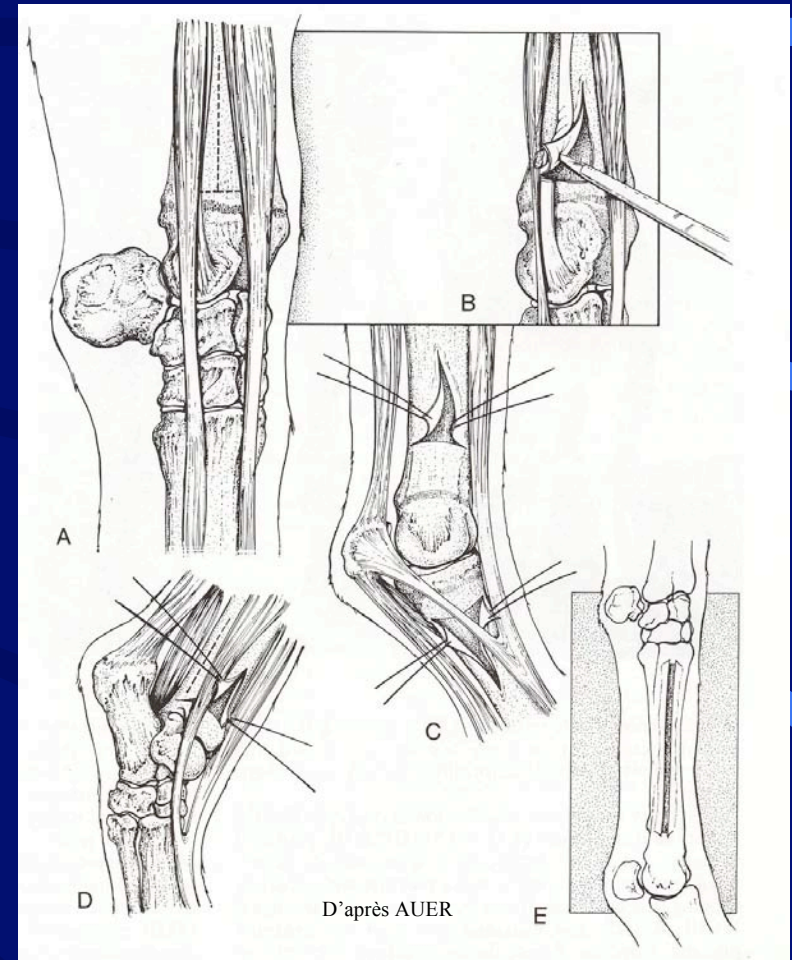
Traitements chirurgicaux

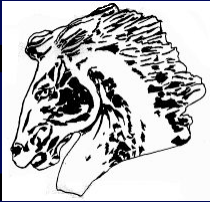
- L'élevation périostée: accélération de la croissance épiphysaire par section semi-circulaire et élévation du périoste à la face concave de la métaphyse ◇ correction attendue de 7 à 10°
- Pontage de la plaque de croissance: retardement sur la face convexe ◇ correction maximale de 12° à 15°
 - ◇◇ Possibilité de combiner les deux suivant l'importance de la déviation initiale, de l'articulation impliquée et de l'âge du poulain.



Élévation périostée

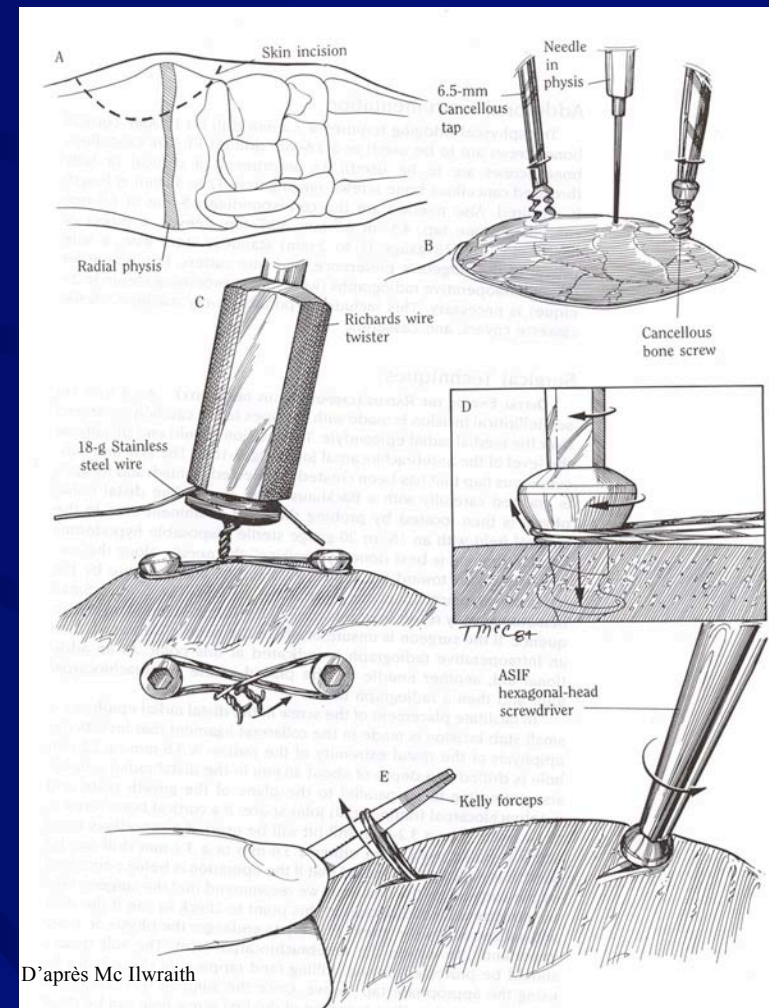
- Anesthésie générale en décubitus latéral ou dorsal
- Tonte rasage préparation chirurgicale du ou des site(s)
- Lame de bistouri en crochet, élévateur à périoste, rougeur
- Localisation de la plaque de croissance
- Incision cutanée, dissection mousse jusqu'au périoste
- Incision en T inversé et élévation du périoste
- Face latérale du carpe (ulna vestigiale)

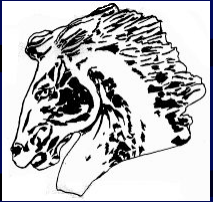




Pontage de la plaque de croissance

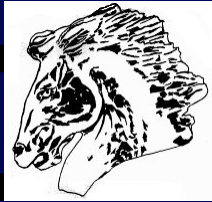
- Anesthésie générale en décubitus latéral ou dorsal
- Tonte rasage préparation chirurgicale du ou des site(s)
- Localisation de la plaque de croissance
- Incision cutanée
- Mise en place des 2 vis corticales de part et d'autre de la plaque de croissance l'une au milieu de l'épiphyse (!) l'autre dans la métaphyse.
- Mise en place et mise en tension de deux cerclages en 8
- Serrage définitif des vis qui augmente encore la tension des cerclages.
- ◇ nécessité de retirer le matériel une fois la correction obtenue (sur-correction possible!)





Prévention et pronostic:

- Examen au haras des nouveaux nés toutes les semaines dans le premier mois
- Puis examen mensuel pendant les 6 premiers mois
- ◇ permet de prendre des décisions rapides et d'utiliser l'ensemble des possibilités thérapeutiques
- ◇ Améliore le pronostic car les décisions sont prises en fonction de l'évolution du cas, de la réponse aux thérapeutiques précédemment mises en œuvre et non pas de la seule fermeture prochaine de la plaque de croissance



Bibliographie sommaire

- AUER Equine surgery textbook Ed SAUNDERS
- BARONE Anatomie comparée des mammifères domestiques Ed VIGOT
- FESSLER atlas of equine surgery
- MC ILWRAITH Equine surgery - advanced techniques
- OBERDORFF JM Thèse de Doctorat vétérinaire 1993