

EVOLUTION NEURO-ORTHOPEDIQUE SOUS POMPE A BACLOFENE : ETUDE DE CAS DANS LA PARALYSIE CEREBRALE

J. HAMONET-TORNY*, JY SALLE*, F. CAIRE**, J.C DAVIET*
*Service de MPR, Limoges, **Service de Neurochirurgie

Journées d'études du CDI 11-12 décembre 2017

PLAN

- Cas clinique de Noémie

- Revue de la littérature
 - Résultats de la pompe à baclofène
 - par rapport aux complications de hanche
 - par rapport à l'évolution du rachis

- Discussion

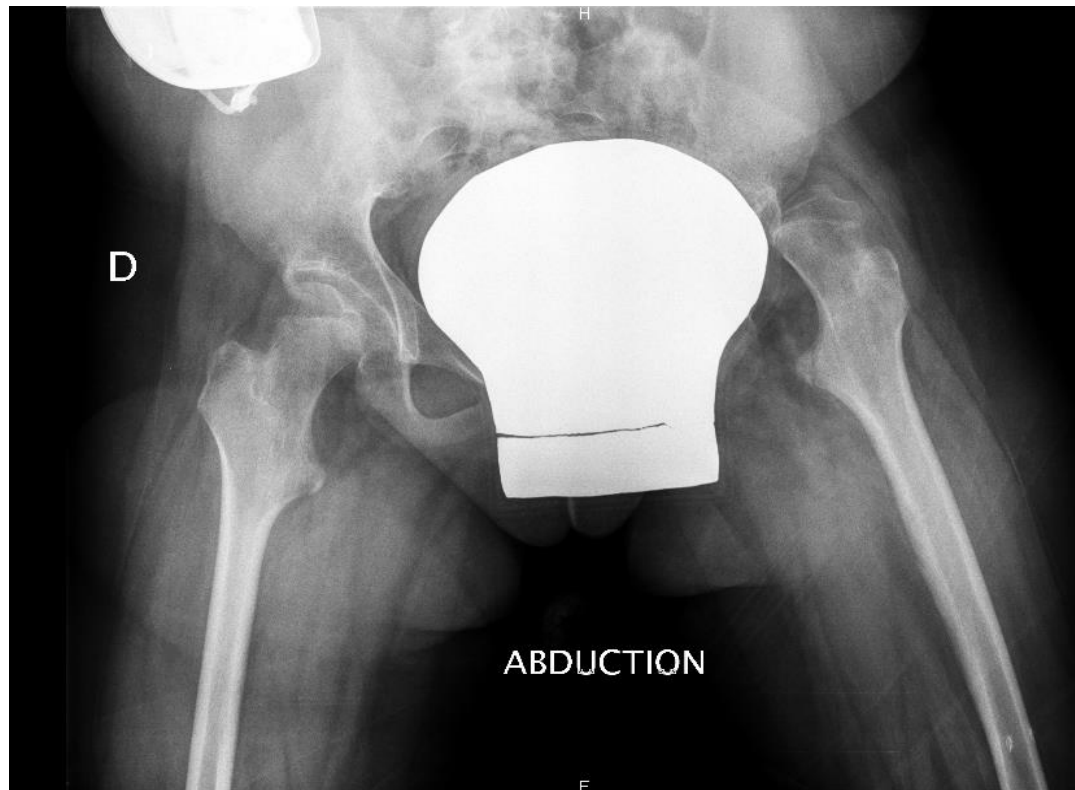
- Conclusion

CAS CLINIQUE

- Noémie, née le 29/09/2000
- Paralysie cérébrale de forme quadriplégique spastique, sur souffrance anoxo-ischémique dans le cadre d'une grande prématurité, GMFCS V
- Accueillie en Institut d'Education Motrice
- Pose de pompe à baclofène en 2012 au CHU de Toulouse en raison d'une spasticité diffuse douloureuse des membres inférieure, suites simples, bonne efficacité antalgique et antispastique
- Subluxation progressive de hanche G
- Douleurs de hanche d'évolution aggravative à partir de 2013

CAS CLINIQUE

29/01/13

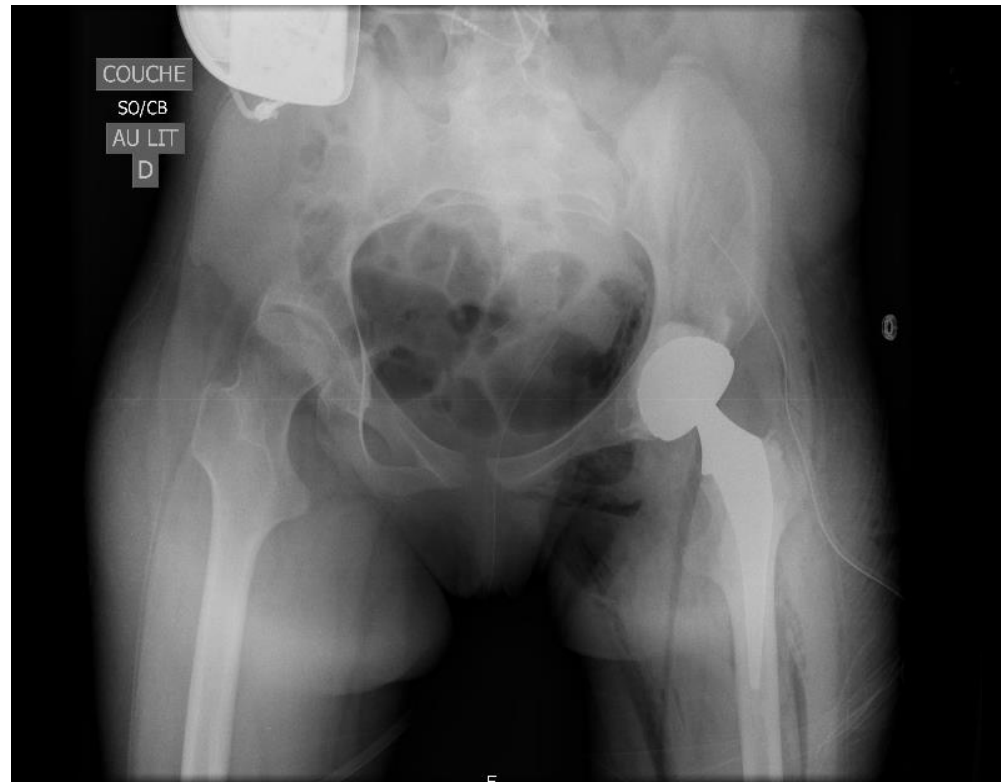


CAS CLINIQUE

- Discussion ostéotomie de valgisation/arthroplastie de hanche
 - Prise de 2^{ème} avis par la famille
 - Scanner : tête fémorale très abimée mais anatomie relativement respectée de l'articulation coxo-fémorale
 - Bilan pré-opératoire en HDJ : bon état général, équilibre psychique correct
- ⇒ Choix de l'implant prothétique : Arthroplastie totale de hanche G le 18/05/15

CAS CLINIQUE

18/05/15



CAS CLINIQUE

- Suites simples
- Bénéfices +++
 - Disparition des douleurs
 - Arrêt des antalgiques
 - Facilitation des transferts et des gestes de la vie quotidienne
 - Diminution du débit de la pompe (77microg/j)

CAS CLINIQUE

21/01/14



és

FACULTÉ
DE MÉDECINE

CAS CLINIQUE

29/09/15

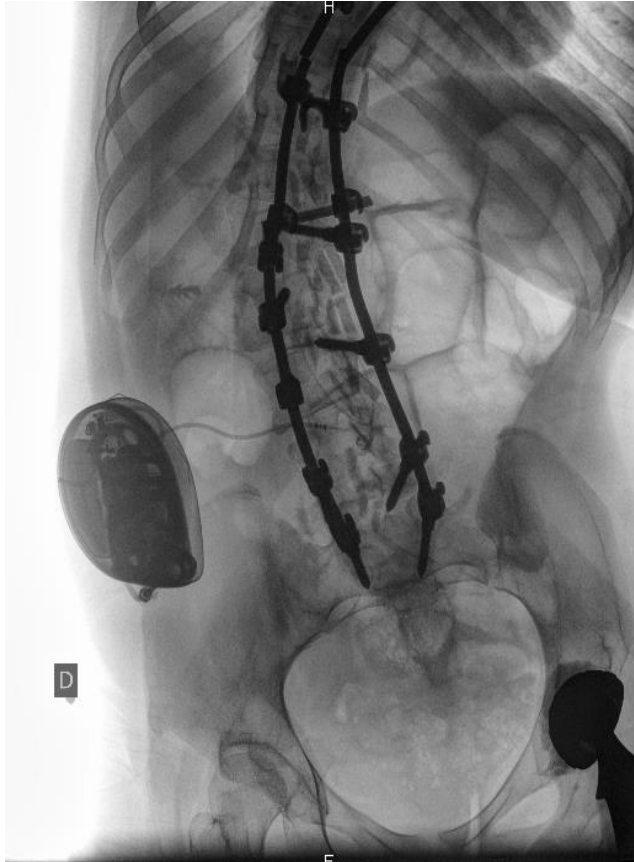


CAS CLINIQUE

- En octobre 2015, constatation d'une progression de la scoliose (Cobb passé de 50 à 70° en 1an) sur bassin oblique + retentissement fonctionnel
- ⇒ Arthrodèse vertébrale par voie postérieure T2-S1 le 03/05/16
- Suites simples
- Amélioration de l'installation au fauteuil
- Progrès dans la communication et les apprentissages
- Intégration d'une section de préparation à la vie sociale en septembre 2017

CAS CLINIQUE

23/06/17



Revue de littérature

- Revue systématique d'articles publiés entre 1984 (date de la première publication sur l'implantation des pompes à baclofène) et 2016, en anglais et en français
- Sur pubmed
- Mots clefs : « infusion pump », « baclofen », « cerebral palsy », « fonctionnal assessment », « treatment outcome », « orthopedic surgery », « scoliosis », « spastic quadriplegia ».

Méthode

- Sélection des articles incluant des patients atteints de paralysie cérébrale majoritairement de moins de 18 ans et ayant bénéficié d'une chirurgie orthopédique ou rachidienne sous pompe à baclofène ou en intention de traiter par pompe à baclofène.

Résultats

- 148 articles sélectionnés
- 0 étude prospective randomisée
- 0 revue de littérature
- 11 articles concernant des suivis de cohorte avec ou sans groupe contrôle.
 - 3 concernaient les interventions orthopédiques sur les membres inférieurs
 - 8 sur le suivi évolutif de scoliose

Résultats / Hanche

Gertzen P, 1998

Etude rétrospective de 48 patients atteints de PC

- Forme quadriplégique : 40 (84%)
- Forme diplégique : 8 (16%)
- Age moyen : 15 ans (extrêmes de 5 à 43 ans)
- Suivi moyen : 53 mois (extrême entre 24 et 94 mois)

Résultats

Gertzen – 1998 48 Patients	Chirurgie réalisée
Pré-implantation ITB	39 (60%), dont 6 patients 2 fois
Post-implantation ITB	10 (36%)

Résultats

Gertzen – 1998 48 Patients Type de Chirurgie	Chirurgie réalisée Pré-ITB	Chirurgie réalisée Post-ITB
Allongement d'achille	20	1
Désinsertion des gastrocnémiens	16	5
Ténotomies psoas-iliaques	10	1
Ténotomies des adducteurs	16	1
Ostéotomie fémorale	6	7

Reprise chirurgicale pour dysfonction du pompe à baclofène :
11 patients (23%).

Résultats / Hanche

Krach LE, 2004

Etude prospective multicentrique sur la 1^{ere} année post-implantation

- 33 patients, critères d'inclusion
 - Age supérieur à 3 ans
 - Ashworth pré-implantation > 3 aux membres inférieurs.

- Critère principal
 - Suivi radiologique par l'indice de Reimers
- Critères secondaires
 - Variations de catégorisation des hanches ; hanche normale < 30%,
Subluxation entre 30 et 60% et dislocation > 60%.

- Age moyen 12 ans (extrêmes de 4 à 31 ans)

Résultats

- Pourcentage moyen d'excentration fémorale initiale : 24%
- 73% de patients non ambulants
- Evolution, sur une année : **1,3% moins que les 5 % par an attendus** dans cette population
- Evaluation sur la valeur absolue de l'excentration fémorale:
 - Amélioration : 12%
 - Aggravation : 30 %
- Chez les non-marchants : **66% sont inchangés ou en amélioration**

Résultats / Hanche

- Critère secondaire : évolution selon le degré initial d'excentration fémorale
 - Inférieure à 30% : 12% se sont aggravés
 - Pour les autres, 90,9% de hanches sont stables ou en amélioration

- 5 patients (15%) : effet indésirable grave

Résultats / Rachis

- **Etudes rétrospectives d'un nombre limité de cas** ou suivis de cohorte sans groupe contrôle
⇒ suggèrent une possible **aggravation de la scoliose** sous pompe à baclofène

- **Age osseux est une donnée importante**
⇒ l'âge d'implantation de la pompe à baclofène est une donnée essentielle

Rushton PR. Eur spine 2016
Etude rétrospective

	ITB N=25	Contrôles N=25
Age	9,4	9,2
Tétraplégie %	86	86
Suivi (année)	4.3	3.5
Scoliose à l'inclusion	16/25	19/25
Bascule pelvienne	3,2°	7,1°
Risser à l'inclusion	0.9	1.0
Dislocation de hanche	10/25	4/25
Progression annuelle moy	13.6°	12.6°
Médiane de progression	17.4°	25.6°

Résultats / Scoliose

Shilt JS, 2008

- Etude prospective de suivi de cohorte avec groupe contrôle (mais sans randomisation, **appariement** sur l'âge, le sexe et la forme clinique de paralysie cérébrale, l'angle de Cobb)
- **Inclusion de scolioses graves**
- **Aucune différence statistique** de progression de la scoliose sous pompe à baclofène
 - 6,6° par an pour le groupe implanté,
 - 5° par an pour le groupe contrôle.

Shilt JS, J Pediatr Orthop. 2008

	ITB N=50	Controles N=50
Age	9,8	9,7
Tétraplégie %	86	86
Suivi (année)	2,7	3,0
Cobb initial	15	13
Cobb final	28	27
% de progression > 5°	62	70
% de progression > 10°	44	36
% de progression > 10°	4	4
Progression annuelle moy	6,6	5,0

Résultats / Scoliose

Ginsburg GM, 2007

- Suivi cohorte de 19 patients, à forme tétraplégique
 - Cobb moyen en pré-implantation : $10,2^\circ$
 - Aggravation à 25° après 20,9 mois post-implantation
 - Progression de l'angle de Cobb passant de $1,82^\circ$ par an avant pompe à $10,95^\circ$ / an en post implantation

Résultats / Scoliose

- Seul point d'accord sur l'ensemble des études : **l'absence de « sur » complication de la chirurgie de la scoliose avec pompe**
- **Taux de correction identique** avec ou sans pompe
- **Taux de complications infectieuses quasi identiques** de 16% avec ITB contre 15% sans TIB
- Même si l'existence d'une pompe à Baclofène nécessitait de **reprendre le cathéter intra rachidien dans tous les cas**
- Les complications des pompes à baclofène (20 à 30%) ne sont pas modifiées par une chirurgie du rachidienne correctrice

Burn SC. J Neurosurg Pediatr. 2010

	32 avec ITB	155 sans
Cobb	79° +/- 21	87° +/-23
% de correction	71%	67%
GMF-CS	V	V
Age	14 ans +/- 2,8	13,6 ans +/-2,7
Poids	33,2 kg+/-8,9	34,4 Kg+/-14
Complications infectieuses	16%	15%

Discussion / Confort

➤ **Apport en termes de confort, de réduction des douleurs, de facilitation des soins établi**

Hoving MA, 2007 et 2009

➤ **Evaluation de la douleur / patients, entourage et soignants**

➤ **A 6 mois post-implantation le groupe traité avait un gain de 4 points contre -0,2 dans le groupe contrôle**

Discussion / Age

- Obligation pour les enfants d'avoir plus de 4 ans et un **développement staturo-pondéral** compatible avec l'implantation de la pompe, classiquement plus de 20 Kg
- Intérêt d'une implantation en fin de croissance pour limiter le risque de progression de la scoliose ?

Discussion / Acteurs

- Les décisions thérapeutiques sont prises de façon **pluriprofessionnelle** en impliquant le **patient** et son **entourage familial**.
- Définition des **objectifs de la prise en charge**
- Evaluation de la balance bénéfique/risque
- Nécessité d'un suivi rigoureux
- Réflexion sur le parcours de soins à long terme

Conclusion

- La **diversité** de la population des paralysies cérébrales rend **très difficile l'établissement d'étude prospective** randomisée capable de répondre scientifiquement et de façon définitive à la question de la prévention des complications orthopédiques et rachidiennes sous pompe à baclofène.
- **Pas de réponse scientifiquement établie** à ce jour

Conclusion

- En plus de la prévention neuro-orthopédique, l'indication d'une pompe à baclofène vise des **objectifs plus globaux** d'antalgie, de confort d'installation, de facilitation du nursing.
- Elle doit procéder d'une réflexion intégrative du parcours de soins et du projet de vie de la personne paralysée cérébrale.

Merci pour votre attention