BLOC PUDENDAL SOUS ECHOGRAPHIE:

faisabilité et efficacité peropératoire chez l'enfant.

Poster SFAR ADARPEF

N° SFAR 2014-1119

Pablo DE LA ARENA

Interne DESAR Montpellier-Nimes



Pablo De La Arena* , Isabelle Gaudet-Ferrand, Chrystelle Sola, Christine Macq, Xavier Capdevila, Christophe Dadure

Unité d'Anesthésie et de Soins Continus Chirurgicaux Pédiatriques, DAR Lapeyronie, Montpellier, France

PLAN

1/ ANATOMIE

2/ACTUELLEMENT

2/REALISATION

3/RESULTATS ETUDE PRELIMINAIRE

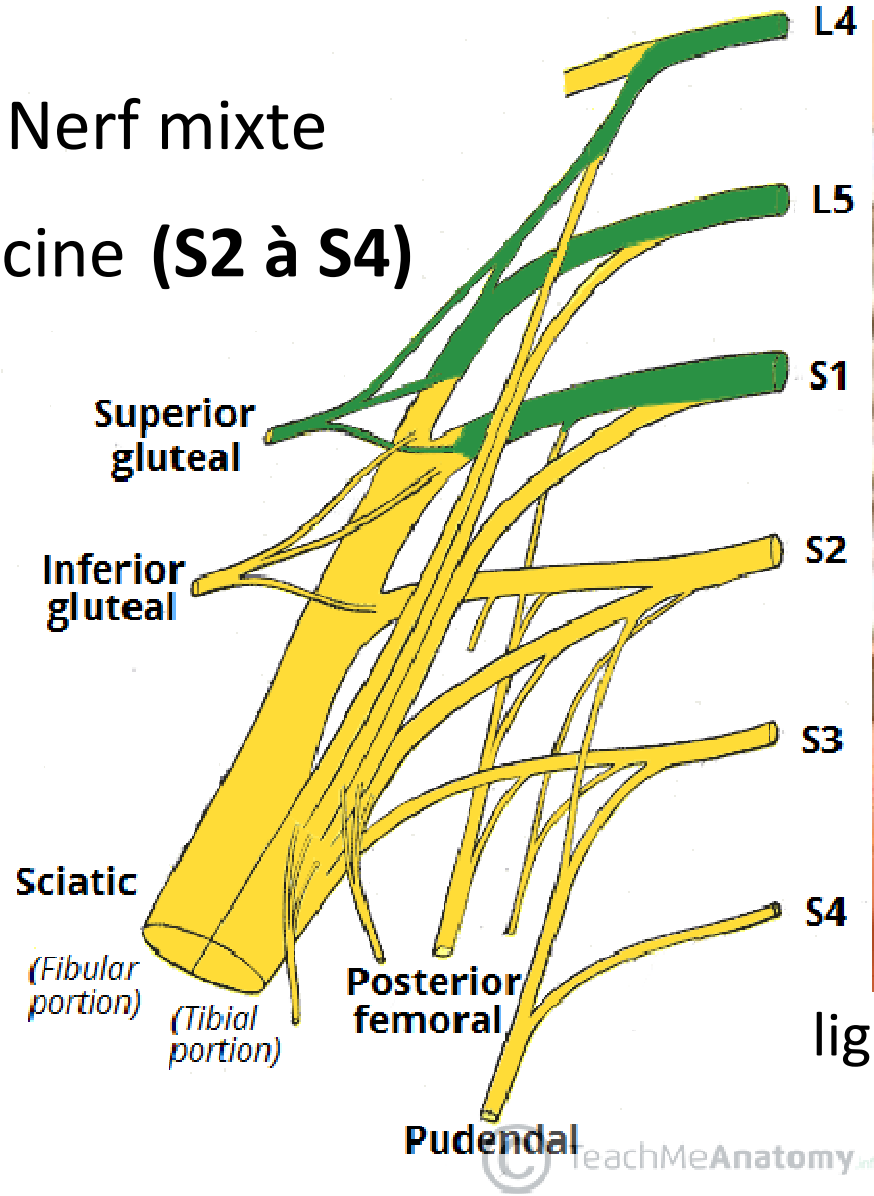
4/LA SUITE …

5/CONCLUSION

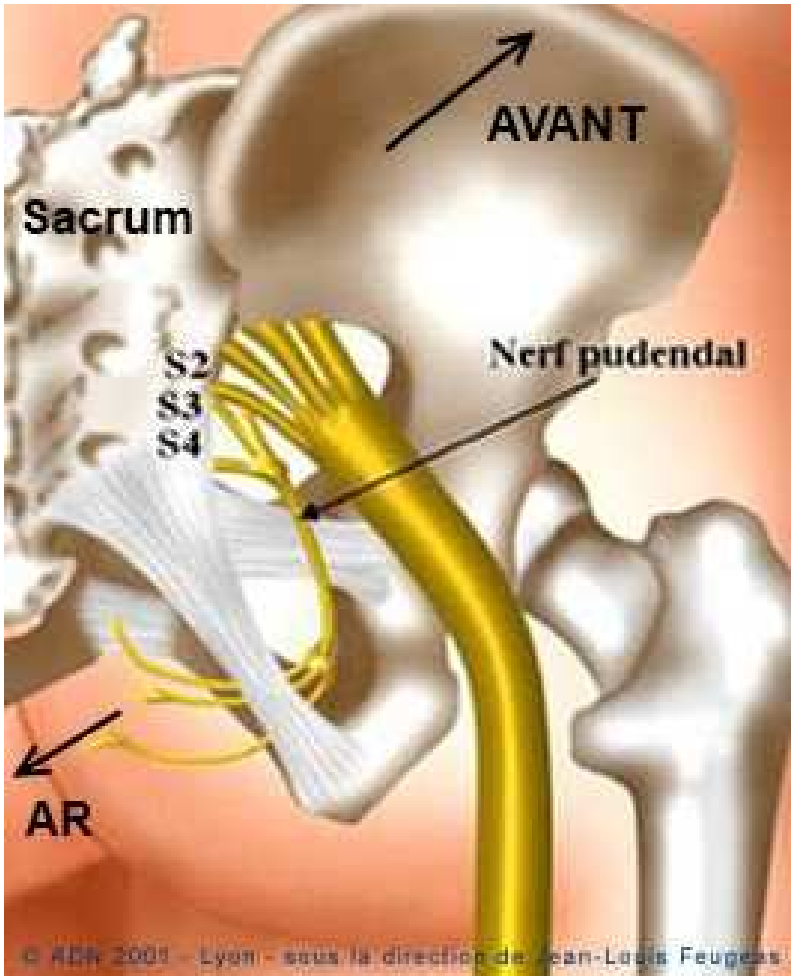
Anatomie

➔Nerf mixte

➔Racine **(S2 à S4)**



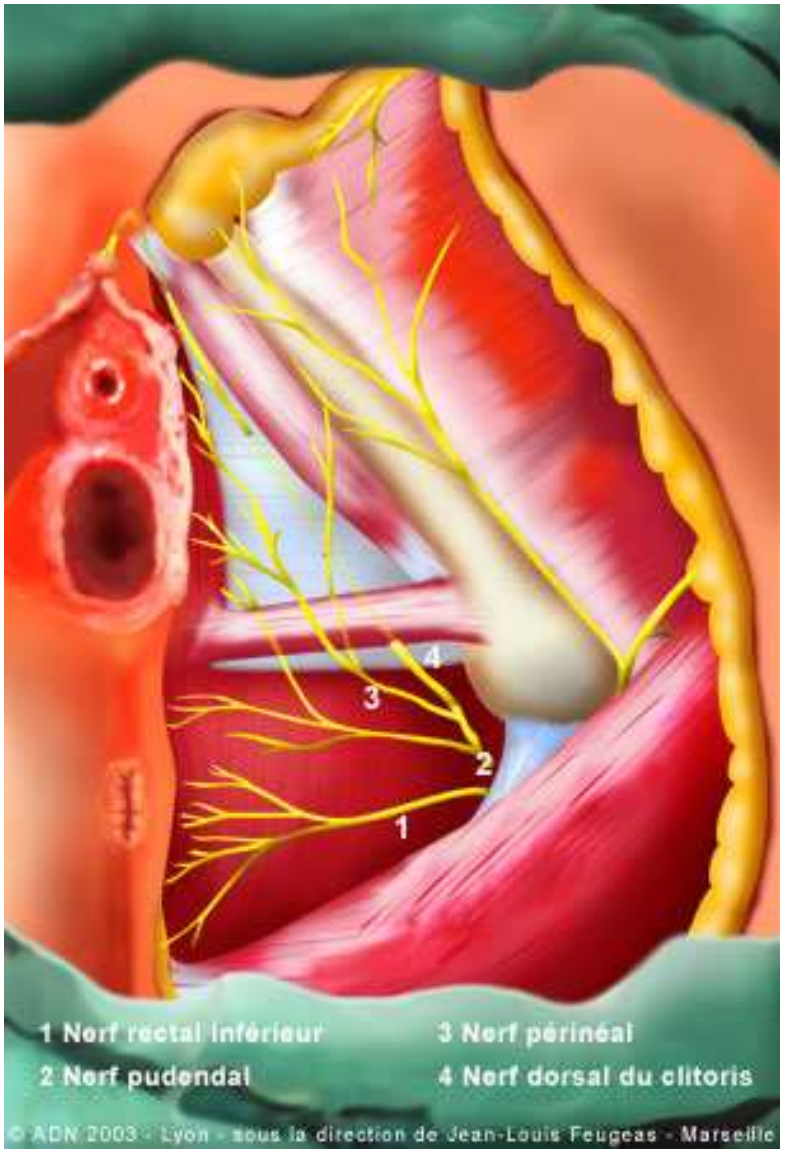
ligament sacro-épineux en avant



ligament sacro-tubéreux en arrière

Canal d'Alcock



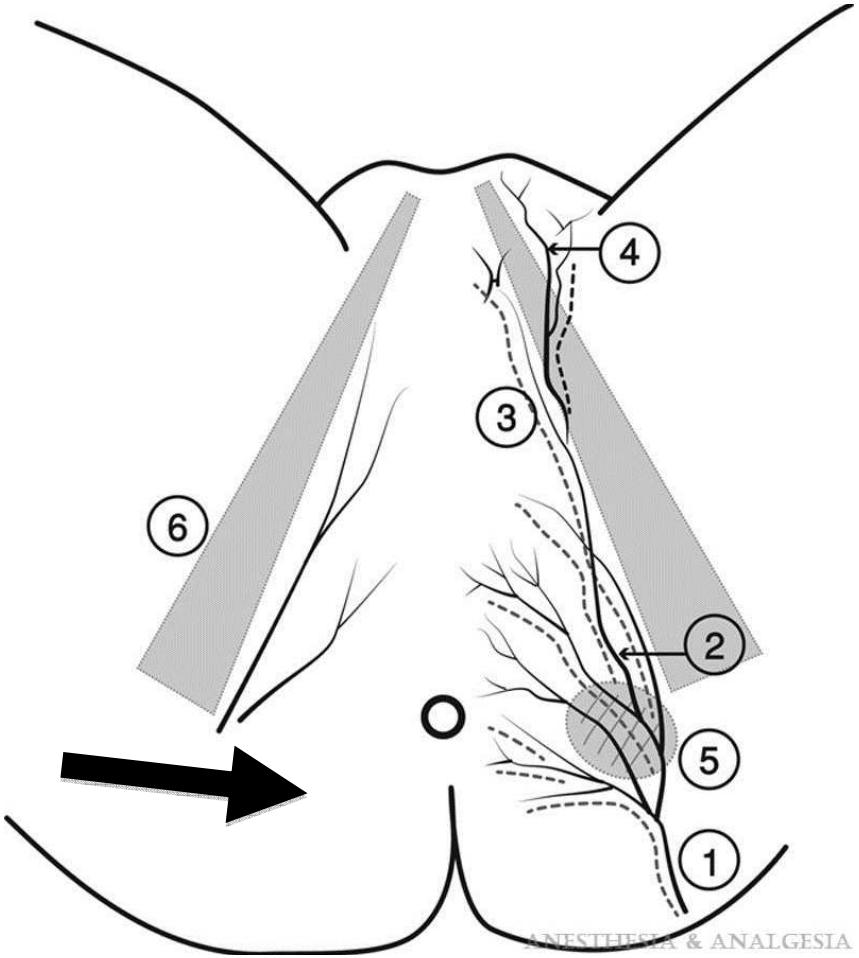


Jacques Beco

Ramifications terminales

- (1) Nerf pudendal
- (2) Nerf périnéaux
- (3) Nerf scrotal postérieur
- (4) Nerf dorsal du pénis

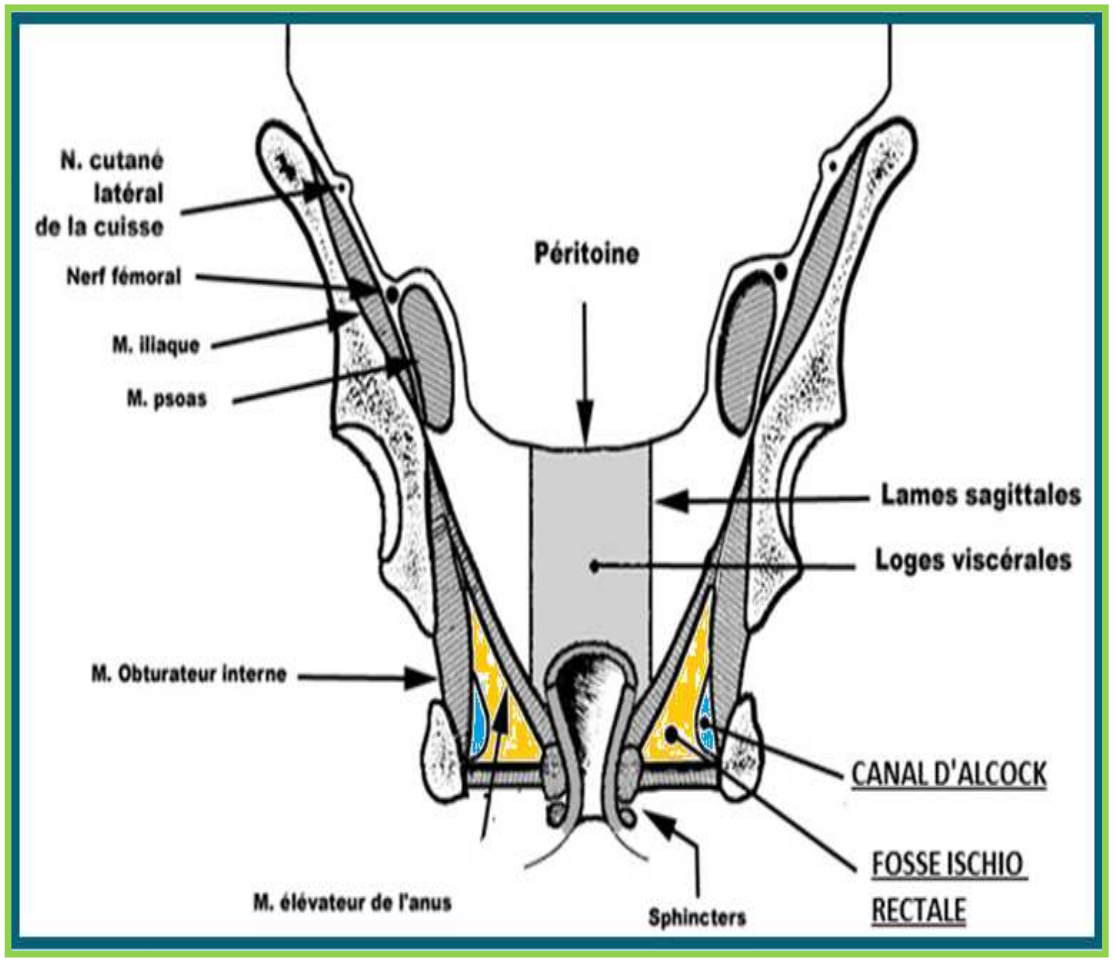
injection AL= Fosse IR (5)



Naja & al Analgesia 2013.

Fosse ischio rectale (limites)

- Latéralement
  - ischion en arrière et muscle obturateur interne en avant.
- Médialement
  - muscle élévateur de l'anus et sphincter externe de l'anus.
- Inférieurement
  - peau + aponévrose périnéale superficielle



Rapports:

Toujours accompagné par Art. pudendale interne

face antéro-externe du nerf

Vascularisation terminale

~~Adrénaline~~







ACTUELLEMENT INDICATIONS

Chirurgie

1-Hypospadias

2-Péri anale et gynécologique superficielle

3-Ectopie testiculaire

(+ilio inguinal / TAP)

4-Posthectomies / circoncisions

Naja et al. 2013 Anesthesia Analgesia

Table 2. Postoperative Monitoring Data

	PNB group	Caudal group	Corrected *P*-value
No. of patients	40	40	
Postoperative nausea and vomiting		1 (2.5%)	>0.999
Surgeon's satisfaction[a]			0.030
Unsatisfied	4 (10.0%)	4 (10.0%)	
Partially satisfied	36 (90.0%)	14 (35.0%)	
Satisfied		22 (55.0%)	
Parent's satisfaction[a]			<0.0001
Unsatisfied	1 (2.5%)	9 (22.5%)	
Partially satisfied	6 (15.0%)	21 (52.5%)	
Satisfied	33 (82.5%)	10 (25.0%)	
Motor weakness		1 (2.5%)	>0.999
Analgesic consumption within 24 h postoperative[a]			<0.0001
Did not need analgesics	32(80.0%)	12(30.0%)	
Needed analgesics	8(20.0%)	28(70.0%)	
Average amount of analgesics consumed per patient within 24 h postoperatively (mg/kg)[b]			
Paracetamol	3.0(2.0)	16.1(3.2)	<0.0001
Tramal	0.2(0.4)	0.7(0.8)	0.045
Pain scores 24 h postoperatively[b]	0.9(1.7)	3.5(2.5)	<0.0001

Serour et al 1994 Anesthesia Analgesia

Table 1. Study Groups and Results of 250 Circumcised Adults

	Group I	Group II	*p* value
No. of patients	125	125	
Age (yr) (mean ± SD)	31 ± 12	32 ± 12	NS
Patients with pain	17 (13.6%)	6 (4%)	=0.01
Failure rate	8 (6.4%)	0	<0.01
Operation duration (min)	12.4 ± 2.7	10.7 ± 1.6	<0.001

NS = not significant.



ACTUELLEMENT
TECHNIQUE DE REFERENCE

- **Voie trans-périnéale + neurostimulation**:
  - Contraction du sphincter de l'anus type= *rectal inférieur*
  - Contraction du muscle constricteur de la vulve / plancher périnéal=*périnéa*l
  - Contraction du muscle bulbo caverneux =*clitoridienne*

Bolandard et al Can J Anaesth. 2005.

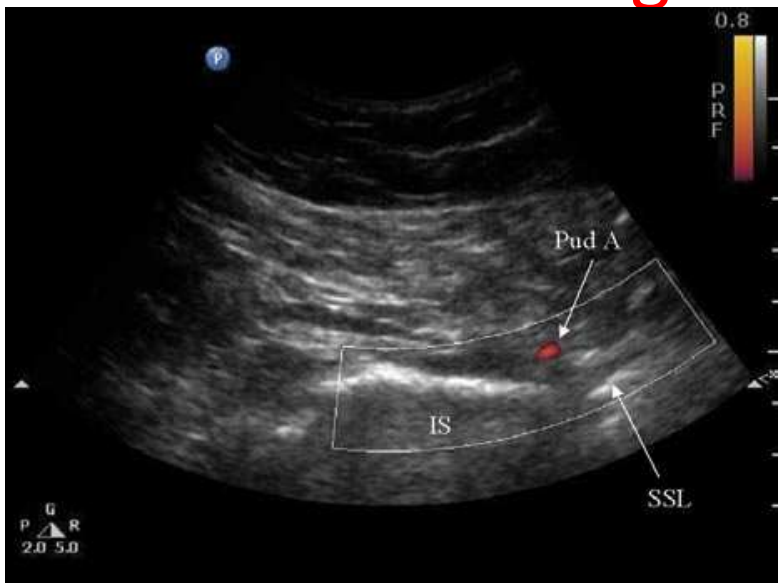
- Limites liée à une **Ponction l'aveugle**
  - Échec
  - Ponction rectale
  - Ponction artérielle



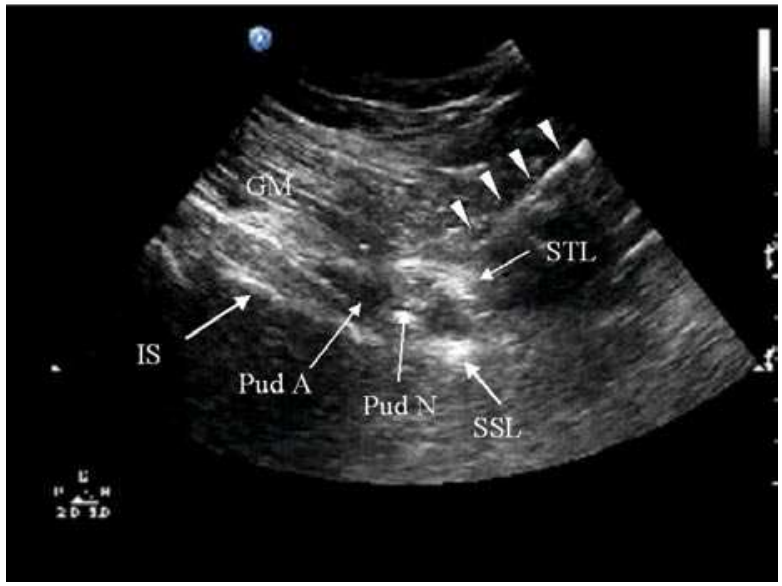
ACTUELLEMENT

Echographie?

Voie trans glutéale ➔ adulte en DV



A. *Color doppler showing the pudendal artery at the level of ischial spine.*



B. *Ultrasound picture showing the interligamentous plane and the needle insertion following injection of local anesthetic and steroid.*

Fig. 8. *Ultrasound picture of the pudendal nerve before and during injections.*
STL – sacrotuberous ligament; SSL – sacrospinous ligament; Pud A – pudendal artery; Pud N –pudendal nerve, IS –ischium at ischial spine level; GM –gluteus maximus. The needle was outlined by the solid arrows.

Kovacs P & Al Dis Colon Rectum 2001
Rofaeel A. &Al Reg Anesth Pain Med. 2008
Bellingham GA.& Al Tech reg anesth pain manag. 2009

Objectif du travail



Décrire technique de ponction écho guidée de la fosse ischiorectale par voie trans-périnéale.



REALISATION DU BLOC

- Position➔DD, jambes fléchies et pieds jointes
  (position « de la grenouille »)
- Matériel➔Neurostimulateur/Sonde/Aiguille





22G
50mm





Sonde linéaire
38mm
12MHz



POSITION INITIALE DE SONDE



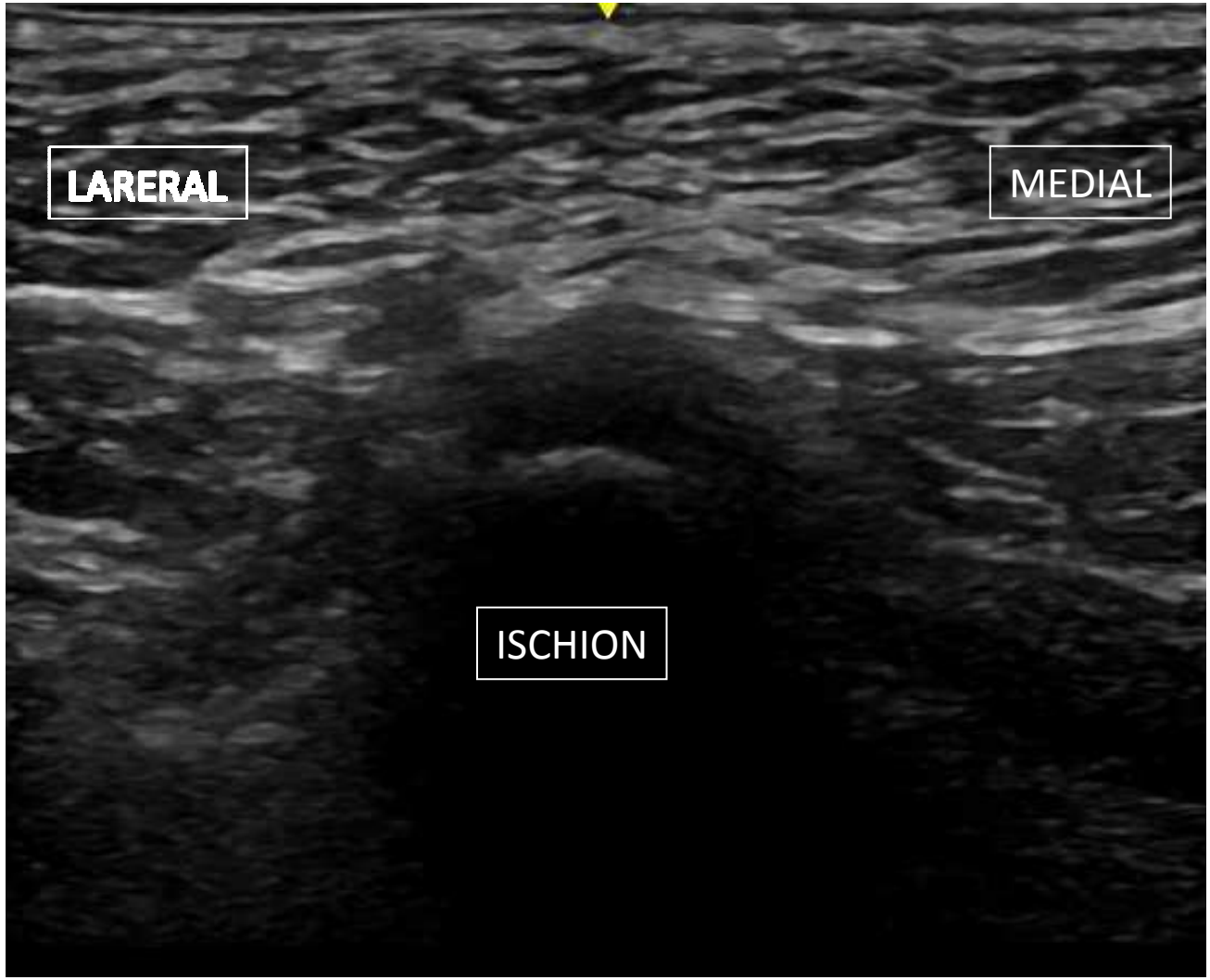


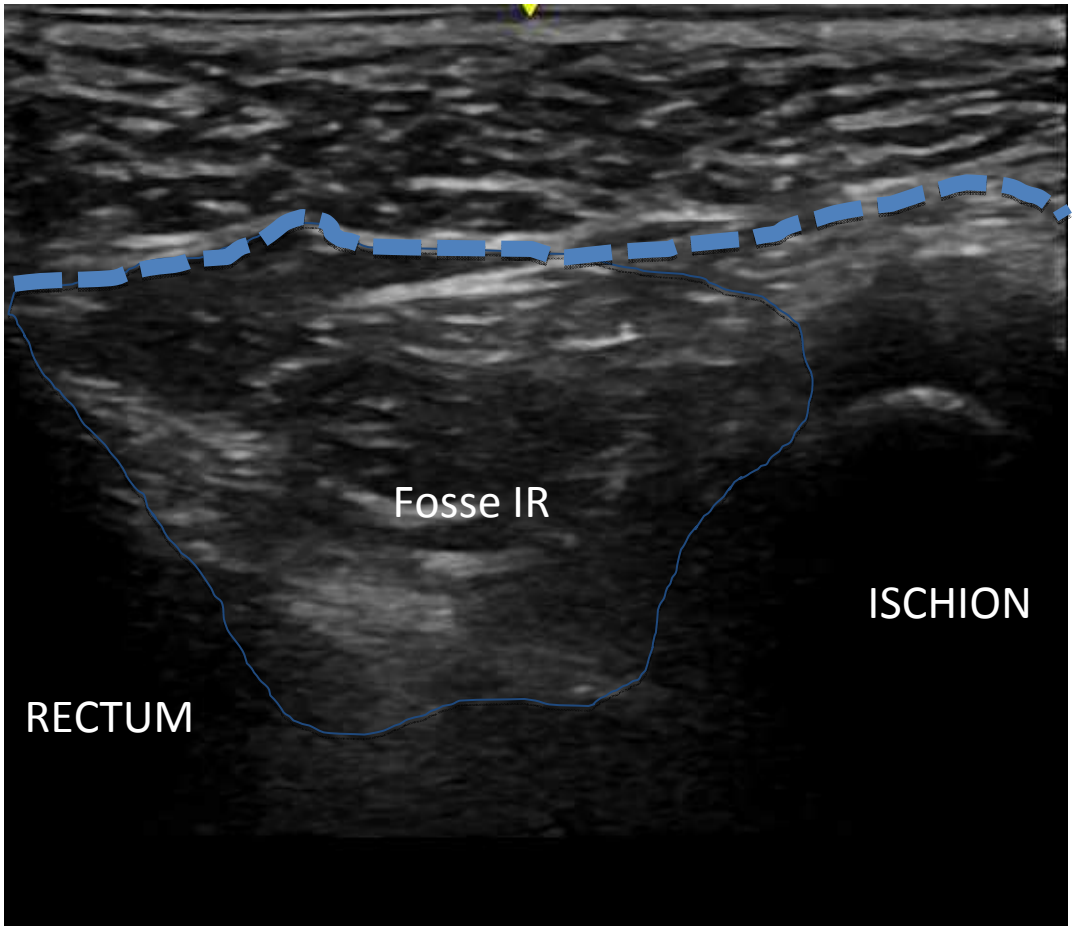
IMAGE CENTREE SUR L'ISCHION

DEPLACEMENT MEDIAL
➔RECTUM





POSITION DEFINITIVE DE LA SONDE

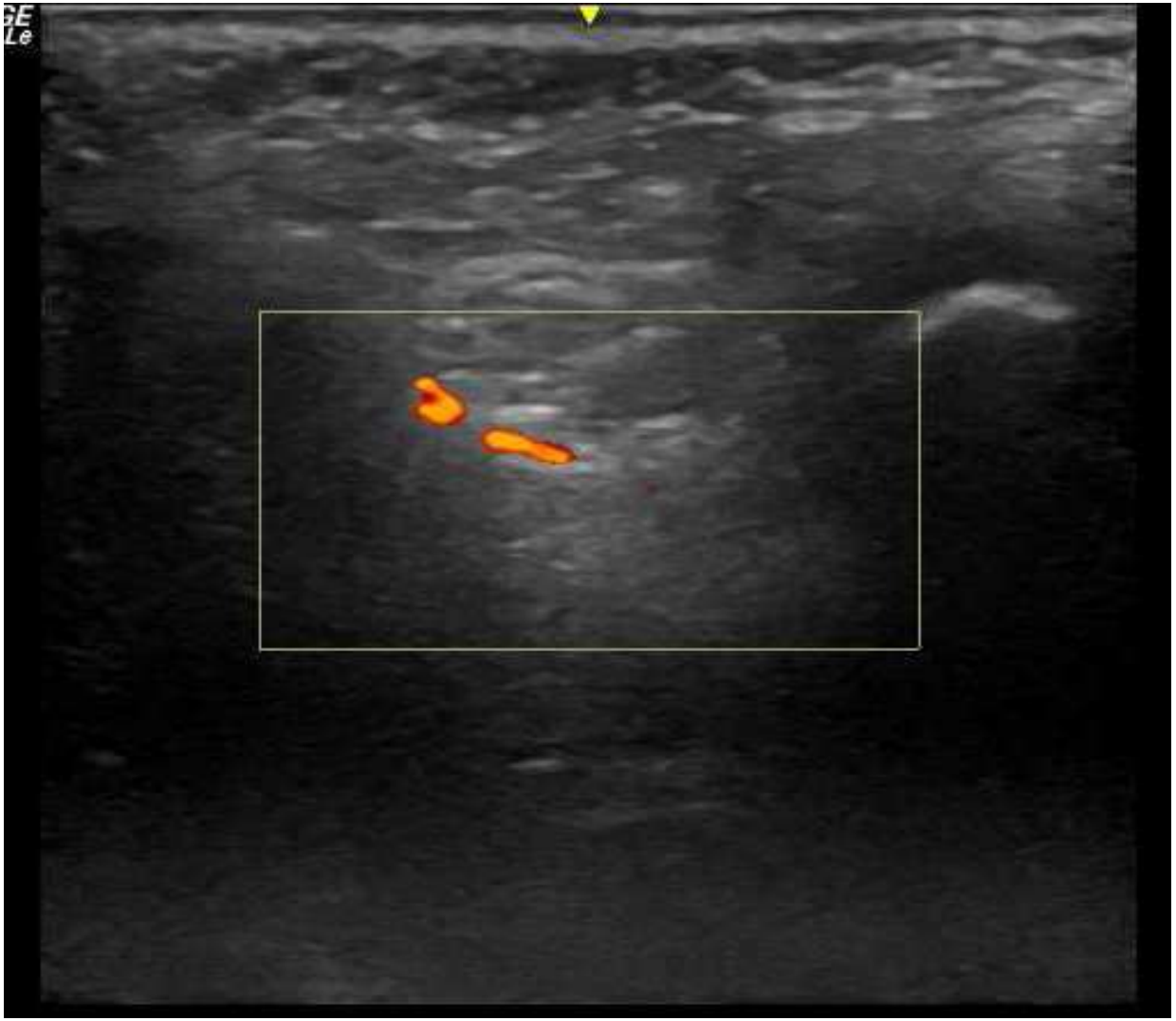


Med. Lat.

Image centrée sur
<u>la fosse ischio rectale</u> = **espace graisseux**
➔ ischion et rectum aux extrémités de l'écran



RECHERCHE DE L’ ARTERE





PONCTION &INJECTION

Hors du plan/Milieu sonde/Ras de son bord sup

Neurostim (0,5-1 mA) dès franchissement peau

Extrémité aiguille dans fosse ischiorectale

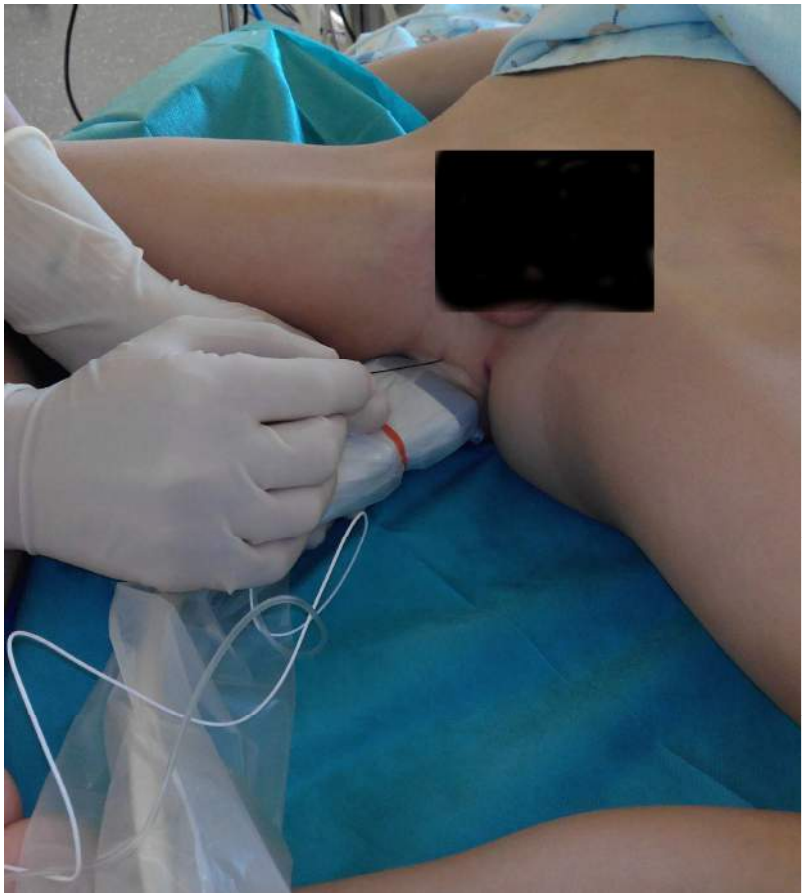
= Entre rectum et ischion

= Profondeur de l'artère si vue

Réponse ***ou non*** à la NS

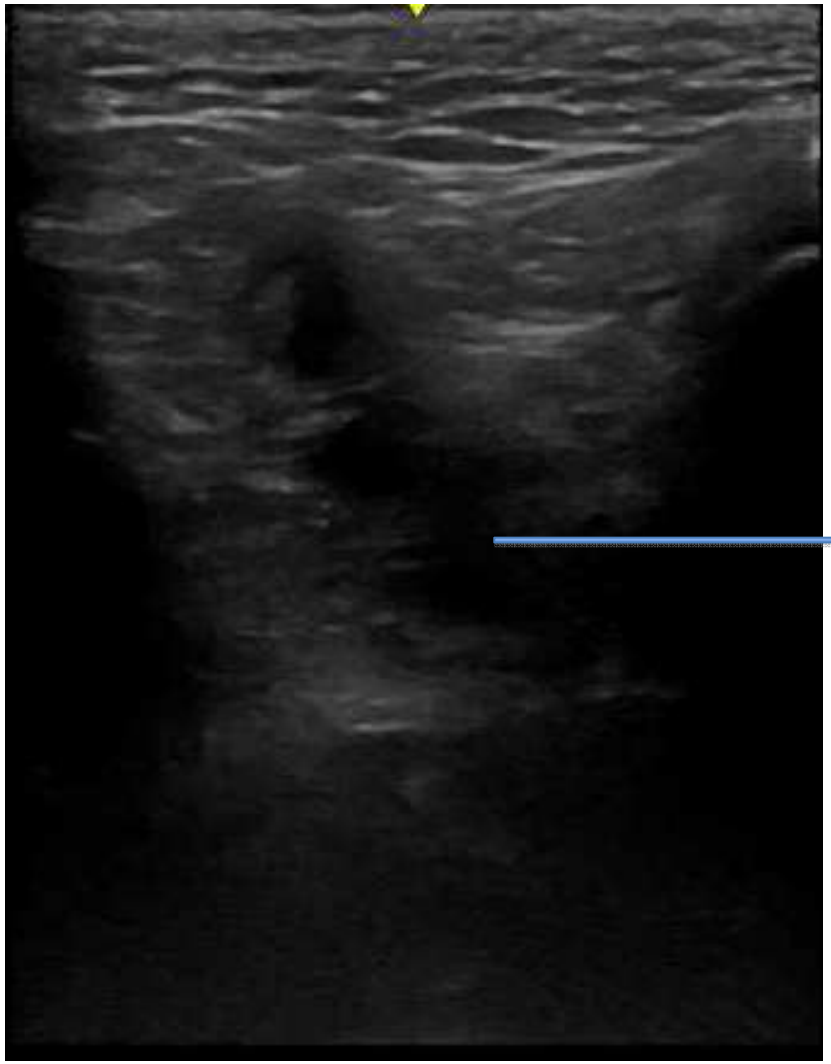
➔ ropivacaine 0,2% + clonidine 1µg/ml

(0,2 ml/kg)





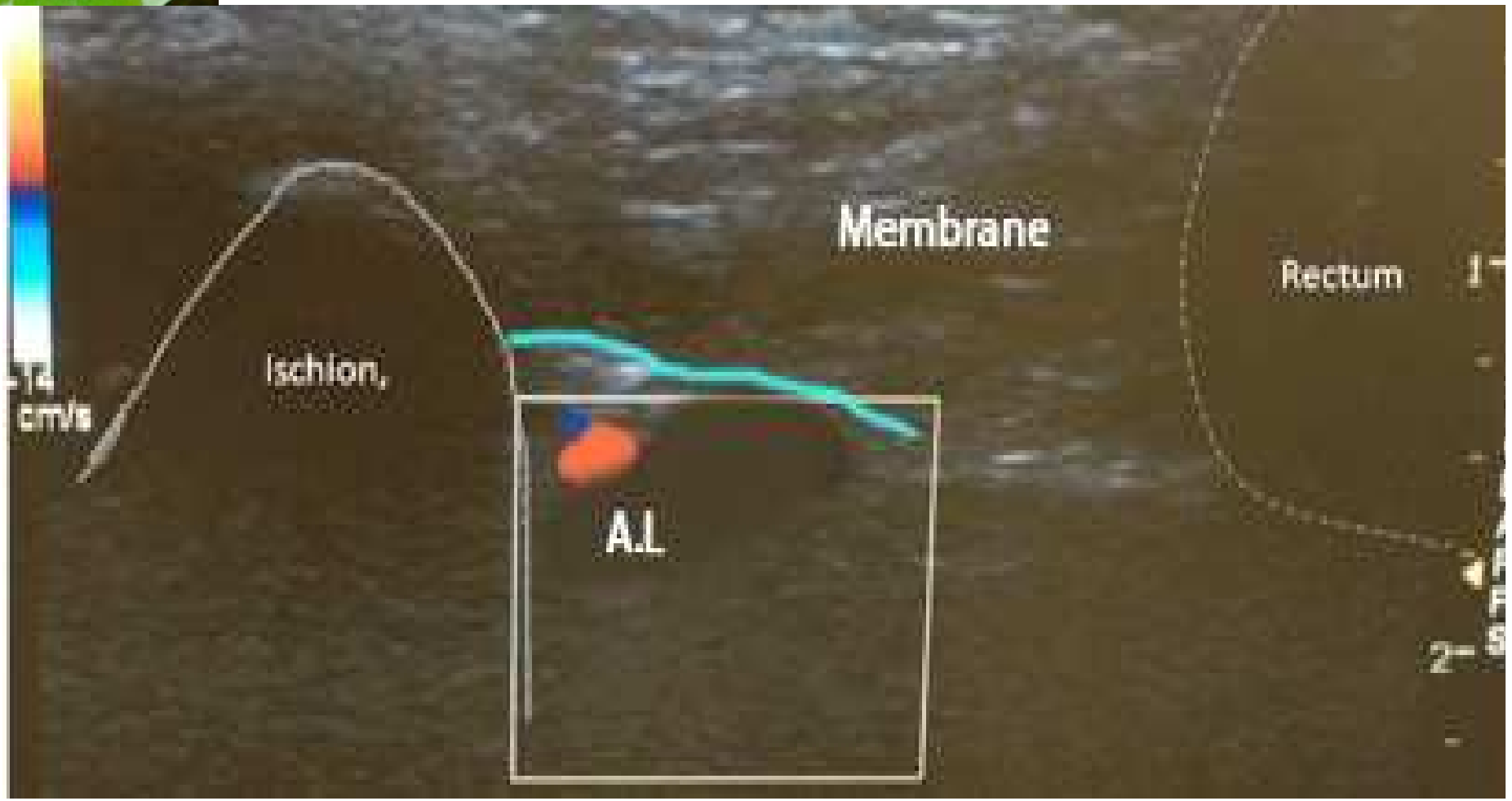
INJECTION





AU FINAL

CHRU MONTPELLIER
CENTRE HOSPITALIER REGIONAL UNIVERSITAIRE





RESULTATS

23 blocs pudendaux 17 enfants

- poids médian 15 kg [7,7 – 43]
- âge médian 5,6 ans [0,8 – 14]

Identification des structures

- *Rectum et ischion 100%*
- Art. pudendale au doppler chez + de 80% des patients

Position de l'aiguille

- 100% de localisation dans la FIR

(de façon directe 8/indirect15)

Réponse motrice

4 cas seulement (17%)

Toujours type rectal inferieur.

Injection AL

visualisée 90% (21/23)

Efficacité

95% (22/23)

réinjection morphinique 1 seul enfant

Absence de ponction

osseuse/ rectale/ vasculaire



La Suite …



60 enfants = 120 Blocs

- –Hypospade 31%
- –Cryptorchidie 25%
- –Posthectomie/circon 32%
- –Autre chir périnéale 12%

Age

moy 5 ans [10 mois max 15]

Poids

médian 17,5 [8,3-56]

Efficacité:

Augmentation perop rémi (FC et TA) : ➔ 12%

Débit Max rémi:

➔0,15 µg/kg/min

Nalbuphine SSPI:

➔ 60% ? Agitation ?

Antalgique secours 24h:

➔12%

En cours de rédaction



La Suite …



Image jugée de bonne qualité dans 81% des cas

- Visualisation:
  -Ischion 98%
  -Rectum 97%
  -Artère sans doppler 15%
  -Artère avec doppler 82%

- **Réponse NS**: 23%
  Clitoridienne 22%
  Périnéale 14%
  Rectale inférieure 63%

- Visualisation de l'**aiguille**:
  - Directe: 18%
  - Par mobilisation des structures adjacentes: 98%

- Visualisation **injecta**: 79%

- Incident:
  un test d'aspiration positif

En cours de rédaction



Pas de réponse ?

Fosse ischiorectale constituée de graisse

➔ <u>diffusion +++ </u>de l’ AL.

Injecter volume suffisant

➔ baigner les branches de division

à la sortie du canal d’Alcock



A RETENIR

1/ Facile

2/ Efficace

3/ **SECURITAIRE:**

Test d'aspi + visualisation AL



4/ Pas de réponse nécessaire à la NS sous échographie