



**HAL**  
open science

# Intérêt de l'analgésie locorégionale dans la prise en charge des douleurs pelvi-périnéales chroniques : exemple du bloc du cordon spermatique et du TAP block

Paul Balland

► **To cite this version:**

Paul Balland. Intérêt de l'analgésie locorégionale dans la prise en charge des douleurs pelvi-périnéales chroniques : exemple du bloc du cordon spermatique et du TAP block. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01080817

**HAL Id: dumas-01080817**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01080817>**

Submitted on 6 Nov 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN**

ANNEE 2014

N°

**THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE**

**Diplôme d'Etat**

**PAR**

**Paul BALLAND**

**Né le 15 juillet 1985 à Epinal**

**PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 22 OCTOBRE 2014**

**INTERET DE L'ANALGESIE LOCOREGIONALE DANS LA PRISE EN  
CHARGE DES DOULEURS PELVI-PERINEALES CHRONIQUES :  
EXEMPLE DU BLOC DU CORDON SPERMATIQUE ET DU TAP BLOCK**

**PRESIDENT DE JURY : Monsieur le Professeur DUREUIL**

**DIRECTEUR DE THESE : Monsieur le Professeur COMPERE**

**MEMBRES DU JURY :**  
**Monsieur le Professeur DUREUIL**  
**Monsieur le Professeur VEBER**  
**Monsieur le Professeur COMPERE**  
**Monsieur le Professeur SIBERT**  
**Madame le Docteur LIGNOT**

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2013 – 2014**  
**U.F.R. DE MEDECINE-PHARMACIE DE ROUEN**

-----

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**  
**Professeur Benoit VEBER**  
**Professeur Pascal JOLY**

DOYENS HONORAIRES : **Professeurs J. BORDE - Ph. LAURET - H. PIGUET – C. THUILLEZ**

PROFESSEURS HONORAIRES : **MM. M-P AUGUSTIN - J.ANDRIEU-GUITRANCOURT - M.BENOZIO – J.BORDE - Ph. BRASSEUR - R. COLIN - E. COMOY - J. DALION -. DESHAYES - C. FESSARD – J.P FILLASTRE - P.FRIGOT -J. GARNIER - J. HEMET - B. HILLEMAND - G. HUMBERT - J.M. JOUANY - R. LAUMONIER – Ph. LAURET - M. LE FUR – J.P. LEMERCIER - J.P LEMOINE - M<sup>le</sup> MAGARD - MM. B. MAITROT - M. MAISONNET - F. MATRAY - P.MITROFANOFF - Mme A. M. ORECCHIONI - P. PASQUIS - H.PIGUET - M.SAMSON – Mme SAMSON-DOLLFUS – J.C. SCHRUB - R.SOYER - B.TARDIF - .TESTART - J.M. THOMINE – C. THUILLEZ - P.TRON - C.WINCKLER - L.M.WOLF**

**I - MEDECINE**

**PROFESSEURS**

M. Frédéric <b>ANSELME</b>	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle <b>AUQUIT AUCKBUR</b>	HCN	Chirurgie Plastique
M. Bruno <b>BACHY (Surnombre)</b>	HCN	Chirurgie pédiatrique
M. Fabrice <b>BAUER</b>	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya <b>BEKRI</b>	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. Jacques <b>BENICHOU</b>	HCN	Biostatistiques et informatique médicale
M. Jean-Paul <b>BESSOU</b>	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise <b>BEURET-BLANQUART (Surnombre)</b>	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Guy <b>BONMARCHAND</b>	HCN	Réanimation médicale
M. Olivier <b>BOYER</b>	UFR	Immunologie
M. Jean-François <b>CAILLARD (Surnombre)</b>	HCN	Médecine et santé au Travail
M. François <b>CARON</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Philippe <b>CHASSAGNE</b>	HB	Médecine interne (Gériatrie)
M. Vincent <b>COMPERE</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
M. Antoine <b>CUVELIER</b>	HB	Pneumologie
M. Pierre <b>CZERNICHOW</b>	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean - Nicolas <b>DACHER</b>	HCN	Radiologie et Imagerie Médicale
M. Stéfan <b>DARMONI</b>	HCN	Informatique Médicale/Techniques de communication
M. Pierre <b>DECHELOTTE</b>	HCN	Nutrition
Mme Danièle <b>DEHESDIN (Surnombre)</b>	HCN	Oto-Rhino-Laryngologie
M. Jean <b>DOUCET</b>	HB	Thérapeutique/Médecine – Interne - Gériatrie.
M. Bernard <b>DUBRAY</b>	CB	Radiothérapie
M. Philippe <b>DUCROTTE</b>	HCN	Hépatologie – Gastro - Entérologie
M. Frank <b>DUJARDIN</b>	HCN	Chirurgie Orthopédique - Traumatologique
M. Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN	Anatomie - Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

M. Bertrand <b>DUREUIL</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN	Cardiologie
M. Thierry <b>FREBOURG</b>	UFR	Génétique
M. Pierre <b>FREGER</b>	HCN	Anatomie/Neurochirurgie
M. Jean François <b>GEHANNO</b>	HCN	Médecine et Santé au Travail
M. Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN	Imagerie Médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN	Pédopsychiatrie
M. Michel <b>GODIN</b>	HB	Néphrologie
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN	Physiologie
M. Philippe <b>GRISE</b>	HCN	Urologie
M. Didier <b>HANNEQUIN</b>	HCN	Neurologie
M. Fabrice <b>JARDIN</b>	CB	Hématologie
M. Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN	Médecine d'urgence
M. Pascal <b>JOLY</b>	HCN	Dermato - vénéréologie
M. Jean-Marc <b>KUHN</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mme Annie <b>LAQUERRIERE</b>	HCN	Anatomie cytologie pathologiques
M. Vincent <b>LAUDENBACH</b>	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
M. Joël <b>LECHEVALLIER</b>	HCN	Chirurgie infantile
M. Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
M. Thierry <b>LEQUERRE</b>	HB	Rhumatologie
M. Eric <b>LEREBOURS</b>	HCN	Nutrition
Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN	Physiologie
M. Hervé <b>LEVESQUE</b>	HB	Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN	Chirurgie Infantile
M. Pierre Yves <b>LITZLER</b>	HCN	Chirurgie Cardiaque
M. Bertrand <b>MACE</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David <b>MALTETE</b>	HCN	Neurologie
M. Christophe <b>MARGUET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle <b>MARIE</b>	HB	Médecine Interne
M. Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN	ORL
M. Loïc <b>MARPEAU</b>	HCN	Gynécologie - obstétrique
M. Stéphane <b>MARRET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique <b>MERLE</b>	HCN	Epidémiologie
M. Pierre <b>MICHEL</b>	HCN	Hépto - Gastro - Entérologie
M. Francis <b>MICHOT</b>	HCN	Chirurgie digestive
M. Bruno <b>MIHOUT (Surnombre)</b>	HCN	Neurologie
M. Jean-François <b>MUIR</b>	HB	Pneumologie
M. Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN	Ophthalmologie
M. Philippe <b>MUSETTE</b>	HCN	Dermatologie - Vénéréologie
M. Christophe <b>PEILLON</b>	HCN	Chirurgie générale
M. Jean-Marc <b>PERON</b>	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
M. Christian <b>PFISTER</b>	HCN	Urologie
M. Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN	Bactériologie - Virologie
M. Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN	Chirurgie vasculaire
M. Bernard <b>PROUST</b>	HCN	Médecine légale
M. François <b>PROUST</b>	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN	Biologie et méd. du dévelop. et de la reprod.
M. Jean-Christophe <b>RICHARD (Mise en dispo)</b>	HCN	Réanimation Médicale, Médecine d'urgence
M. Horace <b>ROMAN</b>	HCN	Gynécologie Obstétrique
M. Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN	Anatomie – Pathologie
M. Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN	Hépto – Gastro
Mme Céline <b>SAVOYE – COLLET</b>	HCN	Imagerie Médicale
Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>	HCN	Pédiatrie
M. Michel <b>SCOTTE</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN	Thérapeutique
Mme Florence <b>THIBAUT</b>	HCN	Psychiatrie d'adultes
M. Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN	Pneumologie

M. Christian <b>THUILLEZ</b>	HB	Pharmacologie
M. Hervé <b>TILLY</b>	CB	Hématologie et transfusion
M. François <b>TRON</b> ( <i>Surnombre</i> )	UFR	Immunologie
M. Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN	Chirurgie digestive
M. Jean-Pierre <b>VANNIER</b>	HCN	Pédiatrie génétique
M. Benoît <b>VEBER</b>	HCN	Anesthésiologie Réanimation chirurgicale
M. Pierre <b>VERA</b>	C.B	Biophysique et traitement de l'image
M. Eric <b>VERIN</b>	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Eric <b>VERSPYCK</b>	HCN	Gynécologie obstétrique
M. Olivier <b>VITTECOQ</b>	HB	Rhumatologie
M. Jacques <b>WEBER</b>	HCN	Physiologie

### MAITRES DE CONFERENCES

Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN	Bactériologie – Virologie
M. Jeremy <b>BELLIEN</b>	HCN	Pharmacologie
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN	Biochimie
M. Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN	Hématologie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie <b>CHASTAN</b>	HCN	Physiologie
Mme Sophie <b>CLAEYSSENS</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
M. Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN	Nutrition
M. Stéphane <b>DERREY</b>	HCN	Neurochirurgie
M. Eric <b>DURAND</b>	HCN	Cardiologie
M. Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Serge <b>JACQUOT</b>	UFR	Immunologie
M. Joël <b>LADNER</b>	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR	Biologie Cellulaire
M. Thomas <b>MOUREZ</b>	HCN	Bactériologie
M. Jean-François <b>MENARD</b>	HCN	Biophysique
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
M. Vincent <b>RICHARD</b>	UFR	Pharmacologie
M. Francis <b>ROUSSEL</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>	HCN	Anatomie
M. Pierre Hugues <b>VIVIER</b>	HCN	Imagerie Médicale

### PROFESSEUR AGREGÉ OU CERTIFIÉ

Mme Dominique <b>LANIEZ</b>	UFR	Anglais
Mme Cristina <b>BADULESCU</b>	UFR	Communication

## II - PHARMACIE

### PROFESSEURS

M. Thierry **BESSON**  
M. Jean-Jacques **BONNET**  
M. Roland **CAPRON** (PU-PH)  
M. Jean **COSTENTIN** (Professeur émérite)  
Mme Isabelle **DUBUS**  
M. Loïc **FAVENNEC** (PU-PH)  
M. Jean Pierre **GOULLE**  
M. Michel **GUERBET**  
M. Olivier **LAFONT**  
Mme Isabelle **LEROUX**  
M. Paul **MULDER**  
Mme Martine **PESTEL-CARON** (PU-PH)  
Mme Elisabeth **SEGUIN**  
M. Rémi **VARIN** (PU-PH)  
M Jean-Marie **VAUGEOIS**  
M. Philippe **VERITE**

Chimie Thérapeutique  
Pharmacologie  
Biophysique  
Pharmacologie  
Biochimie  
Parasitologie  
Toxicologie  
Toxicologie  
Chimie organique  
Physiologie  
Sciences du médicament  
Microbiologie  
Pharmacognosie  
Pharmacie Hospitalière  
Pharmacologie  
Chimie analytique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile **BARBOT**  
Mme Dominique **BOUCHER**  
M. Frédéric **BOUNOURE**  
M. Abdeslam **CHAGRAOUI**  
M. Jean **CHASTANG**  
Mme Marie Catherine **CONCE-CHEMTOB**  
santé  
Mme Elizabeth **CHOSSON**  
Mme Cécile **CORBIERE**  
M. Eric **DITTMAR**  
Mme Nathalie **DOURMAP**  
Mme Isabelle **DUBUC**  
M. Abdelhakim **ELOMRI**  
M. François **ESTOUR**  
M. Gilles **GARGALA** (MCU-PH)  
Mme Najla **GHARBI**  
Mme Marie-Laure **GROULT**  
M. Hervé **HUE**  
Mme Laetitia **LE GOFF**  
Mme Hong **LU**  
Mme Sabine **MENAGER**  
Mme Christelle **MONTEIL**  
M. Mohamed **SKIBA**  
Mme Malika **SKIBA**  
Mme Christine **THARASSE**  
M. Frédéric **ZIEGLER**

Chimie Générale et Minérale  
Pharmacologie  
Pharmacie Galénique  
Physiologie  
Biomathématiques  
Législation pharmaceutique et économie de la  
Botanique  
Biochimie  
Biophysique  
Pharmacologie  
Pharmacologie  
Pharmacognosie  
Chimie Organique  
Parasitologie  
Chimie analytique  
Botanique  
Biophysique et Mathématiques  
Parasitologie Immunologie  
Biologie  
Chimie organique  
Toxicologie  
Pharmacie Galénique  
Pharmacie Galénique  
Chimie thérapeutique  
Biochimie

**PROFESSEUR CONTRACTUEL**

Mme Elizabeth **DE PAOLIS**

Anglais

**ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

M. Imane **EL MEOUCHE**

Mme Juliette **GAUTIER**

M. Romy **RAZAKANDRAINIBE**

Bactériologie

Galénique

Parasitologie

### III – MEDECINE GENERALE

#### PROFESSEURS

M. Jean-Loup **HERMIL** UFR Médecine générale

#### PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS :

M. Pierre **FAINSILBER** UFR Médecine générale

M. Alain **MERCIER** UFR Médecine générale

M. Philippe **NGUYEN THANH** UFR Médecine générale

#### MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS :

M. Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD** UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse **THUEUX** UFR Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN-TARTARIN** UFR Médecine Générale

**CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS :** Mme Véronique DELAFONTAINE

**HCN - Hôpital Charles Nicolle**

**HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME**

**CB - Centre HENRI BECQUEREL**

**CHS – centre Hospitalier du ROUVRAY**

**CRMPR – Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation**



## LISTE DES RESPONSABLES DE DISCIPLINE

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
M. Thierry <b>BESSON</b>	Chimie thérapeutique
M. Roland <b>CAPRON</b>	Biophysique
M. Jean <b>CHASTANG</b>	Mathématiques
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation, Economie de la Santé
Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
M. Jean-Jacques <b>BONNET</b>	Pharmacodynamie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
M. Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
M. Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
M. Olivier <b>LAFONT</b>	Chimie organique
Mme Isabelle <b>LEROUX-NICOLLET</b>	Physiologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>	Microbiologie
Mme Elisabeth <b>SEGUIN</b>	Pharmacognosie
M. Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie Galénique
M. Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### MAITRES DE CONFERENCES

M. Sahil <b>ADRIOUCH</b>	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b>	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine <b>CLEREN</b>	Neurosciences (Néovasc)
Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b>	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
M. Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b>	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mme Isabelle <b>TOURNIER</b>	Biochimie (UMR 1079)

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES

M. Serguei <b>FETISSOV</b>	Physiologie (Groupe ADEN)
Mme Su <b>RUAN</b>	Génie Informatique

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

*A Monsieur le Professeur Bertrand Dureuil,*

*Vous me faites l'honneur de présider cette thèse,*

*Veillez croire en mes sincères remerciements et ma profonde reconnaissance*

*Pour votre gentillesse, vos enseignements et vos conseils*

*Et pour l'ensemble de cette formation complète, dans un cadre humain, privilégié et protecteur.*

*A Monsieur le Professeur Vincent Compère,*

*Merci de m'avoir guider et aider tout au long de la réalisation de ce travail,*

*Merci pour l'ensemble de notre formation qui n'aurait pas été aussi rigoureuse et complète sans les bibliographies, GEP et autres interrogations matinales ou nocturnes,*

*Merci de nous avoir soutenu tout au long de notre internat, attentif à nos difficultés et nos besoins.*

*A Monsieur le Professeur Benoit VEBER,*

*Vous me faites l'honneur de juger cette thèse,*

*Veillez croire en mes sincères remerciements pour l'ensemble de notre formation d'anesthésiste réanimateur, pour votre gentillesse, votre sérénité et vos enseignements qui m'ont guidé au cours de mes stages de réanimation.*

*A Monsieur le Professeur Louis Sibert,*

*Vous me faites l'honneur de juger cette thèse,*

*Veillez croire en mes remerciements les plus sincères pour votre disponibilité, vos conseils et pour m'avoir permis d'utiliser vos travaux antérieurs pour la réalisation de ce travail.*

*A Madame le Docteur Sophie Lignot,*

*Merci d'avoir accepté de juger cette thèse,*

*Merci de m'avoir ouvert les portes de la prise en charge des douleurs chroniques, un domaine peu connu des internes d'anesthésie mais où l'ALR se développe.*

*A tous les médecins anesthésistes-réanimateurs et autres réanimateurs que j'ai croisé durant ces cinq années à Rouen ou au Havre,*

*Merci à Marie et l'équipe neurochirurgie de m'avoir soutenu et donné du temps pour la rédaction de ce travail.*

*A tous les IADE, les IDE des salles de réveil et des réanimations.*

*Aux secrétaires, et particulièrement à Karine, secrétaire du Professeur Dureuil mais aussi assistante référente des médecins et internes perdus et en détresse.*

*A Stéphanie, mon Zmour,*

*Merci d'éclairer chaque jour passé avec toi, de m'avoir choisi comme colocataire, ami, concubin, mari, père de famille, poireau, amour et autres fonctions qui font que notre vie est belle et le restera.*

*Merci de m'avoir soutenu tout au long de cette année difficile qui se termine enfin.*

*A Augustin,*

*Qui n'est pas prêt de lire ce message mais que je aime énormément, qui nous apporte beaucoup de bonheur, de réconfort et de joie de vivre.*



*A ma famille,*

*Maman, Etienne, Grégoire, Swaéli,*

*Papa, Dorothée, Fanny, Pierre,*

*Merci de votre soutien tout au long de mes « très longues et difficiles » études, grâce a vous elles ont été plutôt paisibles et agréables.*

*Merci pour cette première partie de vie ! Si j'arrive à offrir les mêmes choses à Augustin dans les prochaines années, je pourrais être heureux et fier de moi.*

*A mes grands parents, qui ont tant fait pour nous,*

*Papi, que j'imagine très fier, Mamie,*

*Minette et Philippe.*

*Au reste de la famille que je ne cite pas mais à qui je pense.*

*Aux nombreux médecins de la famille qui m'ont probablement donné l'envie de faire ce métier.*

*Et Emile (qui est un peu de la famille)*

*A mes amis et maintenant confrères : Fabien, Alexandre, Thomas, Benoit, Ivan, Julien, Gauthier, Sancho et autres KBsians pour toutes ces années d'externat aussi festives que studieuses (ou presque)*

*A tous mes co internes,*

*Alexandre, mon compagnon de route depuis la P2,*

*Sinad, Meddhi, Yaya, Thomas, Jean Baptiste, Edouard, Audrey, Maya, Antoine,*

*A mes anciens co internes plus vieux, et à mes plus jeunes co internes très nombreux et particulièrement Quentin, passionné par le sujet de ce travail.*

*A mes amis, Matthieu, François, Marion, Louis, Pierre, Violaine, Clémence, Pierre Louis, Stéphanie, leurs femmes et maris...*

*Je suis parti loin mais je ne vous oublie pas et ne perd pas espoir de vous revoir plus souvent.*

# SOMMAIRE

ABREVIATIONS	21
INTRODUCTION	22
A – ANATOMIE ET INNERVATION PELVI PERINEALE :	23
1/ RAPPORTS ANATOMIQUES :	23
a – Le pelvis :	23
b – Le périnée :	23
2/ L'INNERVATION PELVI-PERINEALE :	24
a – Le système somatique :	24
b – Le système végétatif :	28
3/ LES ORGANES GENITAUX INTERNES MASCULINS :	30
a – Anatomie descriptive (10) :	30
b – La vascularisation :	32
c – L'innervation testiculaire et scrotale (10–12):	32
B – LES DOULEURS PELVI-PERINEALES CHRONIQUES :	33
1/ DEFINITIONS :	33
a – La douleur :	33
b – La douleur chronique :	33
c – Le syndrome douloureux chronique d'origine non carcinologique :	34
d – La douleur chronique post opératoire :	34
e – Les différents types de douleurs (17) :	34
f – Douleur pelvi-périnéale chronique (DPPC) :	35
2/ CLASSIFICATIONS DES DOULEURS PELVI-PERINEALES CHRONIQUES :	36
a – Classifications internationales :	36
b – Syndromes douloureux pelvi périnéaux lésionnels :	37
c – Syndromes douloureux pelvi périnéaux fonctionnels :	38
d – Les douleurs pelvi-périnéales neuropathiques somatiques :	38
3/ EVALUATION DES DOULEURS PELVI-PERINEALES CHRONIQUES :	41
a – Evaluation clinique :	41
b – Algorithmes diagnostiques :	43
4/ PRINCIPE DE PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE DES DPPC :	45
a – Traitements médicamenteux :	46
b – Electrostimulation :	46
c – Les manipulations externes :	47
d – Prise en charge psychologique :	47
e – Le traitement chirurgical :	47
5/ PLACE DE L'ANESTHESIE LOCO REGIONALE :	48
a – ALR à but diagnostique :	48
b – ALR à but thérapeutique :	49
C – TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE BLOCK	49
1/ GENERALITES :	49
a – Historique :	49
b – Anatomie et espace de diffusion (3,6,39):	50
c – Indications :	51
d – Complications :	51
2/ DESCRIPTION TECHNIQUE :	52
a – Conditions générales de réalisation :	52
b – Le repérage échographique :	52

<i>c – Anesthésique local, volume et posologie :</i>	53
3/ TAP BLOCK ET DOULEUR PELVI PERINEALE CHRONIQUE :	54
<i>a – TAP block et prise en charge diagnostique :</i>	54
<i>b – TAP block et prise en charge thérapeutique :</i>	55
D – LES DOULEURS EPIDIDYMO – TESTICULAIRES CHRONIQUES :	56
1/ DEFINITIONS :	56
2/ ETIOLOGIES :	56
<i>a – Atteintes tronculaires :</i>	56
<i>b – Causes locales :</i>	57
<i>c – Douleurs projetées :</i>	57
<i>d – La neuropathie diabétique :</i>	58
<i>e – Syndrome douloureux pelvi-périnéal complexe:</i>	58
3/ EXPLORATIONS DIAGNOSTIQUES :	58
<i>a – Confirmer l'origine épididymo-testiculaire :</i>	58
<i>b – Eliminer une cause locale :</i>	58
<i>c – Recherche une origine neurogène :</i>	59
<i>d – Recherche d'une atteinte nerveuse tronculaire :</i>	59
<i>e – recherche de cause de douleur projetée :</i>	59
4/ PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :	60
<i>a – Traitements médicamenteux :</i>	60
<i>b – Traitements non médicamenteux :</i>	61
<i>c – Le bloc anesthésique du cordon spermatique :</i>	61
<i>d – Traitements chirurgicaux :</i>	61
E – BLOC DU CORDON SPERMATIQUE :	62
1/ GENERALITES :	62
<i>a – Historique :</i>	62
<i>b – Indications :</i>	62
<i>c – Contre-indications et complications :</i>	63
2/ DESCRIPTION TECHNIQUE :	63
<i>a – Conditions générales :</i>	63
<i>b – Repérage anatomique et échographique:</i>	63
<i>c – La ponction :</i>	66
<i>d – Solution et volume d'anesthésique local :</i>	67
<b>OBJECTIF DE L'ETUDE</b>	68
<b>MATERIEL ET METHODES</b>	69
A – DESCRIPTION DE LA FILIERE DE SOINS :	69
1/ LA PRISE EN CHARGE GLOBALE :	69
2/ LA PRISE EN CHARGE ANESTHESIQUE :	69
B – RECUEIL DE DONNEES :	70
C – CRITERES DE JUGEMENT :	71
1/ L'APPORT DIAGNOSTIQUE DE L'ALR (PARAMETRE PRINCIPAL):	71
2/ L'IMPACT THERAPEUTIQUE (PARAMETRE SECONDAIRE) :	72
D – ANALYSE DES DONNEES :	73
E – ETHIQUE :	73
<b>RESULTATS</b>	74
A – POPULATION :	74
B – GROUPE « BLOC DE LA PAROI ABDOMINALE » :	75
1/ POPULATION :	75
2/ CARACTERISTIQUES DES BLOCS DE PAROI ABDOMINALE :	75
3/ APPORT DIAGNOSTIQUE DES BLOCS DE LA PAROI ABDOMINALE :	77
4/ IMPACT THERAPEUTIQUE DES BLOCS DE LA PAROI ABDOMINALE :	77

C – GROUPE « BLOC DU CORDON SPERMATIQUE » :.....	80
1/ POPULATION : .....	80
2/ CARACTERISTIQUES DES « BLOCS DU CORDON SPERMATIQUE » : .....	80
3/ APPORT DIAGNOSTIQUE DES BLOCS DU CORDON SPERMATIQUE : .....	81
4/ IMPACT THERAPEUTIQUE DES BLOCS DU CORDON SPERMATIQUE :.....	82
<b>DISCUSSION</b> .....	86
<b>CONCLUSION ET PERSPECTIVES</b> .....	91
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	92

## ABREVIATIONS

ALR : Anesthésie Loco Régionale  
ASA : *American Society of anaesthesiology*  
CHU : Centre Hospitalo-universitaire  
CLUD : Centre de Lutte anti Douleur  
CPP : Comité de Protection des Personnes  
DESAR : Interne d'anesthésie  
DPPC : Douleur Pelvi-Périnéale Chronique  
EAU : *European Association of Urology*  
ENS : Echelle Numérique Simple  
EVA : Echelle Visuelle Analogique  
HAD : *Hospital and Depression Scale*  
HAS : Haute Autorité de Santé  
IASP : *International Association for the Study of Pain*  
ICS : *International Continence Society*  
IDE : Infirmier (ière) Diplômé(e) d'Etat.  
MAR : Médecin anesthésiste-réanimateur  
MPQ : *McGill Pain Questionnaire*  
NIH-CPSI : Index symptomatique de la prostatite chronique  
QCD : Questionnaire Concis sur les Douleurs  
QDSA : Questionnaire Douleur de Saint Antoine  
SDRC : Syndrome Douloureux Régional Complexe  
SFAR Société Française d'Anesthésie et Réanimation  
SFETD : Société Française d'Evaluation et de Traitement de la Douleur  
SSPI : Salle de Surveillance Post Interventionnelle  
TAP block : *Transversus Abdominis Plane block*  
TENS : Stimulation Nerveuse Electrique Transcutanée  
UW-IC : Echelle du Wisconsin pour les cystites interstitielles/vessies douloureuses

# INTRODUCTION

La prise en charge des douleurs pelvi-périnéales chroniques (DPPC) est complexe et doit être intégrée dans une vision multidisciplinaire (1). Pour un patient, en fonction de l'étiologie suspectée de la douleur, plusieurs intervenants vont être sollicités : médecins généralistes, urologues, chirurgiens digestifs, gynécologues, rhumatologues, médecins des centres de lutte anti douleur (CLUD), médecins physiologistes, médecins ostéopathes, médecins anesthésistes-réanimateurs, psychiatres et psychologues.

Les thérapeutiques possibles sont multiples et variables au cours de l'histoire douloureuse des patients : traitements médicamenteux, kinésithérapie, ostéopathie, psychothérapie, hypnose, stimulations électriques, infiltrations articulaires, infiltrations péri nerveuses, traitements chirurgicaux.

Le rôle des médecins anesthésistes-réanimateurs (MAR) dans cette prise en charge est multiple. Leurs connaissances en physiologie des processus douloureux et en pharmacologie des antalgiques leur donnent une place importante au sein des équipes des CLUD, en particulier pour la prise en charge des douleurs chroniques post opératoires. D'autre part, l'expérience grandissante des MAR dans les techniques d'anesthésies locorégionales (ALR) permet de réaliser des infiltrations à but diagnostique ou thérapeutique. L'essor récent de l'ALR sous contrôle échographique a permis de cibler plus précisément des territoires nerveux, d'améliorer leur efficacité et d'accroître la sécurité des patients (2).

L'objet de ce travail était d'évaluer l'intérêt de l'utilisation des techniques d'ALR écho guidées dans la prise en charge des DPPC. Pour cela, nous rappellerons d'abord l'innervation pelvienne et périnéale. Ensuite, nous détaillerons la prise en charge complexe des douleurs pelvi-périnéales en particulier des douleurs épидидymo-testiculaires. Nous exposerons la place actuelle des différentes techniques d'ALR dans cette prise en charge en décrivant plus particulièrement 2 techniques : le TAP block et le bloc du cordon spermatique. Enfin, nous présenterons l'analyse rétrospective des ALR réalisés en 2009 et 2014 au CHU de Rouen dans le cadre de DPPC.

## A – ANATOMIE ET INNERVATION PELVI PERINEALE :

### 1/ RAPPORTS ANATOMIQUES :

Le pelvis, ou cavité pelvienne, et le périnée sont des entités anatomiques distinctes mais très intriquées. Ils sont séparés par un plancher musculaire, véritable diaphragme constitué principalement du muscle *levator ani* (3,4).

#### a – Le pelvis :

Le pelvis, cavité viscérale caudale du tronc, est divisé en deux parties :

- le grand bassin, ou *pelvis major*, situé au dessus du détroit supérieur du bassin osseux. Il est limité en avant par la paroi abdominale sous ombilicale latéralement et en arrière par les ailes iliaques et le rachis lombo-sacré. Il fait partie de la cavité abdominale et contient les viscères digestifs.

- le petit bassin, ou *pelvis minor*, est situé en dessous du détroit supérieur du bassin. Il est fermé en bas par le plancher musculaire pelvien le séparant du périnée. Il est dit supra lévatorien. Il contient les organes génitaux internes chez la femme, le bas appareil urinaire, le rectum et le canal anal.

#### b – Le périnée :

Le périnée est l'ensemble des parties molles infra lévatoriennes. Il s'agit d'une région de forme losangique délimitée en avant par la symphyse pubienne, latéralement par les branches ischio-pubiennes et les tubérosités ischiatiques et en arrière par le coccyx. La partie antérieure, nommée périnée uro-génital, contient les organes génitaux externes et la partie postérieure est le périnée anal. Ces deux zones sont séparées par le noyau fibreux central du périnée.



## 2/ L'INNERVATION PELVI-PERINEALE :

L'innervation sensitive du pelvis et du périnée est mixte, somatique et végétative (4). Dans la région pelvienne, l'innervation est purement végétative. La sensibilité est transmise par le système orthosympathique (sympathique). L'innervation de la paroi abdomino-pelvienne est somatique, issue des plexus thoraciques et lombaires (5). Le périnée a une double innervation, sensitive somatique et végétative, issue principalement du nerf pudendal et du plexus végétatif hypogastrique inférieur.

### a – Le système somatique :

- Le plexus lombaire (Figure 1 et Figure 2) :

- Le nerf ilio-hypogastrique (L1) naît en arrière du muscle ilio-psoas, se dirige en bas et en dehors à travers ce muscle puis à la face antérieure du carré des lombes. Il chemine ensuite, parallèlement à la crête iliaque, entre le muscle transverse et le muscle oblique interne de la paroi abdominale de la même façon que les nerfs intercostaux T7 à T12 (6). Il donne un rameau perforant latéral sous cutané qui assurera l'innervation sensitive de la partie supérieure de la fesse et la région sus trochantérienne. Au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure, le nerf perfore l'aponévrose de l'oblique interne et se divise en deux branches. La branche abdominale se poursuit jusqu'au bord du muscle grand droit puis au muscle pyramidal. La branche génitale perfore le muscle oblique externe au dessus de l'orifice inguinal profond pour innerver la zone hypogastrique et le pubis.

- Le nerf ilio inguinal (L1) suit le nerf ilio hypogastrique entre les muscles transverse et oblique interne. Il donne des branches assurant la sensibilité cutanée de la région supéro-médiale de la cuisse, de la base du pénis et du scrotum chez l'homme ou du mont de Vénus et de la grande lèvre chez la femme. Ces rameaux s'intriquent dans cette région avec les rameaux issus de la branche génitale du nerf génito-fémoral.

- Le nerf génito-fémoral (L1 et L2) chemine en avant du muscle psoas et se divise en deux branches. La branche génitale innerve de la peau du scrotum ou des grandes lèvres, la peau du pubis et le muscle cr masteur. La branche fémorale, passant sous l'arcade crurale en dehors de l'artère fémorale, innerve la partie haute du triangle de Scarpa.

- Le nerf cutané latéral de la cuisse (L2 et L3) se forme derrière le muscle psoas, longe le muscle carré des lombes, suit ensuite le muscle iliaque dans son aponévrose et sort du bassin par l'arcade crurale juste en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure. Il se divise en deux branches. La branche glutéale, postérieure, pénètre le *fascia lata* et innerve la peau de la région supéro-latérale de la fesse et de la cuisse. La branche fémorale, antérieure, descend sous le fascia glut al jusqu'au genou et innerve la région antéro-latérale de la cuisse.

- le nerf obturateur (L2, L3 et L4, divisions antérieures)  merge au bord médial du psoas dans la fossette ilio lombaire, glisse sous les gros vaisseaux, et se dirige vers le canal obturateur à la surface du muscle obturateur interne avant de sortir du bassin. Son territoire sensitif est sur la face médiale de la cuisse et du genou.

- Le nerf fémoral (L2, L3 et L4) est la branche terminale du plexus lombaire. Il émerge au bord latéral du psoas qu'il longe jusqu'à la sortie de ce muscle du bassin sous le ligament inguinal, puis se rend au membre inférieur.

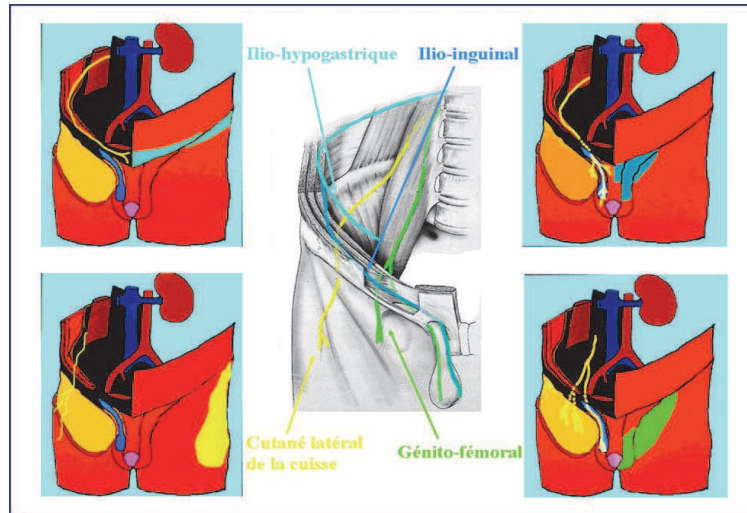


Figure 1 : Territoire sensitif des nerfs pariétaux somatiques d'après Rigaud *et al.* (7)

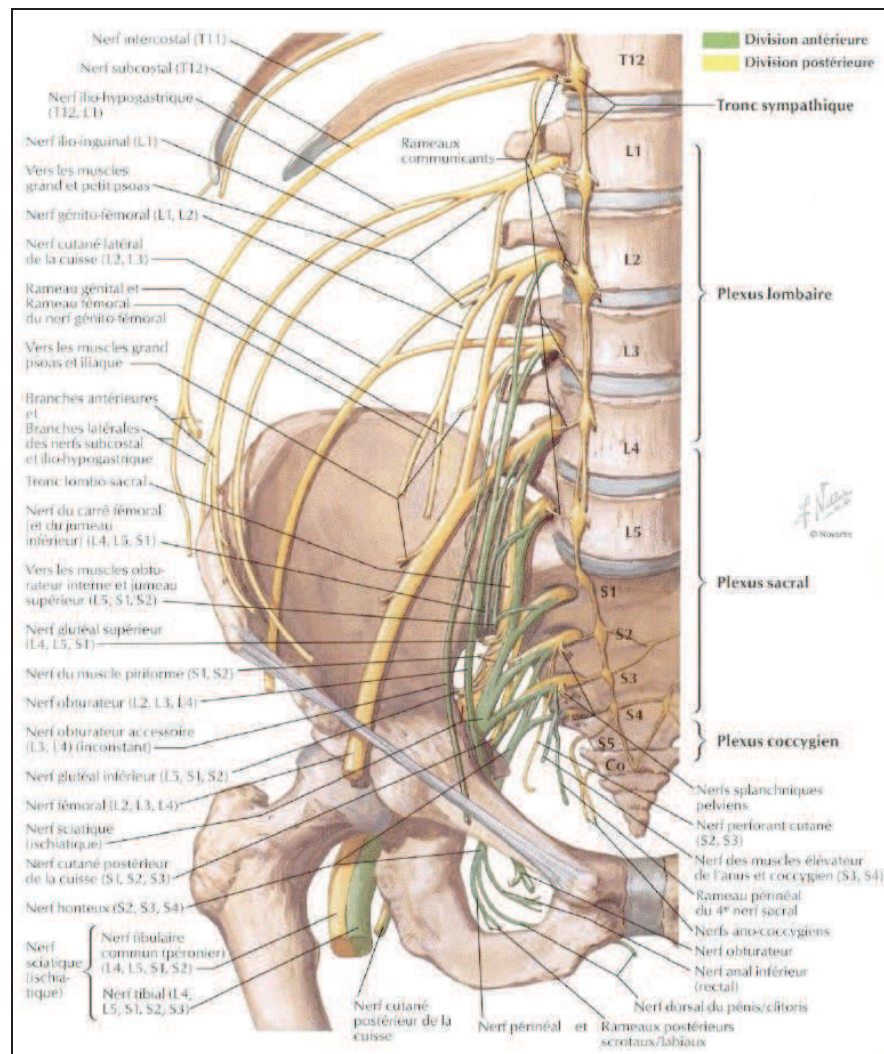


Figure 2 : Réseaux nerveux pelviens d'après F. Netter (3)

- Le plexus sacral (L4, L5, S1, S2 et S3) (Figure 2) :

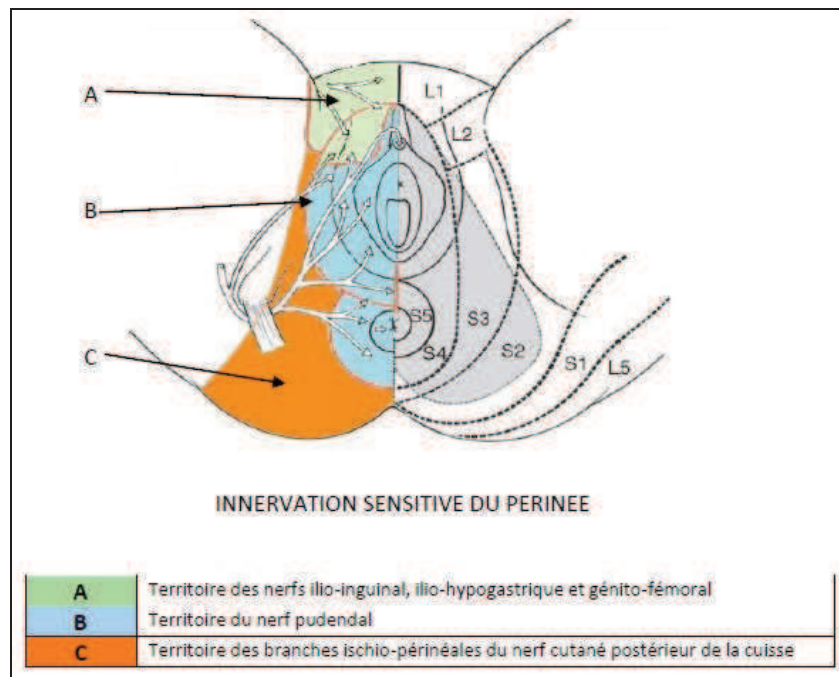
Le plexus sacral joue un rôle important dans l'innervation du périnée postérieur (Figure 3).

- Le nerf sciatique est formé par la fusion du tronc lombo-sacral (L4, L5) et des rameaux S1, S2 et S3. C'est le nerf le plus long et le plus volumineux de l'organisme.

- Le nerf cutané postérieur de la cuisse dont sera issu ensuite le nerf clunéal, responsable de l'innervation sensitive du périnée postérieur sans l'anus (8).

- le nerf obturateur interne innerve la face antérieure de la cuisse.

- les nerfs glutéaux supérieurs et inférieurs, le nerf du carré fémoral, le nerf du piriforme.



**Figure 3 : Innervation sensitive du périnée (Source : Université Virtuelle de Maïeutique Francophone UVMaF)**

- Le plexus pudendal (Figure 2) :

Appelé également plexus honteux, il est étroitement lié au plexus sacral. Il est issu de la racine antérieure S4 et reçoit des fibres issues de S2 et S3 pour donner rapidement le nerf pudendal. Avant le nerf pudendal, on retrouvera de nombreuses collatérales : les nerfs splanchniques pelviens (ou nerf érecteurs), le nerf du muscle élévateur de l'anus et du muscle coccygien, le nerf rectal supérieur (sphincter externe de l'anus) et le nerf perforant cutanée responsable de l'innervation glutéale médiale.

Par la suite, le nerf pudendal sera responsable de l'innervation d'une grande partie du périnée par ses nombreuses branches (9) :

- le nerf rectal moyen innervant le muscle du sphincter externe de l'anus ;

- le nerf rectal inférieur séparé en une branche superficielle scrotale (ou labiale), postérieure, innervant le scrotum et la face inférieure de la peau du pénis (ou des grandes lèvres) et une branche profonde innervant les muscles transverses profonds du périnée, le sphincter de l'urètre, et les muscles ischio-caverneux et bulbo-spongieux ;

- le nerf dorsal du pénis ou du clitoris, branche terminale du nerf pudendal.

- Le plexus coccygien :

Le plexus coccygien est formé du rameau sacré S5 et du nerf coccygien. Il va former des branches cutanées pour la région coccygienne, une branche musculaire et des rameaux pour le plexus hypogastrique inférieur (végétatif).

b – Le système végétatif :

Le système nerveux autonome comprend un système orthosympathique (ou sympathique) et un système parasympathique. Ces deux systèmes ont des actions le plus souvent opposées : l'orthosympathique est le système du stress, le parasympathique celui de la relaxation. Seul le système orthosympathique possède des fibres sensitives et est donc susceptible de véhiculer un message douloureux. Il assure l'innervation de l'ensemble des viscères de la cavité pelvienne. Il participe à l'innervation sensitive du périnée en association avec le système somatique. Le système végétatif est constitué de 4 plexus dans le petit bassin.

- Le plexus hypogastrique supérieur :

Il est situé en avant du corps vertébral de L5, entre les vaisseaux iliaques communs. Il est relié en haut au plexus aortique abdominal et aux 3ème et 4ème nerfs splanchniques lombaires. Il fusionnera en bas avec le plexus hypogastrique inférieur par les nerfs hypogastriques droit et gauche.

- Le plexus hypogastrique inférieur :

Il est le plexus pelvien principal. Ses branches afférentes sont les nerfs hypogastriques, les nerfs splanchniques sacraux et les nerfs splanchniques pelviens (nerfs érecteurs). Il donne des branches efférentes ortho et parasympathiques, les plexus rectal moyen, rectal inférieur, vésical, prostatique chez l'homme ou utéro vaginal chez la femme. Ces plexus vont former des nerfs qui porteront le nom de l'organe qu'ils innervent : rectaux, vésicaux, prostatiques, déférentiels, séminaux, utérins, vaginaux, et caverneux.

- Le plexus testiculaire ou ovarique :

Le plexus testiculaire ou ovarique dérive des ganglions aortico-rénaux. En effet les gonades ont migré de la cavité abdominale avec leurs artères et leurs nerfs. Le plexus testiculaire ou ovarique est donc associé à l'artère du même nom.

- Le plexus rectal supérieur :

Il dérive du plexus mésentérique inférieur et accompagne l'artère rectale supérieure branche de l'artère mésentérique inférieure.

### 3/ LES ORGANES GENITAUX INTERNES MASCULINS :

#### a – Anatomie descriptive (10) :

- Les testicules : Ils sont situés dans les bourses à la partie antérieure du périnée. Leur forme est ovoïde et ils mesurent 4 à 5 cm de grand axe. Ils sont enveloppés par une membrane appelée albuginée. Le testicule est en rapport avec la vaginale (cf infra).

- L'épididyme : C'est une formation allongée d'avant en arrière, accolée au bord supérieur du testicule tel un « cimier de casque ». La tête de l'épididyme est unie au testicule par le feuillet viscéral de la vaginale et les conduits séminifères, cônes ou canaux efférents à ce niveau. Le corps est une partie mobilisable. La queue se continue sans limite nette avec le canal déférent.

- Le canal déférent : Il s'agit d'un canal long de 40 cm situé entre la queue de l'épididyme et la base de la prostate où il s'unit à la vésicule séminale pour former le canal éjaculateur. Il est composé de trois portions : une portion extra pelvienne dans laquelle il va quitter la queue de l'épididyme pour remonter dans le cordon spermatique vers le canal inguinal, une portion iliaque où il va quitter les structures du cordon spermatique et une portion pelvienne où il va rejoindre le canal éjaculateur.

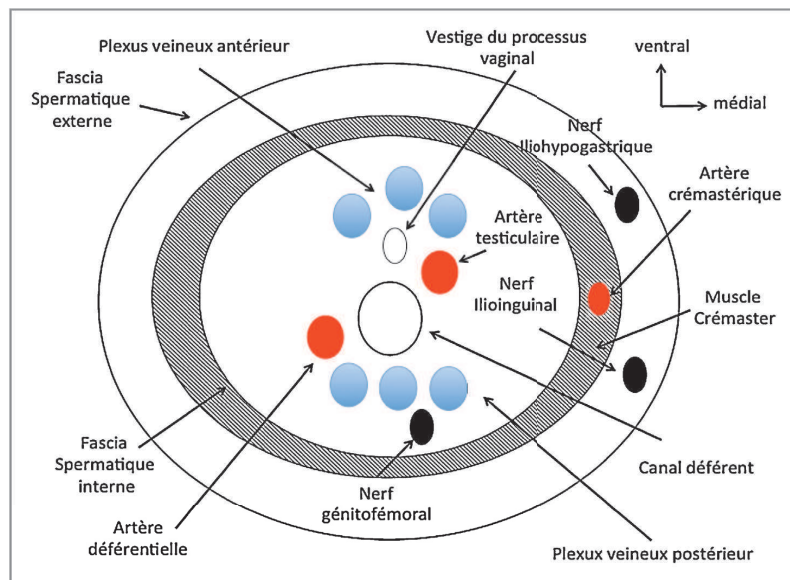
- Les bourses : Elles sont constituées de plusieurs couches dérivant des éléments de la paroi abdominale avec la migration embryologique du testicule. De dedans en dehors :

- la vaginale dérivant du péritoine, reliée à celui-ci par le reliquat fibreux du canal péritonéo-vaginal appelé ligament de Cloquet,
- le fascia spermatique interne dérivant du *fascia transversalis*,
- le muscle crémaster,
- le fascia spermatique externe dérivant de l'aponévrose superficielle du muscle oblique externe,



- la cellulose dérivée du tissu sous-cutané de l'abdomen et du périnée,
- le dartos, un muscle peaucier,
- la peau, appelée scrotum.

- Le cordon spermatique (Figure 4) : Il est constitué par l'ensemble des éléments qui vont et viennent au testicule. Les enveloppes du cordon spermatique sont les mêmes que celles du testicule. A l'intérieur du fascia spermatique interne, on retrouve d'avant en arrière l'artère testiculaire et son plexus sympathique, les collecteurs lymphatiques, le plexus veineux antérieur pampiniforme, le ligament de Cloquet, le conduit déférent, le plexus veineux postérieur, l'artère déférentielle et le réseau nerveux sympathique destiné au testicule, dont le nerf du conduit déférent. Entre le fascia spermatique externe et le fascia spermatique interne circulent l'artère crémasterique, les veines funiculaires, les nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique en avant, le nerf génito-fémoral en arrière. Le cordon se prolonge sans interruption dans le canal inguinal et les enveloppes scrotales se continuent avec celles de la paroi abdominale.



**Figure 4 : Représentation schématique d'une coupe transversale du cordon spermatique, d'après Compère et al. (11)**



### *b – La vascularisation :*

La vascularisation du contenu scrotal est assurée par trois artères : l'artère testiculaire, artère principale issue de l'aorte abdominale, l'artère déférentielle, issue de l'artère iliaque interne et l'artère crémasterique, issue de l'artère iliaque externe. Les tuniques superficielles sont vascularisées par des branches de l'artère honteuse externe et par l'artère périnéale antérieure, branche de l'artère honteuse interne. Les tuniques profondes sont vascularisées par l'artère crémasterique.

Les veines du testicule, de ses enveloppes et de l'épididyme forment un réseau veineux constitué de trois groupes : le plexus pampiniforme (la veine testiculaire), les veines déférentielles et les veines crémasteriques. L'enveloppe scrotale détient un réseau veineux distinct, très riche, anastomosé avec les veines du pénis, du périnée et de la paroi abdominale.

### *c – L'innervation testiculaire et scrotale (10–12):*

De par son origine embryologique lombaire, le testicule n'est pas un organe du périnée stricto sensu. En revanche le scrotum, enveloppe cutanée des testicules, appartient pleinement au périnée. Ces origines embryologiques mixtes rendent complexe l'innervation de la région testiculaire et cela peut compliquer l'interprétation de syndromes douloureux « testiculaires » (11–13).

L'innervation du testicule et de l'épididyme est assurée par le système végétatif du plexus testiculaire et du plexus déférentiel. Le plexus testiculaire dérive des ganglions aortico-rénaux en regard de L1. Les nerfs testiculaires se distribuent à l'albuginée, aux canaux séminifères et aux éléments vasculaires, jouant un rôle important dans la trophicité et les sécrétions interne et externe de la gonade. Le plexus déférentiel est une branche efférente du plexus hypogastrique inférieur. Les nerfs des canaux déférents naissent de la face interne de ce plexus et gagnent la queue de l'épididyme où ils se terminent sans anastomose avec le plexus testiculaire voisin.

L'innervation sensitive est complétée par une innervation somatique. Les rameaux des nerfs ilio-inguinal, ilio-hypogastrique et génito-fémoral vont cheminer à travers la tunique celluleuse. Ils sont responsables de l'innervation motrice du muscle crémasterien et participent à l'innervation sensitive de l'enveloppe profonde épидидymo-testiculaire et du cordon. L'innervation sensitive de l'enveloppe superficielle, le scrotum, est assurée par les branches du nerf pudendal.

Les voies de la douleur épидидymaire et testiculaire sont donc multiples et diffuses mais sont prépondérantes dans le même métamère L1. Au contraire, les douleurs de la peau scrotale dépendent des racines sacrées et pudendales.

## **B – LES DOULEURS PELVI-PERINEALES CHRONIQUES :**

### 1/ DEFINITIONS :

#### a – La douleur :

Il s'agit d' « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable liée à une lésion tissulaire existante, potentielle ou décrite en termes d'une telle lésion » (*International Association for the Study of Pain (IASP)*) (14).

#### b – La douleur chronique :

La douleur chronique est une douleur « évoluant depuis plus de 3 à 6 mois et/ou susceptible d'affecter de façon péjorative le comportement ou le bien-être du patient, attribuable à toute cause non maligne » (Haute Autorité de Santé) (15).

c – Le syndrome douloureux chronique d'origine non carcinologique :

Il est défini par une douleur persistante ou récurrente qui présente les caractéristiques suivantes (Haute Autorité de Santé (15), d'après Sanders *et al.* (16)).

- 1) une durée se prolongeant au delà de ce qui est habituel pour la cause initiale ; ou étant associée à un processus pathologique intermittent ou chronique ;
- 2) une mauvaise réponse aux traitements appropriés ;
- 3) une altération durable et significative du statut fonctionnel.

d – La douleur chronique post opératoire :

Il s'agit d'une douleur secondaire à une intervention, évoluant depuis plus de 2 mois, sans cause carcinologique ou infectieuse, sans rapport avec un éventuel problème préexistant (14).

e – Les différents types de douleurs (17) :

- Douleur nociceptive : secondaire à une stimulation directe des nocicepteurs, sans lésion du système nerveux.
- Douleur neuropathique : secondaire à une lésion ou un dysfonctionnement du système nerveux périphérique ou central. Elle peut être diagnostiquée grâce au questionnaire DN4 qui reprend les caractéristiques sémiologiques les plus fréquentes des douleurs neuropathiques.

		Oui 1 point	Non 0 point
Interrogatoire	La douleur présente-t-elle une ou plusieurs caractéristiques suivantes ? La douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?	Brûlure Sensation de froid douloureux Décharges électriques Fourmillements Picotements Engourdissements Démangeaisons	
Examen	La douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence La douleur est-elle provoquée ou augmentée par	Une hypoesthésie au tact ? Une hypoesthésie à la pique ? Le frottement ?	
	Total (douleur neuropathique si score $\geq 4$ )		

**Tableau 1 : Douleurs neuropathiques, questionnaire DN4 (15,17)**

- Douleurs mixtes : Douleur par excès de nociception et par lésions nerveuses. C'est le cas dans les compressions nerveuses (syndrome radiculaire, hernie discale).
- Fibromyalgie : douleur diffuse musculaire ou tendino-musculaire associée à de multiples points douloureux parmi un ensemble de point prédéfini.
- Syndrome myofascial douloureux : perturbation fonctionnelle douloureuse de l'appareil locomoteur avec des zones gâchettes situées dans les muscles squelettiques de répartition non prédéfinie.
- Le syndrome douloureux régional complexe (SDRC) associe douleur continue, allodynie, hyperalgésie, œdème, altération de la vascularisation cutanée et anomalie de l'activité sudorale dans la zone douloureuse. Le type I (anciennement algoneurodystrophie) survient après un événement délétère sur l'appareil locomoteur et le type II (anciennement causalgie) survient après une lésion nerveuse.

*f – Douleur pelvi-périnéale chronique (DPPC) :*

Il s'agit d'une douleur d'origine non carcinologique ressentie au niveau de structures en rapport avec le pelvis et/ou du périnée de l'homme ou de la femme. Dans le cas d'une douleur nociceptive documentée devenant chronique, la douleur doit être continue ou récurrente depuis au moins six mois. Si des mécanismes douloureux d'hypersensibilisation centrale, non aiguë, sont bien documentés, la douleur peut être considérée comme chronique quelle que soit son ancienneté. Dans tous les cas les douleurs sont souvent associées à des conséquences cognitives, comportementales, sexuelles et émotionnelles négatives.

## 2/ CLASSIFICATIONS DES DOULEURS PELVI-PERINEALES CHRONIQUES :

### a – Classifications internationales :

Depuis 1986, l'IASP (14) a établie une classification des douleurs chroniques mise à jour régulièrement. Dans cette classification, la douleur est décrite selon 5 axes permettant de définir sa localisation et ses caractéristiques : I) la région du corps, II) l'appareil anatomique, III) les caractéristiques temporelles, IV) l'intensité et l'ancienneté de la douleur et V) le cadre étiologique. Pour chaque axe, chaque élément de réponse correspond à un chiffre permettant au final de codifier une douleur chronique. Ainsi, un syndrome douloureux testiculaire d'origine traumatique sera codé 863.X1. Cela signifie :

- 8 – Région anale, périnéale et génitale,
- 6 – Appareil génito-urinaire,
- 3 – Douleur continue ou presque, de sévérité fluctuante
- .X – Intensité et ancienneté de la douleur à préciser,
- 1 – Etiologie traumatique.

Dans cette classification, un syndrome douloureux prostatique et un syndrome douloureux épидидymo testiculaire de caractéristiques similaire seront codés de la même façon.

En 2010, l'*European Association of Urology* (18) a édité une classification spécifique, plus précise, des syndromes douloureux pelviens chroniques (Tableau 2). Son organisation s'inspire de la classification de l'IASP en y ajoutant d'autres axes de définitions. La douleur sera caractérisée par la région pelvienne ou périnéale, par l'appareil anatomique atteint, par l'organe mis en cause, par son siège, par ses caractéristiques temporelles et sensorielles, par les signes fonctionnels associés et par les signes psychologiques accompagnant la douleur.

Axe 1 Région	Axe 2 Appareil	Axe 3 Organe identifié par l'historique, l'examen et les investigations	Axe 4 Siège	Axe 5 Caractéristiques temporelles	Axe 6 Type de douleurs	Axe 7 Signes associés	Axe 8 Signes psychologiques										
Douleur pelvienne chronique	Syndrome doulou- reux pelvien	Urologique	Syndrome de la vessie douloureuse (classification de l'ESSIC) Syndrome douloureux urétral Syndrome douloureux prostatique	Type A inflammatoire Type B non- inflammatoire	Déclenchement  Aigu Chronique Évolution Sporadique Cyclique Continue	Urinaires	Anxiété										
								Gynécologique	Syndrome douloureux scrotal  Syndrome douloureux testiculaire Syndrome douloureux épididymaire Syndrome douloureux associé à l'endométri- ose Syndrome douloureux vaginal Syndrome douloureux vulvaire	Sus-pubien Inguinal Urétral Clitoridien Périnéal Rectal Rachidien Fessier	Déspression Honte Culpabilité Syndrome de stress Post- traumatique Détresse mono symptomatique						
												Ano-rectal	Généralisé	Moment  Pendant le remplissage vésical Pendant la miction Post- mictionnelle immédiate Post- mictionnelle tardive Provoquée			
															Neurologique	Localisé	vestibulaire  clitoridien
		Urologique															

**Tableau 2 : Classification des syndromes douloureux pelviens chroniques traduite des recommandations de l'EAU par Delavierre *et al.* (17,18)**

Nous évoquerons ci dessous 3 grandes classes nosologiques de syndromes douloureux pelvi périnéaux chroniques.

***b – Syndromes douloureux pelvi périnéaux lésionnels :***

Les DPPC peuvent être secondaires à des pathologies lésionnelles tissulaires d'organe comme les pathologies tumorales, infectieuses, métaboliques ou endocriniennes. Ces étiologies doivent être évoquées et éliminées devant tout syndrome douloureux (18–20). La prise en charge de la douleur relève dans ces cas d'une approche spécifique d'organe. Le diagnostic étiologique se fait grâce aux examens biologiques, radiologiques, endoscopiques ou par explorations directes chirurgicales. Le traitement sera avant tout étiologique.

c – Syndromes douloureux pelvi-périnéaux fonctionnels :

Les douleurs pelvi-périnéales fonctionnelles sont liées à une perturbation du fonctionnement de l'organe touché. La recherche de lésions tissulaires responsables de douleur est le plus souvent négative ou alors les lésions sont anciennes n'expliquant pas l'intensité des phénomènes douloureux. La prise en charge de ces douleurs doit être globale, axée sur le syndrome douloureux et son retentissement physique et psycho-comportemental (1,20).

d – Les douleurs pelvi-périnéales neuropathiques somatiques :

Les douleurs pelvi-périnéales neuropathiques sont dues à une lésion ou à un dysfonctionnement du système nerveux périphérique ou central (8). L'atteinte du système nerveux somatique a des caractéristiques cliniques et topographiques spécifiques. Le diagnostic étiologique est clinique le plus souvent. L'infiltration péri nerveuse d'anesthésiques locaux est un test diagnostique reconnu. Un dysfonctionnement du système nerveux végétatif s'intègre plus souvent dans des syndromes douloureux complexes, d'identification moins aisée (21).

- La névralgie pudendale est responsable de douleurs périnéales chroniques secondaires à une atteinte du nerf pudendal. Les étiologies peuvent être une atteinte directe chirurgicale ou traumatique, ou une compression du nerf sur son trajet, réalisant alors un syndrome canalaire. En effet, on retrouve plusieurs zones de conflit potentiel sur le trajet du nerf pudendal pouvant être à l'origine de compression : dans le canal sous piriforme, dans la pince ligamentaire postérieure et dans le canal pudendal d'Alcock. Le diagnostic de la névralgie pudendale se fait grâce aux critères de Nantes (Tableau 3).

<p><b>Critères indispensables au diagnostic de névralgie pudendale</b></p> <p>1/ douleur située dans le territoire du nerf pudental (de l'anus à la verge ou au clitoris)</p> <p>2/ douleur prédominant en position assise</p> <p>3/ douleur ne réveillant pas la nuit</p> <p>4/ absence de déficit sensitif objectif</p> <p>5/ bloc diagnostique du nerf pudental positif (sous réserve d'une technique irréprochable)</p> <p><b>Critères complémentaires au diagnostic</b></p> <p>1/ sensations de brûlures, décharges électriques, tiraillement, engourdissement</p> <p>2/ sensation de corps étranger endocavitaire (« sympathalgie » rectale ou vaginale)</p> <p>3/ aggravation de la douleur au cours de la journée</p> <p>4/ douleur à prédominance unilatérale</p> <p>5/ douleurs apparaissant après la défécation</p> <p>6/ présence d'une douleur exquise à la palpation de l'épine sciatique</p> <p>7/ données de l'électroneuromyogramme chez l'homme et la femme nullipare</p> <p><b>Critères d'exclusion</b></p> <p>1/ douleurs uniquement coccygienne, fessière, pubienne ou hypogastrique</p> <p>2/ prurit</p> <p>3/ douleurs uniquement paroxystiques</p> <p>4/ anomalies d'imagerie pouvant expliquer la douleur</p> <p><b>Signes associés n'excluant pas le diagnostic</b></p> <p>1/ irradiation fessière ou au membre inférieur, notamment en position assise</p> <p>2/ douleur sus pubienne</p> <p>3/ pollakiurie et/ou douleurs au remplissage vésical</p> <p>4/ douleurs apparaissant après l'éjaculation</p> <p>5/ dyspareunie et/ou douleurs après les rapports sexuels</p> <p>6/ troubles de l'érection</p> <p>7/ normalité de l'ENMG</p>
---

**Tableau 3 : Critères de Nantes - critères diagnostiques de névralgie pudendale (9,22)**

- La névralgie clunéale responsable de douleur périnéale latéro anale sans atteindre l'anus. Elle peut être confondue avec la névralgie pudendale (22).

- Les atteintes radiculaires sacrées sont liées le plus souvent à des atteintes intra canalaies lombo-sacrées (hernie discale, canal lombaire étroit) ou des atteintes du sacrum (fracture, tumeur).

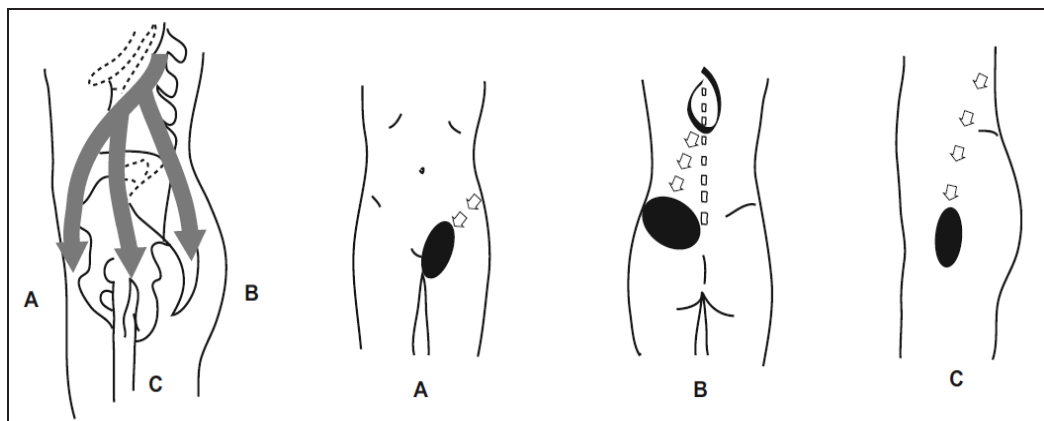
- Les atteintes des nerfs d'origine lombaires, ilio-inguinaux, ilio-hypogastriques, génito-fémoraux et obturateurs, sont le plus souvent d'origine iatrogène ou traumatique (Tableau 4). Les troubles sont essentiellement sensitifs, localisés dans le territoire du nerf concerné. Ces nerfs sont accessibles à un bloc anesthésique à visée diagnostique.



Lésion nerveuse	Type de chirurgie
Nerfs ilio-inguinal, ilio-hypogastrique, génito-fémoral	Chirurgie de la hernie (ouverte ou laparoscopique) Chirurgie abdominale avec cicatrice sur le trajet du nerf
Nerf pudendal	Chirurgie du prolapsus par spinofixation (Richter) Chirurgie périnéale et vaginale Traitement de l'incontinence urinaire (bandelette sous-urétrale TVT ou TOT)
Nerf obturateur	Chirurgie de la hernie (plaque) Traitement de l'incontinence urinaire (bandelette sous-urétrale TVT ou TOT) Prothèse de hanche
Nerf fémoral	Chirurgie abdominale avec écarteur autostatique Position gynécologique « forcée »
Système végétatif	Chirurgie large carcinologique Chirurgie du prolapsus par promontofixation

**Tableau 4 : Risque de lésion nerveuse en rapport avec de type de chirurgie réalisée (23)**

- Le syndrome de la charnière dorso-lombaire ou syndrome de Maigne (24) est un diagnostic différentiel des douleurs nerveuses lombo-sacrées. Il est du à une souffrance des branches postérieures des nerfs rachidiens secondaire à un dérangement intervertébral mineur mécanique, réversible, sans traduction radiologique. Cela se traduit par des douleurs projetées inguinales, lombo-sacrées ou trochantériennes (Figure 5). A l'examen clinique, un syndrome segmentaire cellulo-périosto-myalgique est retrouvé.



**Figure 5 : Douleurs projetées du syndrome de Maigne**

### 3/ EVALUATION DES DOULEURS PELVI-PERINEALES CHRONIQUES :

L'évaluation de la douleur chronique pelvi-périnéale va permettre de classer la douleur et d'orienter la prise en charge thérapeutique. Cette évaluation passe par plusieurs étapes (15,19,20).

#### a – Evaluation clinique :

##### - Evaluation de l'intensité douloureuse :

On utilisera des échelles d'intensité douloureuse comme l'échelle visuelle analogique (EVA) ou l'échelle numérique simple (ENS). Elles permettent une évaluation de la douleur rapide, simple, reproductible au cours du temps et comparable pour un même patient.

##### - Topographie de la douleur :

La topographie de la douleur est un élément d'orientation diagnostique important. Elle est déterminée par l'interrogatoire et précisée à l'aide de schémas corporels sur lesquels les patients indiquent leurs zones douloureuses.

##### - Recherche d'une cause initiale et de facteurs déclenchant de la douleur.

Beaucoup de douleurs pelviennes chroniques sont secondaire à un traumatisme passé : traumatisme direct, geste chirurgical, abus sexuel. Il faudra rechercher les circonstances de l'apparition de la douleur et les facteurs déclenchant ou aggravant la douleur sans omettre l'aspect psychologique (stress, syndrome dépressif).

##### - Description sensorielle et émotionnelle de la douleur :

Le patient doit préciser le type de douleur, son ressenti sensoriel et émotionnel. Cela va permettre d'orienter la recherche étiologique (douleur neuropathique, végétative, viscérale...) et d'adapter les thérapeutiques. L'utilisation de questionnaires permet d'avoir une approche objective de

cette dimension. Deux outils sont principalement utilisés : le questionnaire douleur de Saint Antoine (QDSA) et l'adaptation française du questionnaire douleur de McGill (MPQ) qui évalue 58 qualificatifs sensoriels et affectifs. Ce dernier est limité par un temps de remplissage long et des difficultés de compréhension importantes de certains items.

- Examen clinique :

Le clinicien doit rechercher des signes de causes organiques comme une infection, une tumeur, une lithiase. L'analyse des cicatrices est importante avec la recherche de zone gâchette déclenchant la douleur.

- Evaluation de l'impact de la douleur :

Le praticien doit rechercher le retentissement de la douleur sur le sommeil, sur la qualité de vie, sur les capacités fonctionnelles du patient. Il doit évaluer son humeur et son anxiété. De nombreux questionnaires sont disponibles et proposés par la HAS (Questionnaire Concis sur les Douleurs (QCD), *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HAD)) (15).

- Evaluation spécifique des douleurs pelvi-périnéales :

Le praticien doit rechercher des signes associés à la douleur pour orienter son diagnostic : signes fonctionnels urinaires, digestifs, troubles sexuels... Il existe des scores d'évaluation spécifique de ces symptômes afin d'apprécier leur sévérité, leur retentissement et l'efficacité des traitements (Echelle du Wisconsin pour les cystites interstitielles/vessie douloureuse (UW-IC), Index symptomatique de la prostatite chronique (NIH-CPSI)) (19).

- Evaluation de l'efficacité des traitements :

L'efficacité des traitements est évaluée par l'évolution de l'intensité douloureuse. On précisera le plus souvent le pourcentage d'amélioration des chiffres d'ENS ou la différence d'ENS ressentie.

Lorsque la douleur initiale est cotée supérieure ou égale à 4 sur 10, un taux d'amélioration de plus de 30 % ou une baisse de l'ENS de plus de 2 points sont ressentis de manière cliniquement significative par les patients et jugent d'une efficacité thérapeutique (25,26).

#### *b – Algorithmes diagnostiques :*

En pratique clinique, la recherche étiologique d'une DPPC est souvent rendue difficile par des descriptions souvent floues des patients et par des signes fonctionnels trompeurs. Cela peut s'expliquer les rapports étroits des structures pelvi-périnéales. L'utilisation d'algorithmes diagnostiques facilite l'organisation des recherches étiologiques.

En 2010, Rigaud *et al.* (20) ont établi, dans le cadre d'une conférence d'experts sur la prise en charges des DPPC, plusieurs arbres diagnostics (Figure 6 et Figure 7). Ils sont construits à partir d'un organe suspecté responsables du syndrome douloureux. La première étape est l'analyse clinique de la douleur. La deuxième étape est la réalisation d'examens complémentaires afin d'éliminer une cause locale curable comme une infection ou une tumeur. La troisième étape est souvent occupée par la réalisation d'infiltration anesthésique à visée diagnostique. C'est le cas des douleurs périnéales avec le bloc pudendal, des douleurs inguinales avec des infiltrations de cicatrices ou des ALR ciblées, des douleurs péniennes avec le bloc pénien et des douleurs épидидymo-testiculaires avec le bloc du cordon spermatique.

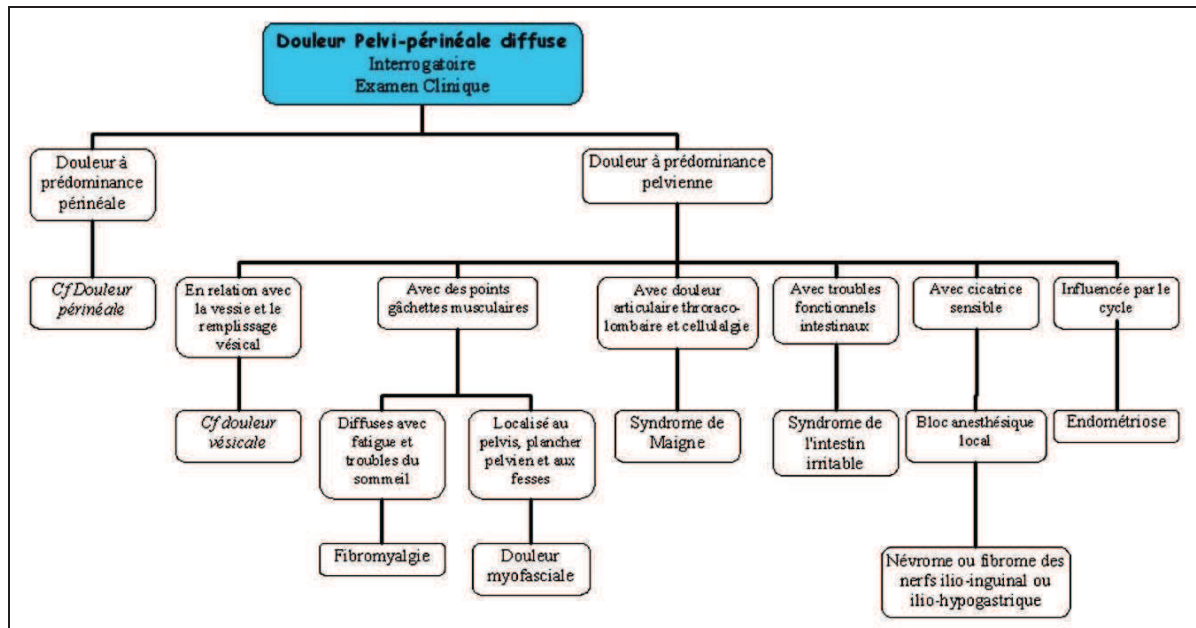


Figure 6 : Exemple d’algorithme diagnostique d’une douleur pelvi périnéale diffuse. Le bloc anesthésique local peut être remplacé par un TAP block (D’après Rigaud et al.)

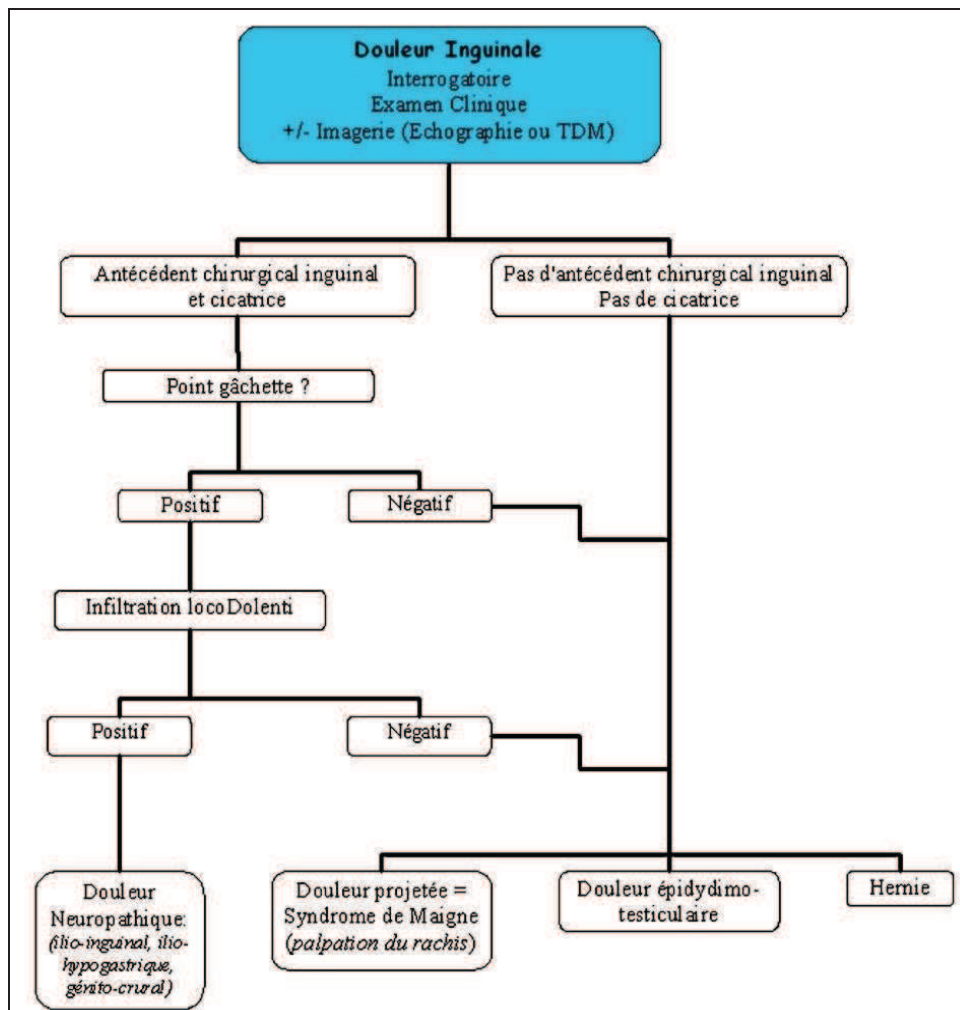


Figure 7 : Algorithme diagnostique d'une douleur inguinale chronique

#### 4/ PRINCIPE DE PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE DES DPPC :

La prise en charge thérapeutique du syndrome douloureux pelvien complexe doit être globale et multidisciplinaire. Elle fera intervenir les médecins spécialistes de la douleur, spécialistes d'organe, anesthésistes, physiothérapeutes, kinésithérapeutes, psycho-thérapeutes (15). L'utilisation d'algorithmes thérapeutiques permet aux praticiens de faciliter l'organisation cette prise en charge (Figure 8).

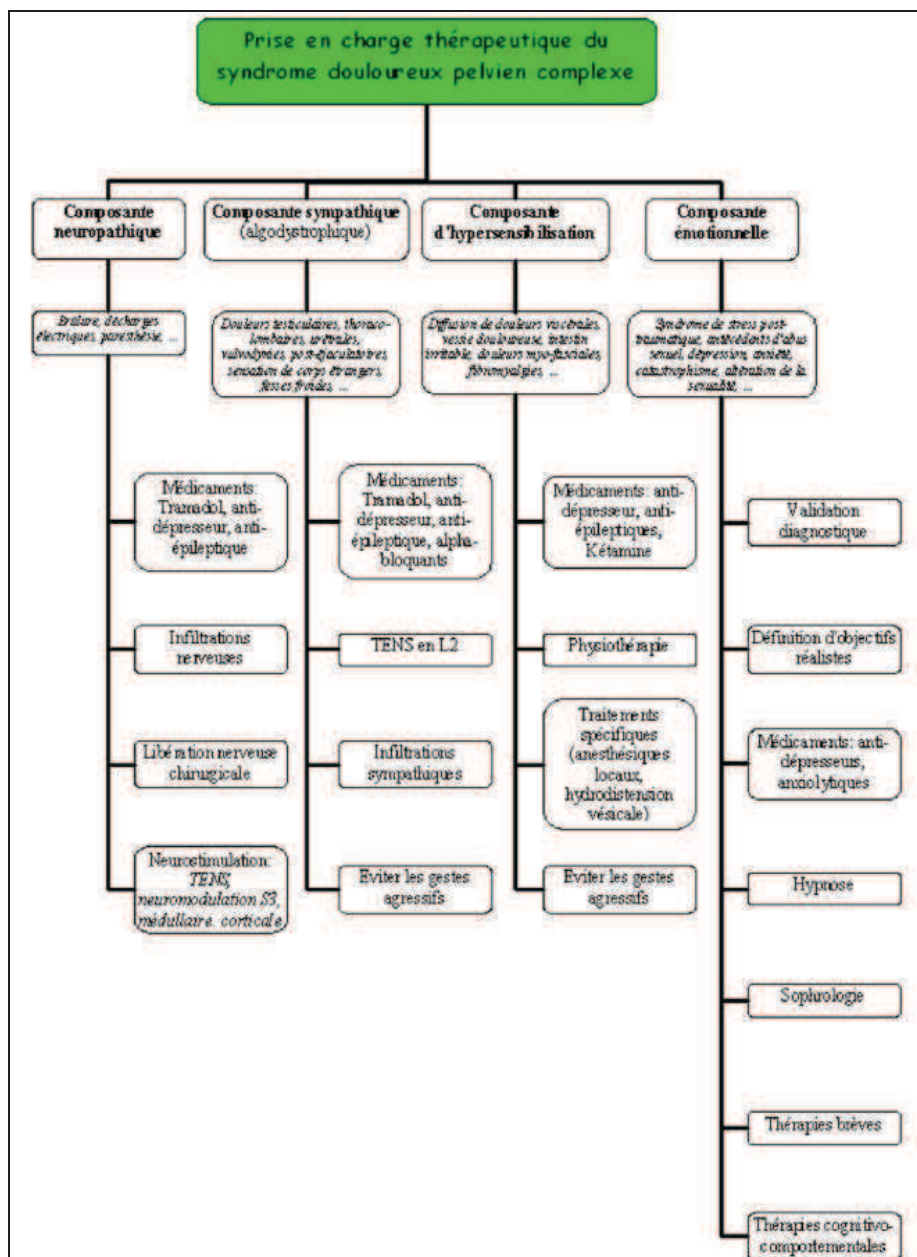


Figure 8 : Algorithme thérapeutique du syndrome douloureux pelvien complexe, d'après Rigaud et al. (27)

### a – Traitements médicamenteux :

Les traitements médicamenteux sont souvent mis en place en première ligne. Leur efficacité dépend des mécanismes des phénomènes douloureux. Ainsi pour les douleurs nociceptives, les antalgiques seront privilégiés (Paracétamol, Tramadol,...). Pour les douleurs neuropathiques, les traitements anti-dépresseurs ou anti-épileptiques seront préférés. La kétamine peut être utile dans les phénomènes d'hypersensibilisation.

### b – Electrostimulation :

La neurostimulation électrique transcutanée (TENS) est une technique antalgique non médicamenteuse qui utilise les propriétés d'un courant électrique transmis au travers d'électrodes placées sur la peau (28). Elle est préconisée dans les douleurs chroniques rebelles au traitement. L'effet antalgique de la neurostimulation repose sur deux hypothèses physiologiques :

- La théorie du portillon ou *gate-control* : La stimulation des fibres myélinisées de gros calibre A $\alpha$  et A $\beta$ , inhibe la transmission des influx nociceptifs véhiculés par les fibres de fin calibre A $\delta$  et C au niveau de la corne dorsale de la moelle épinière. Ainsi une neurostimulation électrique à une fréquence élevée (supérieure à 50 Hz) et à une faible intensité (seuil de sensibilité tactile) permet une stimulation spécifique des fibres de myélinisées de gros calibre. Cette stimulation inhibera la transmission du message nociceptif véhiculé par les fibres de petit calibre. L'effet analgésique est court.

- Une neurostimulation électrique à une fréquence faible (inférieure à 4 Hz) et à une intensité élevée entraîne la libération d'endorphines, neurotransmetteurs endogènes, qui auront un effet antalgique comparable à celui de la morphine. Cet effet est antagonisable avec de la naloxone. L'effet analgésique est prolongé.

### c – Les manipulations externes :

Elles sont privilégiées dans pour les douleurs myofasciales et les fibromyalgies. Elles sont réalisées par les physiothérapeutes et les kinésithérapeutes.

### d – Prise en charge psychologique :

La prise en charge des composantes émotionnelles de la douleur chronique est essentielle. Elle fait intervenir des traitements médicamenteux (anxiolytiques, anti dépresseur), des thérapies de soutien, des thérapies cognitives et comportementales, des séances d'hypnose ou de sophrologie.

### e – Le traitement chirurgical :

La plupart du temps, les traitements chirurgicaux sont peu efficaces sur les douleurs chroniques. Dans les syndromes douloureux pelvi-périnéaux complexes, il est recommandé d'éviter le plus possible les gestes invasifs agressifs (27). La chirurgie sera réservée à certaines indications précises, le plus souvent après un test diagnostique et prédictif par ALR. On retiendra comme indication :

- Les lésions nerveuses post opératoires : exploration chirurgicale, neurectomie distale ou proximale, ablation de matériel étranger (plaque de hernie inguinale) (23,29).
- La décompression nerveuse dans les syndromes canaux (névralgie obturatrice, névralgie pudendale) (23).
- Dénervation microchirurgicale du cordon spermatique dans le cadre de douleurs épидидymo testiculaires résistantes avec un bloc anesthésique du cordon spermatique positif (30,31).
- Exérèse d'organe, comme l'orchidectomie doit être utilisée en dernier recours avec des résultats moyens (32)



## 5/ PLACE DE L'ANESTHESIE LOCO REGIONALE :

### a – ALR à but diagnostique :

Les ALR ont une place reconnue dans la prise en charge diagnostique d'une douleur pelvienne chronique (33,34). Le but est de prouver l'implication du nerf ciblé dans le mécanisme douloureux. L'ALR s'inscrit alors dans le processus de prise en charge globale du syndrome douloureux chronique. Elle pourra aboutir alors à la mise en place de traitements spécifiques, notamment chirurgicaux. Cependant, l'interprétation d'une infiltration diagnostique n'est pas toujours aisée et dépend de plusieurs éléments :

- Evaluation de la douleur avant et après le bloc anesthésique par l'EVA ou l'ENS.
- Technique de repérage du nerf : Plusieurs techniques sont utilisées actuellement pour le repérage, le scanner, l'échographie ou l'électrostimulation. Elles permettent une injection la plus sélective possible, importante pour l'interprétation (35).
- L'efficacité de l'ALR doit être objectivée par un bloc sensitif du territoire du nerf ciblé.
- Le niveau d'infiltration d'un nerf va conditionner l'interprétation des résultats. Par exemple, le nerf pudendal peut être infiltré à hauteur du ligament sacro-épineux ou du canal d'Alcock. Ces deux régions sont les zones de conflit les plus fréquentes dans la névralgie pudendale (36). De même, les nerfs ilio-inguinaux et ilio-hypogastriques peuvent être infiltrés dans le *fascia transversalis* par un TAP block ou plus bas au niveau du cordon spermatique pour les branches épидидymo-testiculaires.
- L'espace de diffusion des anesthésiques locaux peut varier et atteindre d'autres nerfs. Par exemple, un bloc fémoral est possible après un TAP block par une communication entre le *fascia transversalis* et le *fascia iliaca* (6). Un bloc pudendal au niveau du canal d'Alcock peut entraîner un bloc clunéal (22).

### b – ALR à but thérapeutique :

En 2013, les sociétés françaises d'anesthésie et réanimation (SFAR) et d'étude et de traitement de la douleur (SFETD) ont édité des recommandations formalisées d'experts concernant les techniques analgésiques locorégionale et les douleurs chroniques (34). En l'absence de données suffisantes, il leur était impossible d'émettre des recommandations sur l'utilisation des infiltrations à visé thérapeutique sur les systèmes somatiques et végétatifs dans la prise en charge des douleurs pelvi périnéales chroniques. Trente études ont été recensées, toutes avec un niveau de preuve faible. Elles concernaient des infiltrations pudendales ou sympathiques principalement. Elles montraient un effet analgésique immédiat, significatif, utile au diagnostic étiologique, mais de courte durée, sans effet bénéfique à moyen et long terme.

Pour l'*American society of anesthesiologists* (ASA), les blocs anesthésiques des nerfs somatiques et sympathiques ne devraient pas être réalisés pour le traitement au long cours des douleurs chroniques (33).

## **C – TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE BLOCK**

### 1/ GENERALITES :

#### a – Historique :

Le *transversus abdominis plane block* ou TAP block est un bloc analgésique par diffusion de la paroi abdominale. Il a été décrit en 2001 par Rafi (37). Il décrivait un bloc analgésique de la paroi abdominale par une injection unique dans le plan neurofascial du muscle transverse par un abord au niveau du triangle lombaire de Jean Louis Petit. Cette injection permettait d'atteindre par diffusion les nerfs de la paroi abdominale cheminant entre le muscle transverse et le muscle oblique interne.

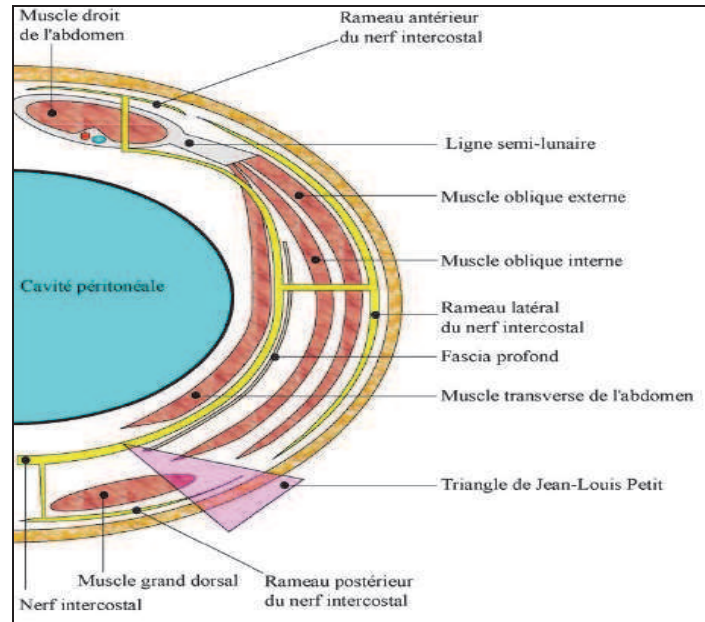
Depuis les indications du TAP block se sont multipliées dans le cadre de l'analgésie péri opératoire de chirurgies abdominales et pelviennes (38,39). L'utilisation de l'échographie pour guider l'opérateur a rendu plus sûre et plus efficace sa réalisation en réduisant l'imprécision du site d'injection (2).

b – Anatomie et espace de diffusion (3,6,39):

La paroi abdominale est constituée de chaque côté de la ligne médiane de cinq muscles. La partie antérieure est constituée du muscle droit de l'abdomen et du petit muscle pyramidal de l'abdomen. La partie latérale est formée de trois muscles larges : le muscle oblique externe, le muscle oblique interne et le muscle transverse. Ces trois muscles sont reliés au muscle grand droit par la fusion de leurs aponévroses formant la ligne semi lunaire.

Le muscle oblique interne et le muscle transverse sont séparés sur toute leur longueur par un fascia fin. Le plan du muscle transverse est l'espace entre le *fascia transversalis* et le muscle transverse. C'est dans cet espace que cheminent les nerfs et les vaisseaux de la paroi abdominale.

Le triangle de Jean Louis Petit est délimité par la crête iliaque en bas, le bord postérieur du muscle oblique externe en dehors et en haut, et par le bord antérieur du muscle grand dorsal en arrière et en haut (Figure 9).



**Figure 9 : Schéma de l'anatomie de la paroi abdominale (6)**

L'innervation de la paroi abdominale est métamérique et dépend des cinq derniers nerfs intercostaux (T7 à T11), du nerf subcostal (T12) et de la première racine lombaire (L1) dont sont issus les nerfs ilio-hypogastriques et ilio-inguinaux. L'ensemble de ces nerfs cheminent à travers le plan du

muscle transverse et sont accessible à une infiltration d'anesthésiques locaux dans cet espace. En pratique la diffusion des produits injectés est variable et dépend du niveau d'injection et du volume utilisé. L'atteinte des racines L1 n'est pas constamment retrouvée dans la littérature (38,39).

#### c – Indications :

Actuellement, l'objectif principal du TAP block est l'analgésie péri-opératoire des chirurgies abdominales et pelviennes par laparotomie ou coelioscopie. Dans la littérature, on retrouve une efficacité du TAP block pour l'analgésie après laparotomie, césarienne, hystérectomie, appendicectomie et cholécystectomie. Les études sont discordantes sur l'efficacité analgésique du TAP block dans les cures de hernies inguinales et les prostatectomies (6,40,41).

Certaines études expérimentales suggèrent un lien direct entre la douleur viscérale et la douleur pariétale. Cette dernière accentuerait la sensibilisation des neurones médullaires à la douleur viscérale (4,42). Cependant l'efficacité du TAP block sur les douleurs viscérales n'est pas démontrée.

Pour prolonger l'effet analgésique du TAP block, certains auteurs ont proposé la mise en place d'un cathéter de diffusion dans le plan du muscle transverse (43,44). Heil *et al.* (41) ont décrit une prise en charge ambulatoire de douleurs post opératoires prolongées pour des chirurgies de hernie inguinale par cet technique. Les résultats semblaient encourageants et suggéraient un intérêt potentiel de ces techniques pour la prise en charge de la douleur chronique.

#### d – Complications :

Les complications ont été rapportées le plus souvent lors de TAP block réalisés à « l'aveugle ». Il s'agit d'injections intra péritonéales, de ponctions et traumatismes intestinaux ou hépatiques. Un bloc fémoral peut se voir, s'expliquant par la continuité des *fascia transversalis* et *iliaca*. L'utilisation systématique du guidage échographique permet de réduire ces risques(39). Par ailleurs, l'utilisation d'anesthésiques locaux expose à leurs risques de complications cardiaques et neurologiques. Il a été rapporté des cas de passages intra vasculaires d'anesthésiques locaux ont été rapportées (45).

## 2/ DESCRIPTION TECHNIQUE :

### *a – Conditions générales de réalisation :*

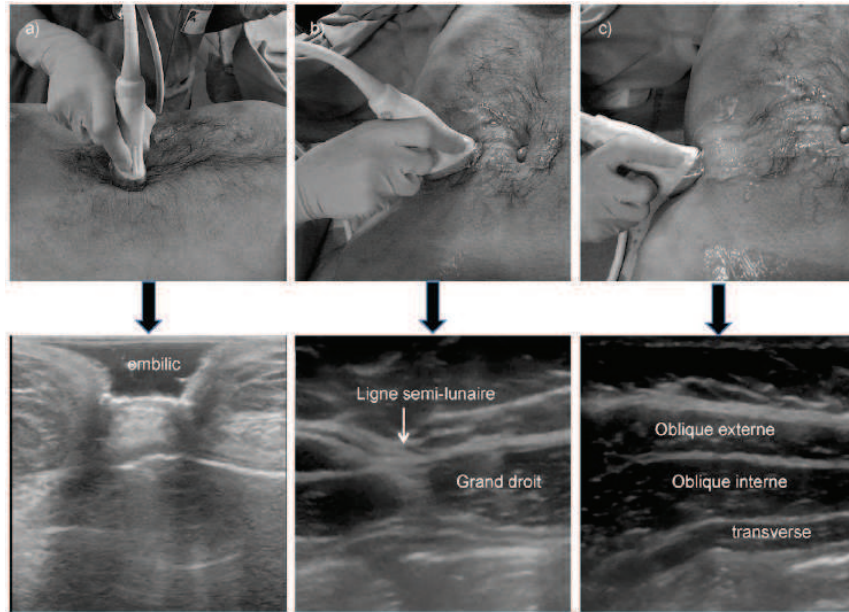
Le TAP block doit être réalisé comme toute ALR dans des conditions d'asepsie et de sécurité définie par la SFAR. Il s'agit d'un bloc de diffusion qui peut être réalisé sous anesthésie générale sous réserve d'un contrôle échographique continu. Le TAP block est réalisé sous contrôle échographique à l'aide d'une sonde haute fréquence (6-13 Hz). La ponction se fera au mieux dans le plan du faisceau ultrasonographique (« *in plane* ») associé à un contrôle par hydrolocalisation. L'électrostimulation n'est pas utile. Les aiguilles utilisées sont des aiguilles standard d'ALR, à biseau court (20 – 30 °). La longueur est déterminée par la morphologie du patient (50 à 150 mm).

### *b – Le repérage échographique :*

La sonde d'échographie est placée au niveau de l'ombilic qui apparaît comme un cône d'ombre entouré des muscles grands droits. L'axe des ultrasons suit la ligne horizontale passant par l'ombilic. La sonde est ensuite déplacée latéralement vers le côté souhaité. On visualise alors le muscle grand droit de l'abdomen dans sa gaine, la ligne semi-lunaire et les trois gaines des muscles larges de l'abdomen. On déplace la sonde jusqu'au bord latéral de l'abdomen, au croisement de la ligne horizontale passant par l'ombilic et de la ligne médio axillaire. Les trois plans musculaires, hyper échogènes, doivent être bien individualisés (Figure 10).

Le point de ponction se situe alors à 1 cm de la sonde entre celle-ci et l'ombilic. Une méta-analyse récente a suggéré une meilleure efficacité du TAP block corrélée à une injection la plus postérieure possible (40).

L'orientation de l'aiguille est postérieure, dans le plan échographique afin de la visualiser en entier. Lorsque l'extrémité de l'aiguille est visualisée dans le plan séparant le muscle oblique interne et le muscle transverse, l'anesthésique local est injecté. On peut s'aider par un test d'hydro localisation préalable en cas de doute.



**Figure 10 : Images échographique des structures anatomiques lors du repérage pour la réalisation d'un TAP block, d'après Beloeil et al. (6)**

*c – Anesthésique local, volume et posologie :*

Le choix de l'anesthésique local dépend des propriétés pharmacologiques désirées. Il n'y a pas de consensus sur le volume et la posologie totale. On sait que le passage systémique est important lors d'un TAP bloc (45). La ropivacaine, anesthésique local lévogyre, de durée d'action intermédiaire, est appropriée pour la prise en charge analgésique post opératoire. Le volume moyen est de 20 ml par côté. La posologie maximale totale est de 3mg/kg sans dépasser la dose toxique de 225 mg.

Les règles d'utilisation d'adjuvant comme la clonidine ou la dexaméthasone sont identiques à celles des ALR en générale. La clonidine peut être injectée dans l'espace de diffusion. Par mesure de précaution, en l'absence de preuve d'innocuité locale et en l'absence de différence d'effet, la dexaméthasone est préférentiellement injectée en intra veineux (46).

### 3/ TAP BLOCK ET DOULEUR PELVI PERINEALE CHRONIQUE :

Il n'y a pas d'indication actuellement reconnue du TAP block dans la prise en charge des douleurs pelviennes chroniques.

#### a – TAP block et prise en charge diagnostique :

La prise en charge diagnostique peut conduire les médecins à rechercher l'implication des nerfs des racines lombaires (L1 et L2). Le bloc anesthésique de ces nerfs (ilio-hypogastrique et ilio-inguinal) peut se faire par TAP block. De plus le TAP block peut remplacer les infiltrations *locodolenti* (36), infiltrations réalisées au niveau de points gâchettes déclenchant la douleur ou « trigger zone » (Figure 7).

Les avantages du TAP block sont la certitude du site d'injection et une plus grande sécurité grâce au contrôle échographique. L'injection se fait sous contrôle de la vue et à distance des nerfs ou de possible lésions douloureuses.

En revanche si le TAP block est aussi efficace que les blocs directs sous échographie des nerfs ilio inguinal et ilio hypogastrique(35,47), il a une valeur localisatrice moindre. En effet le TAP block est un bloc de diffusion, et atteindra par définition les deux nerfs sur l'ensemble de leur trajet au sein du plan transverse. Il ne permettra pas de dissocier l'implication de ces deux nerfs dans les mécanismes douloureux. De plus un TAP block à visée diagnostique négatif ne peut écarter complètement l'implication de ces nerfs. En effet certaines études rapportaient des diffusions non systématiques du TAP block aux nerfs de la racine L1 (38,48)

Enfin, plusieurs travaux suggèrent un lien étroit entre les douleurs pariétales somatiques et les douleurs viscérales sympathiques. Des travaux expérimentaux chez les rongeurs ont montré qu'une douleur pariétale somatique pouvait sensibiliser les neurones médullaires à une douleur viscérale. D'autres évoquent une convergence viscéro somatique de la douleur chronique. Les fibres afférentes nociceptives pariétales et viscérales convergent toutes vers une même zone située dans la corne postérieure de la moelle (4). On peut alors envisager que l'inhibition des afférences nociceptives

pariétales par un TAP block pourrait avoir un effet analgésique sur une douleur d'origine viscérale. Ces hypothèses rendent plus difficile l'interprétation diagnostique d'un TAP block dans le cadre d'une douleur chronique.

*b – TAP block et prise en charge thérapeutique :*

Aucunes recommandations sur la place du TAP block dans la prise en charge thérapeutique des douleurs pelviennes n'a pu être éditée jusqu'à maintenant. Cela s'explique par un effet limité dans le temps, en moyenne 24 heures, malgré l'utilisation d'adjuvant.

Dans la littérature, plusieurs auteurs ont proposé l'utilisation d'un cathéter de diffusion inséré dans le plan abdominal transverse permettant une infiltration en continue associée ou non à des bolus contrôlés par le patient. Dans la plupart des cas, le but était de prolonger l'effet analgésique post opératoire dans le cadre de cure de hernie inguinale ou de césarienne. Les résultats de ces cas cliniques semblaient concluants. Guirguis *et al.* (44) ont proposé à une patiente la mise en place d'un cathéter dans le cadre d'une douleur abdomino-pelvienne chronique inexplicée après un TAP block positif. Le cathéter a été laissé en place pendant deux semaines permettant une infusion continue de Ropivacaine associée à des bolus. Après le retrait du cathéter, ils ont décrit une franche amélioration du syndrome douloureux de manière durable.

Enfin certains auteurs ont exposé un cas de neurolyse chimique par une injection de phénol dans le plan abdominal transverse dans le cadre de douleur abdominale chronique d'origine cancéreuse ayant permis de contrôler le syndrome douloureux (49). Cette pratique n'est pas recommandée en routine dans le cadre de douleur non cancéreuse (33).



## **D – LES DOULEURS EPIDIDYMO – TESTICULAIRES CHRONIQUES :**

### 1/ DEFINITIONS :

Le syndrome douloureux épидидymo-testiculaire chronique est défini par une douleur testiculaire/épидидymaire persistante ou récurrente localisée à l'examen au testicule/épидидyme associée à des symptômes évocateurs de dysfonction de l'appareil urinaire ou sexuelle, en l'absence d'orchite-épидидymite prouvée ou d'autre pathologie évidente (18).

Ce syndrome est à différencier du syndrome douloureux scrotal (11,12). Le scrotum est l'enveloppe cutanée du testicule et de ses annexes. Son innervation est d'origine sacrée (nerf pudendal) alors que l'appareil testiculaire a une innervation somatique et végétative d'origine lombaire. Les douleurs scrotales sont donc apparentées à la névralgie pudendale.

Les termes de "douleur scrotale" ou de "douleur du contenu scrotal" regroupent encore souvent ces deux entités. Cela entretient une confusion dans la pratique clinique que l'on retrouve dans les définitions de l'International Continence Society (ICS) et de l'EAU (18).

### 2/ ETIOLOGIES :

#### a – Atteintes tronculaires :

Tout abord chirurgical ou effraction cutanée de la paroi abdominale peut entraîner des lésions des nerfs ilio inguinal, ilio hypogastrique et génito fémoral et entraîner des douleurs épидидymo-testiculaires secondaires (23,50) (Tableau 4).

- Les abords du haut appareil urinaire par lombotomie peuvent léser les nerfs ilio inguinal et ilio hypogastrique.

- Les appendicectomies peuvent léser les nerfs ilio inguinal ou génito fémoral.

- Les cures de hernies inguinales peuvent léser les 3 nerfs lors de la dissection du cordon au niveau de l'orifice inguinal. La plaque prothétique mise en place peut être responsable de compression nerveuse en amont.

- Les chirurgies par laparoscopie peuvent entraîner des lésions nerveuses par mauvaise position de l'orifice de trocard.

- Un anévrisme de l'aorte abdominale ou de l'artère iliaque primitive peut irriter le nerf génito fémoral.

- Une hernie discale peut comprimer les racines L1 et L2.

#### *b – Causes locales :*

- *Les douleurs post vasectomie* représentent un syndrome à part et sont fréquentes (12). La physiopathologie est encore méconnue. Il est évoqué une congestion de l'épididyme par hyperpression intra tubaire avec une compression des terminaisons nerveuses, une inflammation locale en rapport avec une extravasation spermatique.

- *Les kystes du cordon, de l'épididyme ou testiculaires* sont systématiquement recherchés mais leur implication dans des syndromes douloureux est controversée. L'indication chirurgicale doit être prudente.

- *Les séquelles d'infections locales* peuvent être responsables de syndrome douloureux chronique. Il n'existe pas de données épidémiologiques et le concept d'orchi-épididymite chronique est discuté.

- *Les séquelles post opératoires ou post traumatiques* sont elles aussi peu documentées mais souvent considérées comme responsables de douleurs chroniques.

#### *c – Douleurs projetées :*

Des douleurs épидидymo-testiculaires sont fréquemment retrouvées dans des pathologies en amont. L'innervation végétative du système testiculaire est issue des plexus lombaires aortico-rénaux,

en connexion avec de nombreux organes en regard et du plexus hypogastrique inférieur. Ainsi, on retrouve des douleurs testiculaires secondaires à une lithiase urétérale, à un syndrome de jonction pyélo-urétérale et une hydronéphrose, à une fibrose rétropéritonéale ou à une pathologie de hanche.

Le syndrome de la charnière thoraco lombaire ou syndrome de Maigne (24) est souvent la cause de douleurs testiculaires associées à des douleurs pelviennes.

*d – La neuropathie diabétique :*

Il s'agit d'une cause incriminée dans un certain nombre de cas de douleurs épидидymo-testiculaires.

*e – Syndrome douloureux pelvi-périnéal complexe:*

Enfin une douleur peut s'intégrer dans un syndrome douloureux pelvien et/ou périnéal complexe. Sa prise en charge diagnostique et thérapeutique s'intégrera dans la prise en charge globale de ce syndrome.

3/ EXPLORATIONS DIAGNOSTIQUES :

Les explorations diagnostiques doivent être rigoureuses et organisées comme pour toute exploration d'une douleur pelvi périnéale chronique. L'utilisation d'un algorithme facilite cette prise en charge (20).

*a – Confirmer l'origine épидидymo-testiculaire :*

Une douleur scrotale orientera vers un syndrome douloureux périnéal.

*b – Eliminer une cause locale :*

- L'examen clinique recherchera une tumeur, une infection, une varicocèle ou hydrocèle, un kyste du cordon, une hernie inguinale.

- Un examen cytobactériologique des urines éliminera une infection.
- Une échographie du contenu scrotal confirmera l'examen clinique.
- Une spermoculture ne sera réalisée qu'en cas de bilan d'infertilité associé à un syndrome douloureux.

*c – Recherche d'une origine neurogène :*

- Topographie de la douleur et des troubles sensitifs associés.
- Irradiations : inguinales pour les nerfs ilio inguinal et ilio hypogastrique et vers la face interne de la cuisse pour le nerf génito fémoral.
- Intensité et caractéristiques neuropathiques de la douleur : score DN4.
- Réaction sympathique associée : trouble trophique en regard du scrotum.
- Troubles moteurs : abolition du réflexe crémastérien.

*d – Recherche d'une atteinte nerveuse tronculaire :*

- Recherche de cicatrices et d'antécédents chirurgicaux.
- Recherche d'un signe de Tinel : la présence d'une zone gâchette déclenchant la douleur signe une compression nerveuse en regard.
- Infiltrations diagnostiques.

*e – recherche de cause de douleur projetée :*

- Bilan d'un éventuel conflit thoraco lombaire (syndrome de Maigne)
- Recherche de pathologies des voies urinaires hautes, prostatiques, abdominales, aortiques ou d'un diabète.

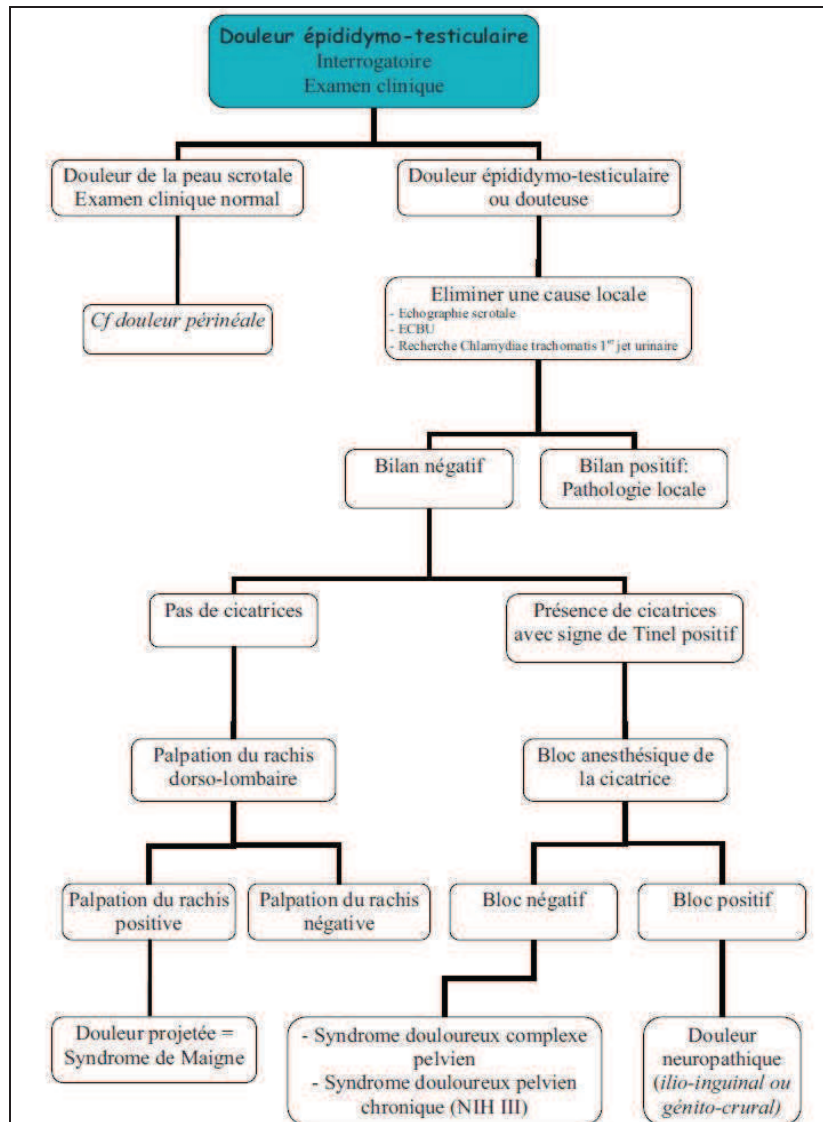


Figure 11 : Algorithme diagnostique d'une douleur épидидymo-testiculaire. Le bloc du cordon n'apparaît pas ici. (20)

#### 4/ PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :

##### a – Traitements médicamenteux :

Les anti inflammatoires non stéroïdiens sont souvent le traitement de première intention. Certains auteurs préconisent une antibiothérapie d'épreuve même en l'absence d'infection prouvée dans l'hypothèse d'un orchi-épididymite chronique. Des traitements alpha-bloquants peuvent être proposés en cas de composante sympathique. Les antidépresseurs et anti épileptiques sont utilisés pour les composantes neuropathiques.

### *b – Traitements non médicamenteux :*

Plusieurs traitements non médicamenteux peuvent être proposés. Aucun n'a fait la preuve scientifique de son efficacité et ils sont appliqués de façon empirique :

- Thérapeutiques adaptatives et comportementales : port de suspensoirs, adaptation activité physique, réfrigération locale, relaxation ;
- Psychothérapie de soutien ;
- Stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS) ;
- Radiofréquence.

### *c – Le bloc anesthésique du cordon spermatique :*

Cette technique est avant tout un test diagnostique permettant d'affirmer l'origine épидидymo-testiculaire de la douleur en cas de positivité. Il peut être utilisé à visée thérapeutique en cas de positivité mais son bénéfice n'a pas été étudié dans la littérature. Enfin il s'agit d'un test prédictif positif de succès de traitements chirurgicaux comme la dénervation microchirurgicale du cordon.

### *d – Traitements chirurgicaux :*

- Dénervation micro chirurgicale du cordon spermatique : Interruption chirurgicale des voies de la douleur du cordon spermatique. Cette technique a montré son efficacité en cas de bloc du cordon positif préalablement (30,31,51).

- Epididymectomie : indiquée en cas de signe d'obstruction épидидymaire, il s'agit d'une technique partiellement efficace sur les douleurs chroniques.

- Orchidectomie : traitement chirurgical de dernière ligne, d'efficacité très variable selon les études pouvant aller jusqu'à 80 % d'échecs.

- Vasovasostomie : indiquée dans les cas de douleurs post vasectomie.

## **E – BLOC DU CORDON SPERMATIQUE :**

### 1/ GENERALITES :

#### a – Historique :

Le bloc du cordon spermatique a été décrit pour la première fois en 1982 par Kaye (52) et Fuchs (53) dans le cadre d'anesthésie et d'analgésie de chirurgie du contenu scrotal. Par la suite la technique s'est développée et a été décrite à de nombreuses reprises. Le bloc du cordon était alors réalisé à l'aveugle.

En 2010, Wipfli *et al.* (54) ont décrit une technique de bloc du cordon sous contrôle échographique dans le cadre de chirurgie scrotale permettant un taux de succès important et une technique plus sûre.

L'intérêt du bloc du cordon spermatique est reconnu dans le diagnostic des douleurs épидидymo-testiculaires chroniques et comme facteur prédictif de succès d'une dénervation microchirurgicale du cordon. En revanche son intérêt thérapeutique des syndromes douloureux chroniques n'a pas été étudié jusqu'à maintenant.

#### b – Indications :

- Analgésie péri opératoire de chirurgie scrotale : varicocèle, biopsie testiculaire, tumorectomie, analgésie post orchidopexie chez l'enfant.

- Diagnostic étiologique d'une douleur épидидymo-testiculaire : un bloc positif éliminera une douleur projetée, une lésion nerveuse d'amont ou une douleur scrotale.

- Facteur prédictif positif de succès d'une dénervation microchirurgicale du cordon dans le traitement d'une douleur chronique.

### c – Contre-indications et complications :

Les contre-indications spécifiques sont peu nombreuses: hernie inguinale non traitée, processus tumoral ou infectieux en regard du point de ponction. Les autres contre-indications sont communes à tout gestes d'ALR : allergie, troubles de l'hémostase, et refus du patient.

Les complications les plus fréquentes sont des lésions vasculaires de l'artère spermatique décrites lors de ponctions à l'aveugle. Par ailleurs, la ponction du cordon est un geste douloureux. L'utilisation des anesthésiques locaux expose aux risques de complications de ces produits comme le passage intra vasculaire, la toxicité cardiaque, neurologique ou l'allergie. Ces risques sont les mêmes que pour toute autre ALR. Cependant les nombreux vaisseaux présents dans le cordon spermatique et leur très grande proximité des sites d'injection imposent une grande vigilance.

## 2/ DESCRIPTION TECHNIQUE :

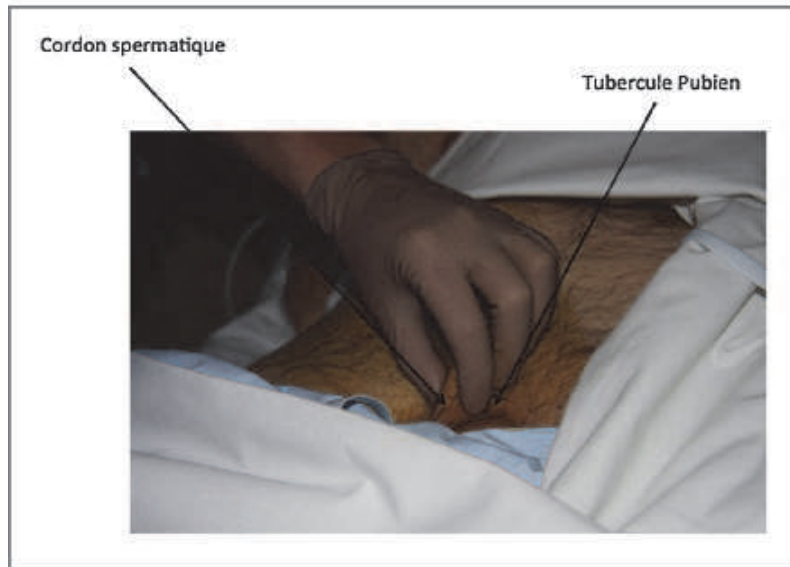
### a – Conditions générales :

Le bloc du cordon devra être réalisé dans des conditions de sécurités et d'asepsie strictes comme pour toute ALR. Ces conditions sont celles décrites par la SFAR et doivent permettre à l'opérateur de pouvoir répondre de façon adaptée à toute complication éventuelle.

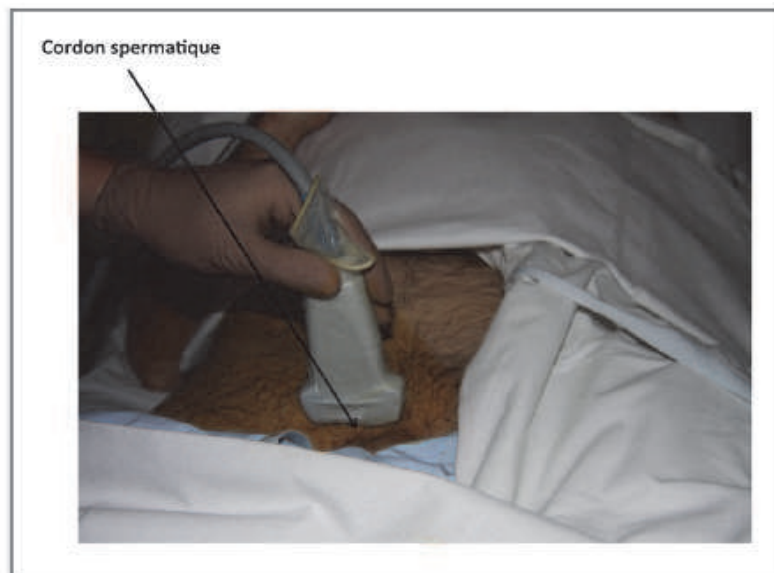
### b – Repérage anatomique et échographique:

Le cordon spermatique est repéré au dessus et en arrière du tubercule pubien, repère osseux à la partie inféro-latérale de la symphyse pubienne. Le cordon est identifié grâce au canal déférent qui a une consistance fibreuse, palpable entre le pouce et l'index. Il s'agit ici de la portion funiculaire du cordon, après sa sortie du scrotum et avant son entrée dans l'abdomen par le canal inguinal ().





**Figure 12 : Repérage clinique du cordon spermatique d'après Compère et al. (11)**

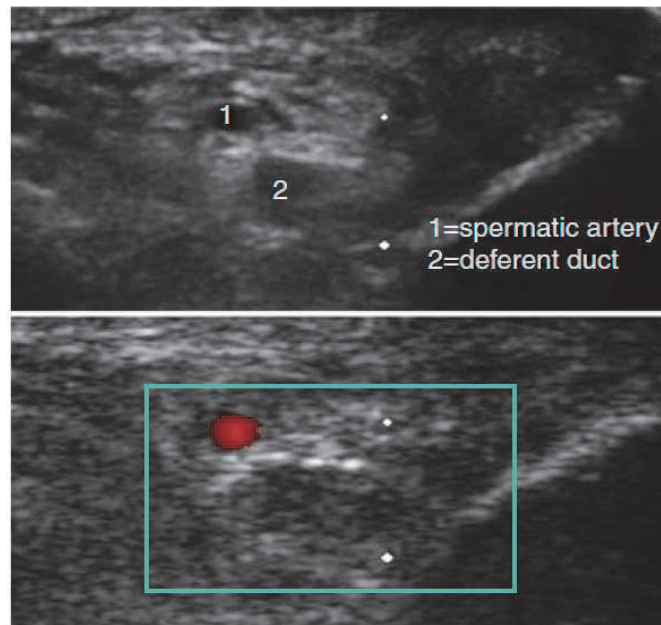


**Figure 13 : Position de la sonde d'échographie (11)**

Une fois le cordon repéré anatomiquement, on positionnera la sonde linéaire haute fréquence d'échographie perpendiculairement afin d'obtenir une coupe transversale du cordon (Figure 13).

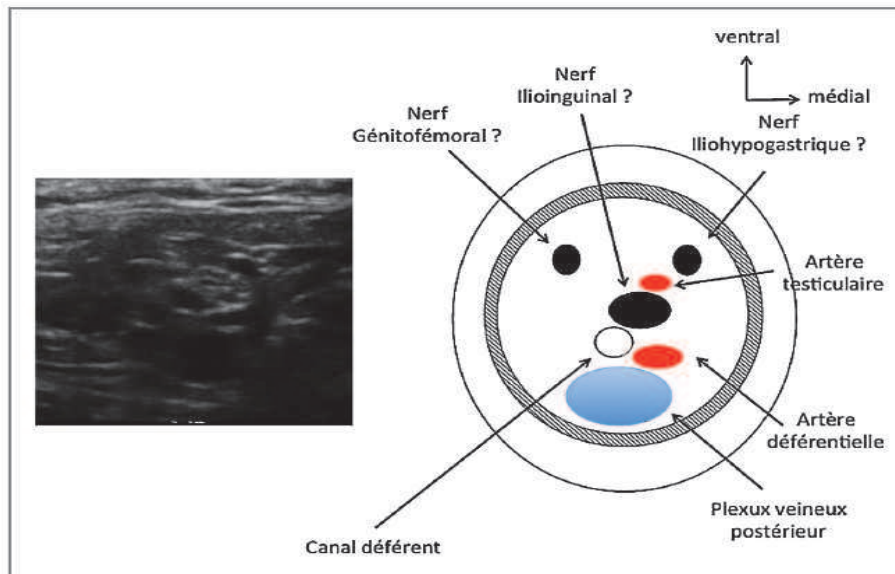
- Le cordon apparaît comme une structure arrondie, hétérogène, entourée du fascia spermatique externe au sein duquel apparaît l'ensemble des structures le composant.

- On visualise en premier l'artère spermatique, structure arrondie, antérieure, hypo échogène, battante, incompressible, confirmée grâce au mode "couleur" (Figure 14).
- Le canal déférent apparaît en position centrale hypo échogène, incompressible et avasculaire.



**Figure 14 : Visualisation du cordon spermatique en coupe transversale (en haut).  
Repérage de l'artère spermatique à l'aide du mode Doppler-couleur (en bas). D'après Wipfli et al.  
(54)**

- Autour de ces deux structures, on visualise les autres structures vasculaires. Le plexus veineux antérieur, le plexus veineux postérieur, volumineux associé à l'artère déférentielle de plus faible calibre.
- Les nerfs peuvent être visualisables. Leur position est variable. Classiquement on décrit les branches ilio inguinale et ilio hypogastrique en position antéro-médiale et la branche génito fémorale en position postérieure. Ils cheminent à l'intérieur ou à l'extérieur du muscle crémaster (Figure 15).



**Figure 15 : Coupe échographique transversale du cordon spermatique et sa représentation schématique. D'après Compère et al. (11)**

c – La ponction :

Après désinfection cutanée à la Bétadine® alcoolique, la ponction se fait grâce à une aiguille d'ALR de petit calibre, à biseau court, moins traumatique. La longueur de l'aiguille est adaptée à la morphologie du patient. La ponction peut se faire dans le plan ou hors du plan du faisceau échographique. La visualisation de l'aiguille permet à l'opérateur de rester à distance des structures vasculaires mais ne dispense pas de tests d'aspirations répétés pour éviter toute injection intra vasculaire.

L'injection d'anesthésique local sera débutée au contact du cordon, préférentiellement à sa partie latérale. On poursuit l'injection après avoir passé les tuniques profondes du cordon, correspondant au muscle crémaster. Cette étape peut être douloureuse. On injecte alors le reste de la solution d'anesthésique local en recherchant une diffusion postéro latérale préférentiellement (Figure 16).

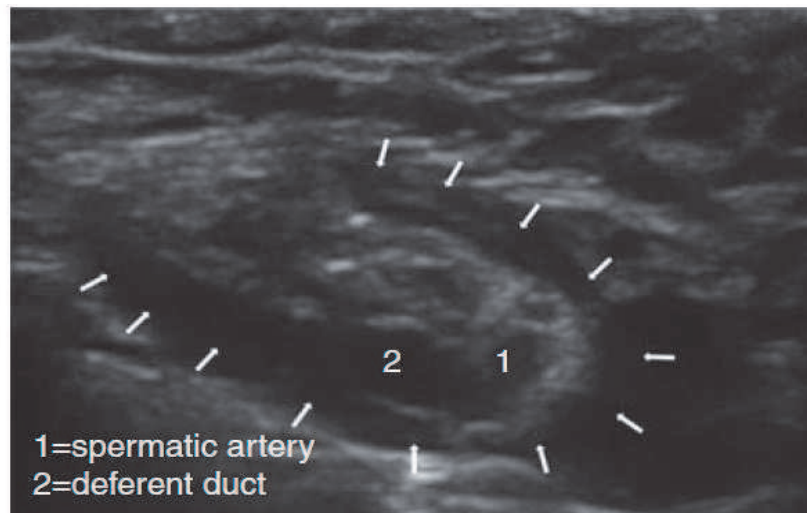


Figure 16 : Diffusion de la solution anesthésique autour du cordon spermatique. (54)

d – Solution et volume d'anesthésique local :

Le choix de la solution dépend de l'objectif du bloc du cordon. Dans le cadre d'une approche diagnostique, on préférera des anesthésiques locaux à délai d'action rapide. Cela permet d'apprécier rapidement l'efficacité du bloc. Dans le cadre d'une prise en charge thérapeutique, peu de données existent actuellement, mais on peut supposer que l'utilisation d'un anesthésique local de longue durée d'action est préférable en association avec un adjuvant prolongeant son efficacité.

Le volume injecté et la concentration nécessaire ne sont pas codifiés et aucune étude randomisée ne compare l'efficacité de différents produits et volumes. Dans le cadre de blocs du cordon réalisés dans un but prédictif de réponse à une dénervation microchirurgicale, Benson *et al.* (55) injectaient 20 ml de bupivacaïne 0,25 % alors que Oomen *et al.* (51) utilisaient plus récemment un volume moins important de 10 ml de lidocaïne 2 % ou de Bupivacaïne 0,25 % avec une efficacité semblant comparable. Wipfli *et al.* (54) injectaient 10 ml d'une solution mixte de mépivacaine 2 % et de ropivacaine 0,75 % sous contrôle échographique dans le cadre d'analgésie péri opératoire. Enfin, Compère *et al.* (11) décrivaient une injection de ropivacaine 2 mg/ml, sous contrôle échographique, limitée à 5 ml autour du fascia spermatique externe et 1 à 2 ml à l'intérieur du fascia spermatique interne.

## **OBJECTIF DE L'ETUDE**

Depuis quelques années, le recours aux ALR pour des patients souffrant de DPPC et notamment de douleurs épидидymo-testiculaires est de plus en plus fréquent sans que l'intérêt de ces techniques ne soit clairement établi. L'objectif de ce travail était de déterminer la place de ces infiltrations anesthésiques en dissociant 2 cohortes (bloc de la paroi abdominale et bloc du cordon spermatique) dans la prise en charge diagnostique (objectif principal) et thérapeutique (objectif secondaire) de ces patients.

# MATERIEL ET METHODES

## A – DESCRIPTION DE LA FILIERE DE SOINS :

### 1/ LA PRISE EN CHARGE GLOBALE :

Les patients souffrant de DPPC étaient initialement adressés au CHU aux médecins spécialistes urologues, gynécologues, gastro-entérologues ou chirurgiens digestifs. L'évaluation du syndrome douloureux et les explorations étiologiques étaient réalisés en partenariat avec le service de physiologie digestive et urinaire.

Les patients étaient ensuite dirigés vers le centre d'évaluation et de traitement de la douleur afin d'organiser la prise en charge thérapeutique. Les patients étaient évalués par un médecin anesthésiste-réanimateur (MAR) du centre de la douleur qui posait l'indication de l'infiltration puis réalisait la consultation d'anesthésie à la recherche de co-morbidités et de contre-indications à ces techniques. Il était alors organisé une hospitalisation dans le service de chirurgie ambulatoire pour la réalisation de cette infiltration.

Après la réalisation de l'ALR, les patients étaient revus à distance en consultation de douleur afin d'évaluer l'apport diagnostique du bloc analgésique et d'évaluer l'effet analgésique de l'ALR à distance du geste.

### 2/ LA PRISE EN CHARGE ANESTHESIQUE :

Les blocs analgésiques étaient réalisés en salle de surveillance post interventionnelle (SSPI) du bloc de chirurgie ambulatoire. Cela permettait une réalisation du geste dans des conditions de sécurité et d'asepsie adéquates. Les patients étaient perfusés et un monitoring multiparamétrique était mis en place systématiquement.

Les blocs analgésiques ont été réalisés par le même MAR ou par un interne d'anesthésie (DESAR) sous sa supervision. L'intensité douloureuse ressentie par le patient était évaluée avant l'infiltration par une échelle numérique simple (ENS) allant de 0 à 10. L'efficacité du bloc était recherchée par une anesthésie sensitive du territoire bloqué. Une évaluation de l'intensité douloureuse par une ENS était réalisée à la sortie de SSPI par le MAR et à la sortie du service de chirurgie ambulatoire par les IDE du service.

Le lendemain de leur hospitalisation, les patients étaient contactés par téléphone, par les IDE de la structure de chirurgie ambulatoire, afin de répondre à un questionnaire entrant dans les protocoles du service et commun à tous les patients. L'intensité douloureuse, la présence d'une douleur importante, d'une majoration de la douleur, d'une prise d'antalgique, d'une complication (nausées, vomissements, malaise,...), de la nécessité d'appel du médecin traitant ou de l'hôpital et la satisfaction globale étaient recherchés. Ce questionnaire était inclus dans le dossier médical du patient.

## **B – RECUEIL DE DONNEES :**

Il s'agissait d'une étude descriptive, rétrospective et observationnelle. Nous avons analysé l'ensemble des dossiers des patients hospitalisés en chirurgie ambulatoire pour la réalisation d'une infiltration analgésique dans le cadre de DPPC entre 2009 et 2014. Nous avons alors séparé ces patients en deux groupes distincts :

- Bloc de la paroi abdominale : il s'agit des patients ayant eu un bloc de la paroi abdominale associé ou non à une autre infiltration à l'exclusion des blocs du cordon spermatique,

- Bloc du cordon spermatique : il s'agit des patients ayant eu un bloc du cordon spermatique associé ou non à une autre infiltration dans le cadre spécifique de douleurs épидидymo-testiculaires.

Pour recueillir les données, nous avons à notre disposition les feuilles d'anesthésie des patients, les feuilles de soins infirmiers d'hospitalisation ambulatoire, les questionnaires de

satisfaction, les comptes rendus de consultations des médecins spécialistes et du centre de la douleur et l'ensemble du dossier médical informatisé du CHU de Rouen. Pour chaque patient, nous avons relevé les éléments suivants :

- les caractéristiques démographiques, les co-morbidités, les antécédents personnels de chirurgies ou traumatismes abdominaux ou pelvi-périnéaux,
- l'histoire du syndrome douloureux, les traitements préalables, les caractéristiques cliniques de la douleur et son intensité (ENS), la présence d'une zone gâchette,
- les caractéristiques de l'ALR réalisée : type, échoguidage, anesthésique local, posologie et volume et complication éventuelle,
- l'évolution de la douleur avec son intensité (ENS) évaluée à la sortie de SSPI, à la sortie de l'hôpital, le lendemain du geste et lors de la consultation de douleur,
- la durée totale d'amélioration de la douleur décrite par le patient en consultation de douleur,
- le délai de la consultation post interventionnelle au centre de la douleur,
- les interprétations et les éventuelles conclusions du médecin référent de la douleur et les modifications thérapeutiques.

### **C – CRITERES DE JUGEMENT :**

En dissociant nos deux cohortes (bloc de la paroi abdominal et bloc du cordon spermatique), nous avons pour chacune déterminé :

#### **1/ L'APPORT DIAGNOSTIQUE DE L'ALR (PARAMETRE PRINCIPAL):**

Nous avons défini trois types de patients en fonction de leur réponse initiale à l'ALR. Celle-ci était évaluée par l'évolution de l'intensité douloureuse (ENS) immédiatement après le bloc. Dans une méta analyse de 2001 s'intéressant à la définition de l'efficacité des traitements dans le cadre des



douleurs chroniques, Farrar *et al.* (26) ont déterminé qu'une diminution d'au moins de 2 points sur une ENS allant de 0 à 10 était pertinente sur la plan clinique. Nous avons donc repris ce seuil de 2 points pour définir nos 3 populations :

- Les patients répondeurs à l'ALR : il s'agissait des patients ayant décrit une diminution immédiate de l'intensité douloureuse supérieure à 2 points d'ENS par rapport à l'ENS initiale.

- Les patients non répondeurs : il s'agissait des patients n'ayant présenté aucune amélioration de l'intensité douloureuse après l'ALR.

- Les patients partiellement répondeurs : il s'agissait des patients ayant décrit une diminution de l'ENS inférieure ou égale à 2 points après l'ALR.

L'ALR était considérée comme non contributive dans la démarche diagnostique du territoire nerveux concerné par la douleur seulement quand les patients étaient partiellement répondeurs.

Nous avons également relevé les décisions de traitement chirurgical suite aux résultats de l'ALR réalisée.

## 2/ L'IMPACT THERAPEUTIQUE (PARAMETRE SECONDAIRE) :

Nous avons, par ailleurs, évalué l'apport de l'ALR dans la prise en charge analgésique en recherchant :

- Les ENS à plusieurs temps de la prise en charge (J1 et lors de la consultation suivant la réalisation de l'ALR) en comparant les ALR pour lesquelles il y avait une réponse totale par rapport à celles où il n'y avait pas de réponse ou une réponse partielle.
- Le pourcentage de patients présentant une diminution supérieure à 2 points de leur ENS initiale lors de la consultation suivant l'ALR.
- La présence de rebond douloureux après la réalisation de l'ALR

## **D – ANALYSE DES DONNEES :**

Les données pour chaque groupe étaient organisées à l'aide d'un tableur Excel. L'analyse des données et les différents calculs étaient réalisés à l'aide des fonctionnalités usuelles du logiciel.

Lorsque des données d'intensité de la douleur (ENS) n'apparaissaient pas clairement dans un dossier, nous avons cherché à déduire à partir d'un faisceau d'arguments issus des comptes rendus de consultation. Par exemple, lorsque l'ENS d'un patient à J1 était manquante et qu'il était explicitement précisé dans le compte rendu de consultation de douleur que l'effet analgésique du bloc avait disparu dès le lendemain, nous avons considéré cette ENS manquante comme égale à l'ENS initiale. Si une valeur manquante pour un patient ne pouvait être déduite, les autres valeurs de ce patient étaient malgré tout incluses dans les analyses.

## **E – ETHIQUE :**

Nous avons réalisé une étude rétrospective, observationnelle sans intervention directe sur les patients ne nécessitant pas d'avis du comité de protection des personnes (CCP).

# RESULTATS

## A – POPULATION :

La Figure 17 décrit les deux cohortes incluses.

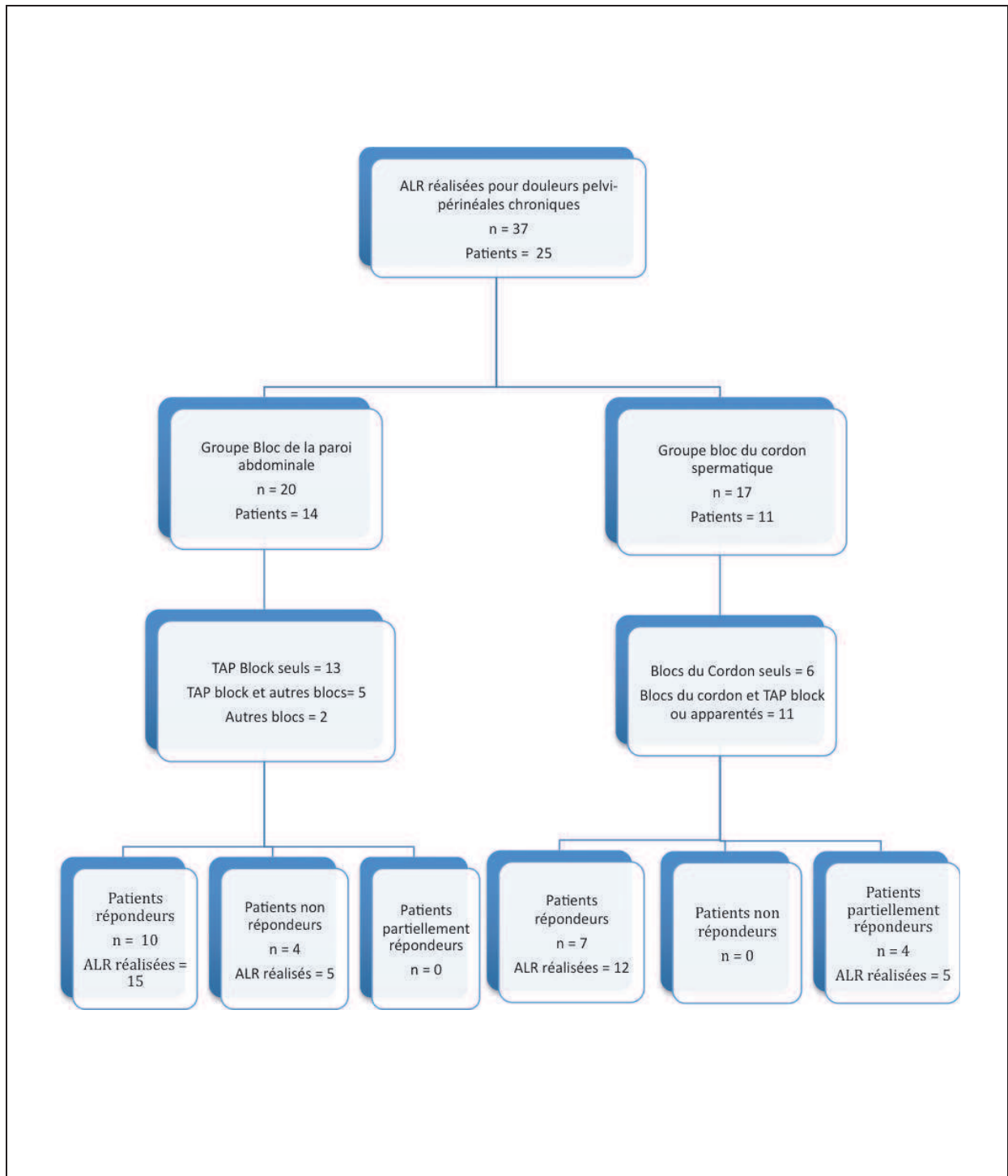


Figure 17 : Diagramme de flux

## **B – GROUPE « BLOC DE LA PAROI ABDOMINALE » :**

### 1/ POPULATION :

Nous avons inclus 20 blocs analgésiques de la paroi abdominale réalisés chez 14 patients. Les caractéristiques de la population sont décrites dans le Tableau 5. Tous les patients présentaient au moins un antécédent organique en rapport avec leur histoire douloureuse. Deux patients ne prenaient aucun traitement médicamenteux antalgique. Les autres avaient tous des traitements comprenant un antalgique de palier 2 associé ou non à un anti déprimeur ou un anti épileptique à visée neurogène. Un seul patient avait recours à des anti inflammatoires non stéroïdiens.

<b>Population</b>	<b>n = 14</b>
<b>Sexe</b>	
- homme	7
- femme	7
<b>Age (année)</b>	53,5 +/- 16,2
<b>Poids (kg)</b>	67,8 +/- 15,9
<b>Taille (m)</b>	1,72 +/- 0,08
<b>IMC (kg.m<sup>-2</sup>)</b>	22,8 +/- 4,3
<b>ASA (médián)</b>	1,5 (1 - 2)
<b>Antécédents</b>	
- Chirurgie abdominale	5
- Chirurgie pelvienne	7
- Chirurgie périnéale	5
- Infection pelvi-périnéale	2
- Atteinte ou chirurgie rachidienne	4
- Zona	2
<b>Zone gâchette</b>	
- oui	6
- non	0
- Non précisé	8
<b>Coté</b>	
- Gauche	5
- Droit	6
- Bilatéral	3

**Tableau 5 : Caractéristiques de la population du groupe bloc de la paroi abdominale**

### 2/ CARACTERISTIQUES DES BLOCS DE PAROI ABDOMINALE :

Les caractéristiques des blocs analgésiques de la paroi abdominale réalisés sont décrites dans le Tableau 6. Trois blocs réalisés n'étaient pas des TAP block. Il y avait un bloc ilio-inguinal qui

s'apparente au TAP block, un bloc fémoral et un bloc para ombilical. Nous avons décidé d'analyser leurs résultats malgré des cibles nerveuses différentes car les patients étaient initialement adressés pour la réalisation de TAP block.

Le volume médian utilisé pour les TAP block était de 20 ml avec des solutions de ropivacaine peu concentrées la plupart du temps. L'adjuvant utilisé était initialement de la clonidine par voie péri nerveuse puis de la dexaméthasone par voie intra veineuse. Une ALR a été faite sans adjuvant.

Les complications relevées n'ont pas eu de conséquences graves. Les deux malaises vagues se sont produits en SSPI et ont été résolutifs spontanément. Le bloc prolongé s'est produit à la suite du bloc fémoral et s'est traduit par un bloc sensitivo moteur partiel du territoire fémoral pendant 3 jours, résolutifs spontanément sans séquelle neurologique retrouvée par la suite.

<b>ALR</b>	<b>(n = 20)</b>
<b>Type de bloc (n)</b>	
- TAP	13
- TAP et bloc obturateur	3
- TAP et bloc ilio fascial	1
- Bloc ilio inguinal et bloc para ombilical	1
- Bloc para ombilical	1
- Bloc fémoral	1
<b>Écho guidage (n)</b>	
- oui	19
- non	1
<b>Volume médian (en ml) [Q1 – Q3]</b>	
- Ropivacaine 2 mg/ml (n=10)	20 [20 – 20]
- Ropivacaine 4,75 mg/ml (n = 8)	20 [20 – 30]
- Ropivacaine 7,5 mg/ml (n = 2)	17,5 [16 – 19]
- <b>Total (n= 20)</b>	20 [20 – 20]
<b>Complications (n)</b>	
- malaise vagal	2
- bloc prolongé	1
<b>Présence d'un bloc sensitif (n)</b>	
- Oui	6
- Non	1
- Non précisé	13
<b>Adjuvant</b>	
- Clonidine, voie périnerveuse (n)	15
Dose médiane (µg)	40 [30 – 50]
- Dexaméthasone, voie intraveineuse (n)	4
dose (mg)	8

**Tableau 6 : Caractéristiques des blocs analgésiques du groupe bloc de la paroi abdominale.**

### 3/ APPORT DIAGNOSTIQUE DES BLOCS DE LA PAROI ABDOMINALE :

Sur les 14 patients, 10 patients étaient totalement répondeurs à l'ALR. Nous avons réalisé 15 ALR chez ces patients. Les 4 autres patients étaient tous non répondeurs à l'ALR, nous avons réalisé chez eux 5 ALR (Figure 17). Au total, **dans 100 % des cas, la réalisation de l'ALR a été contributive dans le diagnostic** du territoire nerveux concerné par la douleur en affirmant ou en excluant l'origine somatique pariétale de la douleur.

Par ailleurs, pour 3 patients, l'ALR a permis d'aboutir à une décision de traitement chirurgical (ablation de bandelettes de cure de prolapsus, exérèse d'un névrome pariétal et une neurolyse pudendale).

### 4/ IMPACT THERAPEUTIQUE DES BLOCS DE LA PAROI ABDOMINALE :

Dans le groupe des 10 patients totalement répondeurs, la consultation de douleur était réalisée en moyenne 38 jours, IC95% [31 - 46], après l'ALR. Chez les patients non répondeurs, cette consultation a eu lieu en moyenne 63 jours, IC95% [47 – 79] après l'ALR. Un seul patient répondeur n'a pas eu de consultation de douleur post interventionnelle. L'évolution de l'ENS pour chaque patient, répondeurs et non répondeurs, est décrite dans le Tableau 7 et le Tableau 8.

Chez les patients répondeurs, on observait une **diminution de la médiane d'ENS de 3 points** lors de la consultation de douleur par rapport à l'ENS initiale.

Cinq patients sur 10 ont présenté une diminution de l'ENS de 2 points ou plus, soit **50 % des patients répondeurs**. Deux d'entre eux ont décrit une exacerbation de la douleur entre l'évaluation de J1 et la consultation de douleur correspondant à une levée de bloc.

Patient	Sexe	Date	ALR	Adjuvant	Repérage et contrôle échographique	ENS initiale	ENS à la sortie de l'hôpital	ENS à J1	ENS finale (consultation de douleur)	Délai de consultation	Recrudescence douloureuse entre l'ALR et la consultation
1	M	15/09/09	BII et bloc para ombilical	C	oui	7	0	7	7	21	Non
3	F	09/06/11	TAP	C	oui	8	0	8	8	28	Non
4	M	09/06/11	TAP et bloc obturateur	C	oui	6	0	2	3	28	Non
-	M	12/09/11	TAP	C	oui	3	0				Non
5	M	10/06/11	TAP	C	oui	3,5	0	3,5	3,5	27	
6	F	11/07/11	TAP et bloc obturateur	C	oui	6	1	1	2	23	Oui
-	F	19/09/11	TAP	C	oui	2,5	0	0	2,5	71	Oui
8	F	19/01/12	fémoral	C	oui	7	0	0	6,5	27	Non
9	M	23/07/12	TAP		oui	6	4	4	5	10	Non
-	M	20/11/12	TAP et bloc ilio fascial	C	oui	5	2	2	2	30	Non
12	F	14/10/13	bloc paraombilical	C	oui	4	0	3	3	35	Non
13	M	20/01/14	TAP	D	oui	3	0	0	3	28	Non
-	M	24/03/14	TAP	D	oui	4	0	1,5	1,5	126	Non
14	M	23/04/14	TAP	D	oui	8	0	3	5,5	43	Non
-	M	27/06/14	TAP	D	oui	6	0	6	2,5	38	Oui
ENS médiane (interquartiles 1 et 3)						6 (4 – 7)	0 (0 – 0)	2,5 (1 – 4)	3 (3 – 5)	Moyenne : 38 jours IC95% [31 – 46]	

Tableau 7 : Groupe bloc de la paroi abdominale : évolution de l'intensité douloureuse des patients répondeurs. C : clonidine ; D : dexaméthasone.

Patient	Sexe	Date	ALR	Adjuvant	Repérage et contrôle échographique	ENS initiale	ENS à la sortie de l'hôpital	ENS à J1	ENS finale (consultation de douleur)	Délai de consultation	Recrudescence douloureuse entre l'ALR et la consultation
2	F	09/04/2010	TAP	C	oui	7	7	7	7	122	Non
-	F	21/06/2010	TAP	C	non	7	7	7	7	49	Non
7	F	19/01/2012	TAP et bloc obturateur	C	oui	3	5	6	8,5	27	Oui
10	F	21/05/2013	TAP	C	oui	7	7	7	6,5	44	Non
11	M	25/06/2013	TAP	C	oui	6	6	7	7,5	72	Non
ENS médiane (interquartiles 1 et 3)						7 (6 – 7)	7 (6 – 7)	7 (7 – 7)	7 (7 – 7,5)	Moyenne 62,8 jours IC95% [47 – 79]	

Tableau 8 : Groupe bloc de la paroi abdominale : évolution de l'intensité douloureuse des patients non répondeurs. C : clonidine ; D : dexaméthasone

La Figure 18 et la Figure 19 montrent l'évolution de l'ENS des deux populations, répondeurs et non répondeurs et la dispersion des valeurs d'ENS.

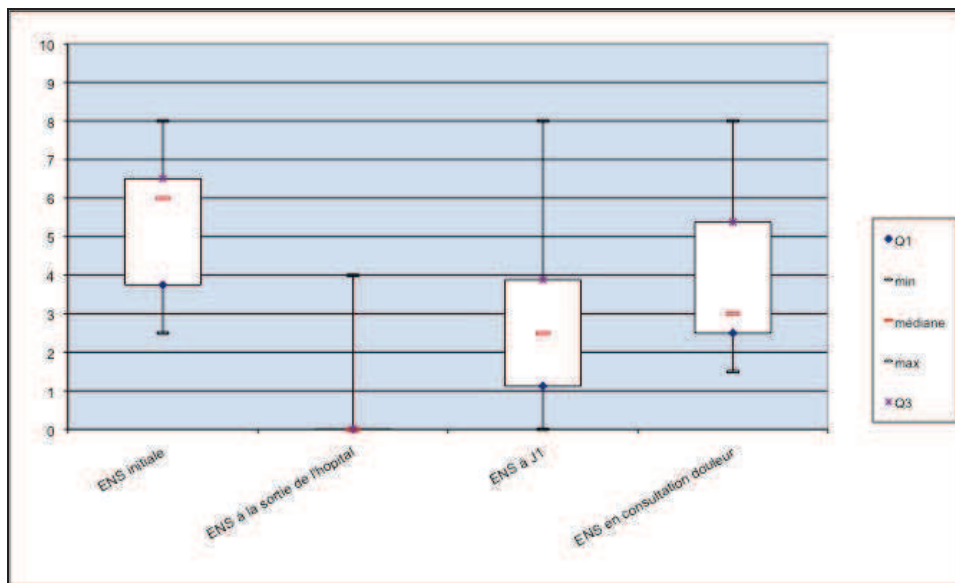


Figure 18 : Evolution de l'ENS des patients répondeurs aux blocs de paroi abdominale.

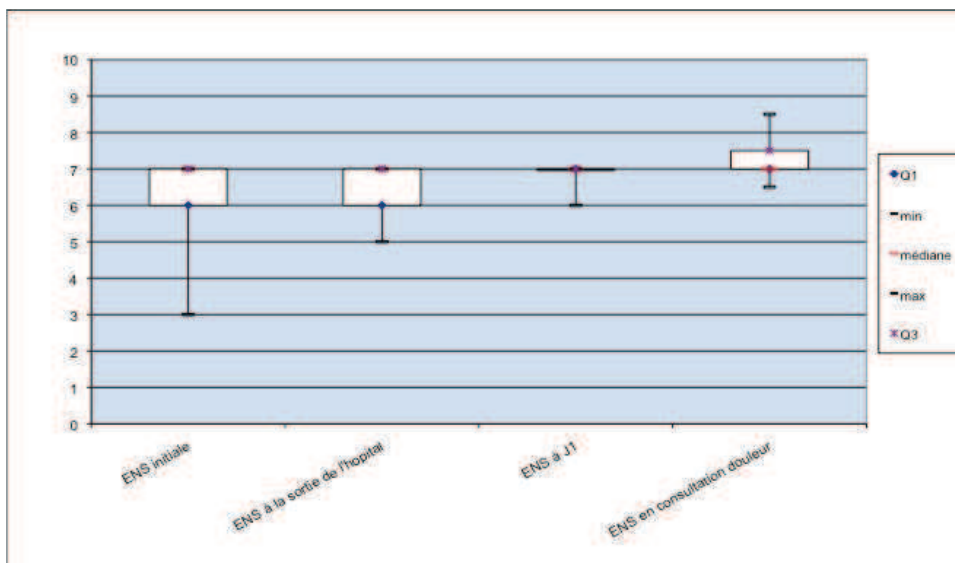


Figure 19 : Evolution de l'ENS des patients non répondeurs aux blocs de paroi abdominale.

Deux patients ont bénéficié chacun de deux TAP block avec une injection intraveineuse adjuvante de dexaméthasone, remplaçant l'injection péri nerveuse de clonidine. Il s'agissait des patients n°13 et 14 (Tableau 7). Ils ont tous les deux présenté une diminution de l'ENS de plus 2 points ou plus, pour au moins un de leurs deux blocs.



## C – GROUPE « BLOC DU CORDON SPERMATIQUE » :

### 1/ POPULATION :

Nous avons réalisé 17 blocs du cordon spermatique dans le cadre de douleurs épидидymo testiculaires chez 11 patients. Les caractéristiques de la population sont décrites dans le Tableau 9. Les patients avaient tous un ou plusieurs antécédents chirurgicaux, infectieux ou traumatiques en rapport avec le syndrome douloureux. Les patients avaient tous un traitement médicamenteux au long cours par antalgiques simples de palier 1 à 3, par antiépileptiques ou antidépresseurs, par anti inflammatoires non stéroïdiens ou par alpha bloquants.

<b>Population</b>	<b>n = 11</b>
<b>Age</b> (année)	44,5 +/- 15,2
<b>Poids</b> (Kg)	77,5 +/- 12,2
<b>Taille</b> (m)	1,76 +/- 0,05
<b>IMC</b> (Kg.m <sup>-2</sup> )	25,1 +/- 3,2
<b>ASA</b> (médián)	1 (1 – 2)
<b>Antécédents</b>	
- Chirurgie scrotale (hydrocèle, kystectomie, varicocèle)	4
- Chirurgie inguinale (hernie inguinale)	1
- Chirurgie prostatique ou vésicale	4
- Chirurgie abdominale (appendicectomie, colectomie)	3
- Traumatisme pelvi périnéal	2
- Atteinte rachidienne	1
- Infection urinaire	1
<b>Zone gâchette</b>	
- oui	8
- non	1
- non précisé	2
<b>Coté</b>	
- Droit	6
- Gauche	5
- Bilatéral	0

**Tableau 9 : Population du groupe blocs du cordon spermatique.**

### 2/ CARACTERISTIQUES DES « BLOCS DU CORDON SPERMATIQUE » :

Les caractéristiques des blocs du cordon spermatique sont présentées dans le Tableau 10. Le volume médián utilisé était de 5 ml. Les solutions d'anesthésiques locaux étaient initialement de la bupivacaïne remplacées par la suite par de la ropivacaïne faiblement concentrée le plus souvent.

Comme pour les TAP block, le choix de l'adjuvant a évolué dans le temps, initialement de la clonidine par voie péri nerveuse puis de la dexaméthasone par voie intra veineuse.

Les deux complications étaient un épisode de bradycardie et une crise de tétanie. Elles sont survenues en salle de réveil, sans conséquence grave et résolutive spontanément.

<b>Type de bloc</b>	<b>(n = 17)</b>
- Bloc du cordon	6
- TAP et bloc du cordon	10
- Bloc ilio inguinal et bloc du cordon	1
<b>Écho guidage</b>	<b>(n = 17)</b>
- oui	9
- non	8
<b>Volume médian TAP block ou BII (en mL)</b>	<b>(n = 11)</b>
- Ropivacaine 2 mg/ml (n = 6)	20
- Ropivacaine 4,75 mg/ml (n = 4)	20
- Ropivacaine 7,5 mg/ml (n = 1)	15
<b>Volume total médian (ml)</b>	<b>20</b>
<b>Volume médian Bloc cordon spermatique (en ml)</b>	<b>(n = 17)</b>
- Ropivacaine 2 mg/ml (n = 9)	6
- Ropivacaine 4,75 mg/ml (n = 2)	10
- Ropivacaine 7,5 mg/ml (n = 1)	5
- Bupivacaine 5mg/ml (n = 5)	5
<b>Volume total médian (ml)</b>	<b>5</b>
<b>Complications (n)</b>	<b>2</b>
<b>Bloc sensitif du territoire analgésie</b>	<b>(n=17)</b>
- Oui	4
- Non	2
- NP	11
<b>Adjuvants</b>	<b>(n=17)</b>
- Clonidine	
- dose médiane (µg)	30 (30 – 55)
- Dexamethasone	6
- dose (mg)	8

**Tableau 10 : Caractéristiques des blocs du cordon spermatique.**

### 3/ APPORT DIAGNOSTIQUE DES BLOCS DU CORDON SPERMATIQUE :

Sept patients sur les 11 étaient totalement répondeurs à l'ALR. Ils ont bénéficié de 12 ALR au total. Les 4 autres patients, ayant bénéficié de 5 ALR en tout, étaient partiellement répondeurs à l'ALR (Figure 17). Au total, **dans 63 % des cas, la réalisation de l'ALR a été contributive dans le diagnostic** du territoire nerveux concerné par la douleur en confirmant l'origine épидидymo testiculaire. Aucune décision chirurgicale n'a été prise à la suite de la réalisation de l'ALR.

#### 4/ IMPACT THERAPEUTIQUE DES BLOCS DU CORDON SPERMATIQUE :

Chez les patients répondeurs aux blocs du cordon spermatique, la consultation de douleur était réalisée en moyenne 96,5 jours IC95% [78-115] après l'ALR. Un patient répondeur n'a pas eu de consultation de douleur post interventionnelle. Chez les patients partiellement répondeurs, la consultation de douleur était réalisée en moyenne 50,3 jours IC95% [47 - 54] après l'ALR. Un patient partiellement répondeur n'a pas eu de consultation. Le Tableau 11 et le Tableau 12 montrent l'évolution de l'ENS de chaque patient des deux groupes.

<i>Patients</i>	<i>Date</i>	<i>ALR</i>	<i>Repérage et contrôle échographique</i>	<i>Adjuvant</i>	<i>ENS initiale</i>	<i>ENS à la sortie de l'hôpital</i>	<i>ENS à J1</i>	<i>ENS finale (consultation de douleur)</i>	<i>Délai de consultation (j)</i>	<i>recrudescence douloureuse entre J1 et la consultation</i>
1	27/11/09	Illo inguinal et cordon	non	C	6	0	0	6	145	Non
-	26/04/10	TAP et Cordon	non	C	6	2	2	2	157	Non
-	15/03/11	TAP et Cordon	non	C	5	1	1	1	99	Non
-	02/04/12	TAP et Cordon	non	C	3	3	3	4	154	Non
-	12/02/13	TAP et Cordon	non	C	3	0				Non
2	24/01/11	TAP et Cordon	non	C	5	0	5	5,5	79	Non
6	09/07/13	Cordon	oui	C	4	1	1	3	219	Non
8	13/01/14	Cordon	oui	D	5	0	3	7	45	Non
-	08/04/14	Cordon	oui	D	6	0	2	2	37	Non
9	31/03/14	Cordon	oui	D	4	0	0	1	42	Oui
10	08/04/14	Cordon	oui	D	4	0	0	0	48	Non
11	16/07/14	Cordon	oui	D	6	1	2,5	1,5	36	Non
<i>ENS médiane (interquartile 1 et 3)</i>					5 (4 – 6)	0 (0 – 1)	2 (0,5 – 3)	2 (1,5 – 5)	Moyenne : 96,5 jours IC95% [78-115]	

**Tableau 11 : Groupe bloc du cordon spermatique : évolution de l'ENS des patients répondeurs à l'ALR. C : clonidine ; D : dexaméthasone**

<i>Patients</i>	<i>Date</i>	<i>ALR</i>	<i>Repérage et contrôle échographique</i>	<i>Adjuvant</i>	<i>ENS initiale</i>	<i>ENS à la sortie de l'hôpital</i>	<i>ENS à J1</i>	<i>ENS finale (consultation de douleur)</i>	<i>Délai de consultation</i>	<i>Recrudescence douloureuse entre J1 et la consultation</i>
3	27/06/11	TAP et Cordon	non	C	7	NP	NP	NP		
4	12/09/11	TAP et Cordon	non	C	7	5	5	4,5	63	oui
-	02/04/12	TAP et Cordon	oui	C	7	5	5	6	37	
5	25/06/13	TAP et Cordon	oui	C	7	6	7	8	44	
7	02/12/13	TAP et Cordon	oui	D	7	6	8	7	57	
<i>ENS médiane (interquartile 1 et 3)</i>					7 (7 – 7)	5,5 (5 – 6)	6 (5 – 7,5)	6,5 (5,5 – 7,5)	Moyenne : 50,3 jours IC95% [47 - 54]	

**Tableau 12 : Groupe bloc du cordon spermatique : évolution de l'ENS des patients partiellement répondeurs à l'ALR. C : clonidine ; D : dexaméthasone**

Chez les patients répondeurs, une **diminution de l'ENS médiane de 3 points** par rapport à l'ENS initiale était retrouvée lors de la consultation douleur (Figure 20). Cinq patients sur 7 ont présenté après un ou plusieurs blocs du cordon spermatique une diminution de l'ENS de 2 points ou plus, soit **71 % des patients répondeurs**. Parmi eux, un patient a décrit une exacerbation douloureuse à la levée du bloc analgésique avant une amélioration secondaire.

Chez les patients partiellement répondeurs, l'ENS initiale médiane était plus élevée (7/10 vs 5/10) et on ne retrouvait pas de diminution cliniquement significative de l'ENS en consultation de douleur (Figure 21). Un patient décrivait une amélioration partielle pendant 7 jours alors que les autres ne décrivaient aucune amélioration.

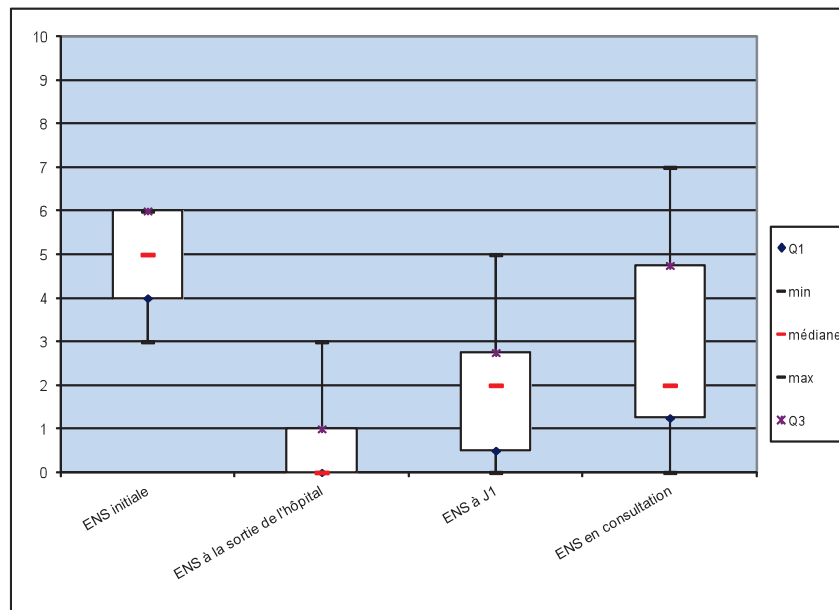
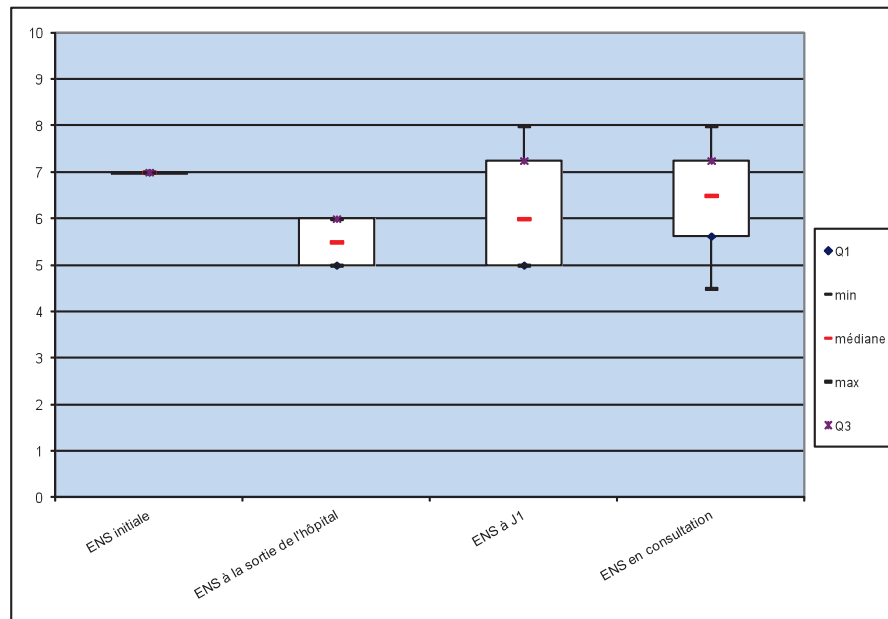


Figure 20 : Evolution de l'ENS des patients répondeurs aux blocs du cordon spermatique.



**Figure 21 : Evolution de l'ENS des patients partiellement répondeurs aux blocs du cordon spermatique.**

Chez les patients répondeurs, 7 ALR chez 3 patients ont été associées à une injection de clonidine. Un seul patient a présenté une diminution de l'ENS en consultation supérieure à 2 points pour deux blocs. La dexaméthasone administrée par voie intra veineuse a été associée à 5 ALR chez 4 patients répondeurs. Ces 4 patients ont présenté une diminution de 2 points ou plus de l'ENS en consultation de douleur.

## DISCUSSION

Notre étude comporte plusieurs limites méthodologiques. Il s'agit d'une évaluation rétrospective de pratiques sur deux cohortes distinctes non comparables. L'effectif est faible dans les deux groupes. Nous avons néanmoins inclus l'ensemble des patients ayant eu un bloc analgésique dans le cadre de DPPC et épидидymo testiculaire au sein de la structure de chirurgie ambulatoire, suivis par l'équipe médicale du CLUD, quelque soit l'étiologie suspectée. De plus, beaucoup d'informations étaient manquantes dans les dossiers, notamment l'ENS de J1 qui devait être relevée par un questionnaire téléphonique des patients réalisé par les IDE. Par ailleurs, les techniques d'ALR n'étaient pas uniformes au sein de chaque cohorte et ont évolué dans le temps. De la même façon, les anesthésiques locaux, leurs concentrations, leurs adjuvants et les volumes de solution utilisés ont évolué au cours du temps. Enfin, le seuil de diminution de l'intensité douloureuse de 2 points d'ENS utilisé dans notre étude pour définir les patients répondeurs et l'effet thérapeutique n'a pas été validé dans le cadre de l'ALR. En effet, ce seuil a été déterminé par Farrar *et al.* (26) en 2001 dans une méta analyse évaluant l'effet analgésique d'un traitement médicamenteux (prégabaline) sur des douleurs chroniques.

Ce travail suggère néanmoins l'intérêt que pourrait avoir les ALR dans la prise en charge diagnostique des DPPC et des douleurs épидидymo-testiculaires chroniques. En effet, l'ensemble des blocs de la paroi abdominale a permis d'orienter sur l'origine pariétale somatique ou non des douleurs chroniques et deux tiers des blocs du cordon spermatique ont permis de confirmer une origine épидидymo-testiculaire. Cependant, chez les patients non répondeurs ou partiellement répondeurs nous ne pouvons pas éliminer formellement un échec technique de l'ALR ou une absence de diffusion aux nerfs incriminés dans la douleur. L'utilisation de l'échographie permet de réduire le risque d'échec d'ALR et donc d'erreur d'interprétation (2,5,56). La quasi totalité des blocs de la paroi abdominale était réalisée sous échographie dans notre étude. Par ailleurs, dans une revue de la

littérature, Taylor *et al.* (39) rappelaient que la diffusion des anesthésiques locaux aux racines L1-L2 après un TAP block était débattue et non systématique. Historiquement, les techniques utilisées pour l'analgésie des racines L1-L2 sont plus les blocs ilioinguinaux et iliohypogastriques. Mais Aveline *et al.* (47) ont montré, dans le cadre d'analgésie péri opératoire, la supériorité du TAP block sous échographie par rapport au bloc ilio inguinal/ilio hypogastrique réalisé à l'aveugle pour bloquer ces racines lombaires. Le choix du TAP bloc semble donc pertinent mais ne permet pas d'écarter totalement les faux négatifs. Cette notion est donc importante à préciser auprès des médecins algologues qui ont en charge les patients pour ne pas induire des diagnostics d'élimination erronés. De même, chez les patients partiellement répondeurs au bloc du cordon spermatique, nous ne pouvons pas éliminer totalement une difficulté technique lors de la réalisation du bloc. La moitié de ces ALR ont été réalisées sans contrôle échographique. L'utilisation de l'échoguidage pour la réalisation du bloc du cordon spermatique a été développée localement en 2013 suite à la publication de la technique dans le cadre de l'analgésie postopératoire par Wipfli *et al.* (54).

Les recommandations nationales SFAR/SFETP et les recommandations américaines de l'ASA sur la prise en charge des douleurs chroniques soulignent l'intérêt diagnostique potentiel de l'ALR dans la DPPC et recommandent l'utilisation de l'ALR comme test diagnostique à condition d'utiliser une technique de repérage fiable et adaptée (recommandations de grade 2). Ces recommandations reposent sur de rares données de la littérature. A titre d'exemple, nous n'avons retrouvé aucune étude évaluant l'intérêt diagnostique des blocs de paroi et notamment du TAP block dans le cadre de DPPC. Concernant le bloc du cordon spermatique, cette technique d'ALR a été principalement évaluée dans le contexte de la chirurgie scrotale. Elle a montré son efficacité sur la prise en charge de la douleur postopératoire (57,58). L'évaluation du bloc analgésique du cordon spermatique dans le cadre des douleurs chroniques a été étudiée dans deux travaux récents évaluant la dénervation microchirurgicale (51,55). Dans l'étude de Benson *et al.* (55), l'objectif principal était d'évaluer l'intérêt du bloc analgésique du cordon comme test prédictif de l'efficacité d'une dénervation



microchirurgicale. L'efficacité du bloc, définie par une diminution de 50 % de la douleur basale, a été étudiée chez 74 patients. Le bloc était réalisé sans recours à l'échographie en administrant 20 ml de bupivacaïne à la concentration de 0,25 %. Il y a eu pour 13 patients une diminution de 50 à 75 % de la douleur, pour 57 patients une diminution de plus de 75 % de la douleur et un seul échec. La durée de l'efficacité du bloc n'était pas évaluée. Le succès du bloc était corrélé à l'efficacité de la dénervation chirurgicale secondaire. Dans l'étude d'Oomen et al. (51), l'objectif était d'évaluer la réponse de patients souffrant de douleurs testiculaires chroniques à une série de 3 blocs successifs (sérum physiologique, lidocaïne et bupivacaïne). Les patients étaient considérés comme répondeurs lorsqu'ils présentaient une diminution de l'intensité douloureuse supérieure à 50 % avec les anesthésiques locaux et nulle avec le sérum physiologique. Ces patients ont ensuite été proposés pour une dénervation microchirurgicale aboutissant à une disparition ou une amélioration du syndrome douloureux dans 87 % des cas. Chez les patients non répondeurs, on observe des diminutions de l'intensité douloureuse de l'ordre de 30 % pour les trois produits utilisés. Ces travaux mettaient donc en évidence l'intérêt du bloc du cordon spermatique dans l'approche diagnostique des douleurs scrotales. Nos résultats sont concordant avec ces études même si dans notre série, aucun bloc du cordon spermatique n'a conduit à une prise en charge chirurgicale.

Au delà de l'intérêt diagnostique des ALR, nos résultats suggèrent le bénéfice potentiel que pourrait avoir ces techniques sur la prise en charge analgésique. En effet, la moitié des patients répondeurs aux blocs de paroi abdominale et plus de deux tiers des patients répondeurs aux blocs du cordon spermatique décrivaient une diminution d'au moins 2 points de leur ENS lors de la consultation douleur réalisée à distance de l'ALR. Il est néanmoins difficile de relier complètement cet effet bénéfique sur la douleur à la seule réalisation de l'ALR. En effet, l'instauration de nouveaux traitements antalgiques entre le geste et la consultation à distance par des médecins extérieurs au CHU ou en auto médication n'a pas été relevée. De plus, l'hétérogénéité des pratiques observées concernant l'anesthésique local (concentration et volume) ainsi que des adjuvants utilisés ne permet pas finalement de déterminer un protocole standardisé plus adapté qu'un autre pour essayer d'avoir

un effet analgésique à moyen terme. Cette dispersion de pratique, alors qu'un seul MAR était impliqué dans ce protocole, est liée à l'amélioration de son expertise pour cette population particulière. En effet, initialement, il s'agissait de transposer des techniques utilisées dans l'analgésie postopératoire dans la prise en charge de douleurs chroniques. La grande différence repose sur l'existence, chez les patients souffrant d'une douleur chronique, d'une atteinte nerveuse responsable de la composante neuropathique de la douleur. Les anesthésiques locaux peuvent majorer une neuropathie pré existante (59). Une patiente a d'ailleurs présenté un bloc prolongé après l'administration de ropivacaïne 0,475 % alors qu'aucune complication technique n'avait été constatée lors de la réalisation du bloc. Cet événement a conduit à l'utilisation de concentration encore plus faible, de l'ordre de 0,2 %. Par ailleurs, l'utilisation de l'échographie permet aussi de diminuer les volumes utilisés. Enfin, l'évolution constatée dans l'utilisation des adjuvants est liée aussi à l'apport de données nouvelles dans le champ de l'analgésie postopératoire. En effet, la dexaméthasone a montré son intérêt dans la prolongation de la durée des blocs analgésiques y compris par voie intraveineuse (46). Malgré cela, la durée maximum d'analgésie liée aux propriétés pharmacologiques des médicaments est de 24h. Il reste donc difficile de proposer une hypothèse physiopathologique permettant d'expliquer l'effet analgésique observé à moyen terme. Il est difficile de retrouver des résultats équivalents dans la littérature. Aucune étude n'a évalué l'effet analgésique bénéfique des blocs du cordon spermatique dans le cadre de douleurs chroniques. Dans leur étude, Oomen et al. (51) ont décrit 2 cas sur 69 de traitement définitif de douleurs testiculaires chroniques à la suite de blocs du cordon spermatique. Concernant les blocs de paroi abdominale, certains auteurs proposaient la mise en place de cathéter de paroi dans le plan transverse pour le traitement de DPPC. Ils décrivaient une amélioration prolongée du syndrome douloureux persistante après l'ablation du cathéter. Il s'agissait à chaque fois de cas cliniques. Même si le niveau de preuve est inexistant, l'utilisation du cathéter permettant de prolonger l'effet analgésique initial pourrait être une piste intéressante à évaluer sur la prise en charge à long terme. Devant cette absence de preuve suffisante, la SFAR et la SFETD n'ont pas recommandé l'utilisation de l'ALR dans le traitement de

douleurs abdominales ou pelvi périnéales. Selon l'ASA, il ne faudrait pas avoir recours à l'ALR dans le cadre de douleurs chroniques non cancéreuses devant l'absence de preuve d'efficacité et le possible effet délétère d'actes invasifs chez le patient souffrant de douleurs chroniques. Même si dans cette cohorte, les complications lors de la réalisation de l'ALR sont peu sévères, il s'avère néanmoins que la réalisation d'un TAP bloc peut se compliquer de perforation d'organes abdominaux ou d'une injection sous péritonéale (6). De même, du fait de l'environnement vasculaire important du cordon spermatique, l'ALR peut être compliquée d'hématome ou alors de passage intravasculaire d'anesthésique local. Par ailleurs, il faut préciser que dans de rares cas, nous avons constaté une recrudescence douloureuse importante à la levée du bloc analgésique mal vécue par le patient.

## **CONCLUSION ET PERSPECTIVES**

Ce travail suggère l'intérêt potentiel des blocs du cordon spermatique et des blocs de paroi abdominale dans la prise en charge des DPPC et épидидymo-testiculaires non seulement dans le diagnostic topographique des douleurs mais aussi dans la prise en charge analgésique. L'utilisation de l'échoguidage dans la réalisation de l'ALR nous semble indispensable afin de limiter les faux négatifs dans l'évaluation diagnostique et d'améliorer la sécurité du geste. La mise en place d'un protocole uniformisé de réalisation de l'ALR permettrait d'affiner l'évaluation de ces techniques dans la prise en charge du patient douloureux chronique. Celui-ci intégrerait : l'utilisation systématique du repérage et contrôle échographique, l'administration péri nerveuse de ropivacaïne à la concentration de 0,2 % associée à la dexaméthasone 8 mg intraveineuse, la recherche systématique d'un bloc sensitif du territoire nerveux ciblé pour confirmer l'efficacité de l'ALR et une évaluation standardisée de la douleur avant et après l'ALR. Enfin, pour valider l'impact thérapeutique des blocs de la paroi abdominale et des blocs du cordon spermatique, il sera nécessaire de réaliser une étude prospective, randomisée chez les patients répondeurs à l'ALR comparant le traitement standard à un groupe bénéficiant du traitement standard associé à la réalisation d'une ALR.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Labat J-J, Riant T, Delavierre D, Sibert L, Watier A, Rigaud J. Approche globale des douleurs pelvipérinéales chroniques : du concept de douleur d'organe à celui de dysfonctionnement des systèmes de régulation de la douleur viscérale. *Prog En Urol.* nov 2010;20(12):1027-34.
2. Marhofer P, Harrop-Griffiths W, Kettner SC, Kirchmair L. Fifteen years of ultrasound guidance in regional anaesthesia: part 1. *Br J Anaesth.* mai 2010;104(5):538-46.
3. Netter FH. Atlas d'anatomie humaine. 5ème édition. Elsevier Masson; 2011.
4. Labat J-J, Robert R, Delavierre D, Sibert L, Rigaud J. Anatomophysiologie des douleurs pelvipérinéales chroniques. *Prog En Urol.* nov 2010;20(12):843-52.
5. Bellingham GA, Peng PWH. Ultrasound-guided interventional procedures for chronic pelvic pain. *Tech Reg Anesth Pain Manag.* juill 2009;13(3):171-8.
6. Beloeil H, Zetlaoui PJ. TAP block and blocks of the abdominal wall. *Ann Fr Anesth Réanimation.* févr 2011;30(2):141-6.
7. Rigaud J, Delavierre D, Sibert L, Labat J-J. Principes généraux de la prise en charge diagnostique des douleurs pelvipérinéales chroniques postopératoires. *Prog En Urol.* nov 2010;20(12):1139-44.
8. Labat J-J, Rigaud J, Robert R, Riant T. Diagnostic des douleurs neuropathiques somatiques pelvipérinéales[25]. *Douleur Analgésie.* sept 2007;20(3):128-40.
9. Labat J-J, Delavierre D, Sibert L, Rigaud J. Approche symptomatique des douleurs pudendales chroniques. *Prog En Urol.* nov 2010;20(12):922-9.
10. Bailleul JP, Mauroy B. Anatomie du testicule, des voies spermatiques et des bourses. [Httpwwwem-Premiumcomdatatraitement/18-02650](http://www.em-premium.com/datatraitement/18-02650) [Internet]. [cité 2 sept 2014];Urologie [18-600-A-10]. Disponible sur: <http://www.em-premium.com.ezproxy.unr-runn.fr/article/22753>
11. Compère V, Moriceau J, Hobeika S, Provost D, Sibert L. Intérêt du bloc analgésique du cordon spermatique dans la prise en charge des douleurs épидидymo-testiculaires chroniques. *Prog En Urol - FMC.* mars 2014;24(1):F21-6.
12. Sibert L, Safsaf A, Rigaud J, Delavierre D, Labat J-J. Approche symptomatique des douleurs épидидymo-testiculaires chroniques. *Prog En Urol.* nov 2010;20(12):962-6.
13. Ducic I, Dellon AL. Testicular pain after inguinal hernia repair: an approach to resection of the genital branch of genitofemoral nerve. *J Am Coll Surg.* févr 2004;198(2):181-4.
14. International Association for the Study of Pain. Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. 2nd ed. Merskey H, Bogduk N, éditeurs. Seattle: IASP Press; 1994. 222 p.
15. Evaluation et suivi de la douleur chronique chez l'adulte en médecine ambulatoire [Internet]. [cité 3 sept 2014]. Disponible sur: <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/douleur1.pdf>

16. Sanders SH, Harden RN, Vicente PJ. Evidence-based clinical practice guidelines for interdisciplinary rehabilitation of chronic nonmalignant pain syndrome patients. *Pain Pract Off J World Inst Pain*. déc 2005;5(4):303-15.
17. Delavierre D, Rigaud J, Sibert L, Labat J-J. Définitions, classifications et lexique des douleurs pelvipérinéales chroniques. *Prog En Urol*. nov 2010;20(12):853-64.
18. Fall M, Baranowski AP, Fowler CJ, Lepinard V, Malone-Lee JG, Messelink EJ, et al. EAU guidelines on chronic pelvic pain. *Eur Urol*. déc 2004;46(6):681-9.
19. Delavierre D, Rigaud J, Sibert L, Labat J-J. Évaluation des douleurs pelvipérinéales chroniques. *Prog En Urol*. nov 2010;20(12):865-71.
20. Rigaud J, Delavierre D, Sibert L, Labat J-J. Algorithmes diagnostiques des douleurs pelvipérinéales chroniques : des symptômes aux syndromes. *Prog En Urol*. nov 2010;20(12):1035-43.
21. Rigaud J, Delavierre D, Sibert L, Labat J-J. Les infiltrations du système nerveux sympathique dans la prise en charge thérapeutiques des douleurs pelvipérinéales chroniques. *Prog En Urol*. nov 2010;20(12):1124-31.
22. Labat J-J, Rigaud J, Robert R, Riant T. Les douleurs neuropathiques somatiques pelvi-périnéales. *Pelvi-Périnéologie*. juill 2006;1(2):100-12.
23. Rigaud J, Delavierre D, Sibert L, Labat J-J. Prise en charge thérapeutique des douleurs pelvipérinéales chroniques postopératoires d'origines nerveuses somatiques pariétales. *Prog En Urol*. nov 2010;20(12):1158-65.
24. Maigne R. [The thoraco-lumbar junction syndrome. Low-back pain, pseudo-visceral pain, pseudo-hip pain and pseudo-pubic pain (author's transl)]. *Sem Hôp Organe Fondé Par Assoc Enseign Méd Hôp Paris*. 18 mars 1981;57(11-12):545-54.
25. Dworkin RH, Turk DC, Wyrwich KW, Beaton D, Cleeland CS, Farrar JT, et al. Interpreting the clinical importance of treatment outcomes in chronic pain clinical trials: IMMPACT recommendations. *J Pain Off J Am Pain Soc*. févr 2008;9(2):105-21.
26. Farrar JT, Young JP, LaMoreaux L, Werth JL, Poole RM. Clinical importance of changes in chronic pain intensity measured on an 11-point numerical pain rating scale. *Pain*. nov 2001;94(2):149-58.
27. Rigaud J, Delavierre D, Sibert L, Labat J-J. Algorithmes thérapeutiques de la prise en charge des douleurs pelvipérinéales : du syndrome aux traitements. *Prog En Urol*. nov 2010;20(12):1132-8.
28. Evaluation TENS 2009 - evaluation\_tens.pdf [Internet]. [cité 5 sept 2014]. Disponible sur: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-10/evaluation\\_tens.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-10/evaluation_tens.pdf)
29. Amid PK, Chen DC. Surgical treatment of chronic groin and testicular pain after laparoscopic and open preperitoneal inguinal hernia repair. *J Am Coll Surg*. oct 2011;213(4):531-6.
30. Larsen SM, Benson JS, Levine LA. Microdenervation of the spermatic cord for chronic scrotal content pain: single institution review analyzing success rate after prior attempts at surgical correction. *J Urol*. févr 2013;189(2):554-8.

31. Levine L. Chronic orchialgia: evaluation and discussion of treatment options. *Ther Adv Urol.* oct 2010;2(5-06):209-14.
32. Sibert L, Rigaud J, Delavierre D, Labat J-J. Traitements spécifiques des douleurs épидидymotesticulaires chroniques. *Prog En Urol.* nov 2010;20(12):1060-5.
33. American Society of Anesthesiologists Task Force on Chronic Pain Management, American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine. Practice guidelines for chronic pain management: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Chronic Pain Management and the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine. *Anesthesiology.* avr 2010;112(4):810-33.
34. Beloeil H, Viel E, Navez M-L, Fletcher D, Peronnet D, Recommandation formalisée d'experts. [Guidelines for regional anesthetic and analgesic techniques in the treatment of chronic pain syndromes]. *Ann Fr Anesthésie Rèanimation.* avr 2013;32(4):275-84.
35. Eichenberger U, Greher M, Kirchmair L, Curatolo M, Moriggl B. Ultrasound-guided blocks of the ilioinguinal and iliohypogastric nerve: accuracy of a selective new technique confirmed by anatomical dissection. *Br J Anaesth.* août 2006;97(2):238-43.
36. Rigaud J, Riant T, Delavierre D, Sibert L, Labat J-J. Les infiltrations des nerfs somatiques dans la prise en charge thérapeutique des douleurs pelvipérinéales chroniques. *Prog En Urol.* nov 2010;20(12):1072-83.
37. Rafi AN. Abdominal field block: a new approach via the lumbar triangle. *Anaesthesia.* oct 2001;56(10):1024-6.
38. Abdallah FW, Chan VW, Brull R. Transversus Abdominis Plane Block: A Systematic Review. *Reg Anesth Pain Med.* 2012;37(2):193-209.
39. Taylor R, Pergolizzi JV, Sinclair A, Raffa RB, Aldington D, Plavin S, et al. Transversus abdominis block: clinical uses, side effects, and future perspectives. *Pain Pract Off J World Inst Pain.* avr 2013;13(4):332-44.
40. Abdallah FW, Laffey JG, Halpern SH, Brull R. Duration of analgesic effectiveness after the posterior and lateral transversus abdominis plane block techniques for transverse lower abdominal incisions: a meta-analysis. *Br J Anaesth.* nov 2013;111(5):721-35.
41. Heil JW, Ilfeld BM, Loland VJ, Sandhu NS, Mariano ER. Ultrasound-guided transversus abdominis plane catheters and ambulatory perineural infusions for outpatient inguinal hernia repair. *Reg Anesth Pain Med.* déc 2010;35(6):556-8.
42. Peles S, Miranda A, Shaker R, Sengupta JN. Acute nociceptive somatic stimulus sensitizes neurones in the spinal cord to colonic distension in the rat. *J Physiol.* 1 oct 2004;560(Pt 1):291-302.
43. Wyniecki A, Zetlaoui P, Bruyère M, Benhamou D. [Bilateral catheter for continuous TAP block and postoperative pain relief after gynecologic surgery]. *Ann Fr Anesthésie Rèanimation.* janv 2011;30(1):67-9.
44. Guirguis MN, Abd-Elsayed AA, Girgis G, Soliman LM. Ultrasound-guided transversus abdominis plane catheter for chronic abdominal pain. *Pain Pract Off J World Inst Pain.* mars 2013;13(3):235-8.

45. Kato N, Fujiwara Y, Harato M, Kurokawa S, Shibata Y, Harada J, et al. Serum concentration of lidocaine after transversus abdominis plane block. *J Anesth.* 2009;23(2):298-300.
46. Cummings KC, Napierkowski DE, Parra-Sanchez I, Kurz A, Dalton JE, Brems JJ, et al. Effect of dexamethasone on the duration of interscalene nerve blocks with ropivacaine or bupivacaine. *Br J Anaesth.* 1 sept 2011;107(3):446-53.
47. Aveline C, Le Hetet H, Le Roux A, Vautier P, Cognet F, Vinet E, et al. Comparison between ultrasound-guided transversus abdominis plane and conventional ilioinguinal/iliohypogastric nerve blocks for day-case open inguinal hernia repair. *Br J Anaesth.* 1 mars 2011;106(3):380-6.
48. Niraj G, Kelkar A, Hart E, Horst C, Malik D, Yeow C, et al. Comparison of analgesic efficacy of four-quadrant transversus abdominis plane (TAP) block and continuous posterior TAP analgesia with epidural analgesia in patients undergoing laparoscopic colorectal surgery: an open-label, randomised, non-inferiority tri. *Anaesthesia.* avr 2014;69(4):348-55.
49. Gebhardt R, Wu K. Transversus abdominis plane neurolysis with phenol in abdominal wall cancer pain palliation. *Pain Physician.* juin 2013;16(3):E325-30.
50. Wijsmuller AR, van Veen RN, Bosch JL, Lange JFM, Kleinrensink GJ, Jeekel J, et al. Nerve management during open hernia repair. *Br J Surg.* janv 2007;94(1):17-22.
51. Oomen RJA, Witjens AC, van Wijck AJM, Grobbee DE, Lock TMTW. Prospective double-blind preoperative pain clinic screening before microsurgical denervation of the spermatic cord in patients with testicular pain syndrome. *Pain.* 24 mai 2014;
52. Kaye KW, Lange PH, Fraley EE. Spermatic cord block in urologic surgery. *J Urol.* oct 1982;128(4):720-1.
53. Fuchs EF. Cord block anesthesia for scrotal surgery. *J Urol.* oct 1982;128(4):718-9.
54. Wipfli M, Birkhäuser F, Luyet C, Greif R, Thalmann G, Eichenberger U. Ultrasound-guided spermatic cord block for scrotal surgery. *Br J Anaesth.* févr 2011;106(2):255-9.
55. Benson JS, Abern MR, Larsen S, Levine LA. Does a positive response to spermatic cord block predict response to microdenervation of the spermatic cord for chronic scrotal content pain? *J Sex Med.* mars 2013;10(3):876-82.
56. Soliman LM, Narouze S. Ultrasound-guided transversus abdominis plane block for the management of abdominal pain: An alternative to differential epidural block. *Tech Reg Anesth Pain Manag.* juill 2009;13(3):117-20.
57. Issa MM, Hsiao K, Bassel YS, Bouet R, Young MR, Petros JA. Spermatic cord anesthesia block for scrotal procedures in outpatient clinic setting. *J Urol.* déc 2004;172(6 Pt 1):2358-61.
58. Wakefield SE, Elewa AA. Spermatic cord block: a safe technique for intrascrotal surgery. *Ann R Coll Surg Engl.* nov 1994;76(6):401-2.
59. Giabicani M, Compère V, Fourdrinier V, Dureuil B. Is sickle cell disease a possible risk factor for peripheral neuropathy after popliteal sciatic nerve block? *Br J Anaesth.* sept 2013;111(3):508-10.



## RESUME

**Objectif** : Evaluer l'intérêt de deux techniques d'anesthésie locorégionale (ALR), le TAP block et le bloc du cordon spermatique (BCS), dans la prise en charge diagnostique et thérapeutique de douleurs pelvi-périnéales et épидидymo-testiculaires chroniques (DPPC).

**Matériel et Méthodes** : Evaluation rétrospective, observationnelle de deux cohortes de patients hospitalisés entre 2009 et 2014 pour la réalisation d'un bloc de la paroi abdominale (TAP block) ou d'un BCS dans le cadre de douleurs chroniques. Nous avons relevé l'intensité douloureuse (ENS) immédiatement après le geste et à moyen terme. Le seuil d'efficacité des ALR était défini par une diminution de l'ENS de plus de 2 points. L'apport diagnostique de l'ALR était défini par la réponse des patients au bloc analgésique : l'ALR était contributive chez les patients répondeurs et non répondeurs et non contributive chez les patients partiellement répondeurs. L'impact thérapeutique était évalué par l'ENS à moyen terme chez les patients répondeurs initialement.

**Résultats** : Nous avons réalisé 20 TAP block chez 14 patients et 17 BCS chez 11 patients. Les TAP block ont permis d'affirmer ou d'éliminer une origine pariétale somatique des douleurs dans 100 % des cas ; les BCS ont été contributifs dans 63% des cas. Après un TAP block, 50 % des patients répondeurs décrivaient une diminution de l'ENS de plus de 2 points à moyen terme. Après un BCS cette proportion était de 71 %.

**Discussion** : Nous avons confirmé l'intérêt diagnostique de l'ALR dans la prise en charge des DPPC et suggéré un intérêt thérapeutique à moyen terme. Le caractère rétrospectif de notre étude apportait des limites à ces observations. Celles-ci étaient cohérentes avec les données de la littérature. Une évaluation prospective de l'intérêt thérapeutique chez les patients répondeurs est nécessaire pour les confirmer.

**Mots clés** : Douleur chronique ; Douleur pelvi-périnéale chronique ; Douleur épидидymo-testiculaire – Anesthésie loco-régionale ; TAP block ; Bloc du cordon spermatique.