

**Bloc Ilio fascial
et SAU**

Pierre RICHART
Pôle d'Anesthésie
Réanimation
Hôpital Jeanne de
Flandre
CHRU Lille
Diapositive 1

Picasso – Les demoiselles d'Avignon

*Bloc Ilio fascial
et SAU*




Dr P. Richart – CHU Lille

Diapositive 2


En 1562, Ambroise Paré observe que la compression des troncs nerveux provoque une insensibilité qui facilite les amputations.

Sciatum.



XVIème

Field Book of Wound Surgery – Gersdorff



Moore
XVIIIème

D'après Pr P. Feiss

Diapositive 3

Pratique des anesthésies locales et locorégionales par des médecins non spécialisés en anesthésie-réanimation, dans le cadre des urgences

*Société française d'anesthésie et de réanimation
SAMU de France
Société francophone de médecine d'urgence*

2003

Conformément aux règles déontologiques, les praticiens doivent connaître les indications, les contre-indications des anesthésiques locaux et des techniques, acquérir l'expérience de leur utilisation et disposer des moyens, en particulier de surveillance, pour les mettre en œuvre. Ces connaissances doivent être régulièrement actualisées.

Recommandations pour la pratique clinique. Sfar, éditions. Les blocs périphériques des membres chez l'adulte. Paris, 2003.

Diapositive 4

Dans notre activité, la prise en compte de la **douleur** (physique et morale) est une **préoccupation constante**.

Le maniement des anesthésiques locaux et la maîtrise des techniques d'anesthésie locale (infiltration) et loco-régionale (plexique, tronculaire) concourent à la prise en charge de la douleur de nos patients... ..
... .. **le plus tôt possible**.

Techniques in Regional Anesthesia and Pain Management (2008) 12, 161-162

Diapositive 5

Quelles lésions ?

- Fractures
- Luxations
- Entorses (genou, cheville)
- Lésions ligamentaires du genou
- Lésions des extrémités (pieds)
- ...Lésions des parties molles
 - Muscles
 - Vaisseaux
 - Nerfs
 - Plaie



Pr Lerat CHU Lyon-Sud

Diapositive 6

Prise en charge initiale

- ☛ Préhospitalière
 - Rechercher les lésions
 - Stabiliser ou immobiliser les lésions osseuses
 - Parer les plaies
 - Prise en charge de la douleur
- ☛ Au SAU
 - Prise en charge de la douleur
 - Bilan clinique et radiologique
 - Traitement des lésions
 - Pronostic fonctionnel +++



Diapositive 7

Urgences et ALR

En dehors du bloc opératoire

SEDATION – ANALGESIE MULTIMODALE


DOULEUR

ANALGESIE

Fracture fémorale
Fracture la plus fréquente chez le polytraumatisé
Perte hémorragique

Simplicité
Efficacité

Médecine pré hospitalière SAU



Diapositive 8

Urgences et ALR

en dehors du bloc opératoire

1. En préhospitalier

Milieu hostile
Difficulté d'accès
Difficulté de positionnement

Le patient

Antécédents ??
Agitation, stress
Lésions multiples voire vitales

Le médecin

Maîtrise de la technique (expérience)
Isolement +++
Pression psychologique (patient algique)

SMUR

Les lieux ↔ Le patient ↔ Le médecin

Lopez S, Gros T, Bernard N, Plasse C, Capdevila X. Fascia iliaca compartment block for femoral bone fractures in prehospital care. Reg Anesth Pain Med 2003;28:203—7.

Diapositive 9

Urgences et ALR en dehors du bloc opératoire

1. En préhospitalier

- 2004 C. Jbeili - SAMU-SMUR, CHU Henri Mondor, Créteil
- 301 fractures de diaphyses fémorales sur un an
- Prises en charge par 111 MU
- 32 % ont bénéficié d'une ALR
 - 21 % BF
 - 11 % BIF
 - analgésie satisfaisante dans 94 % des cas
- 89 % des MU considèrent leur formation au BF et BIF insuffisante et souhaiteraient la compléter par une formation surtout pratique.

Diapositive 10

Urgences et ALR en dehors du bloc opératoire

2. En SAU

Prise en charge globale

Travail d'Équipe : PHAR et PHU main dans la main !

Conditions optimales (calme, matériel d'ALR, monitoring)

Protocoles écrits et surveillance adaptée

Évaluation initiale et évolutivité

Damage Control Orthopaedics (DCO)
F. Hildebrand - Injury 2004;35:678-89
H.C. Pape - The American J of Surgery 2002;183:622-9

Rapid, temporary fracture stabilization (< 6h)
Definitive management follows, once the acute phase of systemic recovery has passed (j6 - j8)
Decrease the resultant inflammatory response

Réhabilitation précoce

Diapositive 11

DCO

- When should we operate on major fractures in patients with severe head injuries ?
P. Giannoudis AJSurg 2002;183:261-7
- Operative management of lower extremity fractures in patients with head injuries
M. Bhandari CORR 2003;407:187-98
- Early versus delayed stabilization of femoral fractures. A prospective randomized study
L. Bone J BoneJoint Surg (Am) 1989;71:336-40

Diapositive 12

Urgences et Anesthésie LocoRégionale périphérique



Le bilan initial est capital. Ne jamais oublier le pronostic fonctionnel des lésions "mineures" dans le cadre du polytraumatisme.

Les fractures du col du fémur après 50 ans. Revue de chirurgie orthopédique et réparatrice de l'appareil moteur (2008) 94S, S108—S132

R Fuzier - Réanimation (2007) 16, 660—664

Diapositive 13

Evaluation de l'utilisation de l'ALRp dans un service d'urgence

R. Fuzier AFAR 2002;21:193-7

Période 1995-2000

- Actes d'anesthésie + 32 % - Actes d'ALR + 52 %
- Membre sup 2/3 - membre inf 1/3

- Fractures 73 % - Luxations 15 % - Plaies 12 %
 - Axillaire 50 %
 - BIS 15 %
 - Bi-bloc 20 %
 - Bloc Fémoral seul 5 %
 - Blocs tronculaires et digitaux 10 %

Diapositive 14

Evaluation de l'utilisation de l'ALRp dans un service d'urgence

Période 2007 (JEUR 2008)

- E. Lindenmeyer - SAU St Joseph Marseille
- 6 mois
- 98 ALRp
 - 57,14% (56) BIF
 - 28,57% (28) blocs du visage
 - 14,28% (14) bloc du membre supérieur

EVA 8 → 2 Mobilisation ++

Diapositive 15




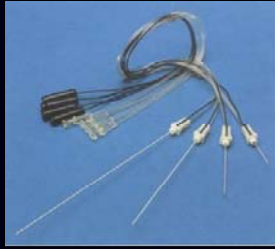

ALRp



- Arguments pour la Neurostimulation
 - un repérage précis
 - stimulation d'intensité minimale et de courte durée
 - intensité, fréquence, durée de la stimulation
 - un risque moindre de lésions nerveuses (matériel adapté)
 - une réduction des doses d'Anesthésiques locaux
 - dans le cadre d'une pratique raisonnée et rigoureuse ...
 - **Attention au foyer fracturaire !!!**
D. Jochum - SFAR 2002 évaluation et traitement de la douleur
- Méta-analyse récente : Intérêt du neurostimulateur dans l'amélioration du taux de succès du bloc axillaire.
J GUAY - AFAR 2005;24:239-43

Diapositive 16

Neurostimulation



Diapositive 17

Quelle ALRp ?

- Plaies de la face
- Les infiltrations
- Membre inférieur
 - Bloc iliofascial
 - Bloc fémoral
 - Bloc sciatique
 - Bloc de pied
- Membre supérieur
 - BIS
 - Bloc axillaire
 - Blocs au coude
 - Blocs « du poignet »
 - Blocs des doigts

Avec ou Sans Neurostimulateur

Contexte fracturaire le plus souvent

MAIS.....



Diapositive 18

Contre-indications à l'ALRp (ou mauvaises indications)

- 1 - Refus du patient
- 2 - Troubles sévères de la coagulation constitutionnels ou acquis
La prise d'AVK ou de ticlopidine doit conduire à récuser une ALR
La prise d'aspirine ou l'injection d'une HBPM ne sont pas des contre-indications
- 3 - Inadéquation des moyens de surveillance et/ou ignorance de la technique
- 4 - Problème infectieux local (et/ou général) sévère (infection souillure délabrement de la zone de ponction)
- 5 - Allergie aux anesthésiques locaux (exceptionnelle)
- 6 - Affection neurologique évolutive
- 7 - HTA, Angor ou Insuffisance cardiaque...instables
- 8 - Détresse vitale

European Journal of Pain Supplements 2 (2008) 31–35

Diapositive 19

1) Le refus du patient +++ et/ou la non-coopération

Prioriser la prise en charge...

Consentement éclairé (évaluer les réticences)..... si possible
« Mauvais souvenir » Tetzlaff, Am J Anesthesiol., 1997

Information honnête au malade... même si elle est incomplète
bénéfice / risques

Orientation analgésique... la douleur, toujours la douleur

L'anesthésie locorégionale d'un patient non-coopérant (niveau liminaire, alcoolisme aigu, agité) est une ... AG

Diapositive 20

2) affection neurologique évolutive

- Atteinte nerveuse du plexus brachial = CI
- Affection démyélinisante évolutive = CI
- Les atteintes neurologiques distales sont des contre-indications relatives
 - bénéfiques/risques
- Epilepsie et maladies neurologiques chroniques ne sont pas des contre-indications

Diapositive 21

Indications

- Traumatologie diaphyse fémorale ++
- Fracture de rotule
- Fracture du col du fémur
- Plaie antérieure et/ou latérale de cuisse
- Luxation de hanche

Bloc voire KT
d'analgésie



Diapositive 22

~~Le bloc crural~~ **BLOC ILIO-FASCIAL (BIF)**

Technique de référence pour l'analgésie des fractures de la diaphyse fémorale

Grande confusion dans la dénomination

- * le bloc fémoral
- * le bloc ilio-fascial
- * le bloc « 3-en-1 »
- * le bloc du plexus lombaire par voie antérieure

« La technique repose sur une connaissance exacte des régions »
V. Pauchet, 1914

Diapositive 23

Le bloc ilio-fascial

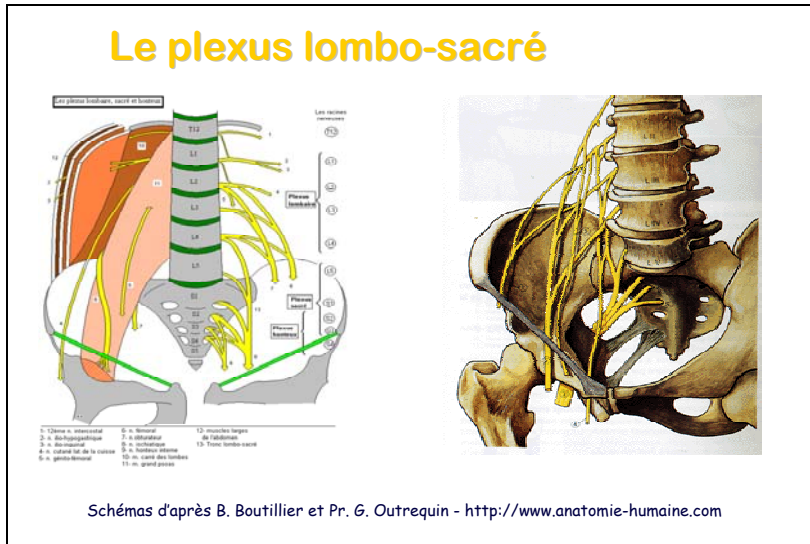
1. Anatomie du plexus lombaire

Situé dans le muscle Psoas, il est formé des branches antérieures de L1 à L4

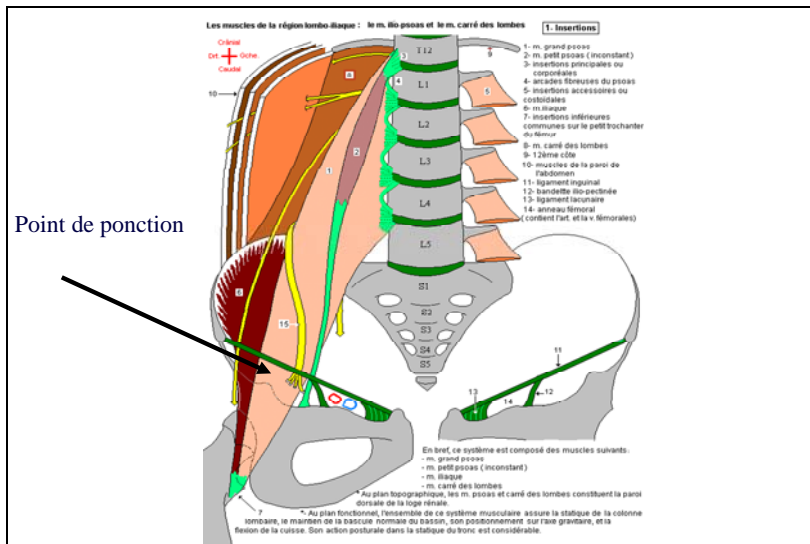
Il donne les nerfs :

- ilio-hypogastrique, ilio-inguinal et génito-fémoral
- le nerf cutané latéral de la cuisse (nerf sensitif)
- le nerf fémoral (nerf mixte) et ses quatre terminaisons
- le nerf obturateur (nerf mixte)

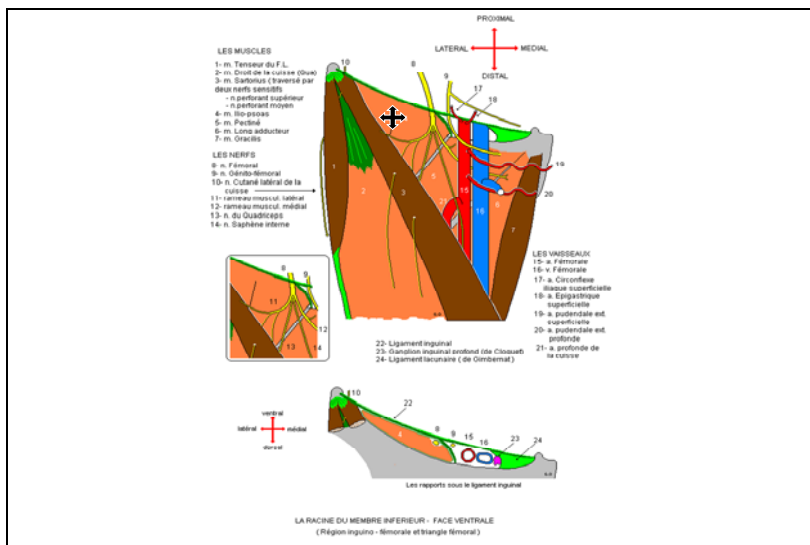
Diapositive 24



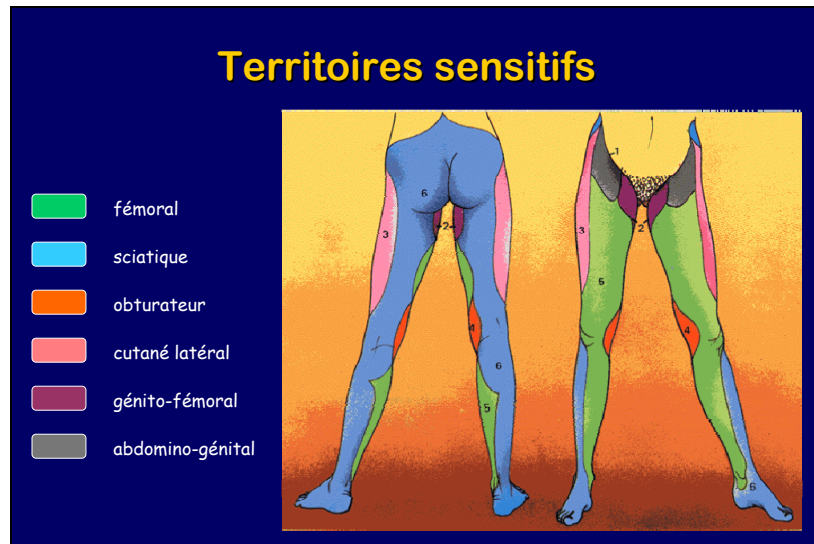
Diapositive 25



Diapositive 26



Diapositive 27



Diapositive 28

Le bloc ilio-fascial (BIF)

2. Matériel

Une aiguille courte non isolée à biseau court (21-23 G, 25-50mm),
Un prolongateur souple transparent (pas de stimulateur nerveux)
Une seringue de 20 ml
Un flacon d'anesthésique local
Des gants, des compresses et un désinfectant.

* Alternative : Un cathéter court de 19-20 G avec mandrin pour mise en place de cathéter de réinjections (après mise en place de l'aiguille et retrait du mandrin)

Diapositive 29

Le bloc ilio-fascial (BIF)

3. Technique

Il existe un espace de diffusion

- € en dessous du ligament inguinal (arcade crurale)
- € derrière le fascia lata (ou superficialis) et le fascia iliaca

Repères cutanés = la ligne de Malgaigne qui joint l'épine iliaque antérosupérieure (EIAS) à l'épine du pubis (ligament inguinal)

- = l'artère fémorale
- = le muscle couturier

Diapositive 30

Le bloc ilio-fascial (BIF)

3. Technique

- @ décubitus dorsal (légère abduction voire rot. externe)
- @ 2 à 3 cm en dessous de la jonction 1/3 externe 2/3 interne de la ligne de Malhaigne
- @ L'aiguille est introduite en direction céphalique avec un angle de 45° à 90°

@ La progression recherche la perception des deux ressauts signalant le franchissement du fascia lata puis du fascia iliaca (« clic-Clac »)

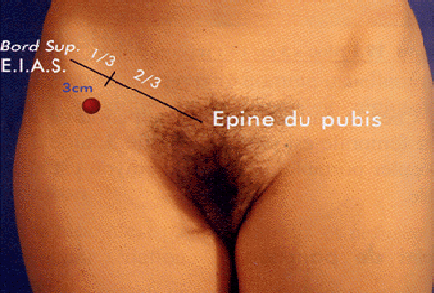
@ 20 à 30 ml de lidocaïne 1 % adrénalinée sont injectés

(0,5 ml/kg chez l'enfant)

*Ann Emerg Med 2007;50(2):162—171.
Anesth Analg 1988 ;67:750-758*

Diapositive 31

Le bloc ilio-fascial (BIF)

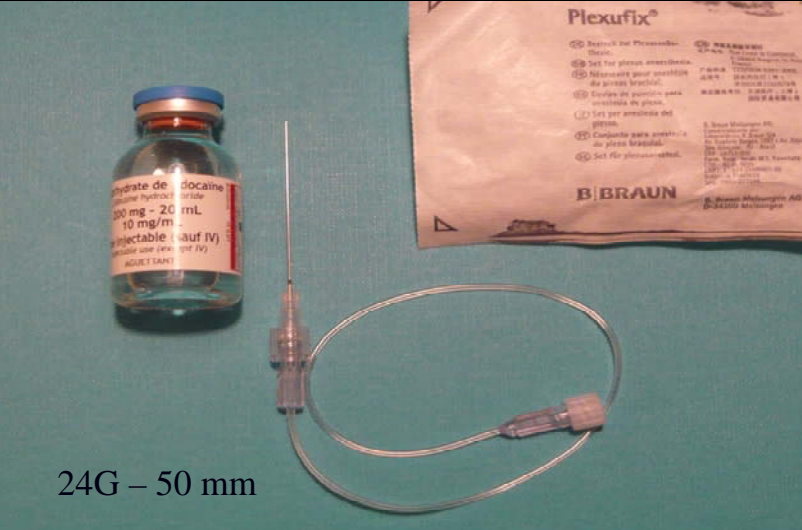


Sans stimulation

Ponction externe

Double ressaut

Diapositive 32

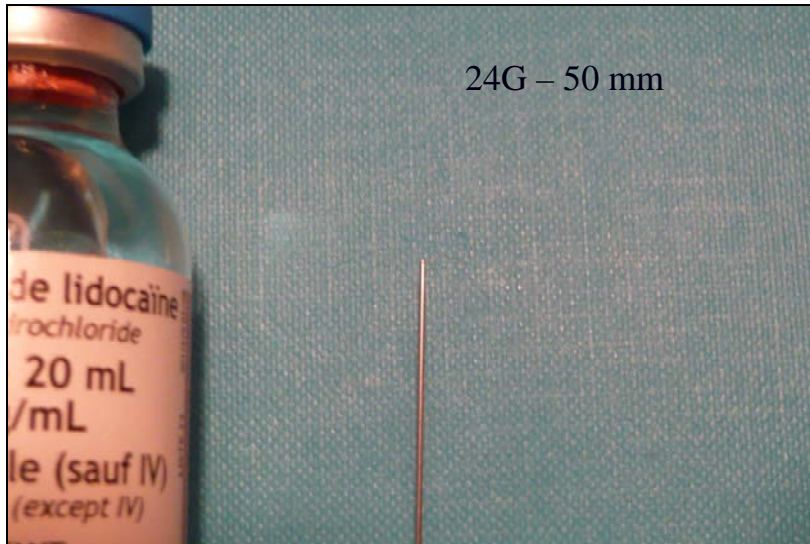


24G – 50 mm

Plexifix®

B. BRAUN

Diapositive 33



Diapositive 34

Le bloc ilio-fascial (BIF)

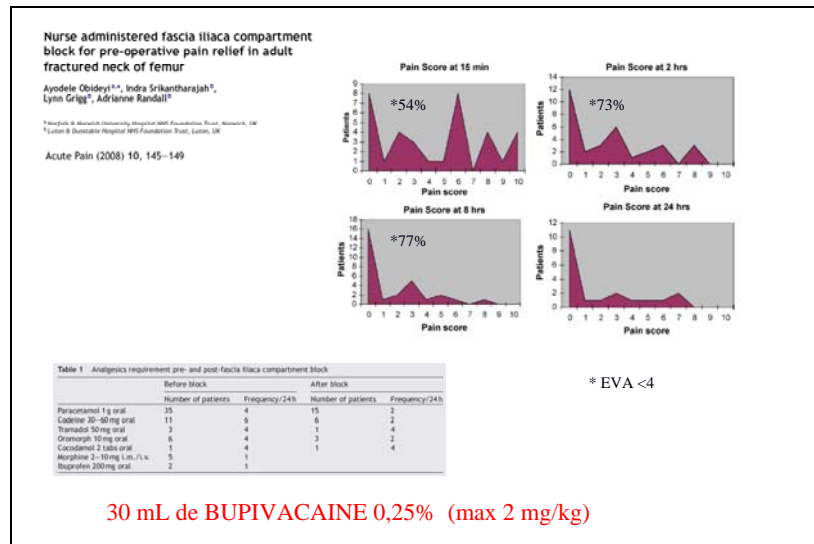
Comparaison des taux de réussite	Nerf Fémoral	Nerf Obturateur	Cutané-latéral de la cuisse
Bloc « 3-en-1 » Etude Capdevilla	90 %	53 %	63 %
Bloc ilio-fascial Etude Dalens	100 %	75 %	90 %
Bloc ilio-fascial Etude Capdevilla	80 %	38 %	90 %

Diapositive 35

	Groupe 1	Groupe2	Groupe3
Données démographiques			
Nb de patients = 45	14	16	15
Age moyen : 85,9 ± 6,6 ans (70-96)			
EN à l'arrivée			
Moyenne 8,0 ± 1,6 (5-10)	8,0 ± 1,5 (6-10)	8,33 ± 1,6 (5-10)	7,8 ± 1,8 (5-10)
EN déshabillage			
Moyenne 2 ± 2,5 (0-8)	1,1 ± 1,7 (0-5)	1,6 ± 1,9 (0-5)	3,8 ± 3,1 (0-8)
Δ EN (déshabillage - arrivée)			
Moyenne 5,9 ± 2,5 (0-10)	6,1 ± 2,9 (0-9)	6,4 ± 2,5 (2-10)	5,2 ± 3,4 (0-10)
p = 0,001			
EN radio			
Moyenne 5,7 ± 2,8 (3-9)	5,7 ± 2,8 (3-9)	2,1 ± 2,1 (0-7)	7,0 ± 2,1 (2-9)
Δ EN (radio - arrivée)			
Moyenne 2,3 ± 2,1 (0-7)	2,3 ± 2,1 (0-7)	6,1 ± 2,0 (2-9)	0,8 ± 0,3 (0-3)
p = 0,02		p < 0,001	p = 0,6
% de patients avec EN > 4			
Nb = 8	Nb = 8	Nb = 3	Nb = 13
57,1%	50%	18,7%	86,6%
Angulation hyperalgique à l'arrivée (en degré)			
Moyenne 14,1 ± 11,2 (4,9-41,8)	14,1 ± 11,2 (4,9-41,8)	13,2 ± 5,1 (4,2-24,8)	16,8 ± 8,5 (7,6-41,5)
Angulation hyperalgique en radio (en degré)			
Moyenne 20,7 ± 16,4 (4,1-60,1)	20,7 ± 16,4 (4,1-60,1)	41,8 ± 18,9 (13,3-81)	19,9 ± 10,9 (6,8-46,1)
Δ Angulation hyperalgique (radio - arrivée)			
Moyenne 6,5 ± 7,0 (0-29,3)	6,5 ± 7,0 (0-29,3)	28,6 ± 18,8 (0-56,2)	2,03 ± 3,1 (0-12,1)
p = 0,001		p < 0,001	p = 0,06

Utilisation du mélange équimolaire de protoxyde d'azote / oxygène et du bloc fémoral pour la prise en charge antalgique des fractures du col du fémur dans un service d'urgences. JEUR, 2006, 19, 9-14

Diapositive 36



Diapositive 37

10 Règles de sécurité

- 1 - information du patient
- 2 - tenir compte des antécédents du patient
- 3 - respect d'une bonne asepsie
- 4 - administration de l'AL dans un site anatomique connu
- 5 - éviter les compressions et réduire le nombre d'injections
- 6 - injection lente, fractionnée et indolore
- 7 - tests aspiratifs répétés (tous les 5 ml)
- 8 - maintenir le contact verbal
- 9 - calculer la dose limite en fonction du poids
- 10 - procédure et chariot d'urgence

voie veineuse de bon calibre
 monitoring (scope, PA et SpO2)
 oxygénation, correction d'une hypovolémie, voie réanimation

Diapositive 38

*Épargne morphinique
 Réhabilitation précoce
 Cathéter fémoral d'Analgésie 0,1 ml/kg/h
 Meilleur rapport bénéfice/risque que les bloc centraux*

Ropivacaine - Levobupivacaine

Recommandations formalisées d'experts 2008.
 Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant.
 Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 27 (2008) 1035–1041

Diapositive 39

Ultrasound Guided Fascia Iliaca Block: A Comparison With the Loss of Resistance Technique

John Dodan, B.Sc., M.Sc., Ph.D., M.B., Ch.B., F.F.A.R.C.S.I.,
Aine Williams, B.Sc., M.Sc., R.G.N., Eileen Murray, B.Sc., R.G.N.,
Malcolm Smith, M.B., Ch.B., F.R.C.A., and Gavin N.C. Kenny, M.D., F.R.C.A.

Background and Objectives: The aim of this study was to compare the efficacy of fascia iliaca block performed by loss of resistance and ultrasound guidance techniques.

Methods: Forty patients undergoing either unilateral hip or knee joint replacement surgery were randomly assigned to undergo fascia iliaca compartment block by either loss of resistance or ultrasound guidance. Sensation to the obturator femoral nerve, femoral distal cutaneous nerve and medial femoral and saphenous contribution from obturator femoral aspect of the thigh were assessed prior to block placement. Femoral nerve block then efficacy was also evaluated. Obturator femoral block efficacy was assessed using a 4-point questionnaire. Sensation and motor function were assessed after block placement.

Results: Using ultrasound guidance, there was a statistically significant increase in the incidence of sensory loss to the medial aspect of the thigh from 69% to 95% ($P = .002$). Complete loss of sensation to the anterior, medial, and lateral aspect of the thigh occurred from 47% to 82% of patients using ultrasound ($P = .001$). Ultrasound-guided fascia iliaca block resulted in a statistically significant increase in the incidence of femoral ($P = .006$) and saphenous ($P = .001$) nerve nerve block.

Conclusion: Ultrasound-guided fascia iliaca block increased the frequency of sensory loss to the medial aspect of the thigh. Ultrasound guidance also increased the frequency of femoral and saphenous nerve block. *Key Words:* Fascia iliaca compartment block, loss of resistance, ultrasound guidance.

Table 2. Sensory Nerve Block: Loss of Resistance Vs. Ultrasound Guidance

Distribution of Sensory Nerve Block	Incidence of Sensory Block, n (%)		P
	Loss of Resistance	Ultrasound-Guided	
Anterior (femoral nerve)	34/40 (85)	37/40 (92)	.481
Lateral (lateral cutaneous nerve of thigh)	31/40 (77)	36/40 (90)	.112
Medial (femoral and variable contribution from obturator nerve)	24/40 (60)	38/40 (95)	.001
Complete (anterior, lateral, and medial aspect of thigh)	19/40 (47)	33/40 (82)	.001

Fig 1. (A) Sonoanatomy and (B) schematic representation of the anatomy relevant to the fascia iliaca block. The fascia iliaca is indicated by an arrow. FA, femoral artery; FN, femoral nerve.

Diapositive 40

O. Choquet, PJ. Zetlaoui. EMC

Diapositive 41

Ropivacaine

Flacon 10 et 20 mL
2 et 7,5 mg/mL


Poche de 100 et 200 mL
2 mg/mL

Diapositive 42

Levobupivacaine

Flacon 10 mL
2,5 et 5 mg/mL

Poche 100 mL
0,625 et 1,25 mg/mL



Diapositive 43

ALRp

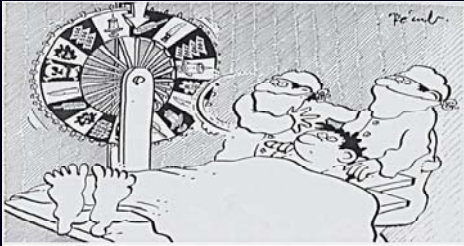
- **Connaissance de l'anatomie**
- **Maîtrise de la technique**
- **Gestion de l'échec**
- **Morbidité réduite**
- **Règles de sécurité**
- **Analgesie multimodale**
- **Evaluation initiale et évolutivité**
- **Le patient, toujours le patient ...**



Diapositive 44

« le précepte fondamental qui règle notre action et domine l'art de guérir, n'est-il pas celui-ci : remplir l'indication ; la remplir le plus exactement possible...
...Nous avons, désormais le devoir et le pouvoir d'être éclectique.»

Dr E. Forgue et A. Basset - 1928



MERCI
de votre
attention !



MOMA
New-York