

QUESTION 1 : QUELLES SONT LES RECOMMANDATIONS CONCERNANT LES MÉDICAMENTS UTILISÉS LORS D'UNE ALR EN DOULEUR CHRONIQUE ?

A. Médicaments administrés en analgésie périphérique

Tableau 1.- ALR périphérique : anesthésiques locaux

Référence	Sujet	Type étude	(n)	Niveau preuve	Efficacité : douleur	Efficacité : qualité de vie	Complications	Commentaire final, Réajustement NP
Hartrick, Pain Practice 2004	CRPS BSY (bupi)	EO	20	Bas	Amélioration non corrélée au seul BSY	Amélioration non corrélée au seul BSY	0	
Cedepa, Cochrane Database 2005 (3)	CRPS BSY ALs	MA (1966-2003)	46	Haut	NS	NS	0	Seules 2 études éligibles
Ackerman, South Med J 2006 (4)	CRPS 1 BGS / semaine lidocaïne 3 semaines	EO prospective	25	Bas	Amélioration si BGS précoce	Amélioration si BGS précoce		
Nishiyama, J Anesth 2006	Douleur post herpes BGS Neurotrophine vs mépivacaïne	R	15	Haut	NS à 15 min	NS à 15 min	Moins de CBH avec la neutrophine	Pas d'évaluation à plus de 15 min
Yucel, J Orthopaed Traumatol 2009 (5)	CRPS 1 BGS / semaine Bupi + prilo 3 semaines	EO prospective	22	Bas	Amélioration à 2 semaines	Amélioration à 2 semaines	0	
Detaile, Ann Phys Rehab Med 2010 (6)	CRPS BIS / 1 semaine bupivacaine	EO prospective	59	Bas	P<0,001 sur 3 ans	Amélioration sur 3 ans	0	
Tran, Can J Anesth 2010 (7)	Ttt CRPS BGS, BSY	MA (1980-2009)	Total : 41 études BSY : 11	Haut	NS	NS		

			études					
Toshniwal, Pain Med 2012	CRPS BGS vs BIC Bupivacaïne 1 semaine	R	33	Haut	NS à 4 semaines	NS à 4 semaines	0	Pas de groupe contrôle Pas de double aveugle

Légende : CRPS : *complex regional pain syndrome* (algodystrophie), BIC : bloc infraclaviculaire, BSY : bloc sympathique, AL : anesthésiques locaux, BGS : bloc du ganglion stellaire, Bupi : bupivacaïne, Lido : lidocaïne, Prilo : prilocaïne, EO : étude observationnelle, RCDA : étude randomisée contrôlée double aveugle, MA : méta analyse, NS : non significatif, ND : non déterminé.

Résumé

Etudes (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté	Directness	Cohérence des résultats	Niveau global de preuve
8	220	Haut	non	non	faible

Tableau 2.- Anesthésie locorégionale intraveineuse.

Référence	Sujet	Type étude	(n)	NP	Efficacité : douleur	Efficacité : qualité de vie	Complications	Commentaire final, Réajustement NP
Perez, J Pain Symptom Manag 2001 (9)	CRPS ALRIV vs tt control	MA	226	Haut	NS	NS		
Livingstone, J Bone joint Surg Br 2002 (10)	CRPS ALRIV guanéthidine vs placebo /semaine	RCDA	57	Haut	NS	NS	0	
Tramer, Pain 2002 (8)	DC ALRIV : lido +/- Mg2	RDA cross over	23	Haut	Mg2 +lido > : 23 (8-38) j vs 6 (2-10) j	NS	Injection Mg2 : douloureuse	Faible effectif Pas de groupe contrôle
Taskaynatan, RAPM 2004 (11)	CRPS Placebo vs lido + DXM ALRIV / semaine 3 semaines	RCDA	22	Haut	NS	NS	0	Faible effectif
Paraskevas, Clin Rheumatol 2005 (13)	CRPS ALRIV : Guanethidine vs lido	EO	17	Bas	A 3 mois, EVA=0. NS entre les 2 groupes.	A 3 mois, amélioration fonctionnelle. NS entre les 2 groupes.	0	
Nascimento, Braz J Med Biol Res 2010 (14)	CRPS ALRIV (lido + clo) vs BGS (lido/ lido+clo)	EO	43	bas	NS	NS	0	
Tran, Can J Anesth 2010 (7)	Ttt CRPS ALRIV	MA (1980-2009)	Total : 41 études ALRIV : 11 études	Haut	NS	NS		
Eckmann Clin J Pain 2011 (12)	CRPS Lido + ketorolac vs lido	RDA crossover	10	Haut	Lido + ketorolac > 1 j	NS	0	Faible effectif Pas de groupe contrôle
Varitimidis, J Hand Surg Eur 2011 (15)	CRPS ALRIV lido + corticoïdes pdt 2 semaines	EO	168	Bas	Amélioration à 5 ans : 92% des patients sans douleur	Amélioration à 5 ans.	0	

Légende : ALRIV : anesthésie locorégionale intraveineuse, DC : douleur chronique, CRPS : complex regional pain syndrom (algodystrophie), AL : anesthésiques locaux, Bupi : bupivacaïne, Lido : lidocaïne, Prilo : prilocaïne, EO : étude observationnelle, RC : étude randomisée contrôlée, RCDA : étude randomisée contrôlée double aveugle, MA : méta analyse, NS : non significatif, ND : non déterminé.

Résumé :

Nombre d'études	Nombre total de sujets	Niveau de preuve le plus élevé constaté	Directness	Cohérence des résultats	Niveau global de preuve
9	566	Haut	non	oui	élevé

Tableau 3.- Corticoïdes, AINS en association avec les anesthésiques locaux

Référence	Sujet	Type étude	(n)	NP	Efficacité : douleur	Efficacité : qualité de vie	Complications	Commentaire final, Réajustement NP
Frade, Anesth Analg 2005 (20)	CRPS ALRIV lido + clo ± parecoxib/ semaine 3 semaines	RCD A	30	Haut	A 3 sem : ALRIV lido + clo + parécoxib >	NS	0	
Leinisch-Dahlke, Cephalalgia 2005 (21)	Céphalées tension Bloc N grd Occipital Prilo + DXM	EO prospective	15	Bas	Diminution douleur chez 1 patient sur 15	ND	Augmentation des douleurs pour 3 patients	
Manchikanti, Spine 2008 (19)	Cervical facet joint Bloc Lido puis bupi +corticoïdes vs lido puis bupi	RCD A	120	Haut	>50% à 1 an. NS	>40% à 1 an. NS	0	Même équipe
Manchikanti, Pain Physician 2008 (18)	Lumbar facet joint Bloc Bupi vs Bupi + Bêtaméthasone	RCD A	60	Haut	>50% à 1 an. NS	>40% à 1 an. NS	0	Même équipe
Manchikanti, Pain Physician 2010 (22)	DC cervicale Bloc cervical Bupi vs Bupi + DXM	RCD A	120	Haut	< 50 % à 2 ans dans les 2 groupes NS	Amélioration sur 2 ans NS	0	Même équipe
Manchikanti, Int J Med Sci 2010 (17)	Lumbar facet joint Bloc Lido puis bupi +corticoïdes vs lido puis bupi	RCD A	120	Haut	>50% à 2 ans. NS	>40% à 2 ans. NS	0	Même équipe

Légende : ALRIV : anesthésie locorégionale intraveineuse, DC : douleur chronique, CRPS : *complex regional pain syndrome* (algodystrophie), AL : anesthésiques locaux, Bupi : bupivacaïne, Lido : lidocaïne, Prilo : prilocaïne, EO : étude observationnelle, RC : étude randomisée contrôlée, RCDA : étude randomisée contrôlée double aveugle, MA : méta analyse, NS : non significatif, ND : non déterminé, DXM : dexaméthasone.

Résumé

Etudes (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté	Directness	Cohérence des résultats	Niveau global de preuve
6	465	Haut	Oui	Oui	modéré

Tableau 4: Morphine, hydromorphone, fentanyl, sufentanil, opioïdes encapsulés en péryneural

Référence	Sujet	Type étude	(n)	Niveau preuve	Efficacité : douleur	Efficacité : qualité de vie	Complications	Commentaire final, Réajustement NP
Keskindora 2009	Ischémie périph KT poplitée Bupi ± morphine	RC	50	Haut	Court terme : Bupi + mor > Long terme : ns	ND	Gr morphine : 30 % NVPO	Faible bénéfice à l'association morphine + bupi
Goebel, EJP 2008	DC cervicale Buprénorphine : IM vs BGS	RCDA	18	Haut	NS	NS	1 patient Cardiomyopathie : décompensation	

Légende : ALRIV : anesthésie locorégionale intraveineuse, CRPS : *complex regional pain syndrome* (algodystrophie), Al : anesthésiques locaux, Bupi : bupivacaïne, Lido : lidocaïne, Prilo : prilocaïne, EO : étude observationnelle, RC : étude randomisée contrôlée, RCDA : étude randomisée contrôlée double aveugle, MA : méta analyse, NS : non significatif, ND : non déterminé, DXM : dexaméthasone.

Résumé

Etudes (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté	Directness	Cohérence des résultats	Niveau global de preuve
2	68	Haut	oui	oui	modéré

Tableau 5.- Corticoïdes et syndrome du canal carpien

Référence	Sujet	Type étude (1)	Méthodologie / n	NP (2)	Résultats	Critiques	Commentaire final, réajustement niveau de preuve
Domingo Ly-Pen Rheumatology 2012;51:1447 [1]	Comparaison corticoïdes locaux versus chirurgie	ERC	Essai randomisé prospectif ouvert ; 163 patients Critère principal : 20% de réduction au moins des paresthésies nocturnes	1	Efficacité similaire chirurgie corticoïdes sur 12 mois Avantage modeste de la chirurgie à 12 et 24 mois	Les corticoïdes sont utilisés en injection unique dans seulement 13 cas sur 83 versus deux injections dans 60 cas Absence de double aveugle	Seule étude comparant chirurgie et corticoïdes locaux Décote de 1 pour absence de double aveugle Niveau de preuve modéré
Marshall SC Cochrane [1]	Méta-analyse Traitement locaux ou placebo versus corticoïdes locaux	MA	12 études, 671 patients Critère principal : amélioration à trois mois	1	Amélioration à 1 mois avec les corticoïdes versus placebo 2.58 (IC 95% 1.72 à 3.87) Une étude retrouve un avantage à 3 mois pour les corticoïdes versus placebo 3.17 (IC 95% 1.02 to 9.87) Pas d'avantage à des injections répétées	Peu d'études pour de multiples questions	Hétérogénéité Décote de 1 Niveau de preuve modéré
							Niveau global de preuve modéré

B. MÉDICAMENTS PAR VOIE PÉRIMÉDULLAIRE

Tableau 1.- Anesthésiques locaux

Référence	Sujet	Type étude	(n)	NP	Efficacité : douleur	Efficacité : qualité de vie	Complications	Commentaire final, Réajustement niveau de preuve
Deer, Neuromodulation 2002	Bupi IT Dleur cancéreuse et non cancéreuse	Revue sans méta analyse	?	faible	Oui > APD	Oui > APD	rares	
Lierz, EJA 2004	Bupi 0,125 % vs ropi 0,2 % APD + kiné Douleurs lombaires	RCDA	36	haut	ns	ns	ns	
Kumar, Pain Med 2009	Dleur chronique non cancéreuse résistante aux opiacés IT Ajout de Bupi IT	EO rétrospectif	17	faible	Oui + 32% à 6 et 30 mois P< 0,05	ODI +19 %, BDI +17% à 6 et 30 mois P< 0,05		

Résumé

Etudes (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté	Directness	Cohérence des résultats	Niveau global de preuve
3	?	haut		oui	Faible

Tableau 2 : kétamine

Référence	Sujet	Type étude	(n)	NP	Efficacité : douleur	Efficacité : qualité de vie	Complications	Commentaire final, Réajustement niveau de preuve
Amr, Yasser Mohamed Pain Physician - 2011	Effect of addition of epidural ketamine to steroid in lumbar radiculitis: one-year follow-up	Randomized, double blind controlled trial.	200	Pas de placebo	p<0,001 après une semaine	Oui		L'administration unique de Kétamine par voie épidurale est sûre en association avec un corticoïde en cas de lomboradiculalgie
Hocking, Anesth Analg - 2003	Ketamine in chronic pain management: an evidence-based review	Revue littérature	3	Faible	Oui	NC	Céphalées, nausées	L'efficacité de la Kétamine en cas de douleur chronique est modeste mais peut se concevoir comme thérapeutique de 3 ^e ligne.
Sator-Katzenschlager, S, Anesth Analg 2001	The long-term antinociceptive effect of intrathecal S(+)-ketamine in a patient with established morphine tolerance	Rapport	1	Faible	Oui	NC		Premier cas d'administration longue (24 jours) de S(+)-kétamine en intrathécal. Permet de passer un cap en cas de tolérance à la morphine intrathécale

Résumé :

Etudes (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté	Directness	Cohérence des résultats	Niveau global de preuve
3	204	Haut	?	non	faible

Tableau 3 : Midazolam

Référence	Sujet	Type étude	(n)	NP	Efficacité : douleur	Efficacité : qualité de vie	Complications	Commentaire final, Réajustement niveau de preuve
Dureja, G P, Pain Physician - 2010	Efficacy of intrathecal midazolam with or without epidural methylprednisolone for management of post-herpetic neuralgia involving lumbosacral dermatomes	Randomisée contre placebo	150		Oui	Amélioration de la qualité du sommeil dans les 3 groupes	céphalées	L'injection unique intrathécale de midazolam seule procure une analgésie. L'association midazolam intrathécal et méthylprednisolone épidurale procure une analgésie prolongée chez les patients souffrant de neuropathie lombosacrée post-herpétique.
Prochazka J. Pain medicine 2011	Intrathecal midazolam as supplementary analgesia for chronic lumbar pain-15 years' experience	prospective, open-label study.	126				Sédation	To evaluate pain relief in patients with chronic low back pain and failed back surgery syndrome after a single-shot intrathecal administration of midazolam. Intrathecal midazolam is a useful supplement to standard analgesic therapy with opioids, non-opioids, or spinal steroids.

Résumé

Etudes (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté	Directness	Cohérence des résultats	Niveau global de preuve
2	276	Bon			Faible

Tableau 4: Clonidine

Référence	Sujet	Type étude	(n)	NP	Efficacité : douleur	Efficacité : qualité de vie	Complications	Commentaire final, Réajustement niveau de preuve
Ackerman, Laurie L, J Pain Symptom Manage - 2003	Long-term outcomes during treatment of chronic pain with intrathecal clonidine or clonidine/opioid combinations			Faible	Oui		Hypotension, sédation, nausées, désaturation, bouche sèche, céphalée	Peu d'étude sur le sujet. Efficacité médiocre en monothérapie

Résumé

Nombre d'études	Nombre total de sujets	Niveau de preuve le plus élevé constaté	Directness	Cohérence des résultats	Niveau global de preuve
1		Faible			

Tableau 5 : Morphine et morphiniques

Référence	Sujet	Type étude	(n)	NP	Efficacité : douleur	Efficacité : qualité de vie	Complications	Commentaire final, Réajustement niveau de preuve
Morphine								
Gay, Maria Luisa Franco Neuromodulation - 2002	Spinal (intrathecal) morphine in nonmalignant chronic pain:	Rétrospective : observationnelle , non randomisée, non contrôlée)	39		Oui	Oui	Infection, rétention urinaire, obstruction de KT, granulome, déconnexion, prise de poids, asthénie	Manque de groupe de pathologie homogène, changement de produits. The advantages, as regards to analgesic efficacy and quality of life, clearly outweigh the drawbacks of the long-term use of spinal morphine.
Kumar, K, Kelly, Surg Neurol - 2001	Continuous intrathecal morphine treatment for chronic pain of non malignant etiology: long-term benefits and efficacy		25/16			Amélioration des activités quotidiennes	Remplacement de pompe, déconnexion KT, infection	Faible effectif de chaque groupe 10 des 16 patients implanté ont eu besoin d'un TTT oral en complément. In our experience, the administration of intrathecal opioid medications for non malignant pain is justified in carefully selected patients.
Lee, Jae-Woo, Korean J Anesthesiol - 2011	Repetitive single subarachnoid injections for trial administration of the intrathecal morphine pump in patients with intractable non-cancer pain - -	A case report	20			Oui	Rétention urinaire, nausées, somnolence, céphalée, infection	Étude non randomisée, pas de placebo Utile (?) pour prévoir une implantation définitive
Njee, Theodore B, Neuromodulation - 2004	Intrathecal morphine infusion for chronic non-malignant pain: a multiple center retrospective survey	multiple center retrospective survey	13					We conclude that in well selected cases ITM should be considered as a possible therapeutic option in the treatment of intractable chronic benign pain.
Shaladi, Ali, The Clinical journal of pain - 2007	Continuous intrathecal morphine infusion in patients with vertebral fractures due to osteoporosis		24			Oui		Thérapeutique intéressante, bonne qualité de vie lorsque les autres TTT ont échoué.

Thimineur MA, Kravitz E, Vodapally MS.	Intrathecal opioid treatment for chronic non-malignant pain	3-year prospective study	38				Infection, revision KT (kinking), myelitis picture at the tip,	Traitement à réserver en cas d'échec des autres procédures
--	---	--------------------------	----	--	--	--	--	--

Méthadone								
Mironer, Y E, Neuromodulation - 2001	Methadone in the intrathecal treatment of chronic non malignant pain resistant to other neuroaxial agents: the first experience	Prospective study	24			Oui	Non	Methadone is a promising alternative neuroaxial agent in the treatment of chronic pain.
Hydromorphone								
Anderson, V C, Pain Med - 2001	Intrathecal hydromorphone for chronic non malignant pain: a retrospective study	Retrospectif	37					L'HM peut être une solution pour les patients mal calmés par la morphine. Réduction possible des effets secondaires dus à la morphine Dans cette étude, manque de critères pour le passage à l'HM
Fentanyl, Sufentanil								
Waara-Wolleat, Pain Med - 2006	A review of intrathecal fentanyl and sufentanil for the treatment of chronic pain						Masse inflammatoire à l'extrémité du KT	Malgré certains bénéfices, l'administration chronique intrathécale de fentanyl et sufentanil nécessite d'autres études.

Résumé:

Etudes (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté	Directness	Cohérence des résultats	Niveau global de preuve
9		Bon			

Tableau 6 : corticoïdes

Référence	Sujet	Type étude (1)	(n)	NP (2)	Efficacité : douleur	Efficacité : qualité de vie	Complications	Commentaire final, Réajustement niveau de preuve
Abdi. Pain Physician. 2005	CSP EpiCort	MA (1966-2004)	217	Haut	Rad : Court terme : forte preuve Long terme : modéré Cervicalgie : Modéré			Intérêt limité à fort selon le site.
Abdi. Pain Physician. 2007	CSP EpiCort	MA (1966-2006)	48	Haut	Long terme : Intérêt modéré (CEpi, LEpi) à limite (IL-LEpi,)			
Last. American Family Physician. 2009	CLBP	A		Très Bas	EpiCort controversés mais tendance au soulagement à 3 mois. Pas d'intérêt si radiculalgie. Moins efficace si CLE.			guidelines pour généralistes
Anesthesiology. 2010	Chronic pain	A		Haut	Rad : Recommandé			guidelines
Arden. Rheumatology. 2005	CScia EpiCort vs placebo	RCDA	228	Haut	S : 3 semaines NS à 6 et 52 semaines	NS à tous les temps		
Banaszkiewicz,. Bull Hosp Jt Dis, 2003	CLBP, ALBP CEpi Bupi (0,25%,10-20 ml) +Phy (10-20 ml)+EpiCort (80 mg)	EO Rétrospective	163	Très Bas	3 mois : 41% : excellent/bon, 34% : idem ou pire	Satisfaction : 58%		Résultats imprévisibles
Benyamin. Pain Physician. 2009	Cervicalgie C CerEpi	MA (1966-2008)	40 (3 RA)	Haut	Niveau II/1 (court et long terme) (2 sur 3)			Littérature pauvre, peu de RA (3) Reco : 1C/strong
Boswell. Pain hysician. 2003	CLBP Rad EpiCort	MA (1966-2003)		Haut	TransfoEpi : preuve forte CEpi : preuve modérée			EpiCort non décrits
Boswell. Pain Physician. 2005	CLBP EpiCort	MA	37 (Epi)	Haut	Court terme : forte preuve Long terme : modéré			guidelines

			Cor t)		Pot chirurgie : limité			
Boswell. Pain Physician. 2007	CLBP TI	MA (- 2008)		Haut	CEpi, TransFo, ILEpi, : preuve forte (court terme) à modérée (long terme) CerEpi : modéré Post laminectomie, CLE: limité			guidelines
Buenaventura et al. Pain Physician 2009;	TFOLumbarEpi LBP EpiCort ± AL	MA	104	Haut	Court terme : Niveau II-1 Long terme : Niveau II-2			Littérature pauvre (4 RA) 11 retenus/104 Reco : 1C/strong(Staal, de Bie et al. 2009)
Buttermann. Spine Journal. 2004	Dégénérescence discale EpiCort vs Intradiscal	EO	232	Bas	P<0,01 court terme Suivi 4 ans	P<0,05 court terme		
Chou. Ann Int Med. 2007	LBP	A		Haut	EpiCort si Rad (forte recommandation, preuve modérée)			Recommandations
Cluff. Anesthesia Analgesia. 2002	Enquête nationale EpiCort	A	96	Haut	Pas de consensus Fortes variations des pratiques (sur tous les aspects) surtout pour cervical Plus forte variation ds nb d'injections : 2-20 (hôpital) vs 0-40 (privé) et utilisation de scopie.			Ass fréquente EpiCort + AL ± phy.
Conn. Pain Physician. 2009	CLBP CEpi SpiEndo EpiCort±AL	MA	38	Haut	CLBP : Court et long terme : niveau I Post laminectomie, canal étroit : niveau III			(18 RA, 20 EO) CLBP : Niveau I/A ou 1B/strong Post laminectomie : 1B ou 1C
Curatolo. Clin J Pain, 2001	TMS EpiCort	A		Très Bas	Effet temporaire			
Dagenais. The Spine Journal. 2010	LBP	MA (1999- 2010)	10	Haut	3 guideline/10 recommande EpiCort Toutes si échec Tt médical			synthèse de guidelines de 10 nations

Dashfield. BJA, 2005	CScia CEpi vs endoscopie EpiCort (40 mg)+Lido (1% 10ml)	RCDA	60	Haut	NS intergroupe S jusqu'à 6 mois intragroupe	NS intergroupe S intragroupe : Anxiété dépression		AL+EpiCort dans chaque groupe
DePalma. The Spine Journal. 2008	CLBP EpiCort	A		Haut	S court terme pour CLBP résistant au Tt médical. (transfoEpi, Capi, ILEpi unique)			Pas d'analyse des corticoïdes
Deyo. J Am Board Fam Med. 2009	CLBP	A		Bas	629% d'augmentation de Epi Cort sans amélioration nette : non justifié.			
Douglass. J Am Board Fam Pract 2004;	Cervicalgie	A		Bas	Littérature divisée Intérêt si radicualgies			guidelines pour généralistes
Fitzgibbon. Anesthesiology. 2004	Douleur chronique	A (1970-1999)	284	Haut			S : Hausse des plaintes (<0,01) EpiCort: 40% (114) (lésion nerf, infection, céphalées) S : Complications cérébrales, décès seulement si opioïdes ou AL associés. Reco : ne pas associer les produits	
Ghahreman. Pain Medicine. 2010	LumbarRad TransfoLumbarEpi EpiCort (70mg, 1,75ml)+Bupi (0,5%, 0,75ml) vs EpiAL (2ml) vs EpiPhy vs Cortico IM (70mg) vs Phy IM	RCDA	150	Haut	EpiCort : S : nb de patients soulagés (>50%) : 54% (1mois) IMCort : S pour durée douleur vs TransfoEpiPhy (p=0,04) et IMPhy (p=0,01) et soulagement long terme vs EpiCort (p=0,01) NS intergroupe à 12 mois (S si amélioration douleur > 50%)	NS (>50%) à 1 mois		NS global S si catégories intragroupes (répondeurs/non répondeurs)
Hempenstall,. PLoS Med, 2005	DPZ	MA (1966-2004)	62	Haut				EpiCort non recommandés

Hodges. The Spine Journal. 2004	Coxodynne Rétrospective EpiCort vs AINS vs Chirurgie	A	32	Très bas	13% traités par AINS 53% traités par EpiCort 34% traités par coccygectomie			Rétrospective. Pas de comparaison
Igarashi. BJA. 2004	CLE Epiduroscopie EpiCort +AL+Phy	EO	58	Bas	S Epiduroscopie (<0,01) à 12 mois			Avantage d'une technique Effet EpiCort préalable<1 semaine
Iversen. BMJ. 2011	Rad lombaire CEpi EpiCort (40 mg) vs placebo	RCDA	133	Haut	NS vs placebo et phy Placebo : S vs valeur de départ 6, 12, 52 semaines	6, 12, 52 semaines NS vs placebo et phy		Amélioration significative dans gr placebo
Laiq. Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan 2009.	Scia Epi EpiCort (80 mg)+Lido vs non interventionnel	RA	50	Bas	S à 2 semaines, 1 mois NS à 3, 6 mois (p<0,05)			
Manchikanti, Pain Physician 2008 (1)	CLBP CEpi Discogénique Exclu HD/rad EpiCort (6 mg bêtaméthasone) + Lido (0,5%, 9ml) vs Lido (0,5%, 10 ml) Résultats préliminaires	RCDA	72	Haut	NS intergroupes 2 groupes : S (nb patients soulagés>50%) (72 à 81%) à 3, 6, 12 mois, (p<0,001) Baisse des antalgiques 2 groupes (S si amélioration : > 50%)	NS intergroupes 2 groupes : S (nb de patients soulagés>40%) (81%) à 3, 6, 12 mois (p<0,001) (S si amélioration > 40%)		
Manchikanti, Pain Physician 2008 (2)	CLBP CEpi HD/Rad EpiCort (6 mg bêtaméthasone) + Lido (0,5%, 9ml) vs Lido (0,5%, 10 ml) Résultats préliminaires	RCDA	84	Haut	NS intergroupes 2 groupes : S (nb patients soulagés>50%) (79 à 81%) à 3, 6, 12 mois, (p<0,001) Baisse des antalgiques 2 groupes (S si amélioration : > 50%)	NS intergroupes 2 groupes : S (nb de patients soulagés>40%) (79 à 91%) à 3, 6, 12 mois (p<0,001) (S si amélioration > 40%)		
Manchikanti, Pain Physician	CLBP Postchir	RCDA	40	Haut	NS intergroupes 2 groupes : S (nb patients	NS intergroupes 2 groupes : S		

2008 (3)	CEpiL EpiCort (6 mg bêtaméthasone) + Lido (0,5%, 9ml) vs Lido (0,5%, 10 ml) Résultats préliminaires				soulagés>50%) (60 à 70%) à 3, 6, 12 mois, (p<0,001) Baisse des antalgiques : 2 groupes (S si amélioration : > 50%)	(nb de patients soulagés>40%) (40 à 55%) à 3, 6, 12 mois (p<0,001) (S si amélioration > 40%)	
Manchikanti, Pain Physician 2008 (4)	CLBP CEpi CLE EpiCort (6 mg bêtaméthasone)+Li do (0,5%, 9ml) vs Lido (0,5%, 10ml) Résultats préliminaires	RCDA	40	Haut	NS intergroupes 2 groupes (nb patients soulagés>50%) : S (55 à 65%) à 3, 6, and 12 mois, (p<0,001) Baisse des antalgiques : S pour AL (S si amélioration : > 50%)	NS intergroupes 2 groupes : S (nb de patients soulagés>40%) (55 à 80%) à 3, 6, and 12 mois (p<0,001) (S si amélioration > 40%)	.
Manchikanti, Pain Physician 2009	CSP TI	MA		Haut	Reco pour EpiCort: CEpi : 1A-B/fort CLBP (HD, Rad, discogénique niv I (court et long terme) 1B ou 1C (post chir, CLE) CerEpi (court terme) :1C/strong, long terme : 2B TFO lombarEpi : 1C/strong		Littérature pauvre
Manchikanti, Pain Physician, 2010.	CerEpi HD/Rad EpiCort (1ml, 6 mg bêtaméthasone)+A L (4ml) vs AL (lido 0,5% 5ml) Résultats préliminaires	RCDA	70	Haut	NS intergroupes 2 groupes : S à 3, 6, 12 mois, Opioïdes : NS : intergroupes (S si amélioration douleur : > 50%)	NS intergroupes S intragroupes à 3, 6, 12 mois S si amélioration > 40% 2 groupes : amélioration de 77 à 86%	77% des patients soulagés (>50%) dans chaque groupe
Manchikanti., Pain Physician, 2001	CEpi CLBP TNI vs AL+	RA	65	Haut	NS intergroupe 2 et 3 (2 ans) S intragroupe 2 et 3 (2 ans) (S si amélioration > 50%)	NS intergroupe 2 et 3 (global et psychologique)	Perte d'efficacité des injections au cours du temps

	Sarapine vs AL+ EpiCort					S intragroupe (2 ans) S vs placebo (S si amélioration > 40%)		
Manchikanti., Pain Physician, 2009	LBP Post chirurgie EpiCort (6mg) + Lido (2%, 5ml) + Phy (6ml) ± adhésiolyse	RC	120	Haut	S : adhésiolyse (3, 6, 12 mois) S intragroupes (3, 6, 12 mois) Opioides : NS intergroupe ; S pour adhésiolyse (3, 6, 12 mois) (S si amélioration > 50%)	S : adhésiolyse (3, 6, 12 mois) S intragroupes (3, 6, 12 mois) (S si amélioration > 40%)		Epicort : amélioration de 35% (3 mois) à 12% (12 mois)
Manchikanti. Pain Physician, 2010.	ThEpiA CThP EpiCort (6 mg bêtaméthasone) + lido (0,5% 5ml) vs lido (0,5% 6ml) Résultats préliminaires	RCDA	40	Haut	NS intergroupes S intragroupes (3, 6, 12 mois) (p<0,05) NS : intergroupe pour antalgiques S si amélioration > 50%.	NS intergroupes S intragroupes (3, 6, 12 mois) (p<0,05) S si amélioration > 40%		80% des patients soulagés à >50%
Manchikanti. Pain Physician, 2011.	CLBP Exclu HD/Rad CEpi EpiCort (6 mg bêtaméthasone) + Lido (0,5%, 9ml) vs Lido (0,5%, 10 ml)	RCDA	120	Haut	NS intergroupes S intragroupes (3, 6, 12 mois) (p<0 ,05) NS : intergroupe pour antalgiques S si amélioration > 50%.	NS intergroupes S intragroupes (3, 6, 12 mois) (p<0,05) S si amélioration > 40%	,	
Manchikanti. Pain Physician. 2009	CLBP CLE CEpi EpiCort+Lido (0,5% 5 ml)+Phy± adhésiolyse Résultats préliminaires	RA	50	Haut	Adhésiolyse : S 3,6,12 mois, 80% soulagés vs 12% (S si amélioration > 50%)	Adhésiolyse : S 3,6,12 mois (S si amélioration > 40%)		
Manchikanti. Pain Physician.	CLBP discogénique Exclu : HD/Rad	RCDA	70	Haut	NS intergroupes 2 groupes : S (nb patients	NS intergroupes 2 groupes : S		

2010	Lumbar Epi EpiCort (6mg)+Lido (0,5%, 5ml)+ vs Lido (0,5%, 6 ml) Résultats préliminaires				soulagés>50%) (77 à 80%) à 3, 6, 12 mois, (p<0,001) Baisse des antalgiques S (Cort) à 3, 6, 12 mois (p<0,001) (S si amélioration : > 50%)	(nb de patients soulagés>40%) (80 à 60%) à 3, 6, 12 mois (p<0,001) (S si amélioration > 40%)		
Manchikanti. Pain Physician. 2010	HD/Rad LEpi EpiCort (6 mg bêtaméthasone) + Lido (0,5%, 5ml) vs Lido (0,5%, 6 ml)	RCDA	70	Haut	S à 6 mois (p :0,001) 2 groupes : S (nb patients soulagés>50%) (57 à 83%) à 3, 6, 12 mois, (p<0,001) Baisse des antalgiques : NS intergroupe, S intragroupe. 6 échecs dans gr AL, 1 échec groupe Cort	EpiCort : S à 6 (p :0,019) et 12 mois (p : 0,045) (S si amélioration > 40%)		
Manchikanti. Spine. 2011	HD CEpi EpiCort (6 mg bêtaméthasone) + Lido (0,5%, 9ml) vs Lido (0,5%, 10 ml)	RCDA	120	Haut	S : Epicort à 3 mois (p :0,022) S : 1° et 2° CEpi S : durée 7,9 sem vs 10,4) Opioïdes : NS à 3, 6 12 mois	S à 3 mois (p :0,023) NS à 6 et 12 mois		
Mavrocordatos. Advances and technical Standarts in Neurosurgery. 2006	Postchirurgie Tt Mini invasif	A		Bas	Court terme : intérêt modéré (LEpi) ou fort (CEpi) Long terme : pas d'intérêt (LEpi) à modéré (CEpi) EpiCort discutés mais admis			
McCahon, Anaesthesia, 2011	CLBP CEpi EpiCort (40 vs 80 mg) + Levobupi 25mg)	RCDA crossover	33	Haut	NS : entre 2 doses S : (40 mg) à 12 semaines (p<0,0001) Opioïdes : NS	NS : entre 2 doses S : Amélioration (40 mg) à 12 semaines		différence < 10% vs prétraitement
Nelemans, Spine, 2001	CLBP ALBP.	MA (- 1998)	21	Haut	Pas d'argument en faveur de Epi.			vs placebo : Tendance non significative (effectif insuffisant)
Parr. Pain Physician 2009.	CLBP LEpi	MA (1966-	90	Haut	HD et Rad : niveau II (court terme) , niveau III (long	.		

	EpiCort	2008)			terme) Niveau III pour CLE, discogénique			
Pasqualucci. Clin J Pain, 2007.	NCB EpiCort (80mg)+AL(Bupi 0,25% 6 ml) Continu vs Bolus	RA	141	Bas	NS global S pour gr D (douleur>6 mois) à 1 mois (p:0,0065), 6 mois (p:0,016) dans gr continu (% amélioration: 59-86%)	Heures de sommeil NS global S à 1 mois (p :0,0007) et 6 mois (p :0,0017) pour gr D (douleur>6 mois)	2 difficultés techniques 4 dislocation du cathéter 6 retraits (3 volontaires, 3 hypotension).	Péri C6 C7/4-55j (3-7) Péri continue 30j Doses peu précises.
Peloso,. Cochrane Database Syst Rev, 2007	Cervicalgie CerEpi EpiCort + Lido	MA (- 2003)	32	Haut	S (1 an)	S (1 an)		1 seule étude (bas niveau) sur Epi.
Peloso. Cochrane Database Syst Rev, 2011	Cervicalgie EpiCort + Lido	MA(- 2006)	36	Haut	S (1 an)			1 seule étude (bas niveau)sur Epi
Price .Health Technology Assessment 2005	SciaAigue, SciaChronique EpiCort (80mg)+Bupi (2ml) vs placebo	RCDA	228	Haut	S à 3 semaines (p<0,017) NS de 6 à 52 semaines NNT (50% amélioration) : 11,4 à 3 semaines	S à 3 semaines NS à 6 et 52 semaines		
Rados. Pain Medicine. 2011	Radchronique ILEpi vs TransfoEpi EpiCort	RCA	64	Haut	NS (24 semaines)	NS (24 semaines)		Seuls patients aveugles
Resnick, J Neurosurg Spine, 2005	LBP/FL Epi EpiCort/IT/AL/	MA (1996- 2003)	50	Haut	Epi : recommandé (court terme) Epi : non recommandées (long terme)		.	Preuves ins pour établir un guidelines
Roberts. American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation.	Transfo Epi CLBP EpiCort	MA (1950- 2008)	9	Haut	EpiCort : niveau A à B (preuve forte à acceptable) TransfoEpiCort id à EpiAL ou Epi phy en injection unique			recommandations

2009								
Sakai. J Anesth. 2008	CScia Lumbar Epi Adhésiolyse EpiCort (4 mg)+Mepi (1%, 4 ml)	EO	19	Bas	S (<0,05) : 1 et 3 mois	S(<0,05) : 1 et 3 mois S(<0,05) : déficit sensitif		
Sayegh. Spine. 2009	LBP/Sci CEpi EpiCort (1ml) + Lido (2%,12ml) vs Lido (2%,12 ml)+Phy	RCDA	183	Haut	S : 1 semaine, 1 mois NS à 6, 12 mois. Stéroïdes plus rapide efficacité plus intense (p : 0,00)	Stéroïdes S : 1 semaine, 1 mois NS à 6, 12 mois. Stéroïdes plus rapide efficacité plus intenses		
Singh. Pain Physician. 2002	CEpi CLBP EpiCort	A		Bas	Efficacité identique Stéroïdes vs autres produits			
Staal. Cochrane 2011	CLBP IT	MA (1999-2007)	18	Haut	EpiCort vs placebo, vs TNI: preuve limite, (1 étude, 48 patients) (court terme) (post laminectomie)			Preuve insuffisante pour conclure de l'intérêt de IT
Staal. Spine. 2008	CLBP Epi EpiCort ± AL	MA (1999-2007)	18	Haut	Vs placebo : preuve limite (Court terme) à modéré (long terme) Vs autres Tt : preuve limite vs AINS, benzodiazépines, morphine			Littérature insuffisante pour préconiser ou réfuter les injections, quels que soient produit et dosage.
Stafford. BJA. 2007	Scia Lumbar Epi EpiCort	MA (1966-2006)	1204	Haut	Pas de preuve formelle pour : Nb d'injection, produit, volume, produit, contrôle radio, voie d'administration, nb max d'injections Efficacité court terme Comparaison avec corticoïdes systémiques nécessaire			
Yousef. Pain Practice. 2010	CLBP Post chirurgie, fibrose EpiCort + AL+ PhyH vst + Hyaluronidase	RCDA	38	Haut	Gr Hyalu : S à 6 et 12 mois Gr Hyalu : S : baisse opioïdes	EpiCort : S (3mois) Gr hyalu : S (6 et 12 mois)		Pas de comparaison intergroupe

Légende :

CEpi : péridurale par voie caudale	LEpi : péridural lombaire	CLBP : douleur lombaire chronique	CThP : douleur thoracique chronique	TNI : traitement non invasif	EO : étude observationnelle	PhyH : serum physiologique hypertonique	Phy : serum physiologique
CerEpi : péridurale cervicale	TransfoEpi : péridurale par voie transforaminale	ALBP : douleur lombaire aigue	Cervicalgie C : cervicalgie Chronique	IM : intramusculaire	RA : étude randomisée	AL : anesthésiques locaux	
TFOLumbarEpi : péridurale lombaire transforaminale	ThEpi : péridurale thoracique	CScia : sciatique chronique	NCB : névralgie cervico-brachiale	IT : thérapie injectable	RCDA : étude randomisée controlée double aveugle	Lido : lidocaïne	
SpiEndo : endoscopie spinale	TI : traitement interventionnel	CLE : canal lombaire étroit	FL : fusion lombaire	DPZ : douleur post zostérienne	Reco : recommandation	Bupi : bupivacaïne	
ILEpi : péridurale interlaminaire	CSP : douleur rachidienne chronique	Rad : radiculalgie	HD : hernie discale	TMS : troubles musculo squelettiques	EpiCort : corticoïde pérduel	Mepi : mépivacaïne	

QUESTION 2.- QUELLES SONT LES RECOMMANDATIONS CONCERNANT L'ALR DANS LE TRAITEMENT DES ALGIES CRANIO-FACIALES?

A. Bloc du nerf Grand occipital et céphalées par hypotension du LCR

Articles analysés	Niveau de preuve	Effectif inclus	Effectif traité	Guérison	Amélioration	Échec
Naja 2008	2	50	25/23 recueils	17	6	0
Akim 2010	5	1	1	0	1	0
Matute 2008	4	2	2	2	0	0
Total	2 maximum	53	28/26 recueils	19	6	0

Études retenues (n)	Patients inclus/ patients traités (n/n)	Qualité de preuve	Estimation de l'effet	Niveau de preuve global
3	53/28	II	78% de guérison 22% amélioration 0% échec	modéré

Articles analysés	Type étude/ effectif	méthodologie	résultats	biais	commentaires
Naja 2008	Prospective Randomisée Double aveugle	Randomisation en 2 groupes de 25 patients chacun Un groupe bloc du GNO et PNO Un groupe contrôle t	Résolution complète de la céphalée dans le groupe bloc chez 68.4% des patients après 1 ou 2 blocs	Petit effectif	+++
Suna A 2010	1 Case report	Bloc du GNO bilatéral	Résolution de la douleur 2 minutes après le bloc, de façon indépendante à la position	Case report	
Matute a 2008	2 Cas clinique 2 patients	Bloc bilatéral du nerf grand occipital	Résolution complète	Cas clinique	

3 publications 53 patients, 28 traités, 25 témoins
 Dans les 28 traités, 27 guérison, 1 amélioration, 0 échec

B. Blood patch

Articles analysés	Niveau de preuve	Effectif inclus	Effectif traité	Guérison	Amélioration	Échec
Berroir S	3	30	30	24	0	6
Rozes 2004	4	6	6	5	0	1
Horikoshi T	3	16	16	13	0	2
Franzini A	3	28	27	19	6	2
Diaz JH	3	55	44	8	7	29
Hannerz J	4	12	12	5	0	7
Walega D	5	1	1	1	0	0
Waguri	5	1	1	1	0	0
Ferrante	3	42	42	42	0	0
Wang	5	1	1	1	0	0
Sencakova D	3	54	25	18	0	7
Chung	3	30	23	16	4	0
Kranz	4	15	8	8	0	0
Su	4	11	8	8	0	0
Inamasu	5	1	1	1	0	0
Shear	5	1	1	1	0	0
Tsai P-H	5	2	2	2	0	0
Yoon	3	30	24	19	3	2
Kantor	5	4	4	4	0	0
Cho KI	3	61	56	40	0	16
Rouaud	5	2	2	2	0	0
Tan	5	1	1	1	0	0
Total	3 maximum	403	334	238	20	76

Études retenues (n)	Patients inclus/ patients traités (n/n)	Qualité de preuve	Estimation de l'effet	Niveau de preuve global
21	403/ 334	Aucune étude randomisée- en double aveugle versus placebo ou sham procédure Uniquement cas cliniques ou série consécutive de patient	Guérison : 238/334 soit 71% Amélioration : 20/334 Soit 6% Absence d'effet : 76/334 Soit 23%	modéré

Articles analysés	Type étude/ effectif	méthodologie	résultats	biais	commentaires
Berroy S 2004	Clinique Random = 0 Aveugle = 0 30 patients avec SIH 1 groupe pas de comparatif	Blood patch 20 à 40 ml »	Premier blood patch 3 échecs 27 succès 9 récurrences Deuxième BP 3 échecs, 6 succès Total 6 échecs vs. 24 succès	Pas de groupe contrôle	Cas cliniques
Rozes 2004	Cas cliniques pas de groupe contrôle 6 patients traités	BP thérapeutique 20 ml de sang autologue L1-L2	5 guérisons complètes une amélioration	Cas clinique	
Horikoshi T	Clinique, pas de comparatif mais en 2 temps	16 patients une semaine de traitement conservateur si échec, BPt	1/16 guérison sous TTT conservateur 15 BPt, 11 guérisons avec 1 BPt 3 patients 2eme BPt= 2 guérisons total 13 guérison sur 15 BPt	Pas d'aveugle	Seule étude en 2 temps

Franzini A 2010	Clinique 28 patients consécutifs 27 confirmations IRM	28 BPt lombaire quel que soit le niveau de la brèche blood patch avec sang et colle de fibrine	11 guérisons immédiates 18 guérisons à 72 h à 3 mois 2 échecs 19 guérisons 6 améliorations	Pas d'aveugle Pas de groupe contrôle	
Diaz JH 2004	Rétrospective 55 patients 44 BPt	Comparaison hommes/femmes Résultats en fonction de l'âge 55 patients volume de sang 36 ± 29 (15-120)	44 BPt, 29 échecs complets 7 succès partiels 8 succès complets pas de différences entre homme et femme	Pas d'aveugle Pas de groupe contrôle Pas de définition claire des critères succès et succès temporaire	
Hannerz J 2006 (<i>Headache</i> 2006;46:508-511)	Traitement croisé Pas de randomisation Pas d'aveugle 12 patients	Complexe Changement de traitement en fonction du résultat du traitement antérieur BPt vs. Corticoïdes	Corticoïdes 4 succès sur 8 traitement BPt 15 BPt thoraciques = 2 guérisons 4 BPt cervicothoraciques = 3 guérisons	Aucune randomisation	
Walega D RAPM 2011	Cas clinique SIH 3 semaines de céphalées intenses ENV 7 à 9/10	BPt Céphalée par hypotension spontanée Blood patch transforaminal bilatéral 5 + 2 ml	EVA 2/10 à 24 h A 4 mois, plus de céphalée	Cas clinique	
Waguri Acta 2001	Cas clinique 1 patient SIH depuis 1 mois Confirmation IRM	BPt cervical	Disparition de la céphalée	Cas clinique	-

Ferrante EJN 2010	Observationnelle 42 patients avec SIH BPt + Trendelenburg + acétazolamide 250 mg x2	BPt lombaire 15 à 35 ml, arrêt si lombalgie, céphalée ou nausées	Guérison à 6 mois = 100% 1 BPt = 90% 2 BPt = 5% 3 BPt = 5%	Série consécutive Pas de randomisation, pas d'aveugle	±
Wang 2008	Cas clinique	SIH, 46 ans 1 BPt lombaire amélioration 20 ml 1 BPt thoracique 25 ml	amélioration guérison	Cas clinique	
Sencakova D 2001 neurology	Rétrospective cohorte 54 SIH, 29 BPt,	25 échecs du traitement conservateur 25 patients suivis	1 ^{er} BPT= 9/25 guérisons 1 patient en échec sorti de l'étude 2eme BPt = 5/15 guérisons 3eme et + BPt= 4/8 guérisons au total = 18 guérisons sur 25	Rétrospectif non contrôlé Non comparatif	
Chung SJ Neurology 2000	Rétrospective Cohorte 30 patients	30 patients 23 BPt	20 améliorations + guérisons/23 BPt 16 guérisons totales/4 améliorations (non chiffrées)	Pas de mesure « amélioration »)	
Kranz PG AJNR 2011	Rétrospective 8 patients	21 patients avec SIH identifiés 15 cas confirmés 8 patients bénéficiant de BPt sous scanner guidés au niveau de(s) la fuite(s), multiple patch par patients	8 / 8 guérisons ou améliorations non chiffrés	Rétrospectif Pas d'échelle de mesure	

Su C-S European neurology 2008	Reérospective 11 patients	8 BPt/11 patients 2 BPt répétés	8 guérisons complète (à 2 semaines) sur 8 BPt	Rétrospectif Pas d'échelle de mesure	
Inamasu J 2007 Clin eurol Neurosurg	Cas clinique 1 patient fuite C1-C2	Cathéter cervical en C6-C7 Suivi pdt 1 an	guérison	1 cas	
Shear T Pain physician 2008	Cas clinique 1 patient 1 an de céphalée résistante au traitement	1 BPt L4-L5 14 ml	Guérison Suivi pdt 5 mois Pas de récurrence	1 cas	
Tsai P-H Cephalalgia 2008	Cas cliniques 2 patients BPt sous scanner	Cas cliniques SIH Localisation de la brèche Cas 1= 2 BPT T1 et T5 20 et 17 ml BPt 12 ml en C7-T1 BPt CTguidé	Guérison pas de récurrence à 2 mois et 5 mois	Cas cliniques ??	
Yoon SH Clin Neurol Neurosurg 2011	Rétrospective Cohorte 30 cas de SIH 24 patients enrolés	BPt sans traitement contrôle	24 BPt 22 améliorations 19 guérisons sans récurrence	Pas de comparaison	

Kantor D Neurology 2005	4 cas cliniques SIH	Cas cliniques 4 BPt ciblé sur la brèche	4 guérisons	cf	
Cho KI Neurology 2011	Comparative 61 SIH 56 blood patch	2 groupes selon que la fuite était identifiée ou non 25 aveugle ou 31 radioguidé	27/31 radioguidé = efficace = guérison 13/25 aveugle = guérison p<0,05	Pas d'aveugle Pas de critère précis de succès	
Rouaud T Revue Neurologie 2008	cas clinique 2 patients	Cas clinique Perfusion de sérum physiologique Via un cathéter péridural 20 ml/heure pdt 36 h	Guérison Et Pas de récurrence à 2 ans	Pas de contrôle	
Tan K-H Acute Pain 2007	Cas clinique 1 patient	Cathéter péridural C3-C4 10 ml de sang	Guérison immédiate et à 30 jours	Pas de critère	

1 étude exclue

Madsen SA, Fomsgaard JS, Jensen R. Epidural blood patch for refractory low CSF pressure headache: a pilot study J Headache Pain (2011) 12:453–457

Pas d'évaluation individuelle des patients. Résultats globalisés pour l'ensemble de la population qui est hétérogène dans son recrutement (spontané, traumatique et iatrogène)

C. BNGO et céphalées cervicogéniques

Articles analysés	Niveau de preuve	Effectif inclus	Effectif traité	Guérison	Amélioration	Echec
Gabrhelit T	3	30	15	0	15	0
<i>Inan N 2001</i>	2	28	14	0	14	0
Linqui 2010	3	31	31	0	28	3
NAJA 2006	3	47	47	0	45	2
Naja 2006	2	50	25	0	25	0
Total	2 maximum	186	132	0	127	5

Études non incluses

Goldberg 2008, bloc du plexus cervical profond

Bovim G. trop ancienne 1992

Gale= méthodologie peu compréhensible et pas comparable

Anthony M. trop ancienne 1992

Gabrhelit T 2011 Pulsed radiofrequency therapy vs.GONB CGH	Contrôlée randomisée, double aveugle 30 patients CGH réfractaire	15 patients radiofréquence 15 blocs NGO (bupivacaïne + dexaméthasone	BNGO EVA 0, 3M et 9 M = 5,9 2,6* 3,1* MQS 0, 3M et 9 M = 9,2 4,8* 6,8* Amélioration subjective 3 9 M = 10/15 5/15 RFq EVA 0, 3M et 9 M = 5,5 2,3* 4,3 ns MQS 0, 3M et 9 M = 9,2 3,2* 6,8* Amélioration subjective 3 9 M = 11/15 9/15		Manque de précision sur les techniques
Inan N 2001 <i>C2/C3 nerve block and greater occipital in CGH</i>	Prospective, randomisée 2 groupes 28 patients suivi pdt 2 mois vs bloc de C2-C3	BNGO = 14 2 ml bupivacaïne 0,25% répétition du block à 1 semaine Bloc C2/C3 2 ml bupivacaïne 0,25%	BNGO Diminution des épisodes douloureux de J0 à J60 de 27,1 ±5,8 à 2,3 ±2,1 Diminution des EVA de J0 à J60 5,8 à 2,7 BC2/C3 Diminution des épisodes douloureux de J0 à J60 de 27,1 ±7,3 à 1,6 ±1,6 Diminution des EVA de J0 à J60 6,8±1,9 à 1,8±1,8	Petit effectif Pas de groupe placebo ou contrôle	Une des rares études contrôlées
Linqiu Headache 2010 <i>Upper Cervical Facet Joint and Spinal Rami Blocks for the Treatment of Cervicogenic Headache</i>	Étude rétrospective 31 patients souffrant de céphalées cervicogéniques réfractaires	Bloc cervical C1, C2, C3 guidé par fluoroscopie avec un mélange de bupivacaïne 0,25% et 3 mg de bêtaméthasone Critère de jugement principal : changement de la sévérité des crises et durée maximale sans crise	28 patients (90,3%) ont eu une diminution de l'intensité des crises >50% avec une durée médiane de 21,7 (1-90) jours. L'intensité de la céphalée a diminué de 7,5 ±1,3 av traitement à 2,7 ±1,9 immédiatement après p<0,0001 Bonne tolérance des procédures	Rétrospective Petit effectif	

Naja Pain Practice <i>Repetitive Occipital Nerve Blockade for Cervicogenic Headache: Expanded Case Report of 47 Adults</i>	Prospectif Série de cas 47 patients souffrant de céphalées cervicogéniques	Blocs des nerfs petits et grands occipitaux répétés avec à chaque fois 10 ml de - 3 ml lidocaïne 2% adrénalinée - 2,5 ml de bupivacaïne 0,5% - 0,5 ml de fentanyl 50µg/ml - 150 µg de clonidine Repérage par électrostimulation	41 patients (87%) ont eu besoin de plus d'une injection pour avoir une période de 6mois sans douleur 45 patients (95,7%) ont pu stopper leur traitement antidouleur L'activité des patients a significativement augmenté durant la période de suivi	Pas de groupe témoin	Intérêt à la répétition des blocs ?
Naja 2006 Pain practice <i>Occipital Nerve Blockade for Cervicogenic Headache: A Double-Blind Randomized Controlled Clinical Trial.</i>	Étude randomisée Double aveugle Contre placebo 50 adultes souffrant de céphalées cervicogéniques	2 groupes de 25 patients chacun : - 1 groupe bloc des nerfs petit et grand occipital (repérage par électrostimulation) - Un groupe placebo (sérum salé) Critère de jugement principal : réduction de l'EVA.	47 patients terminent l'étude Diminution moyenne de l'EVA de 50% (p=0.0001) Diminution de la consommation d'analgésique, nausées, vomissements, durée et fréquence de la céphalée, photo et phonophobie, diminution de l'appétit et réduction des activités de la vie quotidienne sont significativement inférieures dans le groupe bloc (p<0.05)	Petit effectif	+++

Articles non intégrés

Gale Pain management 2002 <i>A randomized treatment study to compare the efficacy of repeated nerve blocks with cognitive therapy for control of chronic head and neck pain</i>	Étude prospective Randomisée En ouvert 68 patients souffrants de céphalées cervicogéniques 6 semaines de suivi	1 groupe blocs nerveux (33 patients) - Nerf occipital - Nerf supraorbitaire - Nerf paravertébral bupivacaïne 0.375% 1 groupe de thérapie cognitive (34 patients) Critère de jugement principal : EVA Critères secondaires : anxiété, activités de la vie quotidienne	Pas de résultat statistiquement significatif Dans le groupe de thérapie cognitive, 4 patients sur 34 ont terminé l'essai Les patients du groupe bloc ont tous terminé l'essai	Petit effectif	
Michael Anthony 1992 Clinical neurology and neurosurgery <i>Headache and the greater occipital nerve</i>	Prospectif 500 patients souffrants de céphalées idiopathiques - A : 31 patients souffrant de céphalées de tension - B : 383 souffrant de migraine - C : 86 souffrants de névralgies du GNO	Bloc du GNO avec 4 ml de lidocaïne 1% pendant un épisode de céphalée chez : - 50 patients souffrant de migraine et irritation du GNO - 50 patients souffrant de céphalées cervicogéniques Bloc du GNO avec 4 ml de lidocaïne 1% avec 160 de méthylprednisolone en IM en dehors d'un épisode de céphalée chez 20 patients de chaque groupe Injection dans la région du GNO de 160mg de méthylprednisolone chez - 50 patients souffrant de migraine - 86 patients souffrant de névralgies occipitales Neurectomie occipitale chez 60 patients souffrants de névralgies	Le bloc du GNO fait pendant la crise arrête la céphalée dans la majorité des cas. La majorité des patients migraineux et souffrant de névralgie occipitale ont eu une période sans céphalée suite à l'injection de corticoïdes (30 jours en moyenne) 42 des 60 patients ayant eu une neurectomie n'ont plus eu de céphalées pendant une période allant de 21 jours à 23 mois (en moyenne 244 jours)	Pas de groupe contrôle	

		occipitales sévères			
Articles analysés	Type étude/ effectif	méthodologie	résultats	biais	commentaires
Goldberg Pain physician 2010 <i>Deep Cervical Plexus Block for the Treatment of Cervicogenic Headache</i>	Etude prospective 39 patients souffrants de céphalées atypiques précédemment explorées	Bloc unilatéral profond du plexus cervical selon la latéralisation de la céphalée. +/- bloc du coté controlatéral si céphalées à bascule 1 à 2 semaines plus tard. Suivi pendant 6 mois. (agenda et questionnaire) Médicaments utilisés : 10ml de bupivacaïne 0.25% avec 80 mg méthylprednisolone	Période moyenne de traitement : 59 ± 61 jours EVA pré et post injection : 9,54 ± 1,53 et 6,75 ± 3,23 $p < 0.001$ 33% ont une EVA < 4 après leur dernier traitement La douleur redevient modérée à sévère en 6,62 ± 8,1 semaines 10 patients (24 %) ont une EVA < 4 à 3 mois et 7 (18%) à 6 mois.	Pas de groupe contrôle Petit effectif	Les blocs profonds pourraient entrainer des périodes sans douleurs plus longues.
Gunnar Bovim Pain 1992 <i>Cervicogenic headache, migraine without aura and tension-type headache. Diagnostic blockade of greater occipital and supra-orbital nerves</i>	Étude prospective En ouvert 24 patients souffrant de céphalées cervicogéniques 14 migraineux 14 souffrant de céphalées de tension	Blocage du nerf grand occipital avec 0.5 à 1.5ml de xylocaïne avec 12.5µg/ml d'adrénaline Ou Blocage du nerf supra orbitaire avec 0.5 à 1 ml de xylocaïne 20mg/ml avec 12.5µg/ml d'adrénaline. 16 patients souffrant de céphalées cervicogéniques on eu une injection de sérum salé à l'emplacement du grand nerf occipital avant le vrai bloc.	L'injection de sérum salé n'a pas amélioré la douleur de 12 patients sur 16. 4 patients ont décrit une amélioration mineure de leur céphalée (<20%) Les patients souffrant de céphalées cervicogéniques ont mieux répondu que les autres patients : La réduction maximale de douleur était de 54.5% dans le groupe céphalée cervicogéniques, 14% dans le groupe céphalées de tension et 6% dans le groupe migraine. Le bloc supra orbitaire montrait moins de différence entre les groupes. La réduction maximale de douleur était de 28% dans le groupe céphalées cervicogéniques, 30% dans les céphalées de tension et 16% dans le groupe migraine.	Petits effectifs	Bénéfice++ du bloc du nerf grand occipital dans la céphalée cervicogénique ?

D. Bloc et névralgie du nerf trijumeau

Articles analysés AVF	Patients enrôlés / patients traités (n/n)	NP	Résultats	Échec , effets indésirables	commentaires
Kyung Ream Han Anesthesia analgesia 2010	98P NT échec CBZ 28 perdus de vue +décès 98 P traités	IV	97P/98 soulagement immédiat 35 P guéris 45 P (améliorés moyenne : 47 mois)	45P → récidence (47 mois) CNS : 20% mineures :	AL puis RF Bloc V3
Lemos 2010	48P NT avec CBZ/ bloc 24P traités	II	24 efficacité > si CBZ + bloc/sans bloc)		Pertinence clinique CBZ
Umino Clin J pain 2002	1 NT rebelle	IV	1P	O	
Shah 2011	100P NT rebelle/100P	IV	72 P Efficacité temporaire ((10-56 mois) quel que soit le bloc Pas de bénéfice net a la répétition des blocs Bloc	Pas de CNS grave	AL puis Alcool , Intérêt sujet âgé /simplicité des blocs
Evans 2009	1 P / 1P	IV	Amélioration transitoire		
Mellick 2003 Headache	1NT / 1P 2 Neuropathie exclue	IV	Amélioration a 4 jours	0	A exclure D neuropathique
Han KR 2008	35P / 35P	IV	11 succès 1 amélioration nette (de 3 à 172 mois)	23	CBZ + AL 10% effet neurolytique
Total	284P/251 P		207 transitoire 80% Guérison 36 P		Efficacité associé a CBZ Indications NF réfractaire

E. Bloc du nerf grand occipital et algie vasculaire de la face

Articles analysés AVF	Patients enrôlés / patients traités (n/n)	NP	Résultats	Échec , effets indésirables	commentaires
Albertyn, J. 2004	11 P / 11P	IV	8P amélioré	3 patients	Exclus bloc stellaire
Peres 2002 Cephalalgia	14 patients /P 9CHE /5CHC	IV	9P améliorés (13,1 j) 4P> 2 sem , 5P<2 sem	5 patients échecs Pas d'effets indésirables décelés	AL + C
Busch 2007	15P CHE / 15P	II	9/15 amélioré, painfree 1 jour Pas de bénéfice a 1 sem	6 échecs	AVF E
Afridi Pain 2006	19 CH réfractaires /19	IV	13P résultat partiel durée moyenne 12-21 jours	6P	AL + C
Ambrosini Pain 2005	23 CH (16 CHE, 7CHC/ 13P traités	II (mais faible effectif) 13P traité 10 PBO	11P amélioré 72H 8P (4 sem) 5P (4→ 26 mois)	2P échec immédiat Échec groupe lido + saline	Efficacité des AL + stéroïdes suboccipital
Leroux Lancet Neurology 2011	43 P : 28 CHE et 15 CH C Plus de 2 crises/jour 21P traités	II	21 améliorés a 72H ->15jrs Pas de entre le 15 et 30 eme jr	1 Pas d'EI différent entre les 2 groupes	suboccipital
Total	114 P/ 82P		63P effet a court terme Effets a long terme variables (qq sem)	19P Peu d'effets indésirables	Suboccipital lido ou lido +corticoïdes

QUESTION 3.- QUELLES SONT LES RECOMMANDATIONS CONCERNANT L'ALR DANS LE TRAITEMENT DES DOULEURS ABDOMINO-PELVIENNES ?

Référence	Sujet	Type étude	(n)	NP	Efficacité : douleur	Efficacité : qualité de vie	Complications	Commentaire final, Réajustement NP
Khalfallah, Pelvi-périnéologie 2009	Hydrodistension nerf pudendal (scanner)	EO	18	Bas	Amélioration ?	ND	0	
Stanley.J Pain Medecine 2009	Nerf pudendal en série (corticoïdes, tdm +rx)	EO	Case report 1	bas	?	ND	0	
Rhame EE Pain Physician2009	Nerd pudendal en série (radiofréquence)	EO	1	Bas	Amélioration 18 mois	ND	0	
Robert Surg Radiol Anat 1998	Nerf pudendal (rx+tdm)	revue		bas	?	ND	0	
Fanucci E Radiol Med 2009	Nerf pudendal (TDM double site)	Revue et essai	28	Bas	Amélioration 92% série de 3	Amélioration plus de 20%	0	
Mac Donald Obstet Gynecol 2000	Nerf pudendal TDM	EO	26	Bas	Amélioration 75% série de 5 1 par mois	ND	0	
Puget J Radiol 2009	Nerf pudendal TDM double site	EO rétrospectif	49	bas	Amélioration 64% 3 mois	50% de non répondeurs Plusieurs infiltrations	0	
Hough AJR	Nerf pudendal TDM	EO		bas	?	ND	?	
Choi Int J Clin Pract 2006	Nerf pudendal TDM	EO	25	bas	Amélioration immédiate	ND	?	

Dimitros K Pain Physician 2011	Nerf pudendal TDM	EO	Case report 1	bas	Amélioration 3 mois	amélioration	0	
Cok OK J Minim Invasive Gynecol 2011	Nerf pudendal trans sacral S2 S4 douleur vaginale	EO	Case report 2	Bas	Amélioration 100% 1 AN		0	
Suresh S Paediatr Anaesth 2008	Nerf ilio inguinal en série écho douleur chronique	EO	Case report 2	bas	Amélioration 100%	ND	0	
Maaliki H Pain Pract 2008	Nerf ilio inguinal en série avec kt	EO		Bas	?	ND	?	
Ter Meulen Clin Neuro Neurolsurg 2007	Douleur neuropathique ilio inguinale	EO	Case report 1	bas	?	ND	?	
David Parris Pin Med 2010	Nerf genito femoral TDM	EO	Case report 1	Bas	?	ND	?	
Mac Allister Anesthesiology 2004	Ganglion impar douleur post herpétique RX	EO	Case report 1	Bas	Amélioration 90% à 2 mois 80% à 5 mois (bupi)	ND	0	
MichalekJ Anesthology 2005	Ganglion impar douleur chronique non cancéreuse RX (bupi et clonidine)	EO	26	Bas	?	ND		
Reig Pain Pract 2005	Ganglion impar douleur chronique non cancéreuse RX (bupi)	EO	13	bas	Amélioration de plus de 50% 12/13	ND	0	
Reig Pain Pract 2005	Ganglion impar douleur chronique non cancéreuse RX (radio fréquence)	EO	13	bas	Amélioration de plus de 50% à 6 mois	ND	0	

Toshmwal Pain Physician 2007	Ganglion impar douleur chronique non cancéreuse RX	EO	16	bas	Amélioration de plus de 50% immédiat et à 2 mois (AL)	ND	0	
Agarwal-Kozlowski Clin J Pain P 2009	Ganglion impar douleur chronique non cancéreuse TDM	EO	76	Bas	Amélioration de plus de 50% immédiat et à 4 mois (AL) 48/76	ND	0	
Agarwal-Kozlowski Pain Practice 2009	Ganglion impar douleur chronique non cancéreuse TDM	EO	43	bas	Amélioration de 80% à 4 mois (neuroablation)	ND	0	
Datir Clin Radio 2010	Ganglion impar coccygodynie TDM	EO	8	Bas	Amélioration 100% immédiat et 75% à 6 mois (AL et 2 injections)	ND	0	
LimJ Korean J Pain 2010	Ganglion impar douleur chronique non cancéreuse RX	EO	Case report 1	bas	Efficacité durable toxine botulinique	ND		
Schultz DM Pain Psisician 2007	Plexus hypogastrique inf RX douleur non cancéreuse	EO	15	Bas	Amélioration 40% immédiat	ND	0	
Rosenberg Reg Anesth Pain Med 1998	Plexus hypogastrique sup TDM douleur chronique non cancéreuse	EO	1	Bas	Amélioration plus de 50% immédiat (AL)	ND	0	
Bossher Pain Pract 2001	Plexus hypogastrique sup TDM douleur chronique non cancéreuse	EO	22	bas	Amélioration plus de 40% immédiat et durable (AL)	ND	0	
Doi Reg Anesth Pain Med 2001	Infiltration L2 Vessie douloureuse	EO	2	bas	Amélioration ?	ND	0	
Rigaud Prog Urol 2008	Infiltration L2 Douleur pelvienne complexe	EO	99	bas	Amélioration 55% immédiat (AL) pas d'amélioration durable	ND	0	

Rigaud Prog	Infiltration continue	EO	14	bas	Amélioration 57%	ND	0	
-------------	-----------------------	----	----	-----	------------------	----	---	--

Urol 2008	L2 douloureuse	vessie				immédiat (AL) pas d'amélioration durable 14% seulement			
-----------	-------------------	--------	--	--	--	---	--	--	--

.....

Légende : Al : anesthésiques locaux, Bupi : bupivacaïne, EO : étude ouverte non contrôlée, ND : non déterminé.

Résumé :

Études (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté	Directness	Cohérence des résultats	Niveau global de preuve
30	429	bas	non	oui	faible

QUESTION 4 : QUELLES SONT LES RECOMMANDATIONS CONCERNANT L'ALR DANS LE TRAITEMENT DES DOULEURS NEUROPATHIQUES DES MEMBRES?

A. Amputation

Pressler. Pain Med 2011 ;12 :1649-54 Brachial plexus block in phantom limb pain : a case report	CC	1	Amputation > 5 ans 1 inj 10cc B + 10cc P Enregistr PES IRM f cortex S1	4 bas	↘ PLP à 6M ↘ PLS à 6M (crampes) ↗ mobilité main à 6M Réorganisation corticale	Bénéfice ALR / réorganisation somatosensorielle centrale (IRMf)
Borghi. Minerva anestesiol. 2009 ;75 :661-4 Perineural infusion of 0.5% ropivacaine for successful treatment of phantom limb syndrome: a case report	CC	1	J2 post amp 1/3p tibia KT sciatic R 5mg 5cc/h continu 28 j + 1 arrêt R pdt 12h / 7j	4 bas	↘30% PLP à 7j de KT ↘60% PLP à 14j de KT Arrêt PLP à 21j de KT Arrêt PLS à 28j KT Pas de PLS à 24 et 36M Sevrage MÔ en 150j !	Débit continu prolongé à forte [], bloque fibres Aβ, ↘ sensibilisation médullaire et centrale
Borghi. Anesth Analg 2010 ;111 :1308-15 The use of prolonged peripheral neural blockade after lower extremity amputation : the effect on symptoms associated with phantom limb syndrome	PRDA →OPN R	71	KT fémoro/sciatiq pré/perop R 5mg 5cc/h/KT +stop 12h/7j avec suivi /12M / Questionnaire EVS/dlr moignon, dlr fantôme, sensation fantôme	3 moy	Durée médiane KT 30j Dlr préop+/ 67pt 38 prot. Complets/67 0 bloc moteur à M12 : ↘PLP chez>90%pts ↘PLS de 92%(j7)à 40% ↘dlr moignon 90%à<10%	Perdus de vue+++ 0 différence selon KT pré /perop Association 2 KT+++ Population 42néopl, 14trauma, 2isch, 4rév. Moignon Intensité Dlr préop= ?
Karanikolas. Anesthesiology 2011 ;114 :1144-54 Optimized perioperative	PRDA	65	Ischémies jambe, EVApréop>6/10 5protocoles anesth : B 2à5mg, PCAfenta20µg , +gpe contrôle, KT48hpréopà48hpostop	2 haut	PLPcontrôle=75%à6M PLP 3epi=7.7% à 6M PLP 5gp=29.4% à 6 M	2 perdus de vue efficacité Epi et PCA fenta / prévalence PLP

analgesia reduces chronic phantom limb pain intensity, prevalence, and frequency : a prospective, randomized, clinical trial.			EVA, McGillQ, accès dlr Dlr préop=17à21j		0dlr résiduelle à 6M	avec Epi>PCA mais ns / Manque puissance
Roullet. Can J Anesth 2009 ;56 :908-913. Preoperative opioid consumption increases morphine requirement after leg amputation.	OPNR	22	Ischémie jambe 12opioid préop>7j + 10 no opioid préop AG+KTpop+PCAmô	3 moy	Mô préop 27mg/j vs 0 22 KT efficaces Incidence PLP id, Dlr moignon>si mô préop	7 mô postop/môpréop malgré KTpop préop + kétamine (0.15) perop ALRpréop prolongée pr\dosesMô AV amputation et \hyperalgésie postop
Madbhushi. J Clin Anesth 2007 ;19 :226-9. The efficacy of postoperative perineural infusion of bupivacaine and clonidine after lower extremity amputation in preventing phantom limb and stump pain	CC	1	Amputation au-dessus genou / pt déjà amputé au-dessous genou AG+KTsciatique perop /extrémité nerf B5à1mg+clonid2µg/cc=10cc/h / 4j	4 bas	PLPpréop Oxycodone10 mg postop 0 dlr moignon àM12 0 PLP àM12	?
Efthymios. Ann Vasc Surg 2010;24:1139-1146. Pre-emptive analgesia for chronic limb pain after amputation for peripheral vascular disease: a systematic review	Revue littérature 1988 à 2006	11 études Soit 432 Pts	Molécules évaluées =B, R, Mo, Diamô, clonidin, kétamine, gabapentine	4 bas	∇dlr postop aigue moignon EpiB1.66mg+diaMô>PNeuralB2.5mg EpiB1.25mg+diaMô+clonidin2.5µg/cc ∇ PLP et Dlr chr moignon	>50% perdus vue / DC++ Manque études PRDA et effectif + important
Wilson. Pain 2008;135;108-118.	PRDA	53	Ischémie jambe Epi B1.25mg+ket vs B1.25 à 10	2	∇PLP 40à50%pt ∇dlr moignon 21 à 33%	40% Perdus vue+++

A randomised double blind trial of the effect of pre-emptive epidural ketamine on persistent pain after lower limb amputation.			cc/h seule Induction jusqu'à H48	haut	Rôle ns de la ket (puissance insuf)	
Granville-chapman. Pain Med 2009 ;10 ;1132-1135. Direct placement of a brachial plexus neural catheter for analgesia after traumatic upper limb amputation	CC	1	Trauma B2.5mg+ket0.09mg/Kg/h 10cc/h pdt 6j	4 bas	J2= PLP et PLS + malgré ALR et 0 dlr moignon J16 PLP=8/10 J42 PLP=4/10	PLP+ malgré ALR efficace (0 dlr aigue moignon)

B. Algodystrophie

QUESTION 5 : QUELLES SONT LES RECOMMANDATIONS CONCERNANT L'ALR DANS LE TRAITEMENT DES DOULEURS CANCÉREUSES?

Études cliniques analgésie spinale

Référence	Type d'étude ¹	Voie Suivi	Sujets (n)	NP ²	Type de patients	Incidence de l'évènement et RESULTAT de la comparaison	Qualité de vie	Autres résultats
Smith 2002 [30] Smith 2005 [52]	EPR	IT 6 mois	202 patients randomisés 20 centres 71 patients groupe IT 72 patients dans le groupe contrôle	Haut	Douleur chronique réfractaires cancéreuses EVA > 5 EMO > 250 mg	84.5% de succès dans le groupe IT Diminution EVA > 20% 70% dans le groupe traitement classique P<0.05	Diminution des effets indésirables groupe IT Amélioration survie 6 mois -52% IT - 32 % groupe contrôle	
Rauck, 2003 [31]	EPO	IT 6 mois	149 patients inclus dans 17 centres 119 implantés	bas	Douleur chronique réfractaires cancéreuses EVA > 5 EMO > 100mg	Réduction de plus de 50% de la douleur dans 83% des cas	Diminution des effets indésirables chez 90% des patients	
Burton 2004 [35]	ER	IT : Peri :	87 Patients Monocentrique	Très bas	Douleur chronique réfractaires cancéreuses EN =7.9 EMO =588mg/j	Réduction de la douleur de 6.5 à 3.1	Diminution de la somnolence	Pas de différence entre IT et péridurale en terme d'analgésie
Mercadante, 2007 [32]	EPO	IT	55 patients	bas	Douleur chronique réfractaires cancéreuses EN =7.98 EMO =598mg/j	Réduction de la douleur de 7.9 à 4.1 à 1 mois	Diminution des effets secondaires	Association morphine + lévobupivacaïne
Pasutharncharat, 2009. [36]	ER	IT	29 patients monocentriques	Très bas	Douleur chronique réfractaires cancéreuses EN =7.1 EMO =517mg/j	Réduction de la douleur de 7.1 à 2.2	Non suivi	

Brogan 2011 [34]	ER	IT	43 patients inclus 31 suivis monocentrique	Très bas	Douleur chronique réfractaires cancéreuses EN > 6 EMO>500mg/j	Réduction de la douleur de 6.5 à 3.1	Diminution des accès paroxystiques	
Dupoiron 2011 [33]	EPO	IT	97 patients multicentrique	bas	Douleur chronique réfractaires cancéreuses EN = 7,9 EMO=567mg/j	Réduction de la douleur de 7.9 à 3.65 à 1 mois	Non suivi	Association Morphine +ropi+Clonidine+Zicon otide

Résumé	Études (n)		Sujets suivis (n)	NP le plus élevé ₂	DIRECTNESS ⁷	COHERENCE des RESULTATS ⁵	Qualité de vie	NIVEAU GLOBAL de PREUVE ⁶
	7		573	haut	OUI	OUI	Améliorée	haut

Revue littérature analgésie spinale

Référence	Recherche	Technique	Articles (n)	Patients (n)	Qualité de vie	Douleur	conclusions
Kedlaya [39] 2002	1970 -2002	IT peri IT et peri. Total	22 3 5 30	839 483 557 1879	plus de complications en péridurales sur longue durée améliore la qualité de vie	Diminution de la douleur > 30% Efficacité identique IT et péridurale	le meilleur contrôle de la douleur améliore la qualité de vie
Raffaelli [42] 2005	1990 - 200 5	IT : 19 peridurale Total	19 2 21	831 102 932	diminution des effets indésirables	Efficacité dans toutes les études	Amélioration du contrôle de la douleur et de la qualité de vie Manque d'essais randomisés
Ballantynes [37] 2005	1980 - 2004	IT peri Total	28 31 59	722 1343 2065	NA	efficacité identique entre IT et péridural	Indication dans les douleurs réfractaires
jef meyers [41] 2009	consensus revue litt	IT peri Total	6 6 12	748 214 962	plus de complications péridurales	efficacité des deux techniques	Indication dans les douleurs réfractaires et les effets indésirables graves
Salim Hayek [38] 2011	essais cliniques randomisés	IT : 5	5	482	NA	Efficacité en cancérologie	recommandation niveau II-2 en cancérologie
Mercadante [40] 2011	2000 à 2010	IT : 5 It et péri : 1 Total	5 1 6	463 87 550	diminution des effets indésirables	efficacité sur les douleurs réfractaires	Indication dans les douleurs réfractaires

Ziconotide

Réf	Type d'étude ¹	Voie Suivi	Nombre de sujets (total+ répartition dans les différentes cohortes examinées)	Niveau de preuve ²	Type de patients	Incidence de l'évènement et RESULTAT de la comparaison (en faveur du traitement A ou B)	Qualité de vie	Autres résultats
/année								
Staats, P. S.	EPR	IT	111 patients	Haut	Cancer +SIDA	52 % soulagement groupe Ziconotide	Non évalué	97% d'effets indésirables dans le groupe Ziconotide contre 72% dans le groupe placebo
2004		5 jours titration + 5 jours suivi	71/40			18% groupe Placebo		
		32 centres	32 centres			p<0.001		
Rauck	EPR	IT	220 Patients	Haut	Non cancer	Amelioration de 14,7% groupe Ziconotide	Non évalué	92 % d'effets indesirables groupe Ziconotide contre 82% dans le groupe placebo
2006		30 jours	112/108		FBSS	7,2% groupe Placebo		
		39 centres	39 centres			P=0.036		
Wallace	EPR	IT	255 patients	Haut	Non cancer	Amelioration de 31,2% 6% groupe Placebo	Non évaluée	94 % d'effets indesirables groupe Ziconotide contre 72% dans le groupe placebo
2006		11 jours	169/86			p<0.001		
		43 centres						
Wallace	EPO	IT	644 patients	BAS	Non cancer	Amelioration de la douleur >30% chez 394 patients avec EVA >5	Non évaluée	42 % d'effets indésirables liés au ziconotide dont grave 8,7%
2008			68 centres			à 1 mois		
Webster	EPO	IT	25 patients	Bas	Non cancer	Amelioration de la douleur de 26% à 1 mois	Non évaluée	Association Ziconotide et morphine
2008		30 jours						
Webster	EPO	IT	78	Bas	Cancer et non cancer	Amelioration de la douleur de 8 à 36%	Non évaluée	15% de traitements interrompus
2009								
		Durée moyenne : 930 Jrs						
Deer	ER	IT	16 patients	Tres bas	Non cancer	Amelioration de la douleur modérée ou importante chez 46% des patients à 1 mois	Non évaluée	Association Ziconotide et morphine
2009			Monocentrique					
Raffaelli	ER	IT	104 patients	Tres Bas	69% Non cancer	Amelioration de la douleur >30% chez 70 %	Non évaluée	63 % d'effets indésirables liés au ziconotide aucun
2011			17 centres			à 1 mois		
Alicino	EPO	IT	20 patients	Bas	Cancer	Amelioration de la douleur = 62% à 1 moischez 70 %	Non évaluée	Association avec la Morphine IT
2012			monocentrique			à 1 mois p<0,01		20% d'effets indésirables modérés
Résumé du tableau :	Nb d'études		Nombre total de sujets suivis	Niveau de preuve le plus élevé ³	DIRECTNESS ⁷	COHERENCE des RESULTATS ⁵	Qualité de vie	NIVEAU GLOBAL de PREUVE ⁵
	8		829	haut	OUI	OUI	non évaluée	haut

Le bloc du plexus coeliaque approche percutanée

Référence	Type étude	Sujets (n)	Technique	Dose	Suivi	Q vie	Douleur	Antalgiques	Résultats
Rykowski JJ and Hilgier M Anesthesiology 2000; 92: 347-54	Prospective	36 tête 24 corps et queue	50 approche transcrurale amplificateur de brillance	40ml bupi 40ml alcool	fin vie	Non Évaluée	diminuée	diminuée	diminution de la douleur à 3 mois chez 37 patients diminution consommation d'antalgiques bloc coeliaque plus efficace si K tête
Vranken JH et al JPSM 2001; 22: 966-77	Prospective observation		12 approche rétrocrurale amplificateur de brillance KT	40ml bupi 40ml alcool 20ml bupi 2x/j	fin vie	Améliorati on	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA diminution consommation de morphinique amélioration de la qualité de vie
Firdousi FH et al Tropical Doc 2002; 32: 224-6	Prospective	30 K sus-mésocolique dont 6 K pancréas	30 approche rétrocrurale à l'aveugle	5ml lido 40 ml alcool	1 jour 1 sem 1 et 3 mois	NE	diminuée	NE	Diminution de l'EVA aux 4 évaluations hypotension dans 75% cas
Mercadante S et al JPSM 2003; 26:1140-7	Prospective observation		22 techniques variées post, écho, scanner	?	?	A	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA diminution consommation de morphine pendant 3 sem qualité de vie améliorée pendant 4 sem
Wong GY et al JAMA 2004;291:1092-9	Randomisée double-aveugle	50/50 analgésie standardisée	approche rétrocrurale amplificateur de brillance	10 mlx2 bupi 10 mlx2 alcool SHAM bupi seule	1 sem 6 sem 1 an	Non Spécifique	diminuée	identique	Diminution de l'EVA plus rapide la 1er semaine, puis progressivement consommation de morphine identique qualité de vie identique durée de vie identique
de Oliveira R et al Pain 2004; 110: 400-8	Prospective	60 patients 3 groupes bloc précoce bloc tardif contrôle 8 K pancréas	approche rétrocrurale hypogastrique bloc sympathique amplificateur de brillance	10mlx2 alcool 20mlx2 alcool 7mlx2 alcool	1x/sem pendant 8 sem	A	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA dans les 2 groupes bloc diminution de la consommation de morphine dans les 2 groupes bloc amélioration qualité de vie dans les 2 groupes bloc pas de différence entre bloc précoce et tardif
Ozyalcin Ns et al	Prospective	coeliaque=19	transaortique	40 ml lido	toutes les 2	NS	diminuée	diminuée	bénéfice sur EVA SG>CG pendant 12 sem

									(bénéfice avant geste?) diminution consommation de codéine SG>CG pendant 10 sem (bénéfice avant geste?) qualité de vie identique durée de vie SG>CG
EurJPain 2004; 8:539-45	randomisée simple-aveugle	splanchnique=20 K queue et corps	bloc splanchnique amplificateur de brillance	2x6 ml lido 10ml lido + 30ml alcool 1,5ml lido + 4,5ml alcool x2	sem				
Kitoh T et al	Prospective	35	approche transdiscale	lido	1 sem	NE	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA pendant 3 mois diminution de la consommation de morphine pendant 2 mois
J Anesth 2005; 19:328-32	observation	9 K pancréas	combinaison bloc coeliaque hypogastrique plexus mésentérique scanner	5-15ml alcool x 3 moy 30,5 ml	1 mois 3 mois				
Jain PN et al J Pain Pall Care Pharma 2005; 19: 15-20	Prospective non randomisée	48/50 dont 36 K pancréas	abord post unilatéral	lido 20 ml alcool	2, 7, 30 jours	NS	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA idem diminution consommation de morphine à 1 mois qualité de vie identique amélioration activité
Stefaniak T et al EurJSurgOncol 2005;31: 768-73	Prospective non randomisée	35 bloc coeliaque NCPB 24 splanchnectomie VSPL 39 analgésie classique	approche rétrocrurale à l'aveugle	5 mlx2 lido 20-30 mlx2 alcool	2 sem 8 sem	A	diminuée	diminuée	bénéfice sur EVA VSPL>NCPB diminution consommation de morphine aux 2 temps avec VSPL=NCPB>contrôle qualité de vie NCPB>VSPL
Yan BM et Myers RP Am J Gastro 2007;102:430-8	Méta-analyse études prospectives randomisées	5 études 302 patients BC 147/155	abord post bilatéral dans 4 études 1 étude abord chir	alcool	2, 4, 8 sem	NE	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA aux 3 évaluations consommation de morphine diminuée fréquence constipation diminuée hypotension, nausées, vomissement, sédation idem
Zhang CL et al Dig Dis Sci 2008;53:856-60	Randomisée	29/27	approche transcrurale scanner	5mlx2 lido 20mlx2 alcool	1, 7, 14 30, 60, 90 jours	NS	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA à 1, 7 et 14 jours qualité de vie améliorée mais identique dans les 2 G consommation de morphine diminuée Effets II: hypotension, diarrhée, ivresse
Polati E et al Transpl Proceed 2008; 40: 1200-4	Prospective randomisée	25/25	approche rétro, transcrurale et transaortique amplificateur de brillance	8mlx2 mépi 8mlx2 alcool	2 x sem	A	NE	diminuée	Diminution de la douleur? consommation de diclofénac et de morphine diminuée qualité de vie améliorée

Bhatnagar S et al	case report	6	abord antérieur	10 mlx2 bupi 15mlx2 alcool+bupi	1sem	NE	diminuée	NE	Diminution de l'EVA
J Pallia Med 2008; 11: 1195-99		dont 2 K pancréas	sous écho		1, 3 mois				
Erdek MA et al	Rétrospective	50	approche rétrocrurale/transcrurale	50:50 lido+bupi	1 mois	NE	diminuée	NE	diminution de la douleur >50% chez 28 patients plus efficace si dose morphine faible avant block plus efficace si utilisation scanner
Pain med 2010; 11:92-100		dont 44 K pancréas	amplificateur de brillance scanner	alcool 44x2					
Plancarte et al Reg Anesth Pain Med 2010;35:500-6	Prospective	109	approche transdiscale	8-10 ml phénol	1 sem 1, 3, 6, 9, 12 mois	NE	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA jusqu'à 6 mois consommation de morphine diminuée
Arcidiacono PG et al	Méta-analyse	6 études 358 patients	abord post bilatéral dans 5 études	alcool	4, 8 sem	NE	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA aux 2 évaluations consommation de morphine diminuée
2011	études prospectives		1 étude abord chir						
Cochrane CD007519	randomisées	BC 176/182							
	G contrôles		amplificateur de brillance scanner						
1996-2008									
Bhatnagar S et al	Prospective	20	abord antérieur	10 mlx2 bupi 15mlx2 alcool+bupi	24h, 1sem	A	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA diminution de la consommation de morphine qualité de vie améliorée
Pain Practice 2012;12:23-32	observation	dont 2 K pancréas	sous écho		1, 2 mois				

Bloc cœliaque

Bloc hypogastrique 9

Référence	Type étude	Sujets n)	Technique	Dose	Suivi	Q vie	Douleur	Antalgiques	Résultats
Erdine S et al Reg Anesth Pain Med 2003; 28: 304-8	Prospective observation	20 K pelviens	approche transdiscale amplificateur de brillance	5ml phénol	24h 1, 2, 3 mois	NE	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA à 24h et 1 mois diminution de la consommation de morphine (combien de temps?)
de Oliveira R et al Pain 2004; 110: 400-8	Prospective	60 patients 3 groupes bloc précoce bloc tardif contrôle 8 K pancréas	approche rétrocrurale hypogastrique bloc sympathique amplificateur de brillance	10mlx2 alcool 20mlx2 alcool 7mlx2 alcool	1x/sem pendant 8 sem	A	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA dans les 2 groupes bloc diminution de la consommation de morphine dans les 2 groupes bloc amélioration qualité de vie dans les 2 groupes bloc pas de différence entre bloc précoce et tardif
Turker G et al TohokuJExpMed 2005; 206: 277-81	case report	3 patients 2 k rectum 1 k utérus	hypogastrique transdiscale amplificateur de brillance	5ml bupi 8 ml phénol		NE	diminuée	diminuée	Diminution de la douleur diminution de la consommation de morphine
Kitoh T et al J Anesth 2005; 19:328-32	Prospective observation	35 9 K pancréas	approche transdiscale combinaison bloc cœliaque hypogastrique plexus mésentérique scanner	lido 5-15ml alcool x 3 moy 30,5 ml	1 sem 1 mois 3 mois	NE	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA pendant 3 mois diminution de la consommation de morphine pendant 2 mois
Schmidt AP et al Rev Bras Anesthesiol	Méta- analyse 1990-2004	DI pelvienne 363 patients	approche variée	alcool/phénol	très variable	NE	diminuée	NE	Diminution de l'EVA

2005; 55: 669-79									
Gamal G et al Clin J Pain 2006; 22: 544-7	Prospective randomisée	15/15 comparaison technique	approche transdiscale approche latérale amplificateur de brillance	10 ml phénol 8mlx2 phénol	24h, 1sem 1, 2, 3 mois	NE	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA à 24h, 1 sem 1 et 2 mois diminution de la consommation de morphine jusqu'au 2 mois inclus
Mishra S et al Anaesth Int Care 2008; 36: 732-5	case report	2 patientes	voie ant sous écho	10ml bupi 10 ml phénol	24h, 1sem 1, 2 mois	NE	diminuée	NE	Diminution de l'EVA
Nabil D, Eissa A Clin J Pain 2010; 26: 694-7	Prospective observation	22 K pelviens	approche transdiscale amplificateur de brillance	5ml bupi 8 ml phénol	24h 1, 2, 4, 8 semaines	A	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA pendant 8 sem diminution de la consommation de morphine (combien de temps?) amélioration qualité de vie
Bhatnagar S et al Pain Practice 2012;12:23-32	Prospective observation	18	abord antérieur sous écho	10 ml bupi 10ml alcool+bupi	24h, 1sem 1, 2 mois	A	diminuée	diminuée	Diminution de l'EVA diminution de la consommation de morphine qualité de vie améliorée

QUESTION 6 : Quelles sont les recommandations concernant la gestion des cathéters d'ALR au long cours en douleur chronique?

Classification par approches

Aut; an, Rev	Type étude	Site	Protoc	Jour (n)	Critique principale	Remarques	NP
Borghi Minerva 09	Obs	Jambe Sciatic	NS Débit C R 0.5 %	1 28 j	Faisabilité	Pas retour du syndrome	V
Borghi AA 10	Obs	Jambe Sciatic	NS Debit C R 0.5%	71 30 j (4-83)	Faisabilité	+ long + efficace repose	IV
Bures Douleur 11	Obs	Jambe Sciatic	NS Débit C R 0.2%	282 moyenne 32j	Faisabilité	Evaluation coût Repose Reduct amput	IV
Buchanan J Pain Sympt 09	Obs	Epaule BIS	US Débit C R 0.2%	1 10j	Faisabilité		V
Pacenta Anaesth Intens Ca	Obs	Cuisse Fem	US (AG) Débit C R 0.2%	1 88 j	Faisabilité		V
Borglum AAS 11	Obs	Epaule S Scap	US Debit C Ri 0.2%	1 25 j	Faisabilité	Repose à j10	V
Umino Clin J Pain 02	Obs	Neural V Nerf Mandibulaire	Percut Débit C B 0.25%	1 7 j	Faisabilité	B Vs morphine (+ effets adverses	IV
Dadure Anesth 09	Obs	Jambe Sciatic	NS Débit C R 0.2%	13 4 j	Faisabilité	Pédiatrie Enfant et parents satisfact	IV
Wang RAPM 01	Obs	Main Ax	NS PCRA B 0.2%	1	faisabilité		V
Keskinbora J Anesth 09	RCT	Jambe Sciatic	NS PCRA B 0.125% +/-	46 moyenne 142J	Faisabilité Comparaison B Vs B + M	Reduct amput	IV

			morphine				
Lecoq Rev Med Liege 08	Obs	Jambe Sciatic	NS Débit C B 0.5%	1	Faisabilité	Double cathéters	V
Hashimoto Masui 11	Obs	Jambe Sciatic	US PCRA B 0.25%	2	Faisabilité	PCRA après échec Débit C	V
Everett Pain Med 09	Obs	Jambe Sciaitc	US Débit C B 0.25 %	1 4 J	Faisabilité	Kétamine IV	V
Abdelshafi Middle East J Anesth 11	RCT	Épaule Supra Scap	US Débit C	20 par groupe	Mobilité épaule gelée	Control Inject intra-art corticoïdes Control Physio	III
Bredahl Ugesk Laeger 07	Obs			2	Faisabilité	Un enfant	V
Eckert Anasthesiol Intensivmed 01	Obs	Épaule Supra Scap	NS Bébit C	1 5 J	Faisabilité		V
Margic Eur J Pain 03	Obs Prospectif	Membre Sup	NS	21 6-7 J	Faisabilité	SDRC précocement Un échec	IV
Yilmazlar Acta Orthop Turc 10	Obs	Épaule BIS	NS PCRA Bupi 0.125 %	3 moyenne 21 J	Faisabilité	Horner après bolus résolutif spont	V
Detaile Ann Phys Rehab 10	obs	Épaule BIS	NS Débit C Bupi 0,0625 % (+/- 0,125 %)	59 8 J		Complications décrites	IV

Efficacité des dispositifs intrathécaux d'administration de morphine dans la douleur chronique non cancéreuse.

Références	Méthodologie	NP	Population	Patients (n)	≥ 30%		≥ 50%		Résultats		Autres bénéfices
					6 mois	≥12 mois	6 mois	≥12 mois	< 6 mois	≥ 12 mois	
Atli et al, 2010	Observationnelle Rétrospective	Faible	Échec chirurgie rachis 70% D.Neuropathique périphérique	43		O				O	
Duse et al, 2009	Observationnelle Prospective	Faible		30				O		O	Reprise travail 40%
Ilias et al, 2008	Observationnelle Prospective	Faible	92% Échec chirurgie rachis	168		O				O	↓ traitements ↑ Qualité de vie
Staats et al, 2007	Observationnelle Rétrospective	Faible	Douleur non cancéreuse	101		O				O	↓ traitements
Shaladi et al., 2007	Observationnelle Prospective	Faible	Fracture/ ostéoporose	24		O			O	O	↑ Qualité de vie
Doleys et al, 2006	Observationnelle Rétrospective	Faible	Lomboradiculalgie	180		O				O	↑ Qualité de vie ↑ Fonction ↑ Humeur

Thimineur et al, 2004	Observationnelle Prospective	Faible	Étiologies variées	69		O				O	↑ Fonction ↑ Humeur
Deer et al, 2004	Observationnelle Prospective	Faible	Lomboradiculalgie	136	O	O			O	O	↓ traitements ↓ Consultations et urgence
Deer et al, 2002	Observationnelle Rétrospective	Faible	Mixte	109				O		O	
Dominguez et al, 2002	Observationnelle Rétrospective	Faible	Douleur non cancéreuse	86			O		O		↓ traitements
Kumar et al, 2001	Observationnelle Rétrospective	Faible	Étiologies Variées	16				O		O	↑ Qualité de vie
Rainov et al, 2001	Observationnelle Prospective	Faible	Lomboradiculalgie	26						O	↓ traitements ↑ Sommeil
Roberts et al, 2001	Observationnelle Rétrospective	Faible	Échec chirurgie rachis SDRC Fracture osseuse Pancréatite chronique	88				O		O	↑ Fonction

O :
Objectif atteint

Résumé niveau de preuve des dispositifs intrathécaux pour administration continue de morphine dans les douleurs chroniques non cancéreuses.

Études (n)	Patients inclus (n)	NP le plus élevé	Cohérence des résultats	NP global
13	1076	Bas	OUI	Bas

QUESTION 7.- TABLEAU DE PÉDIATRIE

Cancer et anesthésie locorégionale centrale (IT ou périmédullaire)

Référence	Étude	Sujets (n)	NP	Type de patients	Incidence de l'évènement et RESULTAT de la comparaison	Autres résultats
Plancarte 1991	CC	1	Très Bas	Métastases multiples d'un Rétinoblastome bilatéral. Traitement antalgique inefficace. Age : 3 ans Catheter épidural cervical C6-C7 Méperidine + Drperidol	Analgsie satisfaisante	Pas d'effet secondaire rapporté. Décès 1 mois après
Meignier 1992	CC	5	Très Bas	Palliatif Échec du ttt par morphine orale IT Morphine ou Fentanyl + Bupivacaïne 0,25%	Analgsie satisfaisante	Toxicité : rétention urinaire A autorisé une prise en charge a domicile
Weykemans 1994	CC	1	Très Bas	Metastase osseuse d'un Neuroblastome récidivant. Échec de la morphine par voir orale Age: 32 mois Catheter épidural cervical C6-C7 Bupivacaïne + morphine	Analgsie complete	Pas d'effets secondaire Prise en charge a domicile. Décès 35 jours après
Collins 1995	CC	9/11	Très Bas	Palliatif. Age : 5 mois a 16 ans. Péridural et IT sur Kt externalisés tunnelisés. Durée 3 jours a 7 semaines. Bupivacaïne + Morphine ou fentanyl ou	Analgsie jugée satisfaisante dans tous les cas	Toxicité = 1 dépression respiratoire et 1 syndrome post PL 1 complication infectieuse méningée en lien avec KT 5 patients pris en charge a domicile

				hydromorphe		
Portas 1998	CC	7	Très Bas	Tumeurs solides en phases progressive. Age : 1 à 15 ans KT péri-dural L1-L2 posés sous AG et reliés a pompe portable Sufentanil 5 µg/Kg/j+ Bupivacaïne 1,5 à 3 mg/kg/j+Clonidine 5 à 7,5 µg/Kg/j	5 enfants ont présenté une analgésie de bonne qualité permettant un retour a domicile pour 3 d'entre eux.	Complications : 2 déplacements de Kt et 1 infection Pas d'effet secondaire grave des opiacés. Effets indésirables de la bupivacaïne (signes d'intolérance) chez 3 enfants.
Queinnec 1999	CC	1	Très Bas	10 ans. Chondrosarcome pelvien en phase terminale. Bupivacaïne, morphine et clonidine	Perfusion poursuivie 38 jours Bonne efficacité Mobilité maintenue	A autorisé une prise en charge a domicile
Tobias 2000	CC	1	Très Bas	16 ans ADK colon stade terminal PCA hydromorphe Bupivacaïne 0.5% a 0.5ml/h puis assoc Bupivacaïne 0.2% et sufenta 5gamma/ml (0.5ml/h).	Diminution consommation antalgiques IV. Efficacité antalgique	DC après 2 semaines
Galloway 2000	CC	1	Très Bas	15 ans PNET du bassin (iliosacré) EVA 8/10. Oxycodone + amitryptiline+gabapentine. Somnolence induite Mise en place pompe morphine IT 1mg/j Addition secondaire de bupivacaïne	Efficacité (scores EVA 1-2/10)	DC a domicile 5 mois après mise en place pompe
Aram 2001	CC	8	Très bas	Étude rétrospective 25 patients pédiatriques donc 8 tumeurs malignes. Pose de KT tunélises épiduraux thoraciques, lombaires ou caudaux. Bupivacaïne+hydromorphe or	Analgesie satisfaisante chez tous les patients. Réduction ou arrêt des opioïdes KT en place de 5 à 240 jours	1 ablation accidentelle Pas de complication systémique 5 patients pris en charge a domicile

				fentanyl		7 malades DCD de leur pathologie 1 leucémie en RC
Anghelscu 2010	CC	10 (11 pro- cédure s)		4 a 21 ans Palliatif (3 mois fin de vie) 14 procédures ALR (11 Périodurales et 3 blocs périphériques) 4-57 jours pour KT périoduraux 3-81 jours pour KT périphériques	Antalgie satisfaisante a J1 pour 12/13 évaluables Réduction consommation opioïdes j1 9/13	4 ablations (3 changements) pour obstruction, fissuration ou déplacement de KT. Tous décédés dans les 3 mois dont 6 avec KT en place. 8/10 décès avec bon contrôle antalgique 8 /10 patients pris en charge a domicile et décédés dans le lieu de leur choix Pas de complication neuro- ou infectieuse rapportée
Whyte 2012	CC	1	Très Bas	Garçon de 3 ans RMS vésicoprostatique. phase terminale présentant des douleurs pelviennes réfractaires. Échec tt systémique par méthadone, sufenta, midazolam et kétamine. Mise en place d'un KT épidural tunnélisé. Bupivacaïne. Puis changement pour KT IT (sous AG). Bupivacaïne 0.1mg/kg/h puis augmentée 2mg/kg/h avec clonidine 0.06 gamma/kg/h à 0.86 gamma/kg/h	Réduction des ttt systémiques. Bonne analgésie sans hypoTA ou sédation	Enfant DCD 2 semaines plus tard
Résumé	Étude (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté ²	DIRECTNESS⁷	COHERENCE des RESULTATS⁵	NIVEAU GLOBAL de PREUVE⁶
	11	45	Très Bas	OUI	OUI	Très Bas

Cancer et anesthésie locorégionale intraveineuse (ALRIV)

Référence	Type d'étude ¹	Sujets (n)	NP ²	Type de patients	Incidence de l'évènement et RESULTAT de la comparaison	Autres résultats
Wallace 1997	EPO	5	Très Bas	4-7 ans Neuroblastome recevant des injections d'antiGD2 (responsable de douleurs diffuses mixtes). Analgésie préventive Comparaison Morphine (0.2mg/kg 30 mn avant inj puis débit continu 0.1mg/k/h) et lidocaïne IV (2 mg/kg 30 mn avant inj puis débit continu 1 mg/kg/h). Tous les patients bénéficiaient par ailleurs de bolus de morphine en cas d'accès douloureux pendant pou après l'injection d'antiGD2. Étude PK associées Analyse des EVA et de la consommation de morphine Analyse des effets secondaires Étude en cross over sur deux injections consécutives d'antiGD2.	Pas de différence des scores de douleur Pas de différences des besoins morphine pour les ADP Baisse significative des besoins de morphine entre J2-4 pour le groupe lidocaïne Meilleure mobilité a J4 pour le groupe lidocaïne Moins de nausées dans groupe lidocaïne	
Massey 2002	CC	1	Très Bas	5 ans Rétinoblastome métastatique Douleurs réfractaires aux morphiniques. Injection intraveineuse de Lidocaïne 35 µg /kg /mn augmentée à 50 µg/kg/min puis 63 µg /kg/min	Antalgie jugée bonne A permis une diminution des doses de Fentanyl IV	Pas d'effet secondaire notable. A permis une Prise en charge a domicile pendant 2 mois avant décès
Résumé	Études (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté²	DIRECTNESS⁷	COHERENCE des RESULTATS⁵	NIVEAU GLOBAL de PREUVE⁶
	2	6	Très Bas	OUI	OUI	Très Bas

Cancer et ALR par blocs périphériques

Référence	Type d'étude ¹	Sujets (n)	NP ²	Type de patients	Incidence de l'évènement et RESULTAT de la comparaison	Autres résultats
Berde 1990	CC	1	Très bas	Age : 3 ans Hépatoblastome inopérable Échec et effets secondaires des antalgiques systémiques. Efficacité transitoire d'un cathéter épidural thoracique (T12-L1) avec bupivacaïne+ fentanyl. Réalisation d'un bloc céliaque sous AG avec éthanol+ bupivacaïne + iohexyl.	Antalgie complète obtenue	Retour a domicile possible à J8 sans antalgique Décès d'insuffisance rénale 9 semaines après sans récidence des douleurs
Cooper 1994	CC	1	Très bas	6 ans Ostéosarcome humérus réfractaire Douleur neuropathiques résistante aux morphiniques (mauvaise tolérance) Mise en place d'un KT interscalénique Bupivacaïne 10 injections sur 5 jours	Antalgie obtenue satisfaisante Baisse consommation des morphiniques	
Staats 1995	CC	1	Très bas	7 ans (18 kg) Neuroblastome récidivant avec thrombus veine cave. Douleur abdominale 6-8/10 Intolérance morphine Blocage plexus céliaque avec éthanol 9% 0,8 cc/kg	Contrôle des douleurs (0/10) immédiatement après la procédure Arrêt des morphiniques	Absences de troubles neurologiques Retour à domicile avec bon contrôle antalgique pendant 2 moi,s puis décès 11 semaines après le bloc.
Patt 1995	CC	1	Très bas	3 ans Neuroblastome métastatique. Douleurs réfractaires du MI Bloc subarachnoïdien lombosacré réalisé sous AG	Bonne analgie pendant 5 jours Diminution consommation de morphiniques	Effets II: incontinence DCD 8 jours après le geste
Goldschneider 2007		1/3	Très bas	Douleurs abdominales réfractaires - Pancréatite chronique. 5 ans - Carcinome adrénocortical. 19	Obtention d'une analgésie satisfaisante pour 2 mois	DC après recrudescence prémortem des douleurs justifiant une augmentation des antalgiques IV

				ans • Maladie mitochondriale. 5 ans Blocage plexus cœliaque rétrocrural guidée par angiographie tridimensionnelle		
Anghelscu 2010	CC	3	Très bas	4 a 21 ans Palliatif (3 mois fin de vie) 14 procédures ALR chez 10 pts (11 Périurales et 3 blocs périphériques) 4-57 jours pour KT périurales 3-81 jours pour KT périphériques	Antalgie satisfaisante à j1 pour 12/13 évaluables Réduction consommation opioïdes j1 9/13	4 ablations (3 changements) pour obstruction, fissuration ou déplacement de KT. Tous décédés dans les 3 mois dont 6 avec KT en place. 8/10 décès avec bon contrôle antalgique 8 /10 patients pris en charge a domicile et décédés dans le lieu de leur choix Pas de complication neurologique ou infectieuse rapportée
Résumé	Études (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté ²	DIRECTNESS⁷	COHERENCE des RESULTATS⁵	NIVEAU GLOBAL de PREUVE⁶
	6	8	Très bas	OUI	OUI	Tres bas

SDRC 1 et anesthésie locorégionale intraveineuse (ALRIV)

Suresh 2003 (1)	CC	2	Très Bas	2 filles de 11 et 15 ans. Échec du traitement conventionnel par ADT, physiothérapie et stimulation nerveuse transcutanée. Traitement par ALRIV (kétorolac + lidocaïne)	Bonne résolution des symptômes immédiatement après ALRIV.	Pas de rechute 6 mois après le traitement
Di Vadi 2002 (2)	CC	2	Très Bas	2 filles de 10 et 13 ans. Traitement initial par ALRIV (guanéthidine + prilocaïne) 1 X sem pdt 6 semaines et physiothérapie	Bonne résolution des symptômes à la fin des 6 sem de traitement.	

Résumé	Études (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté ²	DIRECTNESS ⁷	COHERENCE des RESULTATS ⁵	NIVEAU GLOBAL de PREUVE ⁶
	2	4	Très Bas	OUI	OUI	Très Bas

SDRC 1 et bloc sympathique par anesthésie locorégionale centrale ou périphérique

Référence	Type d'étude ¹	Sujets (n)	NP ²	Type de patients	Incidence de l'évènement et RESULTAT de la comparaison	Autres résultats
Dadure 2005 (3)	EPO	13	Bas	9 filles et 4 garçons. Douleur rebelle en échec du traitement conventionnel par ADT, physiothérapie. Traitement par Blocs nerveux périphériques continus et ALRIV (buflomédil + lidocaïne) + physiothérapie.	Bonne résolution des symptômes immédiatement après traitement.	Pas de rechute 3 mois après le traitement. Traitement réalisé à domicile pour les blocs nerveux continus.
Nordmann 2006 (4)	CC	1	Très bas	1 fille de 13 ans. Traitement initial par ADT + stimulation nerveuse transcutanée + physiothérapie. Douleur rebelle aux différents traitements. Récidive de douleur malgré 2 ALRIV à guanéthidine	Bonne résolution des symptômes après ttt par 3 blocs sympathiques lombaires (L2-L4) sur 8 mois avec 10 ml de bupivacaïne 0,5%.	Pas de rechute 5 mois après traitement
Farid 2007 (5)	CC	1	Très bas	1 fille de 8 ans souffrant d'un SDRC1 rebelle au traitement médicamenteux. Douleurs résistantes à 2 APD consécutives (L5-S1 puis L4-L5). Traitement par Rachianesthésie continue (0,03 mg/kg/h de Ropivacaïne 0,2%) pendant 7 jours + physiothérapie et massothérapie quotidiennes.	Diminution très nette de la douleur après mise en place de rachianesthésie et bolus d'induction. Scores de douleur faibles durant le maintien de la rachianesthésie continue et après le traitement	Récupération quasi complète de la motricité, de la force et des sensations 2 mois après ttt. Pas de rechute à 6 mois.
Meier 2009 (6)	EP R DA	23 (patients dans les 2 groupes)	Haut	20 filles et 3 garçons de 10 à 18 ans. Comparaison bloc sympathique lombaire (BSL) de 0,1 ml/kg de lidocaïne 1% + 0,1 ml/kg SSI intraveineux (IV) <i>versus</i> BSL de 0,1 ml/kg SSI + 0,1 ml/kg de lidocaïne 1% intraveineux	Gr BSL lidocaïne 1% supérieur à lidocaïne IV pour diminution de l'allodynie au brossage et « sommation temporelle » et amélioration des scores verbaux de douleur.	Augmentation de la température cutanée après BSL à la lidocaïne et diminution de la température cutanée après lidocaïne intraveineux. Plus d'effets indésirables dans le gr lidocaïne IV
Résumé	Études (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté ²	DIRECTNESS ⁷	COHERENCE des RESULTATS ⁵	NIVEAU GLOBAL de PREUVE ⁶
	4	38	Haut	OUI	OUI	Haut

Craniofacialgies chez l'enfant et anesthésie locorégionale

Référence	Type d'étude ¹	Sujets (n)	NP ²	Type de patients	Incidence de l'évènement et RESULTAT de la comparaison	Autres résultats
Elias 1994(1)	CC	1	Très Bas	Garçon de 8 ans souffrant de SIDA acquis à la naissance et présentant un herpès ophtalmique aigu. Vu le peu de réponse au traitement médical, pose d'un cathéter à proximité du ganglion stellaire pour réaliser des injections iérratives de bupivacaïne 0,25% (0,5ml) durant 4 jours	diminution puis disparition de la douleur	Guérison de l'infection et absence de douleurs résiduelles
Résumé	Études (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté ²	DIRECTNESS⁷	COHERENCE des RESULTATS⁵	NIVEAU GLOBAL de PREUVE⁶
	1	1	Très Bas	OUI	OUI	Très Bas

Douleurs pariétales de l'abdomen et anesthésie locorégionale

Réf /année	Type d'étude ¹	Sujets (n)	Niveau de preuve ²	Type de patients	Incidence de l'évènement et RESULTAT de la comparaison	Autres résultats
Suresh 2008 (1)	CC	2	Très Bas	Garçon de 16 ans qui présente des douleurs inguinales bilatérales persistantes depuis une cure de hernie inguinale réalisée à l'âge de 10 ans. Pas de réponse à un traitement médical (tricycliques etc.) d'un mois. Réalisation d'un bloc ilioinguinal échoguidé avec de la bupivacaïne 0,25%. Diminution spectaculaire de la douleur. Bloc répété à 3 mois Garçon de 14 ans souffrant de douleurs inguinales bilatérales importantes une semaine après une cure d'orchidopexie. réalisation d'un bloc ilioinguinal échoguidé ; diminution importante de la douleur. Le traitement d'entretien consiste en l'application de gel de lidocaïne sur la région douloureuse toutes les 6h	Bonne résolution des symptômes immédiatement après le bloc 2) diminution importante de la douleur	Pas de rechute 6 mois après le traitement Pas de rechute à 6 mois
Skinner 2007 (2)	CC	7	bas	Série de 7 patients (11 à 16 ans) présentant des douleurs pariétales de l'abdomen. Réalisation d'un bloc de la gaine des grands droits (paraombilical). Injection de bupivacaïne et d'un corticoïde	Bonne réponse chez tous les patients Retour rapide (< 24h) de la douleur chez 2/7 Succès total après un bloc chez 3/7 Le bloc a du être répété une ou deux fois chez d'autres	Suivi variable : résolution chez les 4/7 suivis plus de quelques mois
Simpson 2011 (3)	CC	1	Très bas	Adolescente de 13 ans qui se plaint de douleurs abdominale depuis 2 ans suite à une laparotomie par voie de Pfannenstiel. Deux cœlioscopies ont révélé la présence de métastases péritonéales. A l'examen	Bon effet du premier bloc	Effet du second bloc durant 1 mois : suivi ?

				clinique, un syndrome d'entrapement du nerf cutané antérieur est posé et un TAP bloc bilatéral sous-costal est réalisé sous échoguidage. 20 ml de bupivacaïne 0,25% adrénalinée sont injectés. Succès du bloc pendant 6 semaines. Il a du être répété à ce moment (avec addition d'un corticoïde)		
Pak 2009 (4)	CC	1	Très bas	Adolescent de 18 ans qui présente une allodynie avec hyperalgésie de la paroi abdominale au J1 postopératoire d'une chirurgie de reconstruction vésicale. Il bénéficie cependant d'un bloc péridural (PCEA, niveau ?) auquel est associé une ACP IV à base d'hydromorphone. Un TAP bloc bilatéral est réalisé sous échoguidage au J2.	Succès immédiat et durée de 10h (diminution de la consommation de ACP) Le TAP bloc a été répété à ce moment.	Pas de douleur pariétale chronique en postopératoire.

Résumé	Études (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté ²	DIRECTNESS ⁷	COHERENCE des RESULTATS ⁵	NIVEAU GLOBAL de PREUVE ⁶
	4	11	Bas	OUI	OUI	Bas

Douleurs membre fantôme et anesthésie locorégionale (pédiatrie)

Référence	Type d'étude ¹	Sujets (n) (total+ répartition dans les différentes cohortes examinées)	NP ²	Type de patients	Incidence de l'évènement et RESULTAT de la comparaison (en faveur du traitement A ou B)	Autres résultats
Ivani 2008(4)	CC	1	Très Bas	1 garçon de 12 ans amputation du bras droit pour sarcome d'Ewing au niveau de l'humérus Pose d'un cathéter au niveau du plexus brachial (voie interscalénique) avant l'incision chirurgicale Lévocabupivacaïne 0,25% 4 ml/h en postopératoire pendant 10j	Excellente analgésie postopératoire	Pas de douleur fantômes jusque 2 mois plus tard, au moment du décès

Résumé	Études (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté ²	DIRECTNESS ⁷	COHERENCE des RESULTATS ⁵	NIVEAU GLOBAL de PREUVE ⁶
--------	------------	------------	--	-------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Erythromélalgie et anesthésie locorégionale

Réf /année	Type d'étude ¹	Sujets (n)	Niveau de preuve ²	Type de patients	Incidence de l'évènement et RESULTAT de la comparaison	Autres résultats
D'Angelo 1992 (1)	CC	1	Très Bas	Adolescent de 15 ans greffé du cœur pour cardiomyopathie idiopathique Sous FK 506, acyclovir, bactrim Gonflement rouge et douloureux de la surface dorsale des pieds qui n'était soulagé que par des bains froids Échec des antalgiques classiques. Pose d'un cathéter péridural lombaire (L3-4) : bupi 0,125% + fentanyl 1 µg/ml durant 60h	Analgésie complète et guérison des lésions cutanées secondaires	
Rauck 1996 (2)	CC	2	Très Bas	1) <u>adolescent de 17 ans</u> : érythromélalgie au niveau des deux mains. Pose d'un cathéter péridural cervical (C7-Th1) : infusion continue de 10 ml/h de bupi 0,125% additionnée de morphine 3 µg/ml après l'injection d'une dose-test de xylocaïne 2% (3ml) et de bupivacaïne 0,25% (5ml). 2) <u>adolescent de 12 ans</u> , atteinte des mains et des pieds Disparition des symptômes aux pieds avec une PCA à base de morphine mais aggravation des douleurs aux mains. Pose d'un cathéter péridural cervical (C7-Th1) : infusion continue de 7 ml/h de bupi 0,125% . Retrait du cathéter au bout de 4 j pour fièvre. Un nouveau cathéter est posé au jour 8 en C6-C7: infusion continue de 8 ml/h de bupi 0,25%. Placement au J 26 d'un cathéter péridural cervical tunnélisé : retour à domicile avec bupivacaïne 0,25% additionnée de fentanyl 40µg/ml. Dose de départ : 5 ml/h, progressivement réduite à 3 puis 1. arrêt 37 jours après le placement	1) résultats mitigés en termes d'analgésie : augmentation des doses et addition d'autres médicaments (nitroprussiate de Na en IV) car persistance des besoins de bains glacés. Retour à domicile au bout de 9 j avec un traitement médical 2) résultats mitigés mais la douleur augment lorsque l'infusion péridurale est interrompue. Reçoit un traitement médical associé (PCA, amitriptyline)	1) guérison complète 16 mois plus tard 2) guérison complète durant au moins 16 mois

Résumé	Études (n)	Sujets (n)	NP le plus élevé constaté ²	DIRECTNESS ⁷	COHERENCE des RESULTATS ⁵	NIVEAU GLOBAL de PREUVE ⁶
	4	5	Très Bas	non	OUI	Très Bas