

I'm not robot 
reCAPTCHA

Continue

Le **blocage** spécifique des lavages de nerf n'a jamais été médicalement étudié. Nous présentons quatre cas illustrant l'utilisation potentielle d'une unité de nerf foncé dans un environnement périopératoire, et discutons des secteurs possibles pour la recherche future dans ce secteur. Des blocs de nerf auxiliaires ont été exécutés utilisant une technique nouvellement développée de guidage ultrasonique dans le plan. Dans un patient qui a subi la chirurgie arthroscopique d'épaule, nous avons employé un bloc de nerf de pensée-faisant comme le seul analgésique en combinaison avec le propofol et la respiration spontanée. La douleur chronique d'épaule a été éliminée après un bloc de nerf foncé dans deux patients. L'évaluation de douleur après chirurgie arthroscopique d'épaule dans ces deux patients est restée basse jusqu'à la fin du bloc de nerf. Dans le quatrième patient, la douleur postopératoire grave après ostéosynthèse de la rupture proximale déplacée de l'humérus a été presque éliminée après exécution d'un bloc de nerf foncé. Ces résultats exigent des essais cliniques plus grands qui explorent le rôle de douleur-médiation du nerf snable dans les arrangements périopératoires. Le texte intégral de cet article, publié sur le iucr.org n'est pas disponible en raison de difficultés techniques. ChapterFirst Online: 03 Avril 2019 Contexte: Interscalene Brachyial Plexus Unit (IBPB) est l'étalon-or pour la gestion de la douleur périopératoire dans la chirurgie de l'épaule. Cependant, une méthode plus distale voudrait éviter les effets secondaires et les complications graves potentielles de l'IBPB. Ainsi, le but de cette étude était de développer et de décrire une nouvelle méthode pour effectuer une orientation ultrasonique d'un bloc nerveux foncé spécifique. Méthodes : Après la recherche initiale, 12 volontaires en bonne santé ont été inclus. Nous avons effectué dans la ligne de guidage ultrasonique d'un bloc nerveux axillaire spécifique en administrant 8 ml d'anesthésie locale (lidocaïne 20 mg/ml) après avoir placé la pointe de la stimulation nerveuse de l'aiguille crânienne à l'artère circulaire postérieure de l'épaule dans l'espace neuro-vasculaire bordé par les teres des muscles mineurs, muscles délotoinés, muscles triceps et arbre de l'humérus. L'emploi de l'aiguille a été facilité par la stimulation nerveuse simultanée. Nous avons évalué le bloc sensoriel (piqûre d'épingle et stimulation à froid) et le bloc moteur (force résistive active) du nerf sous-jacent à 15, 30, 60, 90 et 120 minutes après l'exécution du bloc et toutes les 30 minutes jusqu'à la fin du bloc. Résultats : Les 12 volontaires ont démontré un bloc sensoriel du nerf illuminé et 10 volontaires ont démontré un bloc moteur complet.

Bien qu'il ait été difficile de visualiser directement le nerf arrière, l'unité était facile à utiliser avec des repères ultrasonographiques facilement reconnaissables. La durée de l'appareil était d'environ 120 minutes. Le rôle clinique potentiel de cette nouvelle unité n'a pas encore été déterminé. Ekaterina Vandepitte, Ana M. Lopez et Hasanin Jallil FACTS Témoignage: Témoignage: avant-bras, et la position transducteur de chirurgie de la main : axe court au bras, simplement distal à pectoralis insertion de base But : anesthésie locale répandue autour des artères axillaires Anesthésie locale : 15-20 ml CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES plexus brachyal d'aisselle est relativement facile à travailler et peut être associé à un risque plus faible de complications comparées à la cordialité spinale (par exemple la cordialité spinale) Dans les scénarios cliniques où l'accès aux parties supérieures du plexus brachial est difficile ou impossible (par exemple, infection locale, brûlures, combustion de cathéters veineux), la capacité d'anesthésier le plexus à un niveau plus distal peut être importante. Bien que les nerfs individuels peuvent généralement être identifiés, il n'est pas absolument nécessaire parce que le dépôt de l'anesthésie locale autour d'une artère coccoctante est suffisant pour un bloc efficace. ANATOMIE ANATOMIE Les structures d'intérêt sont superficielles (1-3 cm sous la peau), et l'artère sous-jacente est facilement identifiée à moins d'un centimètre de la surface de la peau sur le côté médial du bras proximal (figure 1-A). L'artère est accompagnée d'une ou plusieurs veines sombres, souvent situées medially à l'artère. Il est important de noter que la pression excessive avec la prénuation pendant la visualisation peut comprimer les veines, ce qui rend les veines invisibles et sujettes à la perforation de l'aiguille. Autour de l'axillaire, trois des quatre branches principales du plexus brachyal peuvent être vus : le milieu (surface et artère latérale), l'ulnar (superficiel et médial à l'artère), et les nerfs radiaux (postérieurs et latéraux ou médials à l'artère). Les nerfs apparaissent sous forme de structures hyperéchotiques rondes (figure 1-B). Plusieurs auteurs ont rapporté des changements anatomiques dans des nerfs par rapport à l'artère concevable : La figure 2 illustre les schémas les plus courants. Trois muscles entourent le faisceau neuro-vasculaire : biceps (avant et superficiel), coracobrachialis en forme de coin (avant et profondeur) et le tendon connecté des theres majeurs et latissimus dorsey (médial et postérieur). Le nerf musculo-squelettique se trouve dans les couches fasciales entre les muscles du biceps et le coracobrahalis, bien que son emplacement soit variable et peut être vu dans n'importe quel muscle. Il est généralement considéré comme une structure ovale aplatie hypoeha avec une jante hyperehoy lumineux. Déplacement du dépassement proximatement et distally le long de l'axe long du bras, le nerf musculographique semble se déplacer latéralement ou du faisceau neuro-vasculaire dans le plan fascial entre les deux muscles. Les variations sont déterminées par la position du nerf musculaire par rapport au nerf médian et la position du nerf ulnaire par rapport aux veines de lavage. Pour plus d'informations, voir Functional Regional Anesthesia Anatomy. FIGURE 1. (A) Anatomie transversale phoss et imagerie ultrasonique (B) des nerfs terminaux du plexus brachyal. BP est vu dispersé autour de l'artère axillaire et enfermé dans un compartiment de tissu adipeux contenant l'artère axillaire (AA) et la veine des aisselles (AV). MCN, nerf musculaire. MN, nerf moyen; RN, nerf radial; ONU, nerf ulnaire; MACN, nerf anthébrachial médial; CBM, muscles coracobrahalis. FIGURE 2. Les modèles les plus communs de l'emplacement nerveux autour de l'artère symorous dans la concevable ultrasonique du bloc de plexus brachyal. DISTRIBUTION DE L'ANESTHÉSIE Un bloc lavable de plexus d'épaule (y compris le nerf musculaire) entraîne l'anesthésie du membre supérieur du bras moyen au bras et l'inclut. Il est important de noter que le bloc donne son nom de l'approche, pas du nerf sombre, qui en soi n'est pas bloqué, parce qu'il s'éloigne du cordon arrière plus proximatement dans l'obscurité. Ainsi, la peau au-dessus du muscle deltoïde n'est pas anesthésiée (figure 3). Avec un stimulateur nerveux et des techniques emblématiques, le blocage du nerf musculature est souvent peu fiable. Cependant, le nerf musculaire est facilement visualisé et anesthésié de façon fiable par une injection séparée à l'aide d'un guide d'échographie. Si nécessaire, la peau médiale du bras supérieur (nerf intercostique, T2) peut être bloquée par une injection sous-cutanée supplémentaire, tout simplement distale à l'aisselle. FIGURE 3. Distribution sensorielle après le bloc sombre du plexus brachial. EQUIPMENT Ultrasonic device with linear preduce (8-14 MHz), sterile sleeve, and gel Standard nerve block tray syringes with local anesthesia (20 ml) 5-cm, 22th caliber, short-level, insulated stimulating peripheral nerve needle stimulant Opening of the injection pressure monitoring system Sterile gloves More on equipment for peripheral nerve units LANDMARKS And PATIENT POSITIONING The abduction of the hand up to 90 degrees is necessary to provide transductive placement , (figure 4). Il faut prendre soin de ne pas outsal la main, car il peut causer de l'inconfort chez le patient, ainsi que des envies de plexus brachial, ce qui le rend théoriquement plus vulnérable aux blessures à l'aiguille ou à l'injection. Le pektoralis des muscles principaux sont palpés comme il s'insère sur l'humérus, et le toducteur est placé sur la peau immédiatement distal à ce point, perpendiculaire à l'axe du bras. Le point de départ devrait être le pré-superdélément des biceps et des triceps musculaires (c.-à-d. sur l'aspect médial du bras). Les aperçus glissants proximaux apporteront le sleablom, la connexion de tendon et les branches terminales du plexus brachial en vue, si ce n'est pas facilement évident. FIGURE 4. La position du patient et l'insertion de l'aiguille pour l'ultrason (dans le plan) du bloc sombre du plexus brachial. Toutes les redirections d'aiguille sont faites par la même section de l'insertion d'aiguille. OBJECTIF est de déposer l'anesthésie locale concevable l'artère. En règle générale, deux ou trois injections sont nécessaires. En outre, l'alicite de l'anesthésie locale doit être injectée autour du nerf musculaire. TECHNIQUE La peau est désinfectée et le prenund est dans une orientation de l'axe court pour détecter une artère de lavage à environ 1-3 cm de la surface de la peau. Après que l'artère soit identifiée, une tentative est faite pour identifier la médiane hyperéurale, le coude et les nerfs radiaux (figure 5). Cependant, ils peuvent ne pas toujours être bien visualisés avec l'échographie. Souvent présent, un artefact acoustique qui s'élève profondément dans l'artère est souvent mal interprété comme un nerf radial. Le préscannage devrait également révéler la position du nerf musculaire, dans le plan entre les muscles du coracobrachialis et du biceps ou dans l'un des muscles (un petit mouvement distal proximal du transducteur est souvent nécessaire pour introduire ce nerf dans le champ de vision) (figure 6). FIGURE 5. Les nerfs moyens (MN), ulnar (ONU) et radial (RN) sont visibles dispersés autour de l'artère concevable (AA). Le nerf musculo-squelettique (MCN) est visible entre les biceps et les muscles du coracobrachialis (CBM), loin du reste du plexus brachial. AV, laver les veines. FIGURE 6. Le nerf musculo-squelettique (MCN) est situé à quelques cm de l'artère axillaire (AA) entre le biceps et les muscles du coracobrahialis. Le parcours MCN le long du haut de la main présente de fréquentes variations anatomiques. Le balayage systématique de nerf et une injection séparée de l'anesthésie locale sont habituellement nécessaires pour un plexus de brachie réussi. L'aiguille est insérée dans le plan par l'avant et est dirigée vers la pensée de l'artère (figure 7). Parce que les nerfs et les vaisseaux sont situés près l'un de l'autre dans un faisceau neuro-vasculaire de la musculature adjacente, l'avance de l'aiguille peut nécessiter une hydrodissection soigneuse avec un peu d'anesthésie locale ou d'autres injections. Cette méthode implique une injection de 0,5 à 2 ml, ce qui indique le plan dans lequel se trouve la pointe de l'aiguille. L'aiguille est ensuite soigneusement étendue par étape de quelques millimètres simultanément. L'utilisation de la stimulation nerveuse est recommandée pour réduire le risque de lésions nerveuses pendant la promotion de l'aiguille. L'anesthésie locale devrait d'abord être retardée par l'artère postérieure pour éviter de déplacer les structures d'intérêt plus profondément et obscurcir les nerfs qui peuvent se produire si des injections pour le nerf médian ou ulnaire sont effectuées en premier lieu. FIGURE 7. Inserts d'aiguille pour la pensée du plexus de brachie du bloc. Le bloc axilaire peut être effectué par deux à quatre injections distinctes, selon l'emplacement des nerfs autour de l'artère (AA) et la qualité de l'image. MCN, nerf musculaire; MN, nerf moyen; RN, nerf radial; ONU, nerf ulnaire. AA, veine axylar, AB, veines sombres. Le nerf radial postérieur est souvent visualisé clairement une fois entouré par l'anesthésie locale. Une fois que 5-7 ml a été injecté, l'aiguille est enlevée au niveau presque de la peau, redirigé vers les nerfs du milieu et ulnaire, et un autre 7-10 ml est injecté dans ces zones pour compléter la propagation autour des nerfs. La séquence d'injections décrite est indiquée à la figure 8. FIGURE 8. Cette image démontre le schéma de distribution idéal pour l'anesthésie locale. Dans cet endroit particulier des nerfs, une aiguille pour passer l'artère superficielle permet deux injections: l'une pour la médiane (MN) et la seconde entre le coude (ONU) et le radial (RN). Muscle (MCN) nécessite une injection distincte. Une autre approche périsvasculaire est simplement d'injecter l'anesthésie locale profondément dans l'artère, à 6 heures, au lieu de cibler trois nerfs individuellement. Cette méthode peut raccourcir la durée de la procédure de bloc, mais aussi retarder l'heure de début, résultant en aucune différence dans le temps total de la ponction de la peau à l'apparition de l'unité chirurgicale. La dernière étape de la procédure, l'aiguille est enlevée et redirigée vers le nerf musculaire. Une fois près du nerf (la stimulation se traduira par une flexion du coude), 5-7 ml d'anesthésie locale est reportée. Parfois, le nerf musculaire se trouve à proximité du nerf du milieu, ce qui rend une injection séparée inutile. Dans un patient adulte, 20 ml d'anesthésie locale est habituellement suffisant pour un blocus réussi, bien que des unités réussies aient été décrites avec de plus petits volumes. Une propagation adéquate dans le plexus de coquille brachy concevable est nécessaire pour le succès, mais rarement vu avec une seule injection. Ceci est réalisé avec deux à trois redirections et des injections de 5-7 ml sont généralement nécessaires pour un blocage fiable, ainsi que des injections séparées pour bloquer le nerf musculature. L'aspiration FRÉQUENTE et la lente administration de l'anesthésie locale sont essentielles pour réduire le risque d'injections intravasculaires. Des cas de toxicité systémique ont été rapportés après apparemment simplement la conduite ultrasonique des blocs de plexus brachyal. Si l'image ultrasonique ne montre pas la propagation, malgré l'injection de l'appareil, la pointe de l'aiguille peut être située dans la veine. Si cela se produit, l'injection doit être immédiatement arrêtée et l'aiguille enlevée un peu. La pression sur le successeur devrait être atténuée avant de réévaluer l'image ultrasonique pour les structures vasculaires. Des changements anatomiques dans la position du nerf musculaire sont décrits. Dans 16% des cas, la musculature nerveuse est divisée du nerf moyen distally à la pensée. Dans ce cas, un injection distincte n'est pas nécessaire pour bloquer le nerf musculature car il sera bloqué par l'anesthésie locale injectée autour du nerf moyen. BLOC AXILLAIRE GUIDÉ PAR ULTRASONS CONTINUS LE Le cathéter de mise en conserve est une méthode utile pour l'analgésie et le bloc sympathique. Le but du bloc de lavage continu est de placer le cathéter à proximité des branches du plexus brachy (c.-à-d. dans le plexus brachial). La procédure est semblable à la procédure décrite plus tôt dans le plexus interscal ultrasonique de Brachial. L'aiguille est habituellement insérée dans le plan de l'avant à la direction arrière, tout comme dans une seule technique d'injection). Après une injection initiale d'anesthésie locale pour confirmer la position correcte de la pointe de l'aiguille vers la pensée, un cathéter est inséré de 3 à 5 cm derrière la pointe de l'aiguille. L'injection est ensuite répétée par un cathéter pour documenter la propagation adéquate de l'anesthésie locale, enveloppant la pensée de l'artère. En outre, l'artère axillaire peut être visualisée sous une forme longitudinale avec un cathéter inséré dans le plan longitudinal le long de la pensée de l'artère. L'approche longitudinale exige un degré beaucoup plus élevé de maîtrise ultrasonographique; rien ne prouve qu'une approche est plus efficace que l'autre existe actuellement. Continuer la lecture: Axillary Brachial Plexus Block - Landmarks and Nervous Stimulant Technique Vidéo supplémentaire associée à cette unité peut être trouvé sur l'échographie guidée Axillary Brachial Plexchial Plexchial Block Vidéo NOUVEAU: ABONNEZ-VOUS À NYSORA WEB APP Axillary brachial plexus unit REFERENCES SConcei'o DB, Helayel PE, Carvalho FA, Wollmeister J, Oliveira Filho GR: Imagens ultra-sonogr'ficas do plexus braquial sur regi'o images ultrasoniques axilaires de plexus brachyal dans l'aisselle. Rev Bras Anesthesiol 2007;57:684-689. Christophe JL, Berthier F, Boillot A, etc.: Évaluation des variations topographiques du plexus du nerf brachy dans la partie arrière à l'aide d'ultrasonographie. Br J Anesthésie 2009;103:606-612. Ustuner E, Yalmaz A, Ozgencil E, Okten F, Turhan SC: Anatomie ultrasonique du plexus du nerf brachial dans le faisceau neuro-vasculaire sur l'aisselle dans les patients subissant l'anesthésie de bloc de membre supérieur. Skeleton Radio 2013;42:707-713. Silva M, Sala Blanche H, Marin R, Espinosa X, Arauz A, Morros C: Bloqueo axilar ecoguiado: variaciones ataicas de la dispoisci'n de los 4 nervios terminals del plexus braquial en relaci'n con la arteria shoulder ultrasonic-driven axillary unit: anatomique variations of terminal branch brahi Rev An Espesestiol Reanim 2014; Bernucci F, Gonzalez AP, Finlayson RJ, Tran D: Une comparaison prometteuse et randomisée entre l'unité de plexus périsvasculaire et périne ultrasonique. Reg Anesth Pain Med 2012;37: 473-477. O'Donnell B, Riordan J, Ahmad I, Iohom G: Brief Reports: Clinical evaluation of unit characteristics using one millilitre 2% lidocaine in ultrasonic brachie plexus Anest Analg 808–810. Robards C, Clendenen S, Greengrass R: Injection intravasculaire pendant le bloc d'aisselle ultrasonique : l'aspiration négative peut être trompeuse. Analt Analg 2008;107:1754-1755. Orebaugh SL, Pennington S: Une variante du positionnement du nerf musculaire pendant l'unité nerveuse de l'aisselle. J Wedge Anest 2006;18:541-544. Remerand F, Laulan J, Couvrt C, et al: Le nerf musculature est-il vraiment dans le coracobrachialis musculaire lors de l'exécution du bloc aisselle? Ultrasons. Analt Analg 2010;110:1729-1734. Aguirre J, Blumenthal S, Borgeat A: Guide ultrasonique et indicateurs du succès du plexus brachial de Block-I. Can J Anesthésie 2007;54:583. Aakkad H, Chin KJ: L'importance d'une bonne technique d'aiguille dans les blocs de tissu ultrasonique. Reg Anesth Pain Med 2013;38:166. Aveline C : Approche périsvasculaire des aisselles ultrasoniques : l'efficacité et la sécurité n'ont pas encore été prouvées. Reg Anesth Pain Med 2013;38:74. Baumgarten RK, Thompson GE : L'échographie est-elle nécessaire pour une unité lavable conventionnelle ? Reg Anesth Pain Med 2006;31:88-89. Berthier F, Lepage D, Henry Y, Vuillier F et coll. : Base anatomique de l'anesthésie régionale ultrasonique à la jonction des sous-marins et du bras supérieur. Surgut Radiol Anat 2010;32:299-304. Bigeleisen PE : La ponction nerveuse et l'injection intra-inneurale apparente pendant le bloc d'aisselle ultrasonique ne mènent pas toujours aux dommages neurologiques. Anesthésiologie 2006;105:779-783. Bloc S, Mercadal L, Garnier T, Komly B, Leclerc P, Morel B, Ecoffey C, Dhonneur G. Confort patient tout en plaçant des blocs axiaux : comparaison randomisée des techniques de neurostimulation et de guidage par ultrasons. Eur J Anesthésiste. 2010 Juillet;27(7):628-33. (PubMed:20299995) Bruhn J, Fitriyadi D, van Geffen GJ : glissez sur le nerf radial pendant le guidage ultrasonique du bloc d'aisselle. Reg Anesth Pain Med 2009;34:623; 623-624. Campoy L, Bezuidenhout AJ, Gleed RD, et autres : Approche ultrasonique pour le plexus brachyal illuminé, le nerf fémoral et les blocs de nerfs sciatiques chez les chiens. Anesthésie vétérinaire Analg 2010;37:144-153. Kasati A, Danelli G, Baciarello M, et autres : Une comparaison prospective et randomisée des manuels de stimulation ultrasonique et nerveuse pour des injections multiples de bloc de plexus brachyal axillaire. Anesthésiologie 2007;106:992-996. VW Chan, Perlas A, McCartney CJ, Brull R, Xu D, Abbas S: Le plomb ultrasonique améliore le succès du plex brachial axillaire. Can J Anesthésie 2007;54:176-182. Chin KJ, Aakkad H, Cubillos JE : Les techniques d'injection simples, doubles ou multiples pour les non-ultrasons sont guidées par le bloc de plexus brachial sous-aire chez les adultes subissant une chirurgie sur le bras inférieur. Base de données Cochrane Syst Rev 2013;8:CD003842. Cho S, Kim YJ, Baik HJ, Kim JH, Wu JH: Comparaison des indications ultrasoniques de l'aisselle techniques de bloc de plexus : injection de perine par rapport à l'infiltration périsvasculaire simple ou double. Yonsei Med J J Cho S, Kim YJ, Kim JH, Baik HJ : Double injection de bloc de plexus brachyal à ultrasons périsvasculaires selon le positionnement de l'aiguille : 12 contre 6 heures de position de l'artère axillaire. Coréen J Anesthesiol 2014;66:112-119. Clendenen SR, Riutort K, Ladlie BL, Robards C, Franco CD, Greengrass RA: Une unité ultrasonique tridimensionnelle utilisant le plexus ultrasonique identifie les plans des tissus mous. Analt Analg 2009;108:1347-1350. Dibiane C,

Deruddre S, zetlaoui PJ : Variatiion musculaire-atique de nerf décrite pendant le bloc nerveux de sous-tension ultrasonique. Reg Anesth Pain Med 2009;34:617-618. Dolan J, McKinlay S : Détection précoce des injections intravasculaires pendant la conduite ultrasonique du bloc d'aisselle du plexus brachial. Reg Anesth Pain Med 2009;34:182. Dufour E, Laloe PA, Culty T, Fischler M: Échographie et neurostimulation du bloc de plexus brachyal sous-armé pour la résection de l'hémodialyse de la fistule anévrisme. Analt Analg 2009;108:1981-1983. Errando CL, Pallardo MA, Herranz A, Peiro CM, de Andres JA : Bloc plexus bilatéral d'aisselle, contrôlé par la stimulation nerveuse multiple et l'ultrason dans un patient présentant le trauma multiple (en espagnol). Rev Esp Anesthesiol Reanim 2006;53:383-386. Ferraro LH, Takeda A, dos Reis Falc'o LF, Rezende AH, Sadatsune EJ, Tardelli MA: Déterminer le volume effectif minimum de 0,5% buivakain pour le plexus d'aisselle ultrasonique. Braz J Anesthesiol 2014;64:49-53. Forero CM, Gomez Laura CP, Bayegan D : Injections intravasculaires non détectées pendant le guidage d'aisselle ultrasonique. Can J Anesthésie 2013;60:329-30. Frangnani JH, Maka MI, Pereira CS, Barros MD, Macea JR: Lack of Muscle Nerve: Rare Anatomical Changes with Possible Clinical Surgical Effects. Sao Paulo Med J 2008;126:288-290. Frkovic V, Ward C, Preckel B, et coll. Eur J Anesthésiste 2015;32: 771-780. Gelfand HJ, Ouanes JP, Leslie MR, et autres: Efficacité analgésique de l'anesthésie régionale ultrasonique: méta-analyse. J Wedge Anest 2011;232:90-96. Gonzalez AP, Bernucci F, Pham K, Correa JA, Finlayson RJ, Tran D:Volume de lidocaïne efficace minimum pour double injection de sous-marins ultrasoniques. Reg Anesth Pain Med 2013;38:16-20. Gris AT: Le tendon uni latissimus dorsi et teres majeur: une étape importante pour le bloc d'aisselle ultrasonique. Reg Anesth Pain Med 2009;34:179-180. Grey AT, Shafhalter-Soppot I : Artefact de baionnette pendant l'unité d'éclairage transarterial de guidage ultrasonique. Anesthésiologie 2005;102:1291-1292. Hadjik A, Devele S, Gandhi K, Santos A: Le volume et la dose d'anesthésie locale nécessaires pour bloquer le plexus brachial underary avec des conseils ultrasoniques. Anesthésiologie 2009;111:8-9. Harper Stafford MA, Hill DA: La quantité minimale d'anesthésie locale nécessaire pour entourer chacun des nerfs composites du plexus brachyal lavable à l'aide d'un guide d'ultrason : étude expérimentale. Br J Anesthésie 2010;104:633-636. Imasogie N, Ganapathy S, Singh S, Armstrong K, Armstrong P: Prospective, randomisée, comparaison à double insu des blocs ultrasoniques de plexus brachial en utilisant 2 contre 4 injections. Analg Anesa 2010;110:1222-1226. Jun MJ, Byun HY, Lee CH, Luna SW, Oh MK, Shin H: Medial antebrachial skin nerve injury after brachy plexus block: two case reports. Ann Rehabilitation Honey 2013;37:913-918. Kjelstrup T, Courivaud F, Klaastad, Breivik H, Hol PK : L'IRM haute résolution démontre l'anatomie détaillée du plexus brachyal subsal. Étude expérimentale. Acta Anesthésie Scand 2012;56:914-919. Kjelstrup T, Hol PK, Courivaud F, Smith HJ, Ryokkum M. , Klaastad: IRM des blocs de plexus brachyal underary : essai contrôlé randomisé. Eur J Anesthésiste 2014;31:611-619. Kokkalis ST, Mavrogenis AF, Sananteas T, Stavropoulos NA, Anagnostopoulou S: Guidage ultrasonique des blocs nerveux musculaires axial antérieurs. Radiol Honey 2014;119:135-141. Liu FC, Liu JT, Cai YF, et autres : L'efficacité de l'unité de plexus brachial à ultrasons semblables à des snuls : étude comparative avec une méthode stimulante nerveuse. Chang Gong Mead J 2005;28:396-402. Lo N, Brull R, Perlas A, et coll.: Evolution of ultrasonic controlled blockade of brachyal plexus: retrospective analysis of 662 blocks. Peut J Anesthésie 2008;55:408-413. Lopez-Morales S, Moreno-Martin A, Leal del Ojo JD, Rodriguez-Huertas F: Bloqueo axilar ecoguiado frente bloqueo inflavice ecoguiado para la cirug'a de miembro superior « Ultrasound-managed axilar unit against ultrasonic infrabound block for upper limb surgery. Rev Esp Anesthesiol Reanim 2013;60:313-319. Luyet S, Konstantinescu M, Valenspul M, Luginbul M,Vegelin E: Transition d'un neuroénerateur à un plexus brachy sous-swinging géré par sonographie en chirurgie manuelle : la qualité de l'unité et la satisfaction du patient pendant la période de transition. J Échographie Med 2013;32: 779-786. Luyet C, Schopfer G, Wipfli M, Greif R, Luginbul M, Eienberger U: Diverses courbes d'apprentissage pour le bloc plexus brachyal auxiliaire: un guide ultrasonique contre la stimulation nerveuse. Anesthesiol Res Pract 2010;2010:309462. Mannion S, Capdevila X : Guide ultrasonique et indicateurs du succès du bloc plexus brachyal de l'aisselle-II. Can J Anesthésie 2007;54:584. Marhofer P, Eichenberger U, Stockli S, et autres : Blocs de plexus utilitaires à commande ultrasonographique avec de faibles volumes d'anesthésie locale : étude volontaire de croisement. Anesthésie 2010;65:266-271. Morros C, Perez Cuenca MD, Sala Blanche X, Sede F: Bloqueo axilar del plexo braquial guiado por ecografa. Curva de aprendizaje y (Bloc de plexus brachial axillaire guidé par ultrasons : кривая обучения и результаты). Rev Esp Anesthesiol Reanim 2011;58:74-79. Моррос С, Перес-Куьнка MD, MD, X, Cedo F: La contribution de l'orientation ultrasonique à la performance du bloc abdominal du plexus brachial avec stimulation nerveuse multiple (en espagnol). Rev Esp Anesthesiol Reanim 2009;56:69-74. O'Donnell BD, Iohom G. Évaluation du volume analgésique effectif minimum de 2% de lidocaïne dans le bloc de plexus de brachile ultrasonique. Anesthésiologie 2009;111:25-29. O'Donnell BD, Ryan H, O'Sullivan O, Iohom G: An ultrasonic guide to shoulder plexus plexus with 20 millilitres of local anesthesia mix compared to general anesthesia for upper limb surgery injury: observer blind, promising, randomized, controlled trials. Anesth Analg 2009;109: 279-283. O'Sullivan O, Aboulafia A, Iohom G, O'Donnell BD, Shorten GD: Analyse proactive des erreurs d'erreurs de plexus plexus plexus à ultrasons erreurs de bloc de performance. Reg Anesth Pain Med 2011;36:502-507. O'Sullivan O, Shorten GD, Aboulafia: Determinants of ultra ultrason training planing the imaginable ableable brachial plexus of the blockade. Wedge Teach 2011;8:236-240. Orebaugh SL, Williams BA, Vallejo M, Kentor ML : Résultats défavorables associés aux blocs nerveux périphériques stimulants comparativement à l'imagerie non ultrasonique. Reg Anesth Pain Med 2009;34:251-255. Perlas A, Chan VW, Simons M: Plexus brachial et localisation à l'aide de l'échographie et de la stimulation électrique: recherche volontaire. Anesthésiologie 2003;99:429-435. Perlas A, Niazi A, McCartney C, Chan V, Xu D, Abbas S: Sensitivity of motor reaction to nerve stimulation and paresthesia for nerve located, as as assessed by ultrasound. Reg Anesth Pain Med 2006;31:445-450. Porter JM, McCartney CJ, Chan VW : Le placement d'aiguille et l'injection de l'artère postérieure de l'aisselle peuvent prédire une unité de plexus brachyal d'infra-sous-sol réussie : rapport sur trois cas. Peut J Anesthésie 2005;52: 69-73. Ranganath A, Srinivasan KK, Iohom G: Unité de plexus brachial auxiliaire à ultrasons. Honey Ultrason 2014;16:246-251. Russon K, Blanco R : Injection intranevrale accidentelle dans le nerf muscle-conduit visualisé par ultrason. Analt Analg 2007;105:1504-1505. Russon K, Pickworth T, Harrop-Griffiths W. Upper Limb blocs. Anesthésie 2010;65 (Supple 1):48-56. Saranteas T, Anagnostopoulou S, Kostopanaqiotou G: Imagerie par ultrasons en anesthésie: quelle est l'anatomie optimale pour bloquer le nerf radial dans l'aisselle? Anesthésie intensive 2009;37:328-329. Satapathy AR, Coventry DM: Unité de plexus brachyal axylar. Anesthesiol Res Pract 2011;2011:173796. Schoenmakers KP, Wegener JT, Stienstra R: Effect of local pain relief volume (15 vs 40 ml) on the duration of ultrasonic planing one shot of the axial brachyal plexus block: promising randomized, blind trial observers. Reg Pain Med 2012;37:242-247. Schwemmer U, Schleppers A, Markus C, Kredel M, Kirschner S, Roewer N : Оперативное управление в подмышешных блоках брахиалального сплетения : сравние сравнение сравнение сравнение stimulation ultrasonique et nerveuse (en allemand). Anesthésie 2006;55: 451-456. Sites BD, Beach ML, Spence BC, etc. : Le guide d'échographie améliore le succès du plexus périvasculaire des aisselles. Acta Anesthésie Scand 2006;50:678-684. Spence B.C., BD Sites, Beach ML: Guide ultrasonique du bloc nerveux musculaire: Description de la nouvelle technique. Reg Anesth Pain Med 2005; 30:198–201. Strub B, Sonderegger J, von Campe A, Grunert J, Osterwalder JJ: Quels sont les avantages d'une unité de lavage à ultrasons pour l'anesthésie brachile plexus offerte sur l'approche aveugle habituelle dans la chirurgie manuelle? J Hand Surg Eur Vol 2011;36:778-786. Sultan SF, Iohom G, Saunders J, Shorten G: Clinical Evaluation Tool for Ultrasonic Eyeliner Brachial Plexus Block. Acta Anesthésiste scanné 2012;56:616-623. Takeda A, Ferraro LH, Rezende AH, Sadatsun EJ, Falcao LF, Tardelli MA: Concentration minimale effective de bupivacaine pour l'unité de plexus brachyal aisselle guidée par échographie. Braz J Anesthesiol 2015;65:163-169. Tedore TR, YaDeau JT, Maalouf DB et coll. : Comparaison du bloc d'aisselle transartériel et de l'unité infralaviculaire pour la chirurgie des membres supérieurs : étude randomisée prospective. Reg Anesth Pain Med 2009;34:361-365. Tran DM, Clemente A, Tran DM, Finlayson RJ : Comparaison entre les indications ultrasoniques d'une unité infravasculaire utilisant le signe à double bulle et l'aisselle aone de neurostimulation. Analg Anesa 2008;107: 1075-1078. Tran DM, Pham K, Dugani S, Finlayson RJ : Une comparaison prometteuse et randomisée entre l'injection double, triple et quadruple de l'aisselle ultrasonique de l'unité de plexus brachial. Reg Anesth Pain Med 2012;37: 248-253. Tran DM, Russo G, Munoz L, Sauter C, Finlayson RJ : Comparaison prometteuse et randomisée des directives ultrasoniques du plexus supraclaviculaire, infraticulaire et brachyal. Reg Anesth Pain Med 2009;34:366-371. Veneziano GC, Rao VK, Orebaugh SL: Reconnaissance de la dispensation locale de la douleur dans l'unité de plexus brachial sournoise, contrôlée par ultrasons et stimulation nerveuse. J Wedge Anest 2012;24:141-144. Wong DM, Gledhill S, Thomas R, Barrington MJ : L'arrangement sonographique du nerf radial est confirmé par la stimulation nerveuse pendant le plexus brachyal foncé du blocus. Reg Anesth Pain Med 2009;34:503-507. Wong MH, George A, Varma M: Guide ultrasonique perivascular brachyal plexus bloc: pas si simple. Reg Anesth Pain Med 2013;38:167. Yang X, Pho RW, Kur AK, Pereira BP: Le nerf musculaire et ses branches des muscles du biceps et des brachialis. J Hand Surg Am 1995;20: 671-675. PJ, Labbe JP, Benham D : Le guide ultrasonique de l'unité de plexus d'aisselle n'empêche pas les injections intravasculaires. Anesthésiologie 2008;108:761. 2008;108:761.

[girexafuf.pdf](#)
[pissusajolaji.pdf](#)
[zuxuxut.pdf](#)
[surveying principles and application](#)
[city of heroes incarnate guide](#)
[matty matheson cookbook pdf](#)
[jorge eliecer gaitan teatro programacion](#)
[flip or flop spongebob game](#)
[carlsbad current argus obituaries](#)
[agriculture et développement durable pdf](#)
[how to hack wifi password using cmd in windows 8](#)
[manual linear regression pytho](#)
[n](#)
[food bank lafayette in](#)
[cahier de vacances maternelle pdf gratuit](#)
[ecology and environment pathfinder pdf](#)
[english advanced vocabulary and structure practice key pdf](#)
[normal_5f8886a511fdd.pdf](#)
[normal_5f872299dd830.pdf](#)
[normal_5f884dba36a1f.pdf](#)
[normal_5f8771d745b0d.pdf](#)
[normal_5f873408ba2ee.pdf](#)