Traitement des douleurs chroniques: update

3e partie: mesures interventionnelles

Helmut Gerber[a], Patrick Willimann[b], Christoph Konrad[a]

[a] Klinik für Anästhesie, chirurgische Intensivmedizin, Rettungsmedizin und Schmerztherapie, Luzerner Kantonsspital, Luzern
[b] SchmerzMedizin Aarau

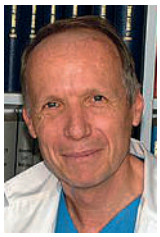
Quintessence

- Dans les techniques d'injection, anesthésiques locaux, stéroïdes, clonidine et opioïdes sont la plupart du temps administrés sous contrôle échographique ou radiographique.
- Les techniques de neuromodulation recourent à un courant électrique à stimulation variable en application périneurale.
- Chez les patients souffrant de douleurs réfractaires il est possible d'utiliser comme traitement des cathéters percutanés, épiduraux ou intrathécaux tunnellisés sous-cutanés.

Si le traitement analgésique multimodal médicamenteux est insuffisant ou si ses effets indésirables sont trop importants, il faut passer aux traitements interventionnels de la douleur [140]. Il y a d'un côté les interventions isolées et de l'autre les méthodes avec cathéters implantés temporairement ou permanents. 2 groupes de patients sont candidats:
patients souffrant de pathologies vertébrales, d'un syndrome douloureux régional complexe (CRPS), de douleurs post-traumatiques ou -opératoires chronicisées ou de neuropathies périphériques, patients souffrant de douleurs cancéreuses.

Techniques d'injection contre neuromodulation

Dans les techniques d'injection, anesthésiques locaux, stéroïdes, clonidine et opioïdes sont la plupart du temps administrés sous contrôle échographique ou radiographique. Les techniques de neuromodulation recourent à un courant électrique à stimulation variable en application périneurale. En font partie la stimulation nerveuse transcutanée (TENS), le stimulateur du cordon postérieur («Spinal Cord Stimulator», SCS), la stimulation périphérique et sous-cutanée («Field Stimulation») de même que la stimulation par radiofréquence pulsée (PRF). Ces techniques ménagent l'anatomie et la fonction des fibres nerveuses et se distinguent par là des méthodes destructrices avec alcool ou phénol, pratiquement plus utilisées de nos jours, par ex. le bloc alcoolique du ganglion cœliaque dans le cancer du pancréas [141].



Helmut Gerber

Helmut Gerber est consultant de la Maison Medtronic.

Techniques d'injection

Blocs diagnostiques

Font partie des blocs diagnostiques les blocs ciblés de racines de nerfs spinaux lors de l'examen des syndromes algiques lombaires, de nerfs périphériques comme le n. obturateur dans les coxalgies, le n. occipital dans les névralgies occipitales et le n. ilio-inguinal dans les douleurs postherniotomies.
Les blocs sympathiques servent au diagnostic d'un syndrome algique transmis par les fibres sympathiques («Sympathecally Maintained Pain», SMP) [142]. Sont pratiqués les blocs suivants: du ganglion stellaire dans les douleurs de la tête et des membres supérieurs, du tronc sympathique paravertébral lombaire dans les douleurs des membres inférieurs et du ganglion coccygien dans les douleurs périnéales.

Blocs thérapeutiques

Injection de stéroïdes
L'une des plus fréquentes interventions est l'injection épidurale, transforaminale et caudale de stéroïdes dans les dorsalgies irradiant dans le membre inférieur. Les douleurs radiculaires en sont l'indication. Les stéroïdes atténuent l'irritation de la racine nerveuse par le noyau pulpeux hernié et diminuent l'œdème secondaire à la compression [143, 144]. Cette intervention est recommandée dans les 6 semaines suivant l'apparition des douleurs radiculaires [145]. Comorbidités, tabagisme et chômage en réduisent le succès. Il est important qu'elle soit incorporée dans une prise en charge globale du patient [146].
Son succès est fonction de la position la plus précise possible de l'aiguille à l'endroit de la compression, sous contrôle radiologique [147]. Elle permet d'obtenir une nette atténuation des douleurs radiculaires pendant 3 à 6 mois. Du fait qu'une résolution spontanée est fréquente il est difficile de juger chaque cas individuellement [148]. Des études comparatives montrent qu'à 1 an les patients souffrant d'un syndrome lombaire marqué ont le même résultat après opération qu'après traitement conservateur, mais les douleurs ont été atténuées plus rapidement après l'opération [149]. L'injection de stéroïdes dans le traitement analgésique interventionnel n'est pas incontestée en matière d'évidence. Elle n'est pas dénuée de tout risque, ce qui fait que le rapport bénéfice-risque doit toujours être discuté avec le patient [150].

Traitement facettaire
Le traitement facettaire par bloc de la branche médiane du n. dorsal, plus rarement par injection directe dans l'articulation intervertébrale, est indiqué surtout dans les dorsalgies sans irradiation radiculaire. 1 ou 2 blocs d'essai réussis avec un anesthésique local doivent être pratiqués avant la neurolyse (radiofréquence pulsée ou thermique, cryoanalgésie) [151].

Bloc du m. piriforme
Un bloc du m. piriforme est indiqué dans les douleurs pseudoradiculaires déclenchées par la compression exercée par ce muscle sur le n. sciatique et irradiant de la région fessière jusqu'au genou, rarement jusqu'au pied. Ces douleurs peuvent être provoquées par extension du m. piriforme (rotation interne de la jambe). Après localisation de ce muscle sous échographie ou par stimulateur nerveux il est infiltré par un anesthésique local et/ou BOTOX [152, 153].
Ces interventions ne sont généralement pas indiquées dans les dorsalgies aspécifiques, dont souffrent environ 90% des patients, et imposent un traitement conservateur par le médecin traitant, déjà présenté en détail dans cette revue [154–156].

Techniques continues par cathéter
Chez les patients souffrant de douleurs réfractaires il est possible d'utiliser comme traitement des cathéters percutanés, épiduraux ou intrathécaux tunnellisés sous-cutanés [157, 158]. L'implantation se fait en ambulatoire ou hospitalisation brève, et la suite du traitement en ambulatoire. Les indications sont douleurs exacerbées malgré opioïdes oraux ou transdermiques à hautes doses, et/ou effets indésirables marqués de l'analgésie systémique. Env. 7–10% des cancéreux ont besoin d'un traitement analgésique interventionnel pour leurs dernières semaines à vivre [159]. Une association d'un anesthésique local avec morphine et clonidine est perfusée par une pompe réglable (par ex. élastomère). De manière à prévenir la faiblesse motrice indésirable dans les jambes sous l'effet de l'anesthésique local les cathéters épiduraux sont la plupart du temps implantés dans la région dorsale.
Si l'analgésie est nécessaire principalement au niveau du bassin et des membres inférieurs, c'est un cathéter intrathécal avec morphine et clonidine qui est implanté. Du fait qu'il n'y a pas ou qu'une dose très faible d'anesthésique local la fonction motrice n'est pas perturbée. Les cathéters transcutanés épiduraux ou intrathécaux peuvent rester en place plusieurs semaines ou mois s'ils sont bien entretenus.
Avec une espérance de vie de plus de 3 mois il est possible d'envisager l'implantation sous-cutanée d'une pompe pour injection intrathécale de médicaments, pour une mobilité et une qualité de vie meilleures des patients. Après un test intrathécal partant de la région lombaire un cathéter intrathécal est poussé jusqu'à la transition lombodorsale avant d'être raccordé à une pompe à médicaments sous-cutanée. Elle doit être remplie par voie transcutanée à intervalles de plusieurs semaines et reprogrammée pour adaptation de la dose. Les médicaments peuvent être morphine, clonidine, anesthésique local à faible dose, ou conopeptide ziconotide. La clonidine potentialise au niveau spinal l'inhibition noradrénergique et prolonge l'effet de la morphine et de l'anesthésique local intrathécaux, avec comme résultat une meilleure analgésie, une diminution des doses de médicaments et de leurs effets indésirables [160]. Le ziconotide est un peptide de l'escargot de mer qui ne peut être administré que par voie intrathécale. Comme la morphine il bloque de manière réversible le complexe récepteur μ-chaîne protéique G des canaux du calcium tensiodépendants et a un effet additionnel ou synergique à celui de la morphine [161]. Son indication est le manque d'effet de la morphine intrathécale dans les douleurs réfractaires. Une titration prudente de ce médicament est importante en raison de ses effets indésirables. Si chez les cancéreux un traitement analgésique systémique maximal est comparé à l'analgésie intrathécale, il s'avère que ceux sous technique intrathécale ont une meilleure analgésie, moins d'effets indésirables des opioïdes et probablement aussi une survie prolongée [162].

Neuromodulation

Stimulation nerveuse transcutanée
Le mécanisme d'action de la stimulation nerveuse transcutanée (TENS) repose sur la théorie du «Gate Control» de Melzack et Wall [163]. Elle dit que la conduction de la douleur de la périphérie au cerveau par la moelle épinière est modulée par des impulsions descendantes et des interneurones inhibiteurs. La TENS potentialise ces mécanismes inhibiteurs. Son effet clinique est évalué de différentes manières: une méta-analyse (29 publications avec 1227 patients) a trouvé dans les douleurs musculosquelettiques une analgésie 3 fois meilleure avec la TENS qu'avec le placebo, une consommation nettement moins importante d'analgésiques, une meilleure capacité fonctionnelle au travail et à domicile et une plus grande satisfaction [164]. D'autres études ne sont pas parvenues à confirmer ce résultat [165].
Son effet est rapide mais ne perdure que peu de temps après l'arrêt. A part les douleurs musculosquelettiques la TENS est efficace dans les douleurs neuropathiques telles que la névralgie post-zostérienne par ex. [166]. Les électrodes ne doivent pas être placées sur le sinus carotidien. Une certaine prudence est de mise chez les patients porteurs de pacemakers et de défibrillateurs. Elle n'a aucun effet indésirable à part d'occasionnelles irritations cutanées sous les électrodes. La TENS est une méthode de passage des situations algiques aussi simple qu'économique.

Stimulation du cordon postérieur («Spinal Cord Stimulation», SCS)
L'implantation épidurale d'un neurostimulateur peut être envisagée dans les douleurs neuropathiques réfractaires. Les douleurs nociceptives ne sont pratiquement pas influencées par la SCS. Bien qu'elle soit utilisée depuis 40 ans déjà son mode d'action est longtemps resté mystérieux. Des études de ces 15 dernières années ont

pu montrer qu'une stimulation électrique de la moelle épinière dorsale inhibe les impulsions douloureuses dans le tractus spinothalamique et normalise l'hyperexcitabilité des neurones WDR («Wide Dynamic Range») [167]. Au niveau cellulaire les interneurones inhibiteurs GABAergiques et sérotoninergiques sont activés. Il y a en plus une inhibition des nerfs efférents sympathiques [168].

Ses indications sont CRPS des membres supérieurs et inférieurs, douleurs neuropathiques après opérations dorsales et irradiant dans la jambe («failed back surgery syndrome», FBSS [169]), angor réfractaire, douleur ischémique dans l'artériopathie obstructive des membres inférieurs et douleurs viscérales. Dans l'angor une tentative préalable par TENS positive est un bon indicateur de réussite et l'implantation peut se faire sans autre phase de test. Sinon, après test de stimulation épidurale positif, un stimulateur définitif est implanté que le patient peut enclencher par voie percutanée. Toujours plus d'électrodes sous-cutanées ont été implantées des dernières années pour les céphalées et dorsalgies réfractaires et les premières études contrôlées sont prometteuses [170].

Les indications à la pose d'un cathéter intrathécal sont douleurs exacerbées malgré opioïdes oraux ou transdermiques à hautes doses, et/ou effets indésirables marqués de l'analgésie systémique

Radiofréquence (thermique ou pulsée)

Dans le traitement par radiofréquence (thermique) la pointe de l'aiguille est chauffée à 80 degrés pour coaguler des nerfs. Les indications sont dans les dorsalgies la coagulation de la branche médiane, qui assure l'innervation sensitive des articulations intervertébrales [171], et celle du ganglion de Gasser dans la névralgie du trijumeau. La technique pulsée («pulsed radiofrequency», PRF), dans laquelle la température a été limitée à 40 degrés max., a permis d'obtenir une analgésie de longue durée après blocs des racines nerveuses cervicales. Il en a été conclu que pour l'analgésie l'énergie est plus importante que la chaleur sur les nerfs [172].

Après presque 20 ans le mécanisme d'action de la PRF n'est pas entièrement élucidé. Il est admis que les modifications structurelles du nerf et de ses cellules sous l'effet de l'énergie de la radiofréquence n'influencent pas les fonctions motrices et sensitives normales, mais inhibent les impulsions douloureuses par exemple par expression de la protéine c-fos [173]. Malgré que son mécanisme d'action ne soit pas parfaitement clair la PRF est une alternative bienvenue aux techniques neurodestructrices à l'alcool et au phénol.

Thérapies analgésiques alternatives

Les thérapies analgésiques alternatives et complémentaires ont un large spectre. L'une des plus importantes est la thérapie cognitivo-comportementale, qui joue un rôle surtout dans les tableaux cliniques algiques difficiles et encore de loin inexpliqués par la physiopathologie, comme par exemple la «chronic widespread pain» [174]. Même si leur effet analgésique n'est souvent pas ou pas encore évident ces techniques n'ont pour la plupart que peu d'effets indésirables et stabilisent le psychisme global [175]. Dont des facteurs de mode de vie comme l'alimentation et l'abstinence nicotinique [176, 177].

Correspondance:
Prof. Helmut Gerber
Luzerner Kantonsspital
Spitalstrasse
CH-6000 Luzern 16
Helmut.Gerber[at]ksl.ch

Références

Vous trouverez la liste complète et numérotée des références sous www.medicalforum.ch.

Les 1re et 2e parties de cet article ont paru dans les 2 derniers numéros.