

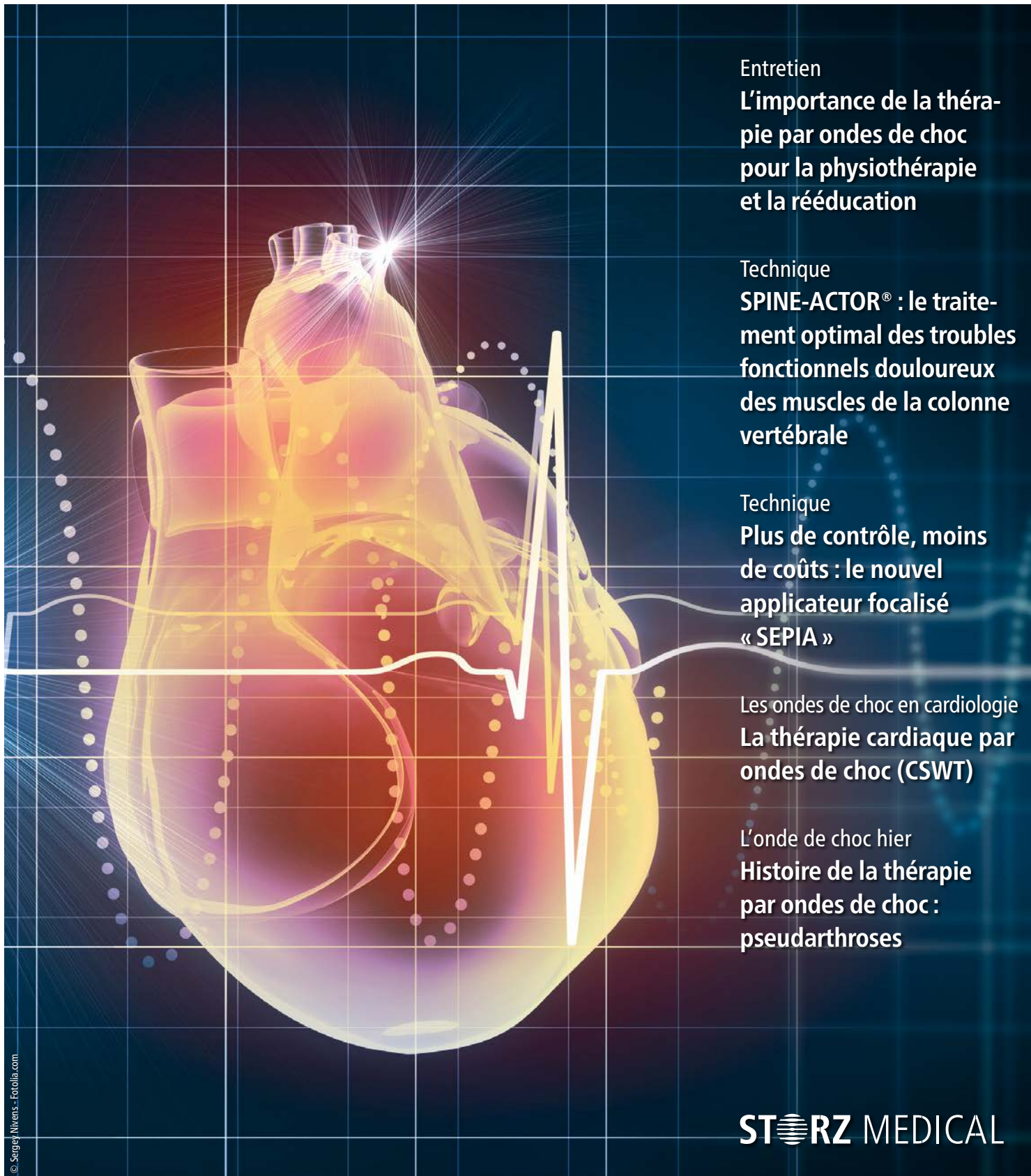


we
know
shock
wave

Les ondes de choc aujourd'hui

La revue des utilisateurs des ondes de choc

1/2015



Entretien

L'importance de la thérapie par ondes de choc pour la physiothérapie et la rééducation

Technique

SPINE-ACTOR® : le traitement optimal des troubles fonctionnels douloureux des muscles de la colonne vertébrale

Technique

Plus de contrôle, moins de coûts : le nouvel applicateur focalisé « SEPIA »

Les ondes de choc en cardiologie
La thérapie cardiaque par ondes de choc (CSWT)

L'onde de choc hier
Histoire de la thérapie par ondes de choc : pseudarthroses

Entretien avec Bert Evers : l'importance de la thérapie par ondes de choc en physiothérapie et en rééducation

Bert Evers



Bert Evers

a étudié la physiothérapie à Enschede/Pays-Bas, avec pour spécialisation les traumatismes sportifs. Il possède quatre cabinets de physiothérapie (Fysiostad) à Zwolle/Pays-Bas et préside la Société néerlandaise de thérapie par ondes de choc et diagnostic échographique (IMPULS/NVMST). Depuis neuf ans, il applique la thérapie par ondes de choc associée aux ultrasons. Aujourd'hui quatre systèmes thérapeutiques modernes sont utilisés dans ses cabinets. De nombreux joueurs de football professionnels de la « division d'honneur » (Eredivisie) néerlandaise comptent aussi parmi ses patients. Aujourd'hui, le Pays-Bas dénombre 500 générateurs d'ondes de choc en exploitation, dont 90 % en physiothérapie.

Pour en savoir plus :

www.fysiostad.com ou www.shockwavenet.nl

De plus en plus de physiothérapeutes à travers le monde utilisent la thérapie extracorporelle par ondes de choc (ESWT) pour traiter leurs patients. Nous avons abordé le rôle de la thérapie par ondes de choc en physiothérapie et en rééducation lors de MEDICA 2014, le plus grand salon professionnel mondial dédié à la médecine, à Düsseldorf, avec Bert Evers, le président de la Société néerlandaise de thérapie par ondes de choc et diagnostic échographique (IMPULS/NVMST). Il a également été question des avantages de l'association de la thérapie par ondes de choc et du diagnostic échographique ainsi que des conditions cadres pour les physiothérapeutes aux Pays-Bas, susceptibles de jouer un rôle précurseur pour d'autres pays.

Monsieur Evers, depuis quand appliquez-vous la thérapie par ondes de choc et qu'est-ce qui, à votre avis, a changé au fil des années ?

Je travaille depuis neuf ans avec la thérapie par ondes de choc. Aujourd'hui, nous traitons bien plus de patients qu'au début, la demande des patients a considérablement augmenté. Nous avons commencé dans nos cabinets avec l'onde de choc radiale, le MASTERPULS® MP100 qui a été complété un peu plus tard par le MASTERPULS® MP200, légèrement plus performant. Ensuite, il y a quelques années, la thérapie par ondes de choc focalisées est venue élargir notre éventail de prestations thérapeutiques, et a pu être combinée pour la première fois avec l'onde de choc radiale et le diagnostic échographique avec le système DUOLITH® SD1 « ultra ». D'une manière générale, j'observe que dans le domaine des appareils et surtout des transmetteurs d'impulsions radiaux, ces dernières années se sont caractérisées par une évolution considérable, avec, pour nous, de nouvelles possibilités thérapeutiques, entre autres pour le traitement des fascias et des problèmes musculaires dans la zone de la colonne vertébrale. L'optimisation du maniement s'est en outre accompagnée d'une très nette simplification de la maintenance des appareils, ce qui me réjouit évidemment particulièrement, également pour des raisons de coûts.

Vous travaillez aux Pays-Bas. Pouvez-vous décrire brièvement la position des physiothérapeutes dans le système de santé et ce qui pourrait être transposé à d'autres pays ?

Chez nous, depuis 2010, les patients peuvent consulter un physiothérapeute directement et sans prescription du médecin spécialiste. Le pourcentage de patients nous consultant directement dans notre cabinet est d'environ 60 %. Ainsi, nous pouvons les aider directement, comme par exemple avec la thérapie par ondes de choc. Évidemment, on peut voir cela d'un œil critique. Il existe un débat animé sur la question : qui a le droit d'utiliser la thérapie par ondes de choc, seulement les orthopédistes ou aussi les physiothérapeutes ? Les opinions à ce su-

jet divergent grandement comme on l'a vu notamment lors du congrès de l'ISMST 2013 à Salzbourg/Autriche. Cette discussion va certainement se poursuivre encore quelques années. À mon avis, un physiothérapeute bien formé, ayant suivi un cursus approprié, peut à tout moment et sans problèmes réaliser un traitement par ondes de choc. La qualification des physiothérapeutes aux Pays-Bas, mais aussi en Belgique et dans les pays scandinaves, est aujourd'hui excellente. Les études correspondantes consistent en une formation pratique de très haut niveau et la thérapie par ondes de choc employée fait déjà bien souvent partie du cursus, comme le montre l'exemple du Canada. Le diagnostic échographique connaît toutefois encore d'importants déficits au niveau international dans la physiothérapie qu'il convient de combler à l'avenir.

Dans le cas de vos cabinets : quelle importance revêt la thérapie par ondes de choc aujourd'hui en physiothérapie et en rééducation et pourquoi cette forme de thérapie est-elle aussi importante pour votre cabinet ?

Dans nos cabinets, il existe trois domaines thérapeutiques majeurs : la physiothérapie classique, la remise en forme et la thérapie par ondes de choc associée au diagnostic échographique. La thérapie par ondes de choc représente une part importante de notre offre thérapeutique à destination des patients, c'est notre spécialité. De nombreux patients viennent chez nous et demandent précisément cette méthode.

Remarque

Durant le 9^e congrès mondial de l'International Society of Physical and Rehabilitation Medicine (ISPRM) qui se tiendra du 19 au 23 juin 2015 à Berlin, Bert Evers donnera une conférence sur le thème « Le rôle de la thérapie par ondes de choc en physiothérapie et en rééducation » et présentera les multiples possibilités offertes par l'onde de choc au cours d'ateliers pratiques. Pour en savoir plus : www.isprm2015.org

Nous les perdrons immédiatement si nous ne pouvions proposer la thérapie par ondes de choc. Nous utilisons l'onde de choc aussi volontiers en complément de la physiothérapie classique. Cela offre, à mon avis, de nombreux avantages pour les patients, mais aussi pour le système de santé respectif et pour les employeurs. Notre expérience montre que le recours à la thérapie par ondes de choc accélère les processus de guérison. Nous sommes ainsi plus « libres » point de vue temps dans nos cabinets. En outre, le traitement non invasif permet d'éviter certaines opérations. Les patients sont malades moins longtemps. Ils peuvent reprendre leur travail plus rapidement et aussi se remettre au sport. Vous n'imaginez même pas le nombre de patients souffrant de douleurs dorsales uniquement que nous traitons chaque jour avec succès par onde de choc. Ces patients précisément nous en sont très reconnaissants et reviennent volontiers dans nos cabinets. Nous constatons également qu'ils en tirent des bénéfices à long terme. Prenons deux exemples : 90 % de nos patients souffrant d'une calcification de l'épaule ne ressentent plus de douleurs, après avoir été traités principalement par onde de choc focalisée et n'ont plus besoin de revenir ; dans le cas de la fasciite plantaire, cette proportion est de 90 à 95 %.

Quelles indications traitez-vous essentiellement ?

Il s'agit évidemment des indications typiques telles que l'achillodynie, la fasciite plantaire, le syndrome rotulien (« genou du coureur » ou « genou du sauteur »), la calcification de l'épaule, les problèmes d'adducteurs, mais aussi de plus en plus les douleurs dans la région du cou et des épaules. D'autres domaines majeurs sont la thérapie des points gâchettes et les problèmes des muscles du dos. Parmi mes patients, on trouve également un certain nombre de joueurs de football professionnels de la première ligue néerlandaise (« Eredivisie »). Chez les joueurs de football professionnels, nous traitons de nombreuses calcifications autour de la rotule, chez les gardiens de but souvent aussi des calcifications du trochanter et des problèmes d'épaules.

Parlons de l'association de la thérapie par ondes de choc et diagnostic échographique. Vous utilisez des générateurs d'ondes de choc qui, outre la thérapie par ondes de choc focalisées et radiales, disposent d'une imagerie échographique intégrée. Quels avantages offrent ces appareils d'après vous ?

À mon avis, une imagerie échographique intégrée offre de nombreux avantages pour le thérapeute et le patient et contribue de façon déterminante à un résultat de traitement optimal. Dans nos cabinets, aucune thérapie par ondes de choc n'a lieu sans diagnostic échographique préalable. On peut localiser précisément le problème et déterminer de quoi il s'agit, on peut sauvegarder les images et les revoir plus tard. En outre, l'imagerie échographique aide à appliquer précisément la thérapie par ondes de choc. Elle joue de surcroît un rôle important dans la satisfaction du client, car la fonction de localisation permet de voir et de contrôler le résultat thérapeutique. Les patients peuvent observer les progrès de séance en séance, même si les douleurs n'ont peut-être pas encore totalement disparu. Cela les motive, les convainc de l'efficacité de la thérapie par ondes de choc et donne encore plus le sentiment d'avoir fait un bon investissement pour sa propre santé. Cet aspect économique précisément, aucun cabinet ne devrait le sous-estimer.

Pour conclure, tournons-nous vers l'avenir : comment évaluez-vous le rôle de la thérapie par ondes de choc en physiothérapie et en rééducation dans les prochaines années ?

Bien qu'elle soit connue depuis plus de 30 ans dans les milieux spécialisés tels que l'urologie, d'une certaine manière nous n'en sommes qu'aux débuts de l'onde de choc. Toutefois l'acceptation de la thérapie par ondes de choc, justement par les patients, augmente rapidement et le développement des dix dernières années va se poursuivre, principalement dans de nouveaux domaines tels que les différentes pathologies neurologiques liées à l'âge, la cicatrisation tardive, les brûlures de la peau ou même le dysfonctionnement érec-



tile, j'en suis persuadé. Les patients la demanderont encore plus spécifiquement et même les caisses d'assurance-maladie lui porteront un plus grand intérêt, c'est ce que j'observe actuellement aux Pays-Bas. Les études d'une qualité toujours meilleure y contribuent également.

Merci Monsieur Evers de nous avoir accordé cet entretien

« À mon avis, une imagerie échographique intégrée offre de nombreux avantages pour le thérapeute et le patient. » Bert Evers lors du salon MEDICA 2014 à Düsseldorf/Allemagne, à côté de l'appareil de thérapie par ondes de choc DUOLITH® SD1 « ultra »

Aperçu rapide

- La thérapie par ondes de choc représente aujourd'hui une part importante de l'offre thérapeutique en physiothérapie et en rééducation.
- Une imagerie échographique intégrée présente de nombreux avantages pour le thérapeute et le patient et contribue de façon déterminante à un résultat de traitement optimal.
- L'importance de la thérapie par ondes de choc en physiothérapie et en rééducation va s'accroître à l'avenir.

Transmetteurs d'impulsions SPINE-ACTOR®* : le traitement optimal des troubles fonctionnels douloureux des muscles de la colonne vertébrale



Écartement
20 mm



Écartement
27,5 mm



Écartement
35 mm

La forme fourchue des transmetteurs d'impulsions SPINE-ACTOR® atteint idéalement les articulations de toute la colonne vertébrale.

Actuellement, les innovations en technologie des ondes de choc se multiplient dans le domaine des transmetteurs d'impulsions. Afin de poursuivre l'optimisation du traitement de certaines indications ou parties du corps, des transmetteurs d'impulsions formés spécialement pour répondre aux besoins spécifiques sont développés. Pour l'applicateur à

Grâce à la forme fourchue en différentes tailles, le transmetteur d'impulsions atteint idéalement les articulations de toute la colonne vertébrale dans la région du cou, de la poitrine et des lombaires. Les muscles peuvent être traités de manière paravertébrale. La surface de contact de la forme en U permet à l'onde de choc d'atteindre avec précision les myogéluses, tensions et points gâchettes. Le SPINE-ACTOR® peut être utilisé aussi bien comme thérapie unique ou en association avec des techniques manuelles ultérieures.

SPINE-ACTOR® : de l'idée à la pratique

Les transmetteurs d'impulsions SPINE-ACTOR® ont été développés par STORZ MEDICAL, en étroite coopération avec l'expert en ondes de choc et docteur en médecine Dirk-J. Danneberg (Darmstadt, Allemagne). Le docteur Danneberg travaille depuis plus de 10 ans avec la thérapie par ondes de choc, en particulier la thérapie ra-

diale. Dans son cabinet d'orthopédie et de médecine du sport, la thérapie par ondes de choc radiales s'avère être, depuis de nombreuses années, la thérapie de choix pour le traitement des états douloureux des muscles de la colonne vertébrale.

Avec pour objectif d'optimiser le traitement et respecter les exigences spécifiques dans la zone de la colonne vertébrale, l'idée des transmetteurs d'impulsions en forme de U est née. Outre les principaux domaines d'utilisation (muscles de la colonne vertébrale, en particulier la colonne cervicale, la région du cou et des épaules, la région des lombaires), les transmetteurs d'impulsions SPINE-ACTOR® peuvent également être utilisés dans le traitement des points gâchettes. L'acceptation des patients devrait être très élevée, car le traitement avec le SPINE-ACTOR® permet dans la plupart des cas de renoncer à une thérapie par injection, répondant ainsi aux souhaits des patients.



Représentation schématisée d'un traitement avec le transmetteur d'impulsions SPINE-ACTOR®

ondes de choc radiales, outre les transmetteurs d'impulsions pour fascias également développés récemment (voir « Les ondes de choc aujourd'hui », édition 2/2014), des transmetteurs d'impulsions spécifiques pour le traitement des troubles fonctionnels douloureux de l'ensemble de la colonne vertébrale sont également présentés pour la première fois : il s'agit des transmetteurs d'impulsions SPINE-ACTOR®. Ces derniers permettent de traiter les déséquilibres et les douleurs musculaires aussi bien que les points gâchettes.



Le docteur Dirk-J. Danneberg travaille depuis 10 ans avec la thérapie par ondes de choc

Aperçu rapide

- Spécifique pour le traitement de troubles fonctionnels douloureux de l'ensemble de la colonne vertébrale.
- La surface de contact de la forme en U permet à l'onde de choc d'atteindre avec précision les myogéluses, tensions et points gâchettes.

Plus de contrôle, moins de coûts : le nouvel applicateur focalisé « SEPIA » pour le DUOLITH® SD1 « ultra »

Les utilisateurs ont pu jeter un premier coup d'œil à l'applicateur focalisé « SEPIA » de la gamme DUOLITH® « ultra » en octobre 2014 déjà, lors de sa présentation dans le cadre de la « 2^e Conférence internationale SHOCK WAVE » à Berlin. L'applicateur « SEPIA » nouvellement conçu sera disponible dès juin 2015. En plus du design esthétique habituel, il offre toute une série de fonctionnalités innovantes dont les utilisateurs peuvent profiter.

Un design intelligent pour un traitement simplifié

Le design du nouvel applicateur « SEPIA » convainc par sa finition de grande qualité et son ergonomie accrue par rapport aux modèles précédents, aide précieuse pour un traitement sans fatigue et donc plus aisé des patients – un critère de taille pour la pratique quotidienne. Même pour le câble qui relie l'applicateur au module d'ondes de choc focalisées du DUOLITH® SD1 « ultra », une attention particulière a été portée aux détails importants pour le traitement : grâce à la grande flexibilité du câble, le travail sur le patient se trouve nettement facilité.

Des fonctions axées sur la performance pour plus de contrôle

Le nouvel applicateur ne se contente pas de faciliter le traitement, il accroît également son efficacité : tous les principaux éléments de commande ont été intégrés dans l'applicateur. Les utilisateurs peuvent régler les principaux paramètres directement au



niveau de l'applicateur et consulter les paramètres de traitement qu'ils auront eux-mêmes enregistrés ou créés. La navigation rapide permet de gagner du temps et garantir un travail agréable.

Compatible et économique

Bien pour les utilisateurs : le nouvel applicateur « SEPIA » est compatible non seulement avec les tout derniers systèmes, mais aussi avec tous les systèmes DUOLITH® SD1

« ultra » sur le marché. Aucun investissement supplémentaire n'est donc nécessaire pour utiliser le nouvel applicateur et ses fonctionnalités. De plus, les utilisateurs profitent de coûts de maintenance réduits par rapport aux modèles précédents.

« SEPIA » : le nouvel applicateur focalisé de la gamme DUOLITH® « ultra » (disponible à partir de juin 2015)



L'unité de contrôle de l'applicateur « SEPIA » garantit un travail efficace.

Aperçu rapide

Les points forts du nouvel applicateur « SEPIA »

- Unité de contrôle de l'applicateur unique en son genre
- Afficheur intégré
- Navigation rapide pendant le traitement
- Câble souple pour un traitement du patient plus aisé
- Nouveau design ergonomique
- Coûts de maintenance réduits
- Compatibilité totale

STORZ MEDICAL dans la cardiologie : la thérapie cardiaque par ondes de choc (CSWT)



La thérapie cardiaque par ondes de choc (CSWT) avec le MODULITH® SLC

En 1999, STORZ MEDICAL était la première entreprise au monde à utiliser les ondes de choc en cardiologie, une utilisation qu'elle poursuit depuis avec succès, notamment dans le traitement de l'angine de poitrine réfractaire. Depuis, la thérapie cardiaque par ondes de choc (CSWT) est continuellement améliorée, en étroite coopération avec des institutions cardiaques renommées. L'innovant MODULITH® SLC est aujourd'hui utilisé avec succès dans une multitude de centres cliniques réputés. Les indications générales sont :

- Angine de poitrine non revascularisable
- Cardiopathie ischémique
- Phénomènes de « no-reflow » après une intervention coronarienne percutanée (ICP)
- Calcification coronarienne diffuse

La CSWT avec le MODULITH® SLC

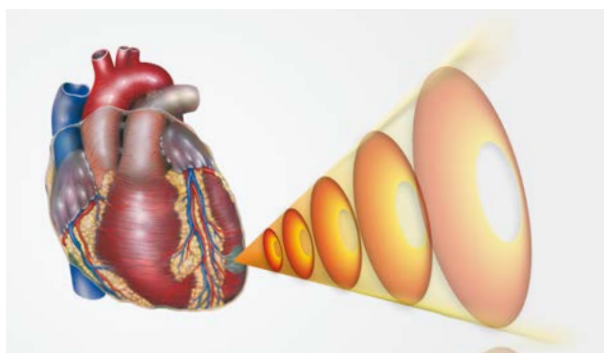
Les maladies cardiaques sévères sont causées par des troubles du métabolisme et une irrigation sanguine insuffisante du tissu myocardique. L'angine de poitrine réfractaire est étroitement liée à une irrigation sanguine réduite de régions musculaires localement

restreintes. Les ondes de choc utilisées en cardiologie sont générées à l'extérieur du corps, dans une tête thérapeutique remplie d'eau, puis introduites via la peau du patient. Grâce au contrôle simultané par ultrasons, les zones à traiter sont précisément localisées et scannées. L'utilisation de l'entrée trigger ECG déclenche l'onde de choc uniquement pendant la phase réfractaire du cycle cardiaque. Après l'application de plusieurs milliers d'ondes de choc à faible niveau d'énergie, les mécanismes de réparation entraînant une néogenèse de petits vaisseaux sanguins sont activés. Il en résulte un soulagement de l'angine de poitrine et, globalement, une amélioration de la fonction cardiaque ainsi qu'une stimulation du métabolisme. Ce traitement thérapeutique ne nécessite pas d'anesthésie et ne provoque pas de douleurs. La thérapie cardiaque par ondes de choc a un effet durable qui peut être accru par un traitement répété. Il existe des données de suivi collectées cinq et sept ans après la thérapie par ondes de choc.

Une efficacité prouvée par les données actuelles

En octobre 2014, le professeur Jean-Paul Schmid (hôpital de Tiefenau, réseau d'hôpitaux de Berne/Suisse) a, dans le cadre de la « 2^e Conférence internationale SHOCK WAVE » à Berlin, présenté les données actuelles sur le traitement CSWT de patients souffrant d'une angine de poitrine stable chronique. Ces résultats confirment que la thérapie par ondes de choc est bien supportée par les patients et qu'elle entraîne une amélioration des symptômes et de la résistance. Sa conclusion : « La thérapie par ondes de choc est sûre, simple à mettre en œuvre et généralement bien supportée. Elle représente une option thérapeutique de choix efficace pour les patients atteints d'angine de poitrine stable chronique ».

Ces dernières années, de nombreuses autres études sur l'efficacité de la thérapie cardiaque par ondes de choc (CSWT) ont permis de faire de nombreuses découvertes. Sur la base de ces découvertes et des études en cours, il y a fort à penser que le spectre des indications de la CSWT continuera de s'élargir.



La thérapie cardiaque par ondes de choc (CSWT)

Aperçu rapide

Résultats d'études cliniques portant sur la « revascularisation »

Aperçu de la CSWT

- indolore
- pas d'anesthésie nécessaire
- aucun effet secondaire
- suivi à 5 et 7 ans
- efficacité prouvée par des études randomisées en double aveugle

La CSWT augmente ...

- la circulation sanguine.
- le débit cardiaque.
- les performances lors d'exercices d'entraînement.
- l'endurance pendant une course de 6 minutes.
- l'absorption d'oxygène.
- le VEGF et récepteur.
- la densité capillaire.

La CSWT diminue ...

- la classification CCS de l'angine de poitrine.
- la classification de NYHA.
- l'utilisation de nitroglycérine.
- la durée et la fréquence du séjour à l'hôpital.
- l'arythmie.

Bibliographie (sélection) :

- **Schmid JP et al.:** Cardiac Shock Wave Therapy for Chronic Refractory Angina Pectoris. A Prospective Placebo-Controlled Randomized Trial. *Cardiovasc Ther.* 2013 Jun;31(3):e1-6.
- **Khatab A et al.:** Extracorporeal cardiac shock wave therapy: First experience in the everyday practice for treatment of chronic refractory angina pectoris. *Int J Cardiol.* 2007 Sep 14;121(1):84-5. Epub 2006 Nov 9.
- **Kikuchi Y et al.:** Double-Blind and Placebo-Controlled Study of the Effectiveness and Safety of Extracorporeal Cardiac Shock Wave Therapy for Severe Angina Pectoris. *Circ J.* 2010 Mar;74(3):589-91.
- **Yang P et al.:** Randomized and double-blind controlled clinical trial of extracorporeal cardiac shock wave therapy for coronary heart disease. *Heart Vessels.* 2013 May;28(3):284-91.
- **Wang Y et al.:** Cardiac Shock Wave Therapy Reduces Angina and Improves Myocardial Function in Patients With Refractory Coronary Artery Disease. *Clin Cardiol.* 2010 Nov;33(11):693-9.

Étude de cas : réussite du traitement des points gâchettes avec les ondes de choc radiales

Nous vous présentons ici régulièrement une sélection de contenus tirés de www.shockwave-practice.com, le nouveau portail d'informations pour les utilisateurs des ondes de choc. Vous y trouverez des nouvelles, des conseils pratiques, des vidéos d'utilisateurs et des actualités issues de la recherche.

Description du cas

Un patient, né le 18 septembre 1966, de profession indépendante, avec une charge de travail élevée essentiellement en position assise, s'est présenté pour la première fois en novembre 2013 dans notre cabinet avec de profondes douleurs dorsales. Les douleurs s'étaient déclenchées fin août 2013 suite à un traumatisme en torsion. Elles ont persisté sous forme de douleurs lombaires profondes rayonnant dans la région de la hanche et du fessier gauche. Aucun déficit sensorimoteur au niveau des membres inférieurs n'a été noté.

Le patient a été initialement traité par son médecin. Des injections antiphlogistiques ont été prescrites, ainsi que des AINS et des mesures de physiothérapie (6 séances de thérapie manuelle). Il subsistait des douleurs parfois très pénibles malgré cette thérapie. En général, les douleurs s'accroissaient au fil de la journée et étaient particulièrement intenses après une longue période en position assise ou debout.

Elles diminuaient régulièrement en position allongée.

L'examen du patient a révélé une bonne statique corporelle, aucun signe de défaillance neurologique ni de syndrome de compression des racines nerveuses. L'examen clinique a montré une musculature dorsale fortement contractée avec plusieurs points gâchettes douloureux en projection sur les muscles carrés des lombes (muscle carré des lombes côté gauche) ainsi que sur la musculature du fessier (muscle moyen glutéal, muscle piriforme), de même que des signes cliniques d'un blocage de l'articulation sacro-iliaque gauche.

Nous avons établi les diagnostics suivants

- Syndrome douloureux myofascial muscle carré des lombes, du muscle moyen glutéal et muscle piriforme côté gauche
- Blocage récurrent de l'articulation sacro-iliaque gauche

Traitement

Le protocole entrepris prévoyait au total cinq traitements des points gâchette par ondes de choc avec un générateur d'ondes de choc radiales (MASTERPULS® MP100), fréquence 8 Hz, 6 000 impulsions par traitement avec un transmetteur d'impulsions R15. Ce traitement concernait surtout le muscle carré des lombes

gauche et la musculature glutéale mentionnée précédemment. Dès la première séance, une légère amélioration des douleurs était notée. Après la cinquième séance, les douleurs n'apparaissaient plus qu'après de longues sollicitations statiques, tout en restant supportables. Parallèlement, le patient a reçu des informations sur des exercices d'étirement des groupes musculaires concernés et des traitements à réaliser lui-même lui ont été montrés (traitement manuel des points gâchette avec une balle de tennis et le pouce). Lors du contrôle de suivi six semaines plus tard, des douleurs encore variables étaient présentes. Trois nouvelles séances de traitement par ondes de choc ont donc été réalisées à une semaine d'intervalle chaque fois. Depuis l'achèvement de cette deuxième série de traitement des points gâchette par ondes de choc, le patient n'a plus ressenti de douleurs jusqu'à ce jour.

Dr Torsten Grubert
Pforzheim, Allemagne



Dr Torsten Grubert,
Pforzheim, Allemagne

Aperçu rapide

- Patient souffrant de douleurs dorsales profondes
- Légère atténuation des douleurs dès la première séance
- Aucune douleur ressentie par le patient depuis la deuxième série de traitement des points gâchette par ondes de choc jusqu'à ce jour.

Salons & congrès

Février 2015

- **SHOCK WAVE Dubai***
22 février 2015, Dubaï, EAU
- **SHOCK WAVE Sri Lanka***
28 février 2015, Colombo, Sri Lanka

Mars 2015

- **SHOCK WAVE Mumbai***
1 mars 2015, Mumbai, Inde
- **SHOCK WAVE Jakarta***
7 mars 2015, Djakarta, Indonésie
- **SHOCK WAVE Singapore***
8 mars 2015, Singapour, Singapour
- **SHOCK WAVE Toronto***
28 mars 2015, Toronto, Canada
- **SHOCK WAVE Istanbul***
28 – 29 mars 2015, Istanbul, Turquie

Avril 2015

- **FIBO 2015**
9 – 12 avril 2015, Cologne, Allemagne
www.fibo.de

* Vous trouverez de plus amples informations sur les conférences SHOCK WAVE sur www.shockwaveconference.com

Histoire de la thérapie par ondes de choc : pseudarthroses



Source : Dr. Frank Bätje, Hanovre, Allemagne

Le traitement des pseudarthroses du fémur, docteur Frank Bätje

Lors de la guérison de fractures, dans de rares cas, des troubles appelés pseudarthroses peuvent survenir. Certains os sont touchés plus fréquemment que d'autres, par exemple les os longs (cuisse, jambe, partie supérieure du bras, radius et cubitus) ou l'os scaphoïde. Le traitement consiste habituellement en une intervention chirurgicale. Aujourd'hui toutefois, on recourt plus fréquemment et avec grand succès à la thérapie par ondes de choc, une épopée qui a pris son essor au début des années 1990.

Entre son lancement en 1980 et le début des années 1990, la lithotritie extracorporelle par ondes de choc (ESWL) s'était imposée et avait révolutionné la lithotritie urologique. Suite aux succès extraordinaires rencontrés dans le traitement des calculs rénaux et des concrétions intracorporelles non urologiques,



Le traitement de pseudarthroses de l'os scaphoïde

il a semblé logique d'employer les ondes de choc également dans d'autres domaines. Cela a souvent eu lieu selon le principe essais-erreurs (« trial and error »). L'un de ces nouveaux domaines était celui des pseudarthroses.

Le début d'un véritable succès

En 1990 déjà, le potentiel ostéogénétique des ondes de choc fut découvert par Haupt et al. dans un modèle de fracture de rat à l'aide d'un lithotriteur expérimental. Au regard des résultats radiologiques, histologiques et biochimiques, une stimulation de la guérison de la fracture par ondes de choc put être montrée. Parallèlement, Valchanov et al. (Sofia, Bulgarie) firent état en 1991 des premiers traitements de pseudarthroses par ondes de choc. Des essais réalisés sur des rats en 1992, à l'Université de la Ruhr de Bochum, Allemagne, ont révélé que l'ESWT était une méthode de traitement très efficace en cas de pseudarthrose. La même année, R. Schleberger et T. Senge (Bochum) rendirent compte du traitement de quatre patients : suite à un traitement par ondes de choc (ESWT), trois patients présentèrent des formations calleuses dans les six semaines.

Par la suite, d'autres patients furent traités à l'Université de la Ruhr de Bochum. Dans une examen rétrospectif, G. Haupt et P. Katzmeier (Bochum) ont analysé les résultats thérapeutiques de 30 patients souffrant de pseudarthrose. Chez 22 patients, un traitement unique permit d'atteindre une consolidation osseuse visible par radiographie.

De plus, de nombreuses études supplémentaires ont prouvé l'efficacité de la thérapie extracorporelle par ondes de choc dans le traitement des pseudarthroses.

Un succès mondial

Aujourd'hui, la thérapie extracorporelle par ondes de choc est utilisée mondialement avec succès dans le traitement de fractures



Source : Dr. Sandra Blumhardt, Zurich, Suisse

Le patient, âgé de 22 ans, présentant une fracture de la partie supérieure du bras, a été traité une fois seulement par ondes de choc avec le MODULITH® SLK.

ne cicatrisant pas. D'éminents scientifiques et chercheurs recommandent la méthode comme option thérapeutique pour le traitement de fractures non cicatrisantes des os longs. Des études actuelles, publiées dans des revues scientifiques réputées (Cacchio et al. 2009 ; Furia et al. 2010) montrent que la thérapie par ondes de choc, peu lourde pour le patient, ne présente pratiquement aucune complication.

Aperçu rapide

- 1992 : premières preuves de l'efficacité de la thérapie extracorporelle par ondes de choc (ESWT) dans le cas de pseudarthroses animales et humaines.
- Aujourd'hui : l'ESWT est utilisée mondialement avec succès dans le traitement de fractures ne cicatrisant pas.
- Efficacité prouvée dans de nombreuses études
- Pratiquement sans complications et peu lourde pour le patient