2009, Tome 6 (Volume 3)

e-News for Somatosensory Rehabilitation

89 Janssen, Th. **Guesteditorial**: La maladie a-t-elle un sens ? [Français]

93 Paciaroni, M. & Bogousslavsky, J. **Guesteditorial: Thalamic Sensory Syndromes** [English]

97 Desfoux *et al*. **Stastics of the 1000 patients assessed in the Somatosensory Rehabilitation Centre** [English]

100 **On a Website** : Pain Term Soup : Static Mechanical Allodynia [English]

102 EFIC : Sofaer, B., Niv, D. & Devor, M. **Informationen für chronische Schmerzpatienten** : Leiden Sie nicht Schweigend ! [Deutsch]

103 EFIC : Sofaer, B., Niv, D. & Devor, M. **Informacion per paciente me dhimbje kronike** : Mos vuaj heshtje [Gjuh shqipe]

105 Desfoux, N., Fehlmann, P, de Reynier, J.C. & Spicher, C.J. **Article original** [Français] : Névralgie dorso-intercosto-brachiale incessante avec allodynie mécanique : *Fait clinique d'une diminution rapide de douleurs neuropathiques chroniques par rééducation sensitive*

128 E. L. **Témoignage No 15 d'une patiente** : Des mots sur des maux [Français]

131 Della Casa *et al*. **No Comment Nb. 17** [English] & Berisha, B. **Témoignage No 23 du patient** : [Gjuh shqipe]

133 Sacks, O. **Shadow & Penombra** [English]

134 Müller, E. **Buchbesprechung** : Ergotherapie in der Handrehabilitation [Deutsch]

136 Noël *et al*. **Continuous Education – Weiterbildung – Formation continue** [E; D; F]

Thierry Janssen, MD
Guesteditor

VIBRADOL

The device for the somatosensory rehabilitation

Who are you?

You are 21,586 neuroscientists, medical doctors, therapists & patients all over the world on the 5 continents, in 113 countries who are receiving the e-News for Somatosensory Rehabilitation.

More details – Plus de détails

All the e-News on
Toutes les e-News sur http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/somesthesie/somato.enews.php

GUESTEDITORIAL

Janssen Thierry, MD[1]

To MD To neuroscientist To patient To therapist

La maladie a-t-elle un sens?

« Avoir l'espoir ne veut pas dire que nous pensons que les choses vont se produire bien, a écrit Vaclav Havel. Cela signifie simplement que nous pensons que les choses auront un sens. » De là à conclure que le besoin de sens est fondamental pour les humains, il n'y a qu'un pas que nous pouvons franchir sans hésitation. Car, nous l'avons peut-être expérimenté pendant notre propre existence, nous l'avons probablement observé au cours de la vie de certains patients, même dans des situations considérées comme désespérées, le fait de pouvoir attribuer un sens à ce que l'on vit suscite un espoir absolument indispensable pour continuer à vivre. En particulier lorsque nous sommes confrontés au chaos provoqué par la maladie, lorsque les repères disparaissent, les certitudes s'évanouissent, et l'impression de toute-puissance se révèle une illusion.

De tous temps, dans toutes les cultures, les êtres humains ont tenté d'apporter une explication à leurs maladies. Inventer des raisons qui laissent espérer la possibilité d'échapper à l'absurde. Trouver un sens qui définit une direction pour le restant de l'existence. L'enjeu est essentiel. On comprend mieux aujourd'hui comment les pensées positives et les émotions agréables générées par cette quête de sens mettent en branle la cascade psycho-neuro-endocrino-immunologique qui permet de préserver ou de recouvrer la santé. Et notre aptitude à attribuer un sens aux évènements de notre existence se révèle être un véritable avantage adaptatif.

Pourtant, la question du sens n'est que peu, voire pas du tout abordée dans notre médecine scientifique et technologique. Et de nombreux malades, déçus par l'absence de réponse de la part de leurs médecins, se tournent vers des thérapeutes issus d'autres cultures thérapeutiques. Très souvent, ces thérapeutes « alternatifs » proposent aux malades d'attribuer des explications symboliques à leurs symptômes, au risque parfois

[1] Urologist, Psychotherapist, tj@thierryjanssen.com Brussels, Belgium www.thierryjanssen.com

d'invoquer de supposées causes psychologiques et émotionnelles qui ne sont pas forcément impliquées dans la genèse de leur pathologie. Car, méfiance : face au vide du sens, la tentation d'un trop plein de sens est bien réelle.

Accuser notre médecine d'avoir évacué la question du sens reviendrait à oublier que toute médecine n'est que le produit de la culture où elle s'exerce. Or, il faut bien le reconnaître, notre civilisation moderne a singulièrement négligé la quête du sens au profit d'une course à l'innovation, à la production et à la consommation. Il n'est donc pas étonnant que le sens de nos maux ait disparu du champ des préoccupations médicales.

S'interroger sur les causes d'une telle situation nécessite d'examiner les représentations à partir desquelles la pensée moderne s'est construite. Une pensée née au siècle des Lumières, lorsque les philosophes ont opposé l'être humain à la nature, estimant que cette dernière était dangereuse et devait être dominée par une analyse détaillée des phénomènes. Il n'en fallait sans doute pas plus pour aboutir à une vision morcelée de la réalité. Celle-ci est à l'origine d'une compréhension fine des « mécanismes » naturels et elle permet un contrôle relativement performant de notre environnement. Cependant, en ne s'intéressant qu'aux détails, on ne perçoit plus la globalité. Et, à force de croire que le monde n'est constitué que d'éléments distincts et séparés les uns des autres, on perd la conscience des liens qui relient ces différents éléments entre eux. Or, ce sont ces liens qui constituent le tissu du vivant, ils sont l'essence même de la vie. Echafaudée sur les bases d'une science analytique, la médecine moderne excelle dans l'identification des différentes dimensions, des différents systèmes et des différents organes qui constituent l'être humain. Elle a malheureusement beaucoup plus de mal à comprendre les interactions qui s'établissent entre toutes ces dimensions, ces systèmes et ces organes. Du coup, les médecins modernes ont souvent tendance à n'isoler qu'une cause à la fois pour expliquer la genèse d'une pathologie. Et lorsqu'ils cherchent à soigner une maladie, ils concentrent leurs efforts sur une partie du malade, oubliant de considérer la personne humaine dans son entièreté, dans son intégralité.

Ainsi une représentation erronée de la réalité entraîne un exercice incomplet, disons même un exercice imparfait de l'art de guérir. Car, loin d'être un ensemble de systèmes et d'organes isolés, l'être humain est avant tout un phénomène multidimensionnel – physique, émotionnel et intellectuel, voire même spirituel –, en

relation étroite avec différents environnements – naturels, culturels et sociaux. Quant à la maladie, elle est rarement provoquée par une seule cause mais plutôt par un ensemble de facteurs – génétiques, traumatiques, infectieux, environnementaux, sociaux et psychologiques. La maladie, l'être humain et, *a fortiori*, la vie sont des réalités, que notre pensée moderne a beaucoup de mal à appréhender dans toute leur complexité. La plupart des crises rencontrées actuellement trouvent leur germe dans cette inaptitude à comprendre les liens et la complexité du vivant. Et bon nombre des limites ou des échecs de notre médecine contemporaine sont dus à l'absence d'une vision globale de l'individu, en relation avec son environnement.

Il est donc important de considérer l'ensemble des dimensions de l'être humain dans la prise en charge des maladies dont il souffre. Cela nous oblige à examiner la maladie et sa guérison non seulement à partir d'un point de vue physique, matériel et biologique, mais aussi sous un angle psychologique et social. Car la maladie est à la fois une pathologie objectivable par la science (disease), un malaise vécu subjectivement par les patients (illness), et un évènement social qui interpelle toute la communauté (sickness). L'Organisation mondiale de la santé (OMS) l'a bien compris lorsque, en 1948, dans son texte fondateur, par opposition à la maladie, elle a définit la santé comme « un état de complet bien-être à la fois physique, mental et social ».

Face à cette complexité, la science médicale tente d'attribuer un « **sens biologique** » aux pathologies-***diseases*** afin de mieux les diagnostiquer, les soigner et les résoudre. En revanche, elle n'est pas du tout encline à aider les patients dans la recherche du « **sens symbolique** » qu'ils ont besoin de rattacher à leurs malaises-***illnesses***. Du coup, la pratique médicale laisse peu de place à l'écoute des malades, elle oublie à quel point il est important pour eux de pouvoir inscrire leur expérience de la souffrance dans le cours de leur existence singulière, en fonction d'un passé auquel ils sont identifiés et, surtout, dans l'espoir d'un futur qu'ils espèrent pouvoir vivre avec ou sans leur pathologie. C'est regrettable car, nous l'avons vu, ce « sens symbolique » génère un espoir absolument favorable pour le processus de guérison. De la même manière, la science médicale est peu préparée à considérer le « **sens collectif** » des maladies-***sicknesses***. Pourtant, dans de nombreuses cultures traditionnelles, ce « sens collectif » tient une place primordiale dans les rituels thérapeutiques ; à l'occasion de la maladie d'un seul, c'est toute la communauté qui doit s'interroger, chacun de ses membres est invité à revoir ses rapports

interpersonnels avec les autres et le groupe dans son ensemble est amené à examiner les relations qu'il entretient avec l'environnement dans lequel il évolue. Cette attitude débouche inévitablement sur des mesures préventives qui manquent cruellement dans notre rapport moderne à la maladie.

Biologique, symbolique ou collectif, la maladie n'a pas qu'un seul sens. Elle en a au moins trois, interdépendants, indissociables les uns des autres. Il paraît donc urgent pour notre médecine scientifique et technologique de se poser la question *des* sens de la maladie. C'est la condition d'un plus grand respect de la personne humaine. C'est aussi le moyen de mieux exercer notre responsabilité. Cette responsabilité définit notre aptitude à répondre aux évènements de notre existence. Et le sens que nous attribuons à ces évènements définit la direction de notre aventure individuelle et collective.

Thierry Janssen

Chirurgien devenu psychothérapeute, Thierry Janssen s'est spécialisé dans l'accompagnement des patients atteints de maladies physiques. Il enseigne les principes d'une « médecine humaniste et responsable » aux professionnels de la santé, dans divers hôpitaux et facultés de médecine. Il est l'auteur des livres *Le Travail d'une vie* (Robert Laffont 2001, Marabout 2008), *Vivre en paix* (Robert Laffont 2003, Marabout 2008), *Vivre le cancer du sein autrement* (Robert Laffont 2006), *La solution intérieure – vers une nouvelle médecine du corps et de l'esprit* (Fayard 2006, Pocket 2007), et *La maladie a-t-elle un sens ? – enquête au-delà des croyances* (Fayard 2008).

http://www.amazon.fr/maladie-t-elle-un-sens/dp/2213634858

GUESTEDITORIAL

Maurizio Paciaroni, MD[2] & Julien Bogousslavsky, MD[3]

To MD To neuroscientist To patient To therapist

Thalamic Sensory Syndromes

The role of the thalamus in sensation, as suggested by Luys in 1865 (Cambier, 1982), was finally confirmed by the classic paper of Dejerine & Roussy (1906), in which the appearance of sensory disturbances in the course of lesions of the ventral posterior nucleus of the thalamus was described. The ventral posterior nucleus seems to be organized into different functional part. It has been shown that its somatic afferents are somatotopically organized, with tongue, face, and fingers having a large representation in the medio-ventral portion of the nucleus (VPM), whereas trunk and legs are represented more dorsolaterally (VPL). The varying contributions of single areas of the thalamus to the elaboration of single modalities of sensation coming from different body regions explains the variety of sensory stroke syndromes reported. Depending on the extents of ventrolateral thalamic stroke, sensory disturbances can be isolated or can be associated with ataxia and hemiparesis, alone or in combination (Schmahmann, 2003).

The most typical clinical presentation of sensory disturbances due to thalamic stroke is represented by the thalamic syndrome of Dejerine and Roussay. Patients often report paraesthesias, numbness, heaviness of the involved area, or pain, but occasionally

[2]Stroke Unit and Division of Cardiovascular Medicine, University of Perugia, Italy mpaciaroni@med.unipg.it

[3]Department of Neurology and Neurorehabilitation, Genolier Swiss Medical Network, Valmont-Genolier, Glion-sur-Montreux, Switzerland jb@valmontgenolier.ch

can be unaware of a profound sensory loss. The hemi-hypoesthesia typically involves the entire hemibody, including the trunk, although often accentuated periorally and distally on the upper limb. Sensory loss is more or less pronounced for spinothalamic modalities of sensation and usually is severe for lemniscal modalities.

A pure sensory stroke should be diagnosed only in the presence of isolated sensory disturbances involving at least two body areas and it is suggestive of, but not specific for, thalamic stroke. Besides the involvement of three body areas together, partial sensory syndromes have been described. All modalities of sensation can be affected, but a dissociated loss is rather common (Carrera *et al*., 2004). Cytoarchitectural studies have demonstrated that anatomical separation of the spinothalamic and dorsal column/medial lemniscus sensory modalities in the thalamus. In fact, patients with pure hemisensory loss consisting of impaired dorsal column modalities (proprioception, stereognosis, graphaesthesia, two-point discrimination) in the absence of lateral spinothalamic dysfunction (pain, temperature, light touch) upon clinical examination were described (Paciaroni & Bogousslavsky, 1998).

It is described that, when thalamic infarct is limited to the posterior portion of the ventral nuclei, patients report numbness and paraesthesia, and when infarcts are larger and affect the fibers passing from the medial and lateral portions of the thalamus to the cortical sensory zones, sensory loss is more severe and that “thalamic pain” often develops later (Caplan *et al.*, 1988). Central pain is often described in terms both of thermal stimuli, such as burning, and of pain evoked by cold or tactile stimuli that are not normally painful (allodynia). It usually appears after a latency of weeks or months (rarely years) and can be felt in the upper or lower limb, the face, the tongue, hand, and foot together, or the entire

hemibody. The identification of a thalamic nucleus specific for pain sensation that is cytoarchitectonically located in the posterior thalamus, could also explain this thalamic pain syndrome (Craig *et al.*, 1994, Kim *et al.*, 2007). The mechanisms behind thalamic pain are not known. Partial cortical deafferentation due to impairment of spinothalamic afferents seems to be crucial for its development (Willis & Westlund, 1997). Another hypothesis proposes that pain is due to a lesion that removes an inhibition exerted by the medial lemniscal pathways on neurons in the thalamus and cortex involved in the perception of pain (Boivie *et al.*, 1989).

Thalamic pain is a poorly recognized entity that can interfere with rehabilitation, reduce the quality of life, and interfere with the activities of daily living and recreational activities. Treatment options for thalamic pain are limited; at present, amitriptyline is the drug of first choice. Other drugs including antidepressants, anticonvulsants, antiarrhythmics, opioids and N-methyl-d-aspartate antagonists may provide relief for some patients who do not respond to amitriptyline (Hansson, 2004). Progress has also occurred in thalamic pain treatment with motor cortex stimulation (MCS), which probably opens a period of neuro-modulation of the cortical areas controlling pain. A better understanding of the MCS mechanism of action will probably make it possible to adjust better the stimulation parameters. The conclusions of multicentered randomised studies, now in progress, will be very useful and are likely to promote further research and clinical applications in this field.

References

- Boivie J, Leijon G, Johansson I (1989). Central post-stroke pain: a study of the mechanisms through analyses of the sensory abnormalities. Pain 37; 173-185.

- Cambier J (1982). Le syndrome de Dejerine-Roussy. Revue Neurologique 138;979-988.
- Caplan LR, DeWitt D, Pessin MS, Gorelick PB, Adelman LS : lateral thalamic infarcts. Arch Neurol 45 ; 959-964.
- Carrera E, Michel P, Bogousslavsky J (2004). Anteromedian, central, and posterolateral infarcts of the thalamus. Three variant types. Stroke 35; 2826-2831.
- Craig AD, Bushnell MC, Zhang ET, Blomqvist A (1994). A thalamus nucleus specific for pain and temperature sensation. Nature 372; 770-773.
- Dejerine J, Roussy G (1906). Le syndrome thalamique. Revue Neurologique 12; 521-532.
- Hansson P (2004). Post-stroke pain case study: clinical characteristics, therapeutic options and long-term follow-up. Eur J Neurol;11 Suppl 1:22-30.
- Kim JH, Greenspan JD, Coghill RC, Ohara S, Lenz FA (2007). Lesions limited to the human thalamic principal somatosensory nucleus (ventral caudal) are associated with loss og cold sensation and central pain. J Neurosci 27; 4995-5005.
- Misra UK, Kalita J, Kumar B (2008). A study of clinical, magnetic resonance imaging, and somatosensory-evoked potential in central post-stroke pain. J Pain 9(12):1116-22.
- Paciaroni M, Bogousslasvky J (1998). Pure sensory syndromes in thalamic stroke. Eur Neurol 39 ; 211-217.
- Schmahmann JD (2003). Vascular syndromes of the thalamus. Stroke 34;2264-2278.
- Willis WD, Westlund KN (1997). Neuroanatomy of the pain system and of the pathways that modulate pain. J Clin Neurophysiol 14; 2-31.

Stastics of 1000 patients assessed in the Somatosensory Rehabilitation Ctr

To MD To neuroscientist To patient To therapist

From the 1st July 2004 until the 8th May 2009, **1000 patients** have been assessed or treated in the Somatosensory Rehabilitation Centre.

Cutaneous department	Number of axonal lesions
Cranial (V, VII, XII)	54
Occipital	49
Cervical	60
Brachial	502
Thoraco-intercostal	150
Lumbo-abdominal	78
Lumbo-femoral	75
Femoral	240
Sciatic	787
Sacral	109
TOTAL	2104

Table 1: *Distribution of the **2104 axonal lesions*** (*n* = **1000 patients**), *according to their cutaneous department.*

Cervical department	
Posterior cutaneous branch of C4	2
Posterior cutaneous branch of C5	5
Posterior cutaneous branch of C6	5
Posterior cutaneous branch of C7	8
Posterior cutaneous branch of C8	12
Supraclavicular nerves	21
Transverse cervical nerve	7

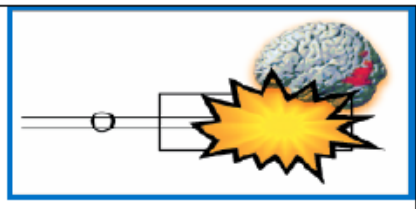
Table 2: *Distribution of the 60 cervical lesions, according to the damaged nerve.*

Cervical department	
Isolated lesions	Associated lesions
18	42

Table 3: *Distribution of the 60 cervical lesions, according to their being isolated or associated with another cutaneous department.*

CLINIQUE GÉNÉRALE
Garcia · Ste-Anne

SOMATOSENSORY
REHABILITATION CTR
Occupational Therapy Unit 6, Hans-Geiler Street
1700 FRIBURG
RCC : K 0324.10
reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch



CONTINUOUS EDUCATION

2nd Week for Somatosensory Rehabilitation
8th to 11th March 2010

2nd WEEK for SOMATOSENSORY REHABILITATION 2010

Problem

- When the patients that are placed in our care have been suffering too much for too long, when their facial expression remains frozen, how can the hope of a better tomorrow be rejuvenated: a future with less shooting pain, with less burning sensations - simply put - with a decrease of **neuropathic pain**.
- Most patients suffering from chronic pain have cutaneous sense disorders. A decrease in the hypoaesthesia (for example the pressure perception threshold) will, at the same time, cause a decrease of their chronic neuropathic pain (for example the McGill Pain Questionnaire).

Overall Aim

- To rehabilitate the disorders of the cutaneous sense on the basis of the neuroplasticity of the somaesthetic system so as to lessen chronic neuropathic pain.
- To avert the outbreak of painful complications by rehabilitating the cutaneous sense.
- To build bridges between rehabilitation, medicine and the neurosciences.

Specific Objective

- To evaluate disorders of the cutaneous sense: aesthesiography, static 2-point discrimination test, tingling signs and somaesthetic symptoms, pressure perception threshold, etc.
- To evaluate painful complications with the St-Antoine pain questionnaire: mechanical allodynia, reflex sympathetic dystrophies, neuralgia, etc.
- To implement planned rehabilitation procedures within the context of chronic pain complications.
- To adapt the knowledge of mainstream neurology for use in rehabilitating neuropathic pain and vice versa.

Teachers

- Claude Spicher, OT, Swiss certified HT, Manager & therapist in the Somatosensory Rehabilitation Centre, Scientific collaborator http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/collaborators/spicher.php
- Rebekah Della Casa, OT, therapist in the Somatosensory Rehabilitation Ctr.

Guestspeakers

- Dr Georges Kohut, MD, Orthopaedic and Hand surgery, co-head medical doctor of HFR, Fribourg, Lecturer at the Unit of anatomy, University of Friburg
- Dr Patrick Freund, PhD, Research Associate; UCL, Institute of Neurology, London

Info	http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/teaching/cont.edu/2ndweekSSR.2010.pdf
Date	8th to 11th of March 2010
Time Table	9am – 12am & 1pm – 5 pm
Duration	28 hours
Place	Clinique Générale; 6, Hans-Geiler Street ; Friburg
Price	CHF 980.- (Work Documents in English + Handbook)
Reference	Spicher, C.J. (2006). *Handbook for Somatosensory Rehabilitation.* Montpellier, Paris: Sauramps Médical.

2nd Week for Somatosensory Rehabilitation
8th to 11th of March 2010

REGISTRATION FORM

Deadline: Friday, 26th February 2010

Name:

First (given) name:

Professional occupation:

Address:

e-mail address:

Please fill and return to:

Claude Spicher
Department of Medicine – Physiology
Rue du Musée 5
CH-1700 Fribourg
Switzerland

e-mail : claude.spicher@unifr.ch

or

Fax: +41 26 350 06 35

On a Website

http://www.painonline.com/2008/03/pain-term-soup-static-mechanical-allodynia/

To MD To neuroscientist To patient To therapist

Pain Term Soup: Static Mechanical Allodynia

No wonder pain patients have trouble communicating. So many terms around.

There is an ebb and flow as various clinicians and scientists gain consensus or disagree about which neurologic syndromes or symptoms belong in which category. This is not new in neurology, which is notorious for having many terms, defined differently according to context (…).

A recent term is actually VERY good. It expresses things well and we are always on the lookout for any verbal help in expressing the dimensions of neuropathic pain.

Spicher *et al* in Somatosens Mot Res. 2008 Mar;25(1):77-92. have used the term, "static mechanical allodynia". Although not likely to be spontaneously expressed by a patient, this new term, or "SMA" as they call it is really very good. It comes to us from the world of PERIPHERAL nerve injury pain research, but anyone with central pain knows just what they are talking about.

"Static" is roughly equivalent to Ron Tasker;s "Spontaneous pain". In medical terms, "static" means as opposed to "phasic". We don't really like either of these terms, because they pretend a dichotomy which may or may not really exist.

"Mechanical" just means in response to mechanical stimuli, as opposed to say heat or chemical stimuli. This matters mainly because at the microscopic level different nociceptor neurons are considered "mechanoreceptors" or "chemoreceptors", divided into low or high threshold, wide or narrow dynamic range, low or high threshold, etc. Wm Willis Jr has shown that some of these neurons can convert to a different type in hypersensitization, so there is more to be learned. It is not always clear that PhD's mean the same thing as the clinicians when they publish using these terms.

"Allodynia" of course is our old friend, meaning pain from what ought not to be painful. We have already written here that this term also is ambiguous and has also been applied to such things as "location allodynia" which means pain in an area which ought not to be painful, in response to a localized stimulus. (Use search to read more on Allodynia).

So why do we like the term static mechanical allodynia. It is because the authors make clear that it should be thought of as a paradoxical painful hypo-aesthesia. This is really good. The authors came upon this by discovering that vibration of a painful area caused that area to lose some sensation. They were able to outline which branch of a given

nerve was injured by observing which area became less capable of sensing, ie. which area became hypo-aesthetic.

What we like is that the authors have no problem whatsoever using the term "Painful Hypoasthesia". This sounds like an oxymoron, and that is exactly why it is good. It helps us to express what we have been saying for so long. Yes, it is numb there, but it really hurts.

Spicher even goes so far as to say regarding paradoxically painful hypoesthesia, "the mechanism of pain sensitization is probably central and referred peripherally to the skin by a painful hypoaesthesia." Read as it is worded, this analysis is really almost humorous, yet it is quite rational.

This statement is a face on the doctors who call central pain patients crazy. They will have to include the authors in their denunciation if they persist in their stubborn refusal to understand that nerves may be too injured to transmit normal touch, but more than adequate as a conduit for really severe pain.

It is interesting that vibration dulls the pain of peripheral nerve injury. We hope more will be done to study this in central pain.

Informationen für chronische Schmerzpatienten

To MD To neuroscientist To patient To therapist

„Leiden Sie nicht Schweigend!“

http://www.efic.org/booklet_ger.html für das EFIC (Europäischer Verband der Sektionen des IASP) zusammengestellt von:

Sofaer, B., Niv, D. & Devor, M.

Mit dem „System“ klarkommen – Geduld und Kommunikation zwischen Ärzten, Therapeuten und Patienten

Oft lässt sich die genaue Ursache des Schmerzes nicht präzise ermitteln und selbst bei genauer Diagnose reagieren Patienten unterschiedlich auf Medikamente. Ihr Arzt wird vielleicht eine Reihe von Medikamenten ausprobieren, um den bestmöglichen Erfolg zu erzielen. Das bedeutet nicht, dass der Arzt nur „herumrät“. Manche Medikamente zeigen anfänglich keine Wirkung, sondern müssen über Wochen hinweg angewendet werden, bis sich die Wirkung aufbaut und der Schmerzlinderungseffekt beurteilt werden kann. In anderen Fällen wirkt ein Medikament anfänglich gut, die Wirkung lässt im Laufe der Zeit jedoch nach. Die Aussichten auf Erfolg sind größer, wenn Sie die Behandlung Ihres Arztes konsequent und systematisch durchführen und nicht ständig den Arzt wechseln.

Der Aufbau eines Vertrauensverhältnisses zwischen Arzt oder Therapeut und Patient braucht Zeit und nicht immer kommt man gleich gut mit allen Menschen aus. Sie als Patient haben vermutlich auch schon einiges durchgemacht. Manche Menschen sind enttäuscht und haben Angst, wenn der Schmerz nicht nachlässt. Auch Ärzte und Therapeuten können frustriert sein, wenn sich der von Ihnen angestrebte Behandlungserfolg nicht einstellt. Auch ist nicht jeder Mensch gleich geschickt im Umgang mit anderen und daraus können sich Missverständnisse entwickeln. Versuchen Sie mit Ihren Ärzten, Therapeuten und anderen Menschen, die mit Ihnen arbeiten ein offenes Verhältnis zu pflegen. Die Menschen, die Sie behandeln, glauben Ihnen, sie akzeptieren, dass Sie Schmerzen leiden und möchten Ihnen helfen.

Versuchen Sie, nicht zu viele unterschiedliche Informationen aus zu vielen Quellen zu verarbeiten. Sie bekommen sonst oft widersprüchlichen Rat und das kann verwirrend sein. Auch Ärzte haben, wie andere Menschen, Ihre Vorlieben. Manche Ärzte sind für manche Dinge speziell ausgebildet. Wenn ein Schmerzspezialist der Ansicht ist, dass für Sie eine Therapie geeignet sein könnte, die er oder sie selbst nicht anbietet, werden Sie vermutlich an einen anderen Schmerzspezialisten überwiesen. Auch wenn Sie selbst glauben, dass Sie von einer bestimmten Therapie profitieren könnten, besprechen Sie das mit Ihrem Arzt. Manche chronischen Schmerzpatienten sind am Ende Ihres Lateins und bereit, auf der Suche nach Lösungen „alles zu versuchen“. In solchen Situationen kann man leicht zum Opfer skrupelloser Menschen werden. In manchen Fällen werden Unsummen ausgegeben,

ohne dass die geringste Aussicht auf Erfolg besteht. Bedenken Sie auch, dass der Schmerz, egal wie schlimm er bereits ist, durch die falsche Therapie noch verschlimmert werden kann. Versuchen Sie, den Rat Ihres Spezialisten oder der Schmerzklinik besonders bei der Einnahme von Medikamenten weiterhin zu befolgen.

Vergessen Sie vor allem nicht, sich an den kleinen Dingen des Lebens zu erfreuen und die Momente, Stunden, Tage und Wochen, in denen Sie schmerzfrei sind, zu genießen!

Wir wünschen Ihnen alles Gute!

Informacion per paciente me dhimbje kronike

To MD To neuroscientist To patient To therapist

„Mos vuaj ne heshtje“

http://www.efic.org/booklet_alb.html Pergatitur per EFIC (Federata Europiane e anetereve te IASP) prej:

Sofaer, B., Niv, D. & Devor, M.

Perfeksionimi I “sistemit “-durim dhe komunikim midis personelit shendetesor dhe pacientit.

Eshte nje veshtiresi e shpeshte per te percaktuar shkakun e sakte te dhimbjes ,bile kur ka nje diagnoze specifike , paciente te ndryshem mund te reagojne ne menyre te ndryshme ndaj mjekimit.Mjeku juaj mund te doje te provoje nje numer trajtimesh me shprese te suksesit .Kjo s’do te thote se ai eshte “duke provuar doren”. Disa here trajtimet nuk funksionojne si fillim,por eshte e nevojshme te provohet per nje periudhe prej disa javeshme qellim qe te ndertohet, si dhe per potencialin per heqje te dhimbjes .Ne raste te tjera mjekimet funksionojne,por pastaj efektet e tyre humbasin .Nje vleresim sistematik I opsioneve te ndryshme, ju ndihmon te mos shkoni sa tek nje doctor te tjetri

Mund te duhet kohe te krijohet besim midis mjekut dhe pacientit dhe jo cdokush kuptohet kollaj.Patjter qe edhe juve ju ka ndodhur keshtu .Disa njerez ndihen te fyer dhe te zemeruar ,sepse dhimbja e tyre persiston .Mjeket ndihen edhe ata te fyer, sepse deshira e tyre per sukses ne trajtimin e dhimbjes nuk eshte gjithmone e suksesshme .Jo cdokush I ka te zhvilluara aftesite per te komunikuar mire dhe jo rralle ndodhin keqkuptime .Perpiquni te ndertoni nje lidhje te ndershme me mjeket qe punojne me ju.Ata ndodhen aty, sepse ata besojne te ju;ata e pranojne qe vuani perj dhimbjes dhe deshirojne t’ju ndihmojne.

Perpiquni te mos kerkoni keshilla prej shume burimesh.Do te arrini ne perfundimin qe te dhenat nuk perputhen midis tyre dhe kjo mund t’ju ngaterroje Mjeket,ashtu si dhe te tjeret kane preferencat e tyre ne zhvillimin e specialitetit .Disamund te jene te trajnuar ne disa lloj teknikash .Nese nje doktor dhimbjeje e ndjen se ju do te mund te perfitonit nga nje

trajtim te cilin, ai nuk e kryen dot ,ju mund t'I drejtoheni nje specialisti tjeter .Pra nese ju e shihni se mund te perfitoni prej trajtimeve me specifike ,duhet ta diskutoni kete mundesi me mjekun tuaj.Disa njerez jane gati" te provojne gjithcka ".Ne kete situate shfaqen te ashtuquajturit mjeke te paskrupullt qe shfrytezojne avantazhet e krijuara .Ne disa raste ,njerezit shpenzojne shume para pa asnje rezultat.Keshtu dhimbja juaj keqesohet me trajtim te gabuar .Perpiquni te respektoni keshillat qe doktori I dhimbjes kronike ju jep,vecanerisht ato qe kane te bejne me marrjen e barnave .

Ne perfundim,merrni kenaqesi dhe rehati nga gjera te vogla ne jete,dhe nga momentet,oret,ditet dhe javet qe ju do te jeni te lire nga dhimbja.

Ju urojme fat !

„Ne souffrez pas en silence" **Informations sur la douleur chronique à destination des patients**	http://www.efic.org/booklet_fre.html
„Don't Suffer in Silence" **Information on Chronic Pain for patiens**	http://www.efic.org/booklet_eng.html
„No sufras en silencio" **Información para los pacientes sobre el dolor crónico**	http://www.efic.org/booklet_spa.html
„Ära kannata vaikides!" **INFORMATSIOON PATSIENTIDELE KROONILISE VALU KOHTA**	http://www.efic.org/booklet_est.htm
„Det er ikke nødvendig å lide i stillhet" **Pasientinformasjon om langvarig smerte**	http://www.efic.org/booklet_nor.html
„NU SUFERI?I ÎN TĂCERE" **INFORMA?II PENTRU PACIEN?I PRIVIND DUREREA CRONICĂ**	http://www.efic.org/booklet_rom.html
„Netrpte potichu" **INFORMÁCIA O CHRONICKEJ BOLESTI PRE PACIENTOV**	http://www.efic.org/booklet_slo.html
„Netrpte v tichosti" **INFORMACE PRO PACIENTY S CHRONICKOU BOLESTÍ**	http://www.efic.org/booklet_che.html
„Agrin varsa sesini duyur!" **KRONIK AGRI HASTA BILGILENDIRME BROSÜRÜ**	http://www.efic.org/booklet_tur.html

http://www.efic.org/booklet_fre.html

by EFIC: European Federation of IASP Chapters

ARTICLE ORIGINAL

To MD To neuroscientist To patient To therapist

Névralgie dorso-intercosto-brachiale incessante avec allodynie mécanique:
Fait clinique d'une diminution rapide de douleurs neuropathiques chroniques par rééducation sensitive

Desfoux, N.[4]**,** ergothérapeute
Dresse Fehlmann, P.[5], médecin anesthésiste spécialiste et médecin de la douleur
Dr de Reynier, C.[6], chirurgien orthopédique et chirurgien de la main spécialiste
Spicher, C.J. [7] , ergothérapeute, rééducateur de la main certifié SSRM, collaborateur scientifique universitaire

Introduction

La recherche systématique de discrètes hypoesthésies partielles est motivée par "an evidence-based practice" (Degrange *et al.*, 2006a) car la diminution du seuil de perception à la pression, basée sur la neuroplasticité du système somesthésique, diminue les douleurs neuropathiques. Il est aujourd'hui acquis que le système somesthésique a une bonne capacité de modification (Woolf & Salter, 2006) de ses axones intègres: des mécanismes de neuroplasticité peuvent être stimulés avec un bourgeonnement des territoires adjacents (Inbal *et al*., 1987), un bourgeonnement des voies ascendantes (Jain *et al*., 1998). ou encore des cortex pariéto-occipitaux (Sadato *et al*., 2004).

Dans un quart des patients qui présentent un syndrome de douleur neuropathique périphérique, le territoire hypoesthésique est recouvert d'un tacon douloureux : le territoire allodynique. L'allodynie mécanique est une «Douleur résultant d'un stimulus qui normalement ne provoque pas de douleur » (Merskey 1979, 1994, 2008). Donc, avant de pouvoir accéder à la peau pour diminuer l'hypoesthésie cutanée, il faut faire disparaître, par contre-stimulation vibrotactile *à distance*, ce territoire allodynique circonscrit par une allodynographie. (Degrange *et al.*, 2006b).

Le premier but de ce fait clinique est de montrer que la dénomination et le traitement de la branche cutanée endommagée permettent de faire disparaître un territoire allodynique.

[4] Rééducatrice sensitive au Centre de rééducation sensitive, Clinique Générale, Hans-Geiler 6, CH-1700 Fribourg. reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch
[5] Médecin anesthésiste spécialiste et médecin de la douleur, Cabinet de consultation d'antalgie, Clinique Générale, Hans-Geiler, 6, CH-1700 Fribourg.
[6] Chirurgien orthopédique et chirurgien de la main spécialiste, Clinique Générale, Georges-Jordil, 4, CH-1700 Fribourg.
[7] Rééducateur sensitif au Centre de rééducation sensitive, Clinique Générale, Hans-Geiler 6, CH-1700 Fribourg & collaborateur scientifique, Université de Fribourg, Département de médecine, Physiologie (Prof. EM Rouiller), Ch. du Musée 5, CH-1700 Fribourg,
http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/collaborators/spicher.php

Le deuxième but de ce fait clinique est de montrer qu'une diminution des troubles somesthésiques - son hypoesthésie sous-jacente et l'hypoesthésie d'autres petites branches endommagées - permet de diminuer les douleurs neuropathiques.

I. Patiente et méthodes

1. Anamnèses générale et clinique

Mme F., 34 ans, employée de commerce, passionnée d'équitation et ancienne championne suisse de badminton, nous a été adressée, au centre de rééducation sensitive de Fribourg, pour des douleurs neuropathiques thoraciques chroniques.

Les douleurs ont débuté il y a 29 mois - en octobre 2005 -suite à un étirement du bras en voulant retenir un poulain. Plusieurs traitements physiques (acupuncture, chiropraxie, sophrologie, physiothérapie) on été mis en place [E. L. ,2008. Témoignage No 15, *e-news 5*(3)]. Mme F. a également été suivie par un médecin psychiatre, qui lui a prescrit des anti-dépresseurs et un médecin rhumatologue qui lui a administré des injections de cortisone. Une arthroscopie de l'épaule a ensuite été effectuée par un chirurgien de la main et du membre supérieur, pour faire une décompression sous-acromiale. En août 2007, les douleurs s'en étaient trouvées nettement améliorées avec une reprise complète de travail. En novembre 2007, s'en suit une diminution du temps de travail de 80% à 50%. En janvier 2008, Mme F. se présente au Cabinet d'antalgie; un traitement médicamenteux de Lyrica® (25/0/50 mg) est alors mis en place et une prescription de rééducation sensitive est ordonnée.

La première séance, au Centre de rééducation sensitive, aura lieu le 11 mars 2008 soit 29 mois après l'apparition des premières douleurs de Mme F.

La patiente est gênée pour de nombreuses activités quotidiennes, tel que porter les sacs à commissions, balayer l'écurie, entretenir les boxs des chevaux, pour les activités ménagères tel que passer l'aspirateur, récurer ou encore porter les paniers à linge et également pour l'entretien des extérieurs tel que tailler les haies.

Les plaintes douloureuses sont essentiellement localisées sur la face antérieure de la poitrine. Au questionnaire de la douleur St-Antoine (QDSA : version française du McGill Pain Questionnaire), les symptômes neuropathiques suivants sont présents :

- « piqûre »
- « brûlure »

} le long du 2ème nerf thoracique

- « picotement »

ainsi qu'un symptôme somesthésique dont ne se plaignent généralement pas spontanément les patients : « engourdissement ».

La patiente se plaint également d'être gênée par le contact et le frottement des vêtements sur sa peau, ce qui donne à penser qu'un territoire allodynique est présent.

<u>Hypothèse de lésions axonales</u> :
Névralgie dorso-intercostale intermittente de la branche perforante antérieure du 2ème nerf thoracique avec allodynie mécanique (stade III de lésions axonales) (Spicher, 2003a, 2006)

La patiente se plaint également d'une sensation permanente de garrot autour du bras, juste sous le pli de l'aisselle. Au QDSA, les symptômes neuropathiques suivants sont présents :

- « irradiante »
- « picotement »
- « engourdissement »

} le long de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique *nervus intercostobrachialis*

Hypothèse de lésions axonales :

- Névralgie dorso-intercosto-brachiale permanente de la *branche antérieure* de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique *nervus intercostobrachialis* (stade IV de lésions axonales)

- Névralgie dorso-intercosto-brachiale permanente de la *branche postérieure* de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique *nervus intercostobrachialis* (stade IV de lésions axonales)

2. Evaluation somesthésique

L'évaluation a été effectuée au centre de rééducation sensitive, le 11.3.2008, par un ergothérapeute expérimenté.

2.1 Allodynographie de la branche perforante antérieure du 2ème nerf thoracique

Lorsque l'évaluation de l'hypoesthésie est désagréable, voire douloureuse, le thérapeute recherche la présence d'une éventuelle allodynie mécanique.
A l'examen, au centre de rééducation sensitive, le 11.3.2008, l'allodynographie (Spicher, 2003a, Noël *et al.*, 2005) (voir annexe 1) des téguments de la partie gauche du tronc est positive (Fig. 1).

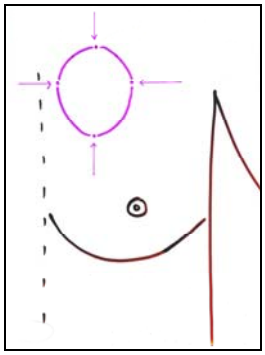


Fig. 1: *Allodynographie à 15,0 grammes (esthésiomètre de Semmes-Weinstein 5.18) de la branche antérieure du 2ème nerf thoracique, sur la face antérieure du tronc, le 11.3.2008, avec une EVA à 3/10 (Fig. 2). Les points marqués sont les premiers points où l'application de l'esthésiomètre de 15,0 grammes est perçue de manière nociceptive, le long de chaque axe (flèche).*

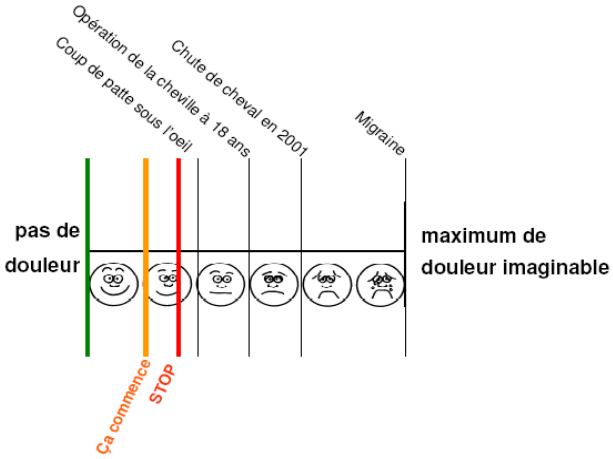


Fig. 2 : *EVA de Mme F., à 3/10, faite le 11.3.2008*

L'allodynographie cartographie la surface de l'allodynie, l'arc-en-ciel cartographie sa sévérité. Sa passation (Spicher, 2003a, 2006 ; Noël et al, 2005, Noël & Spicher, 2007) se fait comme celle de l'allodynographie. Pour cela 7 esthésiomètres sont nécessaires ; on progresse du plus petit (0,03 gramme) au plus grand (15 grammes). La couleur de l'arc-en-ciel est déterminée par le premier esthésiomètre qui provoque un point douloureux : 0,03 gramme (rouge), 0,2 gramme (orange), 0,7 gramme (jaune), 1,5 gramme (vert), 3,6 grammes (bleu), 8,7 grammes (indigo) puis 15,0 grammes (violet), qui est celui utilisé pour l'allodynographie. Plus la force exercée par l'esthésiomètre qui provoque la douleur est grande, moins sévère est l'allodynie. Dans le cas de Mme F., l'arc-en-ciel de la douleur est **violet** (15,0 grammes provoque une augmentation des douleurs au repos de 1 cm sur une échelle visuelle analogique et l'esthésiomètre **indigo** à 8,7 grammes ne provoque pas de douleur).

Conclusion :
Névralgie dorso-intercostale intermittente de la branche perforante antérieure du 2ème nerf thoracique avec allodynie mécanique (stade III de lésions axonales)

2.2 Bilan diagnostique de lésions axonales de la branche postérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique

Le bilan diagnostique de lésions axonales se compose de 4 épreuves (Noël *et al.*, 2008):

- l'esthésiographie pour déterminer le territoire hypoesthésique (voir annexe 2)
- le test de discrimination de 2 points statiques pour déterminer la qualité de l'hypoesthésie (voir annexe 3)
- la recherche des signes de fourmillement pour déterminer le site de lésions axonales et le site distal de régénération (voir annexe 4)
- la recherche des qualificatifs somesthésiques pour déterminer la symptomatologie neurologique périphérique

Le bilan diagnostique de lésions axonales, de la branche postérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique, s'est avéré positif, le 1.4.2008, avec :

- une esthésiographie positive à 0,7 gramme (Fig. 3)
- un test de discrimination de 2 points statiques de 35 mm (norme : 20 mm ; Létiévant : 1876)
- une absence de signe de fourmillement
- les qualificatifs somesthésique suivants : « irradiant », « fourmillement » et « engourdissement ».

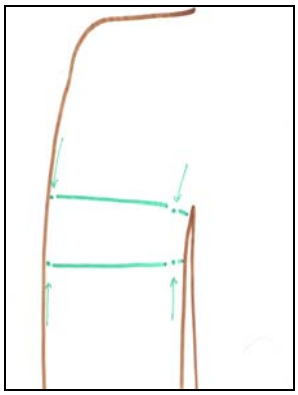


Fig. 3: *Esthésiographie à 0,7 gramme (esthésiomètre de Semmes-Weinstein 3.84) de la branche postérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique, sur la face postérieure du bras gauche, le 1.4.2008. Les points marqués sont les premiers points où l'esthésiomètre de 0,7 gramme n'est pas détecté, le long de chaque axe (flèche).*

Conclusion :
Névralgie dorso-intercosto-brachiale intermittente de la branche postérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique (stade III de lésions axonales)

2.3 Bilan diagnostique de lésions axonales de la branche antérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique

Le bilan diagnostique de lésions axonales de la branche antérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique, s'est avéré positif, le 1.4.2008, avec :

- une esthésiographie positive à 0,7 gramme (Fig. 4)
- un test de discrimination de 2 points statiques de 21 mm (norme : 20 mm ; Létiévant, 1876)
- une absence de signe de fourmillement
- les qualificatifs somesthésiques suivants : « irradiant », « fourmillement » et « engourdissement »

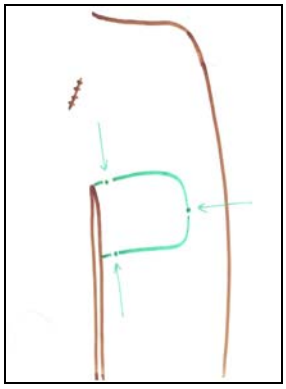


Fig. 4: *Esthésiographie à 0,7 gramme (esthésiomètre de Semmes-Weinstein 3.84) de la branche antérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique, sur la face antérieure du bras gauche, le 1.4.2008. Les points marqués sont les premiers points où l'esthésiomètre de 0,7 gramme n'est pas détecté, le long de chaque axe (flèche).*

Conclusion :
Névralgie dorso-intercosto-brachiale permanente de la branche antérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique (stade IV de lésions axonales)

3. Traitement

Le traitement, comme les évaluations, a été dispensé par 2 ergothérapeutes, à tour de rôle, lors de 15 séances de traitement. La durée de chaque séance a varié de 30 à 75 minutes (en moyenne : 45 minutes). Ce traitement s'est échelonné sur 107 jours, à raison d'une séance hebdomadaire.

Chaque séance a été divisée en 3 parties :
1. Evaluation
2. Rééducation
   i) de l'allodynie mécanique par contre-stimulation vibrotactile *à distance* (du 11.3.2008 au 1.4.2008), puis rééducation de l'hyposensibilité sous-jacente (du 1.4.2008 au 24.6.2008) de la branche perforante antérieure du 2ème nerf thoracique.
   ii) de l'hyposensibilité de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique (du 1.4.2008 au 26.5.2008).
3. Adaptation des exercices à domicile

3.1 Traitement de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique

❋ *1ère technique de rééducation sensitive : La contre-stimulation vibrotactile* à distance

Définition

La contre-stimulation vibrotactile est une technique qui utilise un agent thérapeutique tactile et vibratoire pour permettre au patient de percevoir, petit à petit, un stimulus non-nociceptif de manière non-nociceptive sur un territoire cutané initialement allodynique (Spicher, 2003a).

Théorie

La contre-stimulation vibrotactile est fondée sur la théorie du portillon de Melzack & Wall (1965) : lorsque le message douloureux, conduit par les fibres sensitives de petit calibre, arrive au niveau de la corne postérieure de la moelle, il est inhibé par l'influx nerveux des fibres de gros calibres transportant des afférences non algogènes (Spicher, P., 2002). Les fibres nerveuses et la moelle épinière jouent un rôle de véritable gardien de porte, modulant la quantité de neuromédiateurs libérés par le message douloureux. Les vibrations mécaniques ou la stimulation tactile produisent également un influx nerveux non algogène permettant d'influencer le message douloureux par inhibition.

But

Que le patient se réapproprie sa peau, cm^2 par cm^2.
La première étape consiste à déterminer les zones de travail, c'est-à-dire les zones à éviter et les zones à contre-stimuler (Degrange *et al.,* 2006b ; Noël & Spicher, 2007).
Les zones à éviter correspondent aux endroits où le patient perçoit le stimulus (tactile ou vibratoire) comme inconfortable. C'est la zone rouge.
Sur la zone à contre-stimuler, le stimulus doit être perçu comme confortable. C'est la zone verte. La zone verte est réévaluée séance après séance et adaptée en fonction de la régression de l'allodynie.

La contre-stimulation de la zone verte a été effectuée de la manière suivante :

- La contre-stimulation vibratoire :

Elle a été effectuée en séance de thérapie. Les stimulations appliquées étaient des vibrations de faibles amplitudes. La stimulation appliquée devait être *confortable*, l'amplitude vibratoire est fixée à 0,06 mm (100 Hz)[8] pour le Vibradol™. Cette amplitude a été constante tout au long du traitement. C'est la zone d'application qui a varié en fonction de la régression du territoire allodynique observée grâce aux évaluations décrites. La durée de la contre-stimulation était de 10 minutes ou moins si les stimulations devenaient inconfortables.

- La contre-stimulation tactile : (Fig. 5 & 6)

Elle a été effectuée à domicile avec un stimulus agréable (peau de lapin). La patiente stimulait elle-même la zone verte 6 à 8 fois par jour pendant 1 minute (ou moins longtemps), en d'autres termes plutôt souvent que longtemps. De plus, dans toutes ses activités de la vie quotidienne, la patiente devait également éviter au maximum de toucher ou de stimuler la zone orange « moins confortable » et la zone rouge « douloureuse ».

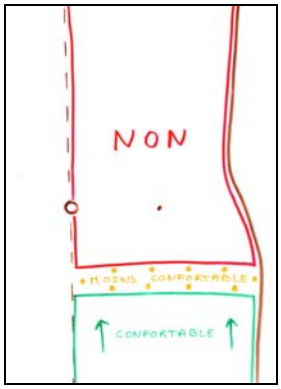


Fig. 5: *Zone inférieure de travail (face antérieure du tronc) : Zone de contre-stimulation tactile confortable à domicile le* ***11.3.2008.***

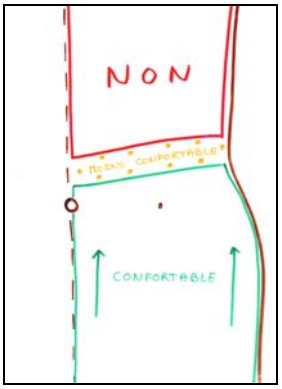


Fig. 6: *Zone inférieure de travail (face antérieure du tronc) : Zone de contre-stimulation tactile confortable à domicile le* ***18.3.2008****.*

L'allodynographie a ainsi progressivement diminué, jusqu'à sa complète disparition le 1.4.2008 (Fig. 7).

[8] A 1 Volt 300 Hz pour l'ancien Vibralgic™ ou 2 % 100 Hz pour le nouveau Vibralgic™

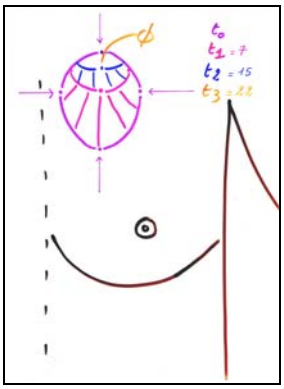


Fig. 7: *Allodynographies successives à 15 grammes (esthésiomètre de Semmes-Weinstein 5.18) de la branche perforante antérieure du 2ème nerf thoracique, sur la face antérieure du tronc. Les points marqués sont les premiers points où l'application de l'esthésiomètre de 15 grammes est perçue de manière nociceptive, le long de chaque axe (flèche).*

✵ *2ème technique de rééducation sensitive : La rééducation de l'hyposensibilité sous-jacente*

A l'examen, le 1.4.2008, l'allodynographie est négative : l'application de 15 grammes au cœur de l'ancienne allodynie mécanique n'est plus perçue comme douloureuse. L'esthésiographie secondaire (Noël & Spicher, 2007) (voir annexe 2) des téguments de la partie gauche du tronc est positive (Fig. 8).

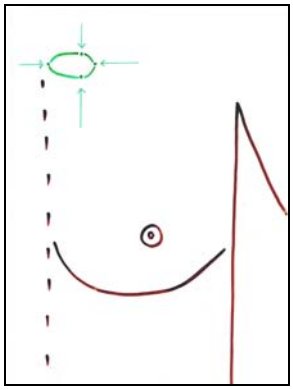


Fig. 8: *Esthésiographie secondaire à 0,7 gramme (esthésiomètre de Semmes-Weinstein 3.84) de la branche perforante antérieure du 2ème nerf thoracique, sur la face antérieure du tronc. Les points marqués sont les premiers points où l'esthésiomètre de 0,7 gramme n'est pas détecté, le long de chaque axe (flèche) ; c'est la carte de la sensibilité anormalement diminuée.*

L'évaluation de l'hypoesthésie sous-jacente, une fois l'allodynie mécanique disparue, suit les mêmes principes que l'évaluation d'une hypoesthésie simple, mais avec quelques particularités. C'est essentiellement une question de dosage puisque que l'on stimule un

territoire qui, il n'y a pas si longtemps, était intouchable et dont la stimulation a été interdite quelques temps. En pratique, l'esthésiographie secondaire est faite lors de la séance de la disparition du territoire allodynique. La recherche du seuil de perception à la pression (SPP) (annexe 5) est écourtée : 3 passages uniquement [ascendant (A) – descendant (D) – ascendant (A)] au lieu des 6 passages normalement requis (ADADAD), sans recherche préalable de la référence. Le test de discrimination de 2 points statiques se fait la séance suivante et de manière écourtée (5 questions au lieu des 10 normalement requises).

Après un traitement à distance du dommage nerveux, où il ne faut pas toucher, autant que faire se peut, le territoire allodynique, il devient possible de faire le premier traitement physique sur la zone altérée.

La rééducation de l'hyposensibilité sous-jacente est la rééducation de l'hyposensibilité appliquée sur l'hypoesthésie sous-jacente à une allodynie mécanique. (Spicher, *et al.,* 2006a ; Degrange *et al.*, 2006a). La rééducation de l'hyposensibilité sous-jacente est, tout comme la rééducation de l'hyposensibilité (Dellon, 1988, 2000; Rosen & Lundborg, 1998 ; Spicher, 2003a, 2006) basée sur la neuroplasticité du système somesthésique. Elle ne se base pas sur une régénération axonale mais sur le bourgeonnement des nerfs adjacents (Inbal *et al.,* 1987), des voies ascendantes (Freund *et al*., 2006) et/ou du cortex somesthésique (Sadato *et al.*, 2004 ; Lundborg, 2004).

La rééducation de l'hyposensibilité sous-jacente (Spicher *et al.,* 2006b) a été pratiquée au moyen de la thérapie du touche-à-tout (Spicher, 2003a, 2003b, 2006 ; Degrange *et al.*, 2006b) avec une posologie très progressive, d'abord souvent et très peu longtemps, puis en augmentant la durée tout en diminuant la fréquence (Tableau 1). Le patient doit **se concentrer**, essayer de **sentir** une texture appliquée sur le territoire hypoesthésique puis, **comparer** cette sensation bizarre, vague et lointaine à celle sentie lors de l'application de cette même texture sur une portion de peau non endommagée.

	Fréquence	**Durée**
1ère semaine	12 fois	15 secondes
2ème semaine	8 fois	30 secondes
3ème semaine	6 fois	1 minute
4ème semaine	4 fois	3 minutes
Puis dès la 5ème semaine	4 fois	5 minutes

Tableau 1 : *Programme de rééducation de l'hyposensibilité sous-jacente sur 4 semaines ; la 5ème semaine, début de la rééducation de l'hyposensibilité avec sa posologie standard : 4 x 5 minutes*.

La thérapie du touche-à-tout à domicile a été complétée, en thérapie, par une stimulation par vibrations mécaniques également dosées. L'amplitude des vibrations appliquées correspondait au seuil de perception à la vibration. La durée de la stimulation a été progressivement augmentée : 15 secondes, puis 30, puis 1 minute, puis 3, pour enfin arriver à 5 minutes.
La rééducation de l'hyposensibilité sous-jacente passait également par la reproduction des tests : l'évaluation est déjà en soit une stimulation à la neuroplasticité du système somesthésique.

a) Le seuil de perception à la pression (SPP)

(Frey von, 1896 ; Semmes *et al.*, 1960 ; Malenfant, 1998), (voir annexe 5).

Cette évaluation nécessite le set des 20 esthésiomètres de Semmes & Weinstein. Dans une série initiale de référence (Malenfant, 1998), 5 esthésiomètres vont être testés sur la zone hypoesthésique préalablement cartographiée : la passation se fait dans l'ordre descendant: du 5,88 ; 5,07 ; 4,56 ; 4,08 au 3,22. Le dernier de ces 5 esthésiomètres détectés sert de référence pour la suite de la passation. Il s'entoure des 3 esthésiomètres au-dessous et des 3 au-dessus qui seront testés selon 6 passages ADADAD. Dans la série ascendante, le premier esthésiomètre détecté est noté; dans la série descendante, le dernier esthésiomètre détecté est noté. Le SPP est la moyenne des 6 valeurs obtenues (Semmes *et al.*, 1960 ; Malenfant, 1998). Lorsqu'il s'agit de l'évaluation de l'hypoesthésie sous-jacente, la recherche du SPP est écourtée : 3 passages uniquement [ascendant (A) – descendant (D) – ascendant (A)].

b) Le test de discrimination des deux points statiques

(Weber, 1834, 1835, 1852; Spicher *et al*., 2005), (voir annexe 3).

La passation est réalisée avec un esthésiomètre à 2 pointes. Le patient doit répondre au thérapeute s'il perçoit 1 ou 2 points. Dans une série initiale de référence (McDougall, 1903), le thérapeute recherche la distance à laquelle le patient commence à faire des erreurs. Il place au moins une pointe dans la zone cartographiée (Comtet, 1987). Une fois la distance d'écartement des 2 pointes définies comme distance de référence, il pose une série de 10 questions (aléatoirement : 5 fois 1 pointe, 5 fois 2 pointes), chaque question est espacée de 10 secondes et les pointes sont appliquées sur la peau pendant 2 secondes. 7 réponses justes sur 10 sont exigées pour la réussite du test (Dellon, 1988 ; Spicher *et al*., 2005).
Lorsqu'il s'agit de l'évaluation de l'hypoesthésie sous-jacente, le test de discrimination de 2 points statiques est également écourté (5 questions au lieu des 10 normalement requises).

3.2 Traitement de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique

- ***3ème technique de rééducation sensitive : La rééducation de l'hyposensibilité***

La rééducation de l'hyposensibilité a été faite par la thérapie du touche-à-tout, à raison de 4 fois 5 minutes par jour.

Cette thérapie à domicile a également été complétée, en thérapie, par une stimulation par vibrations mécaniques. L'amplitude des vibrations appliquées correspondait au seuil de perception à la vibration augmenté de 0,10 mm. La durée de la stimulation hebdomadaire en thérapie était de 10 minutes.

II. Résultats

La diminution progressive de l'hypoesthésie des trois branches cutanées endommagées a permis de faire passer les douleurs neuropathiques de 27 à 0 points selon le Questionnaire de la douleur St-Antoine (Tableau 2) et de diminuer la prise quotidienne de prégabaline de 75 à 0 mg, en un peu plus de 3 mois (105 jours).

Date	Branche perforante antérieure, du 2ème nerf thoracique	Branche postérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique	Branche antérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique	Lyrica® (prégabaline)	QDSA
11.3.08	Début ttt	- - - -		75 mg	8 à 27 points
01.4.08	ttt	Début ttt	Début ttt	50 mg	ND
16.4.08	ttt	ttt	ttt	50 mg	0 à 17 points
13.5.08	ttt	ttt	ttt	25 mg	0 à 9 points
18.6.08	ttt	Fin du ttt	Fin du ttt	0 mg	0 à 2 points
24.6.08	Fin du ttt	- - - -		0 mg	0 point

Tableau 2 : *Evolution somesthésique corrélée avec l'évolution du score au QDSA et de la posologie médicamenteuse.*

L'allodynie mécanique de la branche perforante antérieure du 2ème nerf thoracique a disparu en 22 jours (Fig. 7). Cette disparition a permis d'accéder à l'hypoesthésie sous-jacente présumée (Fig. 8) qui s'est progressivement normalisée. Le seuil de perception à la pression du territoire de distribution cutanée de la branche perforante antérieure du 2ème nerf thoracique a diminué de 0,8 gramme et le test de discrimination de 2 points statiques a diminué de 41 mm, en 144 jours (Tableau 3).

Date	Territoire distribution cutanée	Arc-en-ciel	SPP	Test de discrimination de 2 points statiques (norme : 24 mm)	Stade
11.3.08	Allodynie	VIOLET	Intestable	Intestable	III
01.4.08	Hypoesthésie sous-jacente	Ø	1,0 g	ND	III
09.4.08	Hypoesthésie sous-jacente	Ø	ND	66 mm	III
16.4.08	Hypoesthésie sous-jacente	Ø	0,8 g	ND	III
29.4.08	Hypoesthésie sous-jacente	Ø	ND	48 mm	III
26.5.08	Hypoesthésie sous-jacente	Ø	0,2 g	35 mm	III
11.6.08	Hypoesthésie sous-jacente	Ø	ND	25 mm	I
24.6.08	Hypoesthésie sous-jacente	Ø	0,2 g	ND	I

Tableau 3 : *Diminution de l'hypoesthésie sous-jacente du territoire de distribution cutanée de la branche perforante antérieure du 2ème nerf thoracique, recouverte initialement par une allodynie mécanique.*

L'hypoesthésie de la branche postérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique s'est progressivement améliorée, avec un seuil de perception à la pression qui a diminué de 0,8 gramme et un test de discrimination de 2 points statiques qui a diminué de 20 mm, en 62 jours (Tableau 4).

Date	Territoire distribution cutanée	SPP	Test de discrimination de 2 points statiques (norme : 21 mm)	Stade
01.4.08	Hypoesthésie	1,0 g	ND	IV
09.4.08	Hypoesthésie	ND	35 mm	III
29.4.08	Hypoesthésie	0,5 g	ND	III
13.5.08	Hypoesthésie	ND	21 mm	III
26.5.08	Hypoesthésie	0,2 g	ND	III
02.6.08	Hypoesthésie	ND	15 mm	I

Tableau 4 : *Diminution de l'hypoesthésie du territoire de distribution cutanée de la branche postérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique.*

L'hypoesthésie de la branche antérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique s'est elle aussi améliorée, avec un seuil de perception à la pression qui a régressé de 0,7 gramme et un test de discrimination de 2 points statiques qui a régressé de 6 mm, en 48 jours (Tableau 5).

Date	Territoire distribution cutanée	SPP	Test de discrimination de 2 points (norme : 21 mm)	Stade
01.4.08	Hypoesthésie	1,0 g	ND	IV
09.4.08	Hypoesthésie	ND	21 mm	III
06.5.08	Hypoesthésie	0,3 g	18 mm	III
19.5.08	Hypoesthésie	ND	15 mm	I

Tableau 5 : *Diminution de l'hypoesthésie du territoire de distribution cutanée de la branche antérieure, de la branche perforante brachiale du 2ème nerf thoracique.*

III. Discussion

Lorsque les patients utilisent le terme d'hypersensibilité (Woolf, 1983), cela signe dans la règle une allodynie mécanique. De manière générale, les personnes qui présentent une allodynie mécanique se plaignent d'un territoire douloureux, sur une zone plus ou moins étendue. *« L'allodynie mécanique rend la description anatomo-clinique imprécise : le trajet des dysesthésies provoquées qui deviennent douloureuses et ont une tonalité*

électrique est incertain; le symptôme est plutôt décrit « comme rayonnant » sur un territoire, que « comme une décharge électrique » courant le long d'un nerf cutané. De surcroît, les phénomènes de débordement extraterritorial, parfois observés, augmentent encore la difficulté à déterminer l'étiologie des douleurs neuropathiques » (Spicher *et al*., 2008b). Lorsque cette hypersensibilité au toucher est présente elle est un frein à tout autre traitement physique car tout contact direct au cœur de ce territoire hypersensible, s'il est en soi, sur le moment, encore supportable, entraîne un post-effet très douloureux de plusieurs heures, voire de plusieurs nuits sans repos.

Un tiers des patients souffrent de ces douleurs neuropathiques provoquées, la prévalence de l'allodynie mécanique peut sembler faible, mais à elles seules, elles sont capables de parasiter entièrement le résultat avec un échec initial du traitement d'un tiers des patients.

Dans une étude récente (Spicher *et al*., 2008a), nous avons démontré chez 43 patients douloureux neuropathiques chroniques traités par rééducation sensitive que chacune des allodynies mécaniques masquait une hypoesthésie sous-jacente car elle est causée par une lésion des fibres aβ. L'hypersensibilité au toucher est donc une hypo-esthésie douloureuse.

Le 11.3.2008, date de la mise en évidence chez Mme F. d'un territoire allodynique, cette hypersensibilité débordait légèrement du territoire de distribution cutanée de la branche perforante antérieure du 2ème nerf thoracique (extraterritorial pain). Après 29 mois de traitements standards, les cliniciens doivent présumer le nom du nerf endommagé pour traiter l'allodynie mécanique.

La première observation qui mérite notre attention est la disparition de ce territoire allodynique en des cercles concentriques (Fig. 4) qui topographiquement correspondent à l'hypoesthésie sous-jacente responsable de cette hypersensibilité (Fig. 5).

La deuxième observation importante de ce fait clinique est l'action de la diminution des territoires hypoesthésiques sur les névralgies dorso-intercostales. Si les blocs anesthésiques des troncs nerveux (Arner *et al*., 1990) peuvent endormir les douleurs neuropathiques, réveiller la peau permet aussi *a contrario* d'endormir les douleurs neuropathiques (Desfoux *et al*., 2007; Degrange *et al*., 2006b ; Mathis *et al.,* 2007). Ici l'ensemble de la prise en charge a permis de diminuer le score au Questionnaire de la douleur de 27 à 0 points (Tableau 2). Cette diminution de 100 % des douleurs dépasse de loin la différence minimale détectable [Smallest Real Difference (SRD), Prushansky, 2007)] requise pour parler d'un changement clinique significatif (il est de 25 % pour le QDSA). D'autre part, cette diminution s'est fait parallèlement à un sevrage progressif de prégabaline de 75 à 0 mg. Enfin Mme F. a repris progressivement son activité professionnelle avec une Incapacité de Travail (IT) qui est passée progressivement de 30 à 0 %.

Conclusion

Les nerfs cutanés responsables d'une névralgie brachiale sont nombreux et dépassent très largement les seuls nerfs médian, radial et ulnaire. Leur dénomination a permis de présenter de larges séries lors de Congrès de rééducation : Eurohands, Lausanne 2008; Congrès allemand, Köln, 2009 (Spicher, 2008, 2009).

Cependant la branche perforante brachiale *nervus intercostobrachialis* reste une rareté (*n* = 5 sur 173 bilans diagnostiques de lésions axonales positifs ; Spicher, 2008). A la lecture du témoignage de cette patiente « Des mots sur les maux » (E. L., 2008 et ci-dessous page 128), tout(e) patient(e) devrait pouvoir bénéficier des connaissances de tous pour sortir d'une vie quotidienne devenue invivable; c'est dans cette optique que nous avons publié ce fait clinique d'une névralgie dorso-intercosto-brachiale.

Bibliographie

Arner, S., Lindblom, U., Meyerson, B.A. & Molander, C. (1990). Prolonged relief of neuralgia after regional anesthetic blocks. A call for further experimental and systematic clinical studies. *Pain, 43,* 287-297.

Comtet, J.-J. (1987). La sensibilité, examen, principes de la rééducation de la sensation. *Ann Chir Main, 6*, 230-238.

Degrange, B., Joern, U., Mathis, F. & Spicher, C.J. (2006a). Chronische neuropathische Schmerzsyndrome : Ein neuer Behandlungsansatz aus der somatosensorischen Rehabilitation ; Die Korrelation zwischen dem McGill Schmerz-Fragebogen und der Schwelle der Druckempfindung untersucht bei 123 Patienten. *e-News for Somatosensory Rehabilitation, 3*(2), 41-63.
Téléchargeable : www.unifr.ch/neuro/rouiller/somesthesie/somato.enews.php

Degrange, B., Noël, L., Spicher, C. & Rouiller E.M. (2006b). De la rééducation de l'hyposensibilité cutanée tactile à la contre-stimulation vibrotactile. In M.-H. Izard & R. Nespoulous (Eds.), *Expériences en ergothérapie,* 19ème série (pp. 207-220). Montpellier, Paris : Sauramps médical.

Desfoux, N., Mathis, F. & Spicher, C.J. (2007). Diminution rapide par rééducation sensitive de douleurs neuropathiques chroniques d'une névralgie brachiale permanente. *e-News for Somatosensory Rehabilitation, 4*(3), 123-133.
Téléchargeable : www.unifr.ch/neuro/rouiller/somesthesie/somato.enews.php

Dellon, A. L. (1988). *Evaluation of Sensibility and Re-education of Sensation in the Hand* (3rd ed.). Baltimore: Williams & Wilkins.

Dellon, A. L. (2000). *Somatosensory Testing and Rehabilitation*. Baltimore: The Institute for Peripheral Nerve Surgery.

E. L. (2008). Témoignage d'une patiente No. 15 : Des mots sur les maux. *e-News for Somatosensory Rehabilitation, 5*(3), 103-105.
Téléchargeable : www.unifr.ch/neuro/rouiller/somesthesie/somato.enews.php.

Freund, P., Schimidlin, E., Wannier, T., Bloch, J., Mir, J., Schwab, E. & Rouiller, E.M. (2006). Nogo-A-specific antibody treatment enhances sprouting and functional recovery after cervical lesion in adult primates. *Nature Medicine, 12*, 790-792.
Téléchargeable: http://www.nature.com/nm/journal/v12/n7/abs/nm1436.html

Frey von, M. (1896). Untersuchung über die Sinnersfunktion der Menschlichen Haut: Erste Abhandlung: Druckempfindung und Schmerz. *Des XXIII Bandes der*

Abhandlungen der mathematisch – physischen Classe der Königl. Sächsischen Gesellschaft des Wissenschaften, n°III S- Hirzel, Leipzig, 175-266.

Inbal, R., Rousso, M., Ashur, H., Wall, P.D. & Devor, M. (1987). Collateral sprouting in skin and sensory recovery after nerve injury. *Pain, 28*, 141-154.

Jain, N., Florence, S.L. & Kaas, J.H. (1998). Reorganization of Somatosensory Cortex After Nerve and Spinal Cord Injury. *News Physiol Sci*, *13*, 143-149.

Létiévant, E. (1876). Esthésiographie. In *Compte rendu de la 4ème session de Nantes en 1875.* Paris : Association française pour l'avancement des sciences, secrétariat de l'association, 76, rue de Rennes, 1037-1043.

Lundborg, G. (2004). *Nerve Injury and Repair* (*2nd ed.*). Philadelpia: Elsevier.

Malenfant, A. (1998). Déficits sensoriels et névralgies chroniques aux sites guéris de brûlures. Thèse de la faculté des arts et des sciences, département de psychologie, de l'université de Montréal, Canada.
Téléchargeable : http://www.theses.umontreal.ca/theses/pilote/malenfant/these.htmll

Mathis, F., Degrange, B., Desfoux, N., Sprumont, P, Hecker, E., Rossier, Ph. & Spicher, C.J. (2007). Diminution des douleurs neuropathiques périphériques par la rééducation sensitive. *Rev Med Suisse, 3*(135), 2745-2748.

McDougall, W. (1903). *Cutaneous Sensations*. Cambridge: Reports of the Cambridge Anthropological expedition to Torres Straits, Vol. II, part 2, 189-195.

Merskey, H. (1979). Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain, 6*, 247-252.

Merskey, H. & Bogduk, N. (Eds.)(1994). Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndroms and Definitions of Pain Terms, (2nd ed). Seattle: The IASP Task force on Taxonomy.

Merskey, H. (2008). Mechanical Allodynia: Use of the Term (Guesteditorial). *e-News for Somatosensory Rehabilitation, 5*(2), 48-53.
Téléchargeable : www.unifr.ch/neuro/rouiller/somesthesie/somato.enews.php

Noël, L., Spicher, C.J., Degrange, B. & Rouiller, E.M. (2005). Une esthésiographie intestable signe des lésions axonales ou comment cartographier une hypoesthésie douloureuse. In M.-H. Izard & R. Nespoulous (Eds.), *Expériences en ergothérapie*, 18ème série (pp. 127-135). Montpellier, Paris : Sauramps médical.

Noël, L. & Spicher, C.J. (2007). L'hypoesthésie douloureuse parasite souvent nos traitements : *Définitions, évaluation, rééducation*. In F. Morestin & N. Sève-Ferrieu (Eds.), *Actes des premières journées européennes et francophones d'ergothérapie*, 1ère série (pp. 217 -223). Paris: ADERE.
Téléchargeable : http://www.ifeadere.com

Noël, L., Desfoux, N. & Spicher, C.J. (2008). Le bilan diagnostique de lésions axonales. In M.-H. Izard (Ed.), *Expériences en ergothérapie,* 21ème série (pp. 109-115). Montpellier, Paris: Sauramps médical.

Önne, L. (1962). Recovery of sensibility and sudomotor activity in the hand after nerve suture. *Acta Chir Scand Supplementum*, *300*, 1-69.

Prushansky, T. (2007). Assessing Change? (Guesteditorial). *e-News for Somatosensory Rehabilitation, 4*(4), 146-148.
Téléchargeable : http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/somesthesie/somato.enews.php

Rosen, B. & Lundborg, G. (1998). A New Tactile Gnosis Instrument in Sensibility Testing. *J Hand Ther, 11*, 251-257.

Sadato, N., Tomohisa, O., Kiyokazu, K. & Yoshiharu, Y. (2004). Tactile discrimination activates the visual cortex of the recently blind naïve to Braille: a functional magnetic resonance imaging study in humans. *Neuroscience Letters*, *359*, 49-52.

Semmes, J., Weinstein, S., Ghent, L. & Teuber, H.L. (1960). *Somatosensory changes after penetrating brain wounds in man*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Spicher, C. (2003a). *Manuel de rééducation sensitive du corps humain.* Genève, Paris: Médecine & Hygiène.

Spicher, C. (2003b). La rééducation sensitive du corps humain. In M.-H. Izard, H. Kalfat & R. Nespoulous (Eds.), *Recherche et expériences en ergothérapie,* 16ème série (pp. 73-83). Montpellier, Paris: Sauramps médical.

Spicher, C.J. (2006). *Handbook for Somatosensory Rehabilitation*. Montpellier, Paris : Sauramps Médical; the English translation of : Spicher, C. (2003). *Manuel de rééducation sensitive du corps humain*. Genève, Paris : Médecine & Hygiène. Téléchargeable/available : http://www.livres-medicaux.com/livres/?id=00002381

Spicher, C.J. (2008). Abstract of Efficacy of Somatosensory Rehabilitation for Chronic Neuropathic Pain of the Upper Extremity. Eurohand: IXth Congress of the EFSHT, June 20th, 2008, Lausanne.
Téléchargeable http://www.congress-info.ch/eurohand2008/sc_prgr_efsht.php?id=394

Spicher, C.J. (2009). Abstracts der Vorträge (Seite 8): Effekt der somatosensorischen Rehabilitation bei Patienten mit chronisch neuropathischen Schmerzen der oberen Extremität (Anzahl = 95 Patienten). 54. Deutscher Ergotherapie-Kongress: 23. Mai, 2009, Köln.

Spicher, C., Kohut G. & Miauton J. (1999). At which stage of sensory recovery can a tingling sign be expected? A review and proposal for standardization and grading. *J Hand Ther, 12*(4), 298-308.

Spicher, C.J., Haggenjos, L., Noël, L. & Rouiller, E.M. (2004). Cartographier un territoire hypoesthésique, n'est pas rechercher le seuil de perception à la pression (SPP). In M.-

H. Izard & R. Nespoulous (Eds.), *Expériences en ergothérapie,* 17ème série (pp. 161-166). Montpellier, Paris : Sauramps médical.

Spicher, C.J., Hecker, E., Thommen, E. & Rouiller, E.M. (2005). La place du test de discrimination de 2 points statiques dans l'examen clinique. *Doul et Analg, 2*, 71-76.

Spicher, C.J., Degrange, B., & Mathis, F. (2006a). La prévalence de l'allodynie mécanique sur le corps humain: De la rhumatologie à la chirurgie en passant par l'obstétrique. *e-News for Somatosensory Rehabilitation, 3*(1), 17-26. Téléchargeable : www.unifr.ch/neuro/rouiller/somesthesie/somato.enews.php.

Spicher, C.J., Degrange, B. & Mathis, F. (2006b). La désactivation des signes d'irradiation provoquée; une nouvelle technique de rééducation sensitive pour traiter les douleurs chroniques. *ergOThérapies, 22,* 13-18.

Spicher, C.J., Mathis, F., Degrange, B., Freund, P. & Rouiller, E.M. (2008a). Static Mechanical Allodynia is a Paradoxical Painful Hypoaesthesia: Observations derived from neuropathic pain patients treated with somatosensory rehabilitation. *Somatsens Mot Res, 25*(1), 77-92.

Spicher, C.J., Ribordy, F., Mathis, F., Desfoux, N., Schönenweid, F. & Rouiller, E.M. (2008b). L'allodynie mécanique masque une hypoesthésie: Observations topographiques de 23 patients douloureux neuropathiques chroniques. *Doul & Analg, 21*, 239-251.

Spicher, P. (2002). *Le phénomène de la douleur chez les enfants*. Fribourg: Imprimerie St-Paul. Téléchargeable : http://ethesis.unifr.ch/theses/downloads.php?file=SpicherP.pdf

Weber, E.H. (1834). *De pulsu, resorptione, auditu et tactu*. Leipzig: Koehler. [The 4th section " *Tactu*" is translated as: Weber, E.H. (1978). *The Sense of Touch*. London: Academic Press, pp. 44–174].

Weber, E.H. (1835). Ueber den Tatsinn. *Archiv für Anatomie Physiologie und wissenschaftliche Medizin* (pp 152-159). Berlin: Medical Müller's Archives.

Weber, E.H. (1852). Ueber den Raumsinn und die Empfindungskreise in der Haut und die Auge. *Bericht über die Verhandlungen der k. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaft. Mathe-matisch – physikalische Klassen, C1,* 85-164.

Woolf, C.J. (1983). Evidence for a central component of post-injury pain hypersensitivity. *Nature*, *306*, 686-688.

Woolf, C.J. & Salter, M.W. (2000). Neuronal Plasticity: Increasing the Gain in Pain. *Science, 288*, 1765-1768.

Woolf CJ, Salter MW. (2006). Plasticity and pain: role of the dorsal horn. In SB McMahon, M Koltzenburg (Eds.), *Wall and Melzack's Textbook of Pain* (5th ed.) (pp. 91-105). Philadelphia: Elsevier.

ANNEXE 1 : L'ALLODYNOGRAPHIE (Spicher, 2003a, 2006, Spicher *et al.*, 2008a, 2008b)

But :
Cartographier le territoire allodynique. L'allodynographie est basée sur un principe scientifique incontournable : en présence de plusieurs paramètres, il faut fixer arbitrairement tous les paramètres sauf UN, la variable, que l'on fait varier.
En l'occurrence :
- Le stimulus est fixé arbitrairement : une force d'application de 15 grammes,
- L'invariant de douleur est déterminé avec le patient selon une échelle visuelle analogique (EVA) tracée à 3 sur 10 ou douleur au repos + 1 cm et,
- La variable est la localisation du stimulus.

Matériel :
- Papier millimétré de format A4, voire A3
- L'esthésiomètre (Semmes-Weinstein) de 15 grammes : la marque 5,18
- Une échelle visuelle analogique (EVA) de la douleur comprise par le patient.

Passation :
Position : Le membre examiné est stable, au besoin la main de l'examinateur le stabilise.

Type de stimulation :
- La pression à effectuer sur l'esthésiomètre par le thérapeute est la pression minimale qui permet de plier le filament en nylon.
  - La stimulation sur la peau est tout d'abord rapide puis, lorsque l'on approche de la zone exacte, la stimulation doit être de 2 secondes et les intervalles entre les questions de 8 secondes. Le temps entre chaque stimulation est ainsi de 10 secondes, à compter lentement mentalement.

Explications de la passation au patient :
L'esthésiomètre est montré au patient et appuyé sur un membre non altéré. Il lui est expliqué que l'on va chercher l'endroit qui provoque une douleur assez modérée correspondant au STOP tracé sur l'EVA. Il lui est demandé de regarder l'échelle et avec un doigt de progresser le long du trait de « Pas de douleur » au « STOP », lorsque les douleurs commencent à apparaître. Le patient répond par un « STOP » lorsque le stimulus provoque une douleur de 3/10 ou douleur au repos + 1 cm.
Localisation :
Sur l'axe longitudinal du membre, de proximal à distal, le premier point allodynique est recherché en progressant centimètre par centimètre:
- La question si la douleur est rouge[9] est posée ?

Soit ce n'est pas encore le cas et :
- la progression continue.

Soit c'est déjà le cas, alors:

[9] Couleur du trait à 3 cm sur l'échelle visuelle

- Le stimulus est reculé de distal à proximal pour trouver un point moins douloureux, puis
- le stimulus est avancé à nouveau de proximal à distal, mais en progressant millimètre par millimètre pour trouver le premier point allodynique le long de cet axe.

Le point déterminé est marqué sur la feuille et une flèche est dessinée pour indiquer la direction et le sens de la passation.

La même procédure est effectuée le long de ce même axe, de distal à proximal et le long des axes perpendiculaires, puis

Résultat :
Un polygone est tracé réunissant les 4 points trouvés: c'est le territoire allodynique à 15 g. pour une EVA de 3 / 10.

Pour gagner en fidélité, il est possible, durant la passation, de faire avec le patient la distinction entre la douleur qui commence et la douleur rouge: celle qui est marquée sur l'échelle visuelle analogique à 3/10.

ANNEXE 2 : L'ESTHESIOGRAPHIE SECONDAIRE (Spicher et al., 2004; Noël et al., 2005; Spicher et al., 2006b)

But : Cartographier le territoire hypoesthésique sous-jacent à l'allodynie mécanique disparue.

Matériel :
- Papier millimétré de format A4, voire A3
- Un kit de 20 esthésiomètres à la pression de Semmes-Weinstein

Choix de l'esthésiomètre:
Sur la zone cutanée du membre controlatéral, l'on détermine, selon une série descendante - du plus gros au plus petit esthésiomètre - quel est le dernier esthésiomètre détecté. Toujours dans cette série descendante, le 2ème esthésiomètre, après le dernier esthésiomètre détecté, est choisi pour effectuer le test.

Passation :

Position : Le membre examiné est stable, au besoin la main de l'examinateur le stabilise.

Type de stimulation :
- La pression à effectuer sur l'esthésiomètre par le thérapeute est la pression minimale qui permet de plier le filament en nylon.
- La stimulation sur la peau est tout d'abord rapide puis, lorsque l'on approche de la zone exacte, la stimulation doit être de 2 secondes. Le temps entre chaque stimulation est de 10 secondes, à compter lentement mentalement.

Explications de la passation au patient :

Les esthésiomètres sont montrés au patient et il lui est dit qu'il va être touché par certains d'entre eux pour déterminer le territoire où sa sensibilité vibrotactile est diminuée. Il lui est demandé de regarder ailleurs et ainsi de tourner légèrement la tête de côté pour ne pas voir le membre examiné. Le patient répond par « touché » lorsqu'il détecte le stimulus ; logiquement, il n'y a rien à dire lorsqu'il ne détecte rien.

Localisation :
- Sur l'axe longitudinal du membre, du distal au proximal, le premier point non détecté par le patient est recherché en progressant centimètre par centimètre,
- puis l'esthésiomètre est reculé, de proximal à distal, pour retrouver un premier point détecté, mais en progressant millimètre par millimètre,
- puis l'esthésiomètre est avancé à nouveau du distal au proximal, en progressant millimètre par millimètre.
- Ce point non détecté est noté précisément et une flèche est dessinée pour indiquer la direction et le sens de la passation.

  La recherche du 1er point non détecté par le patient, le long du même axe longitudinal, mais cette fois de proximal à distal est effectuée de la même manière.

  Le long d'un axe transverse, sur la médiane du segment constitué par les 2 premiers éléments topographiques détectés, la recherche d'un 3ème et d'un 4ème point est effectuée de la même manière, mais cette fois dans une direction de médial à latéral (3ème point), puis dans une direction de latéral à médial (4ème point).

Résultat :
Un polygone est tracé, réunissant les 4 points trouvés, afin de mettre en évidence le territoire hypoesthésique.

ANNEXE 3 : LE TEST DE DISCRIMINATION DE DEUX POINTS STATIQUES (Weber, 1834, 1835, 1852 ; McDougall, 1903 ; Önne, 1962 ; Comtet, 1987 ; Dellon, 2000 ; Spicher, 2003a, Spicher *et al.*, 2005)

But :
Déterminer quelle est la distance minimale entre 2 pointes qui permettent au patient de discriminer la perception d'un point de la perception de deux points statiques.

Matériel :
Esthésiomètre à 2 pointes.

Passation :
Position : Le membre examiné est stable, au besoin la main de l'examinateur le stabilise.

Territoire à tester : Les deux pointes de l'instrument doivent être placées à l'intérieur du territoire présumé altéré. Autrement dit, à l'intérieur de l'esthésiographie secondaire.

Type de stimulation :
- L'examinateur place l'instrument sur la zone à tester, à une pression inférieure au blanchiment de la peau.
- La stimulation n'est donnée qu'une fois, sauf s'il y a une erreur de l'examinateur.

- Lors de la stimulation, les deux pointes sont posées **simultanément** sur la peau.
- La stimulation sur la peau est de 2 secondes, l'intervalle entre les questions est de 8 secondes. Le temps entre chaque stimulation est ainsi de 10 secondes, à compter lentement mentalement.

Explications de la passation au patient :
1 pointe est placée sur le membre sain le long de la zone correspondant au membre lésé et il est demandé au patient, sous le contrôle de sa vue, de définir ce qu'il a perçu. Une confirmation est donnée : "C'était un point ».
2 pointes sont placées sur le membre sain le long de la zone correspondant au membre lésé et il est demandé au patient de définir ce qu'il a perçu. Une confirmation est donnée : "C'était deux points".
Il lui est demandé de regarder ailleurs – et ainsi de tourner légèrement la tête de côté. Le patient répond par «un» ou «deux» lorsqu'il perçoit un stimulus ou deux stimuli.

Recherche de la distance de référence :
La procédure de recherche de la référence consiste à déterminer rapidement la distance d'écartement des deux pointes à laquelle le patient commence à hésiter entre la perception de deux points ou d'un point. Le test est effectué en procédant d'une distance supérieure à une distance inférieure. Si le patient perçoit rapidement et correctement les changements, la procédure de recherche est poursuivie. Lorsque le patient commence à répondre lentement et à faire des erreurs, le test commence à cette distance.

Le test :
- Dix stimulations d'une ou de deux pointes sont effectuées successivement, mais dans un ordre aléatoire ; autrement dit : 5 stimuli à 1 pointe statique et 5 stimuli à 2 pointes statiques mélangés aléatoirement.
- 7 réponses justes sur 10 sont requises au minimum.
  Le patient présente alors au moins un test de 2 points statiques de .. mm.
- Ensuite, la distance inférieure **dans la série d'orientation** est testée, et un test est effectué avec 10 questions aléatoires à cette nouvelle distance. Il y a alors deux possibilités :
  1. Le patient échoue :

Il a alors un test de 2 pts statiques à la valeur qu'il avait déjà discriminée auparavant.

2. Le patient réussit au moins 7 réponses justes sur 10 :

Le test est poursuivi encore une fois le test à la distance inférieure **dans série d'orientation descendante.**

Résultat :
La distance minimale où le patient a, au moins à 7 reprises sur 10, identifié correctement la stimulation d'une ou de deux pointes est notée.

ANNEXE 4 :la recherche des signes de fourmillement (Spicher *et al.*, 1999, Spicher, 2003a)

But : Déterminer la localisation du site de lésions axonales et le signe de régénération T^{++} (ou signe de Tinel)

Matériel :
- un générateur de vibration : Un Vibradol™ ou un Vibralgic™.
- Du papier millimétré

Passation :
Position : Le membre examiné est stable, au besoin la main de l'examinateur le stabilise.

Territoire à tester : Le long du trajet du nerf lésé.

Type de stimulation :
La recherche du site de lésions axonales se fait de proximal à distal par un zigzag large et rapproché sur le trajet du nerf avec la sonde du générateur de vibrations, avec une amplitude de 0,1 mm au Vibradol™ (1 V pur l'ancien Vibralgic™ et 4 % pour le nouveau Vibralgic™). Il est demandé au patient de dire « STOP » dès qu'il perçoit une réaction de type « faible courant électrique ». Si aucune réaction n'est perçue, réitérer le test avec une amplitude de 0,2 mm, si aucune réaction n'est perçue réitérer avec une amplitude de 0,3 mm, et enfin si aucune réaction n'est perçue réitérer avec une amplitude 0,4 mm.

La recherche du signe de régénération T^{++} se fait de distal à proximal par un zigzag large et rapproché sur le trajet du nerf avec la sonde du générateur de vibrations, avec une amplitude de 0,4 mm au Vibradol™ (3 V pur l'ancien Vibralgic™ et 16 % pour le nouveau Vibralgic™). Il est demandé au patient de dire « STOP » dès qu'il perçoit une réaction de type « faible courant électrique ».La réaction doit se faire vers la périphérie.

Reportez précisément sur votre dessin le site de lésion axonales et le signe de régénération T^{++}

ANNEXE 5 : LE SEUIL DE PERCEPTION A LA PRESSION (Spicher, 2003a, Spicher *et al.*, 2004)

Cette valeur est testée, 1 séance sur 2, en alternance avec le test de discrimination de 2 points statiques.

But : Déterminer la capacité du patient à détecter la pression en un point précis.

Matériel :
- Un kit de 20 esthésiomètres à la pression de Semmes-Weinstein.
- Une machine à calculer.

Passation :
Position : Le membre examiné est stable, au besoin la main de l'examinateur le stabilise.

Territoire à tester : A l'intérieur du territoire présumé altéré. Autrement dit, à l'intérieur de l'esthésiographie.

Type de stimulation :

- La pression à effectuer sur l'esthésiomètre par le thérapeute est la pression minimale qui permet de plier le filament en nylon.
- La stimulation sur la peau est de 2 secondes, l'intervalle entre les questions est de 8 secondes. Le temps entre chaque stimulation est ainsi de 10 secondes, à compter lentement mentalement.

Explications de la passation au patient :
Les esthésiomètres sont montrés au patient et il lui est dit qu'il va être touché par certains d'entre eux pour déterminer la plus petite pression qu'il peut détecter.
Il lui est demandé de regarder ailleurs et ainsi de tourner légèrement la tête de côté. Pour la même raison, placer la boîte des esthésiomètres du côté lésé. Le patient répond par «touché» lorsqu'il détecte le stimulus.

Recherche de la référence :
Dans l'ordre descendant, en appliquant un esthésiomètre sur trois (5,88 ; 5,07 ; 4,56 ; 4,08 ; 3,22), chercher le dernier esthésiomètre détecté : c'est la référence. Sa valeur n'est pas comptée dans la moyenne finale. Pour cette référence, notez la marque de l'esthésiomètre, cela vous évitera l'erreur de la compter dans la moyenne des 6 esthésiomètres retenus ultérieurement. L'idée d'Annie Malenfant, par rapport à la passation originale, est d'établir au préalable une valeur de référence basée sur deux observations. Cette stratégie permet, d'une part, diminuer le nombre d'esthésiomètre à 7 (3 au-dessous, la référence, 3 au-dessus), ce qui raccourcit la passation et d'autres part, on évite l'incertitude pour le patient de débuter par un ordre ascendant dans lequel les premiers esthésiomètres ne sont pas détectés et ne peut donc pas répondre à notre consigne : « dites 'touché' lorsque vous détectez le stimulus. ».

Le test :
- Dans un ordre ascendant (A), du plus petit au plus gros, en commençant 3 esthésiomètres en dessous de la référence, cherchez le premier esthésiomètre détecté (contrairement à l'esthésiographie où vous cherchez un territoire hypoesthésique et où vous notez le premier point non détecté, ici vous cherchez un seuil de perception : vous notez le monofilament perçu).
- Dans un ordre descendant (D), du plus grand au plus petit, en commençant par 3 esthésiomètres en dessus de la référence, cherchez le premier esthésiomètre détecté.
- Effectuez 6 passages ADADAD
- Notez les marques des 6 esthésiomètres retenus, en gr (la marque des monofilaments correspond au $\log_{10}$ de la force d'application exprimée en 10^{-4} gramme).

Résultat :
Etablissez la moyenne arithmétique de ces 6 forces d'application : C'est la seuil de perception à la pression en gramme.

[Vous retrouverez à la page suivante, le témoignage de la patiente qui a fait l'objet de ce fait clinique : névralgie dorso-intercosto-brachiale incessante avec allodynie mécanique de 28 mois.]

e-News 5(3)

Des mots sur les maux
Témoignage No 15 d'une patiente

Tout commence une nuit d'octobre 2005, je me réveille en sursaut, une « boule de feu » traverse sous ma clavicule gauche, irradiant dans la poitrine. La douleur est intense, j'ai des palpitations. Est-ce que je fais une crise cardiaque ? Impossible, j'ai 32 ans, bien que fatiguée par le travail et la construction d'une maison et d'une écurie, je suis relativement en forme et plutôt sportive. Dès ce moment, la peur et ces douleurs étranges ne me quitteront plus pendant de longs mois ; au contraire elles s'intensifieront dans la partie gauche de mon corps, dans le thorax, le dos et l'épaule.

Ce n'est que plus tard, après avoir longuement repensé à mes gestes et discuté avec mes proches que je trouve l'origine de cette douleur. J'ai soulevé une lourde pierre à bout de bras et senti craqué dans le thorax. Quelques jours plus tard je faisais une balade avec ma jument en tenant le poulain de 6 mois à ma gauche ; pas vraiment dressé, il a tiré pour s'échapper et m'a en quelque sorte « écartelée ».

Automne 2005, chacune de mes respirations me brûlent dans la poitrine, chaque fois que je me penche vers l'avant j'ai mal, je ne dors plus. La fatigue, l'angoisse se greffent sur la douleur, je pleurs beaucoup. Je travaille dur dans un bureau, je suis une personne « énergique », mais là tout s'effondre. Je ne tiens plus sur ma chaise, parfois je m'isole pour me coucher par terre et essaye de soulager ces douleurs. Lorsque mon mari est en voyage professionnel, je l'appelle au milieu de la nuit, pour lui dire que je ne tiens plus, j'ai le thorax qui brûle, les côtes me font très mal, rien n'atténue ces douleurs et mes angoisses deviennent toujours plus fortes. Qu'est-ce que j'ai ? J'aimerais m'arracher cette partie de mon corps.

En novembre 2005, j'atterris aux urgences, les douleurs dans la poitrine sont atroces. On me contrôle le cœur, tout va très bien. On me dit que c'est le stress. Je prends donc rendez-vous chez un médecin homéopathe, selon lui ce sont les angoisses qui m'oppressent et me font mal. Je lui dis que ces douleurs sont très fortes. Il me fait faire des dessins pour les analyser ensuite ; je connais un peu cette technique et me joue de lui en anticipant son analyse, ça m'amuse beaucoup. Toutefois, trois mois passent, je ne dors plus que deux, trois heures par nuit, le médecin homéopathe ne me prescrit rien, je m'épuise. Je continue donc à essayer d'autres méthodes pour guérir, dans le genre « j'ai testé pour vous » :

L'acupuncture qui m'a soulagée, mais je n'avais pas d'assurance complémentaire, à CHF 100.—la séance et après une vingtaine de rendez-vous j'ai arrêté.
La chiropraxie, plus j'y allais plus je souffrais.
La sophrologie, le thérapeute me faisait peur et sentait souvent l'alcool.
Dans le genre comique, un géobiologue qui devait rétablir les ondes dans notre maison et me disait que j'avais un fantôme collé sur le dos et le thorax ☺

Finalement au printemps 2006, complètement épuisée, je me décide de trouver un vrai médecin de famille. Il me diagnostique un syndrome de Titzé et me donne dppes

antidouleurs. Mon état physique ne s'améliorant pas et mon état psychique devenu entre temps catastrophique (idées suicidaires) il m'envoie chez un psychiatre.

J'ai confiance en ce psychiatre, il est très respectueux, il me prescrit des antidépresseurs qui agissent également contre la douleur, un congé maladie de 3-4 semaines. Je me calme, dors mieux et remonte la pente. Mais les douleurs sont toujours présentent et je retourne chez le généraliste qui m'envoie chez un rhumatologue ; je reçois d'abord des antidouleurs, puis des injections de cortisone dans le dos, le trapèze, sous la clavicule et dans l'épaule, je fais de la physiothérapie. L'amélioration n'est pas au rendez-vous. Le rhumatologue pense que ces douleurs sous la clavicule proviennent de l'épaule. C'est vrai que mon épaule ne tient pas bien, ceci est probablement dû à plusieurs années de sport d'élite et quelques chutes de cheval. Départ donc chez le chirurgien qui m'opère par arthroscopie (décompression sous acromiale) suivie de physiothérapie. Les douleurs sont toujours là. On me dit qu'il faut patienter. Automne 2007, deux ans que je ne monte plus à cheval.

Novembre 2007, je commence un travail moins stressant psychologiquement et passe de 80% à 50%, car les journées complètes assise au bureau sont trop pénibles. Même si je vais mieux, je ne suis quelque part plus que l'ombre de celle que j'étais, les douleurs m'handicapent. Je ne fais plus les courses toute seule, je n'arrive pas à porter les sacs, alors qu'avant je soulevais les sacs d'aliment pour chevaux, les bottes de foin et de paille ; je ne me reconnais plus. J'essaie de « forcer », ça ne sert à rien.

Noël 2007, je m'essaye aux raquettes à neige, c'est génial, je trouve ça fun et pense avoir trouvé une activité qui me convienne. Mais la semaine qui suit, les douleurs sont atroces, je ne dors de nouveau plus, je rechute, j'angoisse de nouveau. J'appelle le psychiatre, jusqu'à maintenant seule cette thérapie m'a soulagée… parallèlement, je me dis que ça ne peut pas durer ainsi et je prends contact avec la clinique d'antalgie de Fribourg. Lors du premier rendez-vous à fin janvier 2008, on me diagnostique des douleurs neuropathiques, on me prescrit du Lyrica et m'inscrit à la thérapie sensitive ; je suis confiante.

Fin février 2008, 1er rendez-vous au cabinet de la thérapie sensitive, une peau de lapin est posée sur la table !?! Je reconnais là un lapin de la race des Rex, j'essaie de dissimuler mon inquiétude, moi qui aime tant les animaux ! On m'ausculte, me pose des questions sur » comment je ressens la douleur »… voilà une personne qui me comprend parfaitement et voit de quoi je parle, on arrive à me PROUVER que ce sont bien des douleurs neuropathiques, je suis vraiment soulagée d'être entre de bonnes mains… on m'explique le traitement avec la peau de lapin, je m'accroche ☺ La thérapie est étonnante, déroutante, difficile au début de saisir le fonctionnement, mais ça marche incroyablement bien, les résultats se font vite sentir. Les thérapeutes sont tellement dans le juste, je n'ai plus besoin d'expliquer ces douleurs étranges. Au contraire, ce sont eux qui me donnent les mots encore plus exactes pour d'écrire ces maux. Ils déterminent l'endroit précis, le trajet de la douleur, la densité, c'est tout simplement ahurissant…. Finalement, je ne suis pas folle, je n'ai pas inventé ces douleurs… j'en ai la preuve. Les progrès sont rapides, c'est d'ailleurs la première fois qu'il y en a de telles au niveau de la douleur et cela même pas après un mois de traitement. Après deux, trois mois je recommence à faire les boxes des chevaux, c'est super, je revis. J'arrive aussi à nettoyer la maison, les vitres. Les douleurs incessantes disparaissent, les zones douloureuses se réduisent. Je ne suis plus inquiète, je sais désormais ce que j'ai.

Je saisis l'occasion en écrivant ce texte pour remercier tout spécialement mon mari et ma maman qui m'ont soutenue sans réserve. Je remercie également mon psychiatre qui m'a vraiment aidé à refaire surface et qui a toujours eu un comportement éthique, Dr. Fehlmann qui m'a mise sur la piste des douleurs neuropathiques.
Un tout grand merci à la thérapie sensitive, Mme Desfoux et M. Spicher, qui ont mis et mettent encore toutes leurs connaissances, expérience et détermination pour me soigner.

E.L.
14.05.08

No Comment Nb. 17

To MD ✸✸✸ To neuroscientist ✸ To patient ✸✸ To therapist ✸✸

Della Casa, R. (OT), Desfoux, N. (OT), Meyer, H. (M.D.) & Spicher, C.J. (OT).

Mr. B.B. is a 42 year old man sent to the Somatosensory Rehabilitation Centre with the diagnosis of fracture of the posterior calcanear processus, anterior instability of the lateral malleolus and chronic pain of the back-foot 15 months after distorsion of the right ankle.

Somatosensory diagnosis on the 15th of September 2008:

- **Incessant sciatic neuralgia of the lateral calcaneal branches of sural nerve (axonal lesions stage IV).**
- **Incessant sciatic neuralgia of the medial calcaneal branches of tibial nerve (axonal lesions stage IV).**

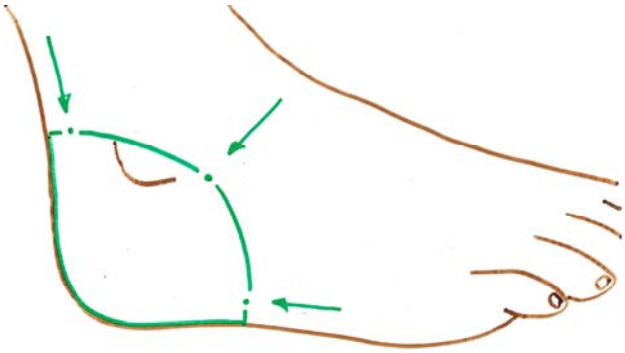


Fig. 1 : ***0.7 gram*** *- aesthesiography of the* ***lateral*** *calcaneal branches of sural nerve; tested the 15th September 2008 on the lateral side of the foot (Semmes-Weinstein aesthesiometer mark 3.84). The aesthesiography outlines the hypoaesthetic territory: the portion of skin where this aesthesiometer is not detected. The arrows show the axes along which it is applied. The points indicate where the application of the* ***0.7 gram****-aesthesiometer is not detected.*

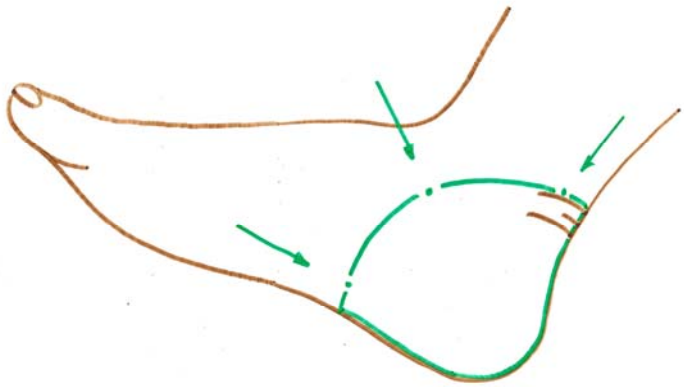


Fig. 2 : ***0.7 gram*** *- aesthesiography of the* ***medial*** *calcaneal branches of tibial nerve; tested the 13th October 2008 on the medial side of the foot (Semmes-Weinstein aesthesiometer mark 3.84). The aesthesiography outlines the hypoaesthetic territory: the portion of skin where this aesthesiometer is not detected. The arrows show the axes along which it is applied. The points indicate where the application of the* ***0.7 gram****-aesthesiometer is not detected.*

Date	Pressure Perception Threshold	Static Two-Point Discrimination Test	Stage
15.9.2008	ND	**77 mm**	IV
22.9.2008	**9.6 grams**	ND	III
13.10.2008	ND	**66 mm**	III
11.12.2008	2.5 grams	ND	III
18.12.2008	ND	56 mm	III
21.1.2009	1.6 gram	ND	III
3.2.2009	ND	35 mm	III
27.2.2009	ND	30 mm	III
6.3.2009	**0.8 gram**	**25 mm**	I

Table 1: *Cutaneous distribution of* **lateral calcaneal branches of sural nerve**.
The decrease of the pressure perception threshold and the static two-point discrimination test.

Date	Pressure Perception Threshold	Static Two-Point Discrimination Test	Stage
13.10.2008	ND	Failed at 105 mm	IV
27.10.2008	14.5 grams	ND	III
05.12.2008	4.4 grams	ND	III
08.01.2009	ND	77 mm	III
27.01.2009	3.0 grams	ND	III
03.02.2009	ND	30 mm	III
27.02.2009	ND	25 mm	III
06.03.2009	1.1 gram	ND	I

Table 2: *Cutaneous distribution of* **medial calcaneal branches of tibial nerve**.
The decrease of the pressure perception threshold and the static two-point discrimination test.

Return to work

When somatosensory rehabilitation started Mr. B.B. had been off work for 15 months. 5 months later, he was able to start a new full time job as crane driver. He had an appointment to sign his contract of employment on the 9th March 2009.

See below the point of view in Albanian language of the patient himself

Témoignage No 23 du No Comment Nb. 17

To MD To neuroscientist To patient To therapist

Gjat vitit 2007-2009 jam mjekuar në këtë klinike për shërimin e këmbes pas aksidentit që ndodhi gjat vitit 2007 ku isha në mardhënje pune. Para se të arrija këtu spitali i bernit më kishte ofruar që të operohem por nuk pranova për arsye se frigohesha të mos mbetem invalid i përjetshëm. Pas kësaj kisha edhe një propozim nga klinika e Sion-it për një fizioterapi trijavore të cilin e pranova por nuk pati efekte pozitive për fat të keq. Pastaj erdha këtu dhe më duket se suksesi i shërimt është më efektiv dhe që eviton fazën e një operaioni të pasigurt.

Me nderime dhe rrespekt! BERISHA Bedri i lindur më 18.05.1955

Shadow & penombra

« As fascinating as the recent neuroscientific discoveries are, the risk still exists, to lose the simple art of observation, that the clinical examination becomes superficial and that the richness of human context is ignored».

Sacks, O. (2007). *Musicophilia, Tales of Music and the Brain.* New-York : Knopf Inc.

NOUVEAU EN 2009-2010

CREATION DU CERTIFICAT DE REEDUCATION SENSITIVE

56 heures de formation en 3 modules organisés à Bruxelles par

CREA-HELB I. Prigogine

Centre de Recherches et d'Etudes appliquées de la Haute Ecole Libre de Bruxelles Ilya Prigogine

PÔLE UNIVERSITAIRE EUROPÉEN DE BRUXELLES WALLONIE

MODULE 1 : Troubles de base I & II COMMENT TRAITER LES SYNDROMES DU TUNNEL CARPIEN, ALGODYSTROPHIES ET HEMIPLEGIES - 14 heures
Jeudi 19 novembre 2009 & Vendredi 20 novembre 2009

MODULE 2 : Complications douloureuses I, Analyse de pratique & Anatomie clinique I -21 heures Mercredi 3 février 2010 , Jeudi 4 février 2010, Vendredi 5 février 2010

MODULE 3: Gestion du lien thérapeutique, Anatomie clinique II & Complications douloureuses II . -21 heures Mardi 18 mai 2010, Mercredi 19 mai 2010, Jeudi 20mai 2010

Formateurs : Claude SPICHER, Frédéric SOUM

MODULE 1 (14 heures)
. Etudiants années terminales .... € 205,00
. Professionnels ..... € 275,00
(médecins, physiothérapeutes, ergothérapeutes)

MODULE 2 (21 heures)
. Etudiants années terminales ..... € 255.00
. Professionnels ..... € 340,00

MODULE 3 (21 heures)
. Etudiants années terminales ..... € 255.00
. Professionnels..... . € 340,00

CYCLE COMPLET DES 3 MODULES
. Etudiants années terminales ..... € 680.00. .
Professionnels..... .. € 920,00

Lieu de la formation : CAMPUS ERASME – Haute Ecole Libre de Bruxelles - 1070 BRUXELLES
INSCRIPTIONS & RENSEIGNEMENTS : www.crea-helb.be Email : crea@helb-prigogine.be ☎ 00.32.2.560.28.00 ou 01

Ombre & pénombre

« Si fascinantes que soient les récentes découvertes neuroscientifiques, le risque existe toujours que le simple art de l'observation soit perdu, que la description clinique devienne superficielle et que la richesse du contexte humain soit ignorée».

Sacks, O. (2009). *Musicophilia.* Paris : Seuil

BUCHBESPRECHUNG
Elsbeth Müller, OT, MSc, MD[10]

To MD To neuroscientist To patient To therapist

Ziem, I. (2008). ***Ergotherapie in der Handrehabilitation*****. Bern: Hans Huber**
1. Auflage, 143 Seiten, CHF 68.-
Mit CD-ROM

Das von der Gestaltung her ansprechende Buch ist wie folgt aufgebaut. Das Kapitelverzeichnis weist auf drei Hauptteile hin. Im ersten Teil wird eine Einführung in Anatomie und Schienenbau gegeben, im zweiten Teil geht es um die Interventionen bei gewählten Verletzungen beziehungsweise Erscheinungsbildern der Hand. Der dritte Teil beinhaltet ein vierseitiges Kapitel mit funktionellen Übungen. Das Stichwortverzeichnis sowie eine CD-ROM mit acht in der Grösse anpassbaren Schienenschnittmustern runden das Buch ab.

Die Einführung in die Anatomie bildet die Basis für die gewählten Erscheinungsbilder des zweiten Hauptteils. Dazugehörende relevante anatomische Strukturen und Möglichkeiten zur Palpation werden anhand von klaren Bildern dargestellt.
Im Kapitel zum Schienenbau sind Indikationen, Anpassungsvoraussetzungen, sowie die entsprechenden Schienenmodelle an gesunden Händen präsentiert. Die Anleitungen zur Schienenherstellung beinhalten übersichtliche Beschreibungen und Bilder der Materialien mit Verarbeitungsmerkmalen.

Im Interventionsteil gibt die Autorin Anleitungen zur Therapie bei Radiusfraktur, Karpaltunnelsyndrom, Dupuytren-Kontraktur, Rhizarthrose und sympathische Reflexdystrophie. Jedes Unterkapitel ist von den Themen her systematisch immer genau gleich aufgebaut, was angenehm ist für die Suche nach bestimmten Themen. Erfassungen mit Tests, Analysen und die Art der Dokumentation sind aufgezählt. Es handelt sich zum Teil um standardisierte Tests, die eine exakte Durchführung und Dokumentation voraussetzen, um aussagekräftige und gültige Resultate zu erhalten. Anwendungen wie Vibration, TENS, Mobilisationen von Gelenken und Sensibilitätsstimulationen sind erwähnt, vereinzelt ist mit Bildern eine Mobilisationstechnik dargestellt. Es wird auf die Wichtigkeit der Wünsche des Patienten, der Aktivitätsanalyse, den Alltagsbezug, die Arbeitssituation des Patienten hingewiesen. Mir fehlen genauere Beschreibungen und Interventionsanleitungen, weiterführende Literatur, ergänzende Methoden und theoretische Bezüge zu Tests und Anwendungen - ebenso Hinweise auf interdisziplinäre Zusammenarbeit.

Funktionelle Übungen für Extension/Flexion der Finger, des Handgelenkes und des Ellbogens sind im letzten Teil des Buches aufgelistet und vereinzelt Alltagsbezüge hergestellt.

[10] Ergotherapie R. Bucher & E. Müller, Werner-Kälinstr. 11, 8840 Einsiedeln

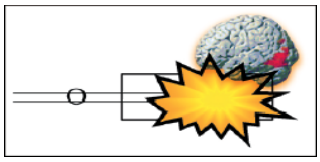
Die Autorin (es ist nirgends ihr Beruf oder ihre Qualifikation nachzulesen) richtet das Buch an Physio- und Ergotherapeut/innen, insbesondere an Berufsanfänger/innen.
Bei Berufsanfängerinnen liegt der Unterricht mit ersten Erfahrungen im Schienenbau an gesunden Händen und einem Unterrichtsskript zu den Indikationen noch nahe. So kann ihnen das Buch zur Ergänzung, als Nachschlagewerk, oder als Entscheidungshilfe für eine Stelle in diesem Arbeitsfeld dienen. Die (so zusammengestellten) Interventionsanleitungen im Buch hingegen setzen vertiefte Erfahrungen oder Fortbildungen, respektive weiterführende Literatur voraus, um qualitativ richtig zu arbeiten, Gefahrenmomente zu erkennen (z.B. bei Sensibilitätsstimulierungen) und Fehler zu vermeiden.

Der (im Handel bereits vorhandene) Titel weist auf Ergotherapie hin. Effektiv beziehen sich die Inhalte auf die interdisziplinär aufgebaute Handrehabilitation. In diesem Zusammenhang stören Unterkapitel wie *Wirbelsäulenübungen* oder Begriffe wie *ergotherapeutische Schienen.*

Das Buch hält, was der Verlag auf der Buchrückseite verspricht: (...) *so gibt das Buch konkrete Rezepte und griffige Hinweise (...).* Damit bleibt die Frage offen, wo ein Buch ohne Literatur- und Quellenverzeichnis seinen Platz einnimmt zum Zeitpunkt der Situierung der Ergo- und Physiotherapieausbildungen auf Fachhochschulebene.

April 2009

Continuous Education – Weiterbildung - Formation continue



Date: 8-11 March 2010

2nd Week for Somatosensory Rehabilitation

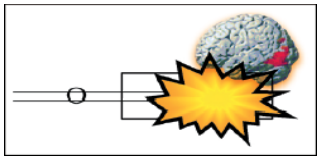
Claude Spicher, OT, swiss certified Hand Therapist
Rebekah Della Casa, OT

Place : Somatosensory Rehabilitation Centre, Fribourg**,** Switzerland, Europe

Info : This *issue 6*(3) page 98

http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/teaching/cont.edu/2ndweekSSR.2010.pdf

www.unifr.ch/neuro/rouiller/teaching/continedu.php



Datum: 8. – 11. Juni 2010

6. Somatosensorische Kurs

Behandlung der neuropathischen Schmerzsyndrome

mittels

somatosensorischer Rehabilitation

Claude Spicher, ET, zert. HT SGHR
Irene Inauen, ET

Ort: Clinique Générale, Freiburg, Schweiz

Info : Dieses *e-News 6*(3) Seite 139

27-28 August 2009	**Assessment of Hand Function and Sensory Relearning after Peripheral Nerve Injury to the Hand**
Place	Zürich, Switzerland
Info	gruenert.pluess@bluewin.ch

9-12 September 2009	**6th Congress of the European Federation of IASP**
Place	Lisbon, Portugal
Info	www.kenes.com/efic/

19. September 2009	**CRPS-SYMPOSIUM**
	Aktuelles aus Diagnostik und Therapie
Ort	München, Deutschland
Info	physmed@kh-bogenhausen.de

15-16 octobre 2009	**Diminution des douleurs neuropathiques par rééducation sensitive (1er module)**
Lieu	Auberge Quilliams du Lac Brome, Québec, Canada
Info	www.mouvementsante.com / info@mouvementsante.com;

12-13 novembre 2009	**11ème CH-Congrès SSRM et 43ème congrès annuelle SSCM**
Lieu	Bienne/Biel, Suisse
Info	http://www.ssrm.ch/f/kongresse/index.html

16. -17. November 09	**Mobilisation des Nervensystem – Schmerzen verstehen**
Ort	Zurzach, Schweiz
Info	fbz@rehastudy.ch; www.rehastudy.ch

19–20 novembre 2009	**Certificat de rééducation sensitive : module 1 Troubles de base I & II**
Lieu	CREA-HELB, Campus ERASME, Bruxelles
Info	www.crea-helb.be / crea@helb-prigogine.be

16. -17. November 09	**Mobilisation des Nervensystem – Schmerzen verstehen**
Ort	Zurzach, Schweiz
Info	fbz@rehastudy.ch / www.rehastudy.ch

3–5 février 2010	**Certificat de rééducation sensitive : module 2 Complications douloureuses I, Analyse de pratique & Anatomie clinique I**
Lieu	CREA-HELB, Campus ERASME, Bruxelles
Info	www.crea-helb.be / crea@helb-prigogine.be

22-25 mars 2010	**Le traitement des syndromes douloureux neuropathiques par la rééducation sensitive**
Lieu	Institut de Formation en Ergothérapie, Montpellier, France
Info	ergotherapiemontpellier@wanadoo.fr

17–19 mai 2010	**Certificat de rééducation sensitive : module 3 Gestion du lien thérapeutique, Anatomie clinique II & Complications douloureuses II**
Lieu	CREA-HELB, Campus ERASME, Bruxelles
Info	www.crea-helb.be / crea@helb-prigogine.be

28.-30. Mai 2010	**55. Deutscher Ergotherapie-Kongress**
Ort	Erfurt, Deutschland
Info	www.kongress.dve.info

24-26 June 2010	**8th Triennial Congress of the International Federation of Societies for Hand Therapy**
Place	Orlando, USA
Info	www.hands2010.com

29 August – 3 September 2010	**13th World Congress on Pain.**
Place	Palais des Congrès, Montréal, Canada
Info	www.iasp-pain.org/2010Congress

29 April – 1 May 2011	**6th WIP World Pain Congress**
Place	Seoul, South Korea
Info	wip@kenes.com / www.kenes.com/wip

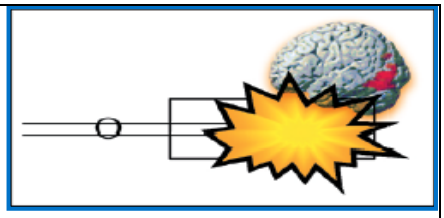
CLINIQUE GÉNÉRALE
Garcia · Ste-Anne

SOMATOSENSORISCHES REHAZENTRUM

Ergotherapie Abteilung
RCC : K 0324.10

Hans-Geiler-Str. 6
1700 FREIBURG

reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch



WEITERBILDUNG

2010

6. SOMATOSENSORISCHE KURS

BRENNENDE SCHMERZ VERMINDERN
MITTELS
SOMATOSENSORISCHER REHABILITATION

PROBLEMSTELLUNG

Wie wollen wir die Hoffnung auf ein anderes Morgen wieder erwecken, wenn uns Patienten, die uns anvertraut werden, mit gequältem Gesichtsausdruck anschauen, weil sie bereits zu lange unter zuviel Schmerz leiden:
Indem sie weniger elektrische Entladungen, weniger brennende Empfindungen usw. erleben oder kurz gesagt mittels der Reduktion ihrer peripherer neuropathischer Schmerzen.

In der grossen Mehrheit zeigen chronische Schmerzpatienten Störungen der Sensibilität der Haut (Oberflächensensibilität). Die Reduktion der Hypoästhesie (Bsp. Schwelle der Druckempfindung) trainiert gleichzeitig auch eine Verminderung ihrer neuropathischen Schmerzen (Bsp. McGill Schmerzfragebogen).

GENERELLE ZIELE

Behandeln der Sensibilität der Haut (Oberflächensensibilität) auf der Basis der Neuroplastizität der Somatosensorik zur Reduktion der chronischen neuropathischen Schmerzen
Durch die Rehabilitation/Behandlung der Sensibilität der Haut soll Schmerzkomplikationen vorgebeugt werden
Brücken schlagen zwischen der Rehabilitation, der Medizin und der Neurowissenschaft (Neuroplastizität)

DETAILLIERTE INHALTE

Erfassen der Sensibilität der Haut (Oberflächensensibilität): Ästhesiographie, statischer 2-Punkte-Diskriminationstest, Tinelzeichen und somatosensorische Symptome, Schwelle der Druckempfindung etc.
Erfassen der neuropathischen Schmerzsyndrome mittels McGill Schmerzfragebogen: mechanische Allodynie, Sudeck, Neuralgie, Polyneuropathien etc.
Behandlungsplanung bei chronischen Schmerzkomplikationen
Einbringen der Kenntnisse des ZNS in die Rehabilitation der neuropathischen Schmerzen und umgekehrt

KURSLEITUNG

Claude Spicher, Ergotherapeut, zert. Handtherapeut SGHR im Somatosensorisches Rehazentrum, Clinique Générale, 1700 Fribourg, Schweiz
Irene Inauen, Ergotherapeutin in Praxis für Handrehabilitation, 4310 Rheinfelden, Schweiz

Datum:	8. – 11. Juni 2010
Kurszeiten:	9 Uhr – 12 Uhr & 13 Uhr – 17 Uhr
Dauer:	28 Stunden
Ort	Clinique Générale, Hans-Geilerstr. 6, CH-1700 Freiburg
Preis:	CHF 980.- (Arbeitdokumente auf Deutsch, Handbook in English inkl.)
Literatur:	Spicher, C.J. (2006). *Handbook for Somatosensory Rehabilitation*. Montpellier, Paris: Sauramps Médical.

Information & Anmeldung

Anmeldeschluss: den 26. Februar 2010

Irene Inauen
Lindenstr. 10C
CH – 4310 Rheinfelden

Fax: 0041 61-833 12 26 – Ev. Tel: 0041 61-833 12 25

Anmeldetalon

Kurstitel : Behandlung der chronisch neuropathischen Schmerzsyndrome mittels somatosensorischer Rehabilitation

Name, Vorname : .....

Adresse: .....

PLZ Ort: .....

Tel : .....e-mail: .....

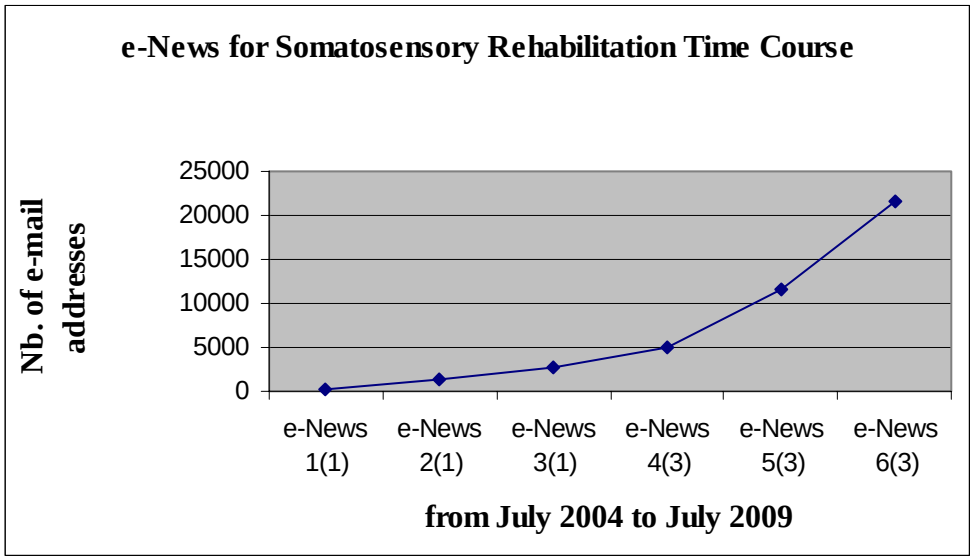
Datum: .....Unterschrift: .....

Anmeldung an (Anmeldeschluss: **den 26. Februar 2010**):

Irene Inauen, Lindenstr. 10c, CH -4310 Rheinfelden
Fax: 0041 61-833 12 26

Who are you?

You are 21,586 neuroscientists, medical doctors, therapists & patients all over the world on the 5 continents, in 113 countries who are receiving the e-News for Somatosensory Rehabilitation:
Albania, Algeria, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Bahamas, Bangladesh, Belarus, Belgium, Bermuda, Bosnia & Herzegovina, Brazil, Bulgaria, Cameroon, Canada, Chile, Colombia, Costa Rica, Cote d'Ivoire, Croatia, Cuba, Cyprus, Czek Republic, Denmark, Ecuador, Egypt, Estonia, Ethiopia, Finland, France, Georgia, Germany, Ghana, Greece, Guatemala, Hong Kong, Hungary, Iceland, India, Indonesia, Irak, Iran, Ireland, Israel, Italy, Japan, Jordan, Kenya, Korea, Kuwait, Kyrgyzstan, Latvia, Lebanon, Libya, Lithuania, Luxemburg, Macau, Madagascar, Malaysia, Malta, Mauritius, Mexico, Moldova, Mongolia, Montenegro, Morocco, Namibia, Nepal, Netherlands, New Zealand, Nigeria, Northern Ireland, Norway, Pakistan, Paraguay, Palestine, Panama, Peru, Philippines, Poland, Portugal, Republic Democratic of Congo, Romania, Russia, Rwanda, Saudi Arabia, Senegal, Serbia, Singapoure, Slovakia, Slovenia, South Africa, South Korea, Spain, SriLanka, Sudan, Sweden, Switzerland, Taiwan, Tanzania, Thailand, Tunisia, Turkey, Uganda, Ukraine, United Kingdom, United States of America, Uruguay, Venezuela, Viet Nam, Zambia, Zimbabwe.



CLINIQUE GÉNÉRALE Ste-Anne

IMPRESSUM
Requested: Windows 1998; Adobe 6.0
Editor-in-chief: Claude J SPICHER, OT, Swiss certified HT, scientific collaborator
Co-Editor: Fanny MATHIS, OT
Published: 4 times per year
Deadline: 10th January, 10th April, 10th July, 10th October
Price: Free
Sponsor: Somatosensory Rehabilitation Centre, Switzerland, Europe.
e-mail : reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch
Languages: ***Français, English, Deutsch, Español, Portugues, РОССИЯ, Italiano, Lingala, Shqipe.***
e-News's Library: http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/somesthesie/somato.enews.php