

Fanny Mathis, OT  
Co-editor

## e-News for Somatosensory Rehabilitation

- 3 Mathis, F. **Editorial:** Do you speak Touch-evoked Neuropathic Pain ? [English]
  
- 5 Winckler, M. **Ombre & Pénombre:** Figures [Français]
  
- 6 Merskey, H. **Guesteditorial:** Allodynia: The Use of the Term [English]
  
- 11 Vannotti & Celis-Gennart. **Shadow & Penumbra:** The postulate of the patient's sincerity [English]
  
- 14 Spicher *et al.* **Images in Somatosensory Rehabilitation Nb 3** [English]
  
- 15 Della Casa *et al.* **New Home Programme** [English]
  
- 17 Rohrbach, G. **Témoignage No 26 d'un patient: "De 0 à 75 ans"** [Français].
  
- 19 Desfoux *et al.* **Somatosensory Rehabilitation Centre's Statistics** [Français, English]
  
- 20 Desfoux *et al.* **Somatosensory Rehabilitation Centre's Statistics e-News 5(3)** [English]
  
- 23 Spicher *et al.* **Images in Somatosensory Rehabilitation Nb 5** [English]
  
- 24 Grütter, Ch. **Patientin Übersicht Nr. 19: "Eine lange Leidenszeit hat ein glückliches Ende gefunden"** [Deutsch]
  
- 26 Desfoux *et al.* **No Comment Nr. 15** [Deutsch].

- 28 Grothe, F. **Patient Point of View Nb 3:** “*When Pain Comes to Stay*” [English]
- 30 Grothe, F. **Patienten Übersicht Nr. 3:** “*Wenn Schmerzen kommen und nicht mehr verschwinden*” [Deutsch]
- 34 Rölli, Ch. **Patientin Übersicht Nr. 6:** “*Ich hatte das Gefühl, meine Zehen sprühen Feuer wie ein Drachen*” [Deutsch]
- 35 Spicher *et al.* **No Comment Nr. 6** [Deutsch].
- 36 Ende, M. **Schatten & Halbschatten** [Deutsch]
- 37 **On a Website :** Pain Term Soup : Static Mechanical Allodynia [English]
- 39 A. R. **Témoignage No 9 d’une patiente:** « *Et moi aussi pour finir je pensais que c’était plus psychique que réel* » [Français]
- 39 Desfoux *et al.* **No Comment No. 11** [Français]
- 41 Croix, *et al.* **Question / Réponse** [Français]
- 44 M. D. **Ponto de vista N° 20 de um pacient :** « *Avançar e viver* » [Portugues]
- 45 Desfoux *et al.* **No Comment No. 13** [Español].
- 47 Spicher & Della Casa. **Images in Somatosensory Rehabilitation Nb 6** [English]
- 48 Noël *et al.* **Continuous Education – Weiterbildung – Formation continue** [E; D; F]
- 51 Degrange, B. **Exemple de rapport**
- 53 Spicher *et al.* **Article :** La sensibilité au toucher: Symptôme paradoxal, signe d’examen clinique, et prévalence [Français]

**Original****EDITORIAL**  
**Fanny Mathis, OT<sup>1</sup>**To MD    To neuroscientist   To patient  To therapist   **Do you speak Touch-evoked Neuropathic Pain?**

What can we do when patients report burning, tender or sharp pain, strange sensations, restlessness, numbness or increased sensitivity?

How can Mrs. M., who's suffering from burning sensation in her legs, explain to her family why she had angrily thrown their beloved cat out of the house? The poor cat had merely come in for attention, rubbing herself around her owner's legs.

How can Mr. P., explain that he can't sleep because his bed sheets are too heavy? The weight of the sheets makes his right shoulder so painful that he has restless nights.

As a therapists, how can we explain to our patients where this pain comes from? How can we explain their increased or decreased sensations? But when we do so, we often put words into our patient's mouths as for them it is difficult to describe something so personal and subjective. Often our patients have difficulty understanding the cause of their pain and begin to wonder whether they are imagining it. In order to explain this, I often use expressions such as having a painful second skin overlaying a numb area, or like the layers of an onion: one hyper sensitive and one hypo sensitive. Even more, I believe that it is crucial to inform our patients that despite the longevity of their pain, whether it is 3 months or 20 years, there is something we can do to reduce their pain.

This present e-News is a synopsis of our publications in the e-News for somatosensory rehabilitation, since its first edition in July 2004 until now 5 years later, about this vast subject of mechanical allodynia.

In this issue, you will find (among others) the definition, background and origin of the term allodynia (Merskey, p. 6), images of the disappearance of mechanical allodynia, questions and answers from therapists (Croix *et al.*, p. 41) and the link between mechanical allodynia and

<sup>1</sup> Somatosensory Rehabilitation Sector, Pain Unit, EHC, Morges Hospitals, Morges, Switzerland  
[fanny.mathis@ehc.vd.ch](mailto:fanny.mathis@ehc.vd.ch)

hypoesthesia (Spicher *et al.*, p. 53). You will, as well, find the point of view of a few patients who have been treated by somatosensory rehabilitation. They share their experiences, describing their pain reduction as their allodynic then hypoesthetic territories return back to normal.

I hope that via the use of these different articles, we may improve our understanding, facilitate the appropriate diagnosis of mechanical allodynia and hence ensure an appropriate therapy to improve patients' pain condition.

After several years practicing the somatosensory rehabilitation method, treating patient after patient, I am still amazed to see the positive effect it can have. As one goes along with the allodynic territory and the touch-evoked neuropathic pain disappearing, to see my patients face brighten, to see anxiety, stress, tiredness and pain decreasing, is extremely rewarding. This is why I find this approach so fascinating and that the trip to the centre of mechanical allodynia and neuropathic pain is well worth the effort.



**La première station portative de réentraînement de la main et du membre supérieur au travail**

- Évaluation •
- Simulation •
- Exerciseur •
- CPM •

Combinant les modes actifs, passifs offrant le concept de Biofeedback

**Physio Design Inc.**  
450 778-2520 • [www.limbgy.com](http://www.limbgy.com)

*Original***Ombre & Pénombre**

To MD 🌟🌟🌟 To neuroscientist 🌟 To patient 🌟🌟🌟 To therapist 🌟🌟🌟

**Figures**

Du couloir, derrière lui, ou de ma place, à côté du bureau, je regarde les femmes entrer. Elles entrent et parfois se dirigent directement vers le côté des soins comme s'il fallait qu'elles se déshabillent tout de suite, pour ne pas faire perdre du temps au médecin, son temps est si précieux.

Elles posent parfois leur sac sur la deuxième chaise, parfois par terre.

Elles ôtent leur imperméable ou leur manteau et cherchent vaguement un endroit où le pendre avant de le poser sur le dossier.

De temps à autre, l'une d'elles reste entièrement habillée, la main sur la poignée du sac, signifiant ainsi qu'elle n'a pas l'intention d'y passer la matinée, d'ailleurs elle vient pour une toute petite chose.

Il y en a qui croisent les jambes et s'installent confortablement pour parler, comme si elles venaient prendre le thé.

Il y en a qui restent les jambes serrées le sac posé sur les genoux ou les mains jointes et parlent en regardant le sol ou leurs mains ou la fenêtre, enfin partout sauf devant elles.

*Martin Winckler***Le Chœur des femmes****MARTIN  
WINCKLER**

P.O.L

**GUEST EDITORIAL**  
**Harold Merskey, D.M., F.R.C.P.C.<sup>1</sup>**To MD.    To neuroscientist   To patient  To therapist   **ALLODYNIA**  
**The Use of the Term**

The notion that unexpectedly severe pain could come from a nerve lesion in which tactile sensation was lost in a painful area of the skin was largely a 20<sup>th</sup> century topic. There seems to be little in the English language literature, and possibly in the European continental literature before the work of Henry Head and his contemporaries. For example, an (approximately) 18,000 word contribution on neuralgia by F.E. Anstie (1879) in a leading English textbook of medicine, in three volumes with a total of 3,040 pages, only referred once to loss of sensation when mentioning work by M. Notta in which anaesthesia with respect to “common sensibility” was observed in three cases of trigeminal neuralgia and was followed by hyperaesthesia in the later stages of the disease. Morton’s metatarsalgia was described about the same time (Morton, 1876). Tiny painful tumours of nerves “...as small as a pin’s head” were recognized as long ago as 1784 and successfully excised by William Wood, a surgeon [see Begbie, J.W. (1880)], but the issue of loss of sensibility to touch may not have been discussed before Notta. Oppenheim (1911) appears to make no reference to the phenomenon.

Henry Head (1920), among others, developed careful techniques for measuring cutaneous sensation, or rather, as Head (3), following Sherrington, pointed out, *sensibility*, including sensibility to touch and to noxious stimulation. He went on to recognize that pain could be evoked on stimulation of skin that had lost its nerve supply and could not detect touch.

---

<sup>1</sup> Professor Emeritus of Psychiatry, Department of Psychiatry, University of Western Ontario, Canada

*Address for correspondence:*

Dr. Harold Merskey, 71 Logan Avenue, London ON N5Y 2P9,  
[harold.merskey@sympatico.ca](mailto:harold.merskey@sympatico.ca)

By 1959, there were numerous different meanings in the terms used in the clinical examination for neuropathic pains. In that year a new, and still insufficiently recognized classic work, appeared by William Noordenbos (1959). At the time, Noordenbos was Head of Neurosurgery at the University of Amsterdam and had investigated post-herpetic neuralgia. He had made histological studies of nerve fibres involved and concluded that in partially regenerated areas patients cannot identify the stimulus correctly. He observed that descriptions of sensations in clinical testing were descriptions of the stimulus, a view much resembling the conclusions of Henry Head. He noted (page 22, para 3) that “In partially regenerated areas dissociation has occurred between stimulus and sensation. It can best be described as *loss of identification*. As identification of a stimulus is impossible the abnormal sensation cannot find verbal expression except by a conscious or unconscious process of comparison”. Noordenbos also recognized that pain could arise spontaneously, or as a result of stimulation applied to areas in which the tactile sensibility is reduced. The effect was recognized by neurologists and neurosurgeons as anaesthesia dolorosa but the clinical theories and terms were very varied.

He concluded that the main change which takes place is that all stimuli have the tendency to cause pain. For this change in cutaneous sensibility he suggested the use of the term hyperaesthesia. “*When a non-noxious stimulus causes the sensation of pain the area will be termed hyperaesthetic*”.

Noordenbos is still little recognized for his penetrating analysis of what we mean by sensation and how sensibility (i.e. the recognition and identification of stimuli) is not the same thing as sensation. His book is also known, although likewise not widely appreciated, for a very clear statement six years before the published Gate Theory caught world attention (Melzack & Wall, 1965), that the reduction of fast conducting large fibres appeared to affect the production of pain from these “hyperaesthetic” areas.

In the course of the early deliberations of the IASP Committee on Taxonomy from 1975-1978 Noordenbos remarked that we needed a word to cover the situation where a non-noxious stimulus appeared to give rise to pain. The committee at that time was mainly composed of clinical scientists and was concerned with defining pain terms. Noordenbos’ idea was accepted readily by all members of the committee and we were faced with the problem of finding a name. All the members of the committee felt that we did not have the expertise to provide a suitable Latin or Greek word ourselves or to determine which Greek or Latin words would be best for international use. I took the question to a colleague, Dr. Paul

Potter, Professor of the History of Medicine at the University of Western Ontario, a leading scholar of ancient Greek medicine. He provided the word ‘allodynia’ meaning “another type of pain”.

The essential definition of allodynia has remained constant since then although the words of the definition have changed somewhat. Originally the definition read “Pain due to a non-noxious stimulus to normal skin which does not normally provoke pain”. In the second edition of the IASP Taxonomy, (Merskey et al, 1979) the words “normal skin”, used in the original definition were omitted so as to remove any suggestion that allodynia applied only to referred pain. Originally, also, the pain provoking stimulus was described as “non-noxious”. However a stimulus may be noxious at some times and not at others, for example with sunburned skin compared to intact skin. As well, the boundaries of noxious stimulation are hard to delimit.

The committee aimed at providing terms for clinical use. It did not wish to define them by reference to the specific physical characteristics of the stimulation, e.g. pressure in kilopascals per square centimeter. Even in intact skin there is little evidence that a strong painful pinch to a normal person does not damage tissue albeit minimally. Accordingly, as pointed out in the second edition of the IASP Taxonomy (which contains the third publication of the Terms) it was considered to be preferable to define allodynia on the basis of the response to clinical stimuli, and to point out that the normal response to the stimulus could almost always be tested elsewhere in the body, usually in a corresponding part (Merskey & Bogduk, 1994). Allodynia is thus taken to apply to conditions which may give rise to sensitization of the skin, e.g. sunburn, inflammation, trauma, as well as to cases of apparent nerve damage.

This historical background may help readers to understand the origin of the term allodynia. Allodynia derives from the ideas of Head and Noordenbos, and is widely used in physiology, but was introduced to improve understanding and investigation of a clinical situation. Sometimes the circumstances in which allodynia, and particularly mechanical allodynia, are discussed are purely experimental, and this provides a motive to change the definition of allodynia in terms of the animal and human experimental physiology that becomes known.



The term has become widely popular and as of 2008 a Google search gave 20,000 references to the word. It is probably used even more in the neuro-physiological literature than in the clinical literature but it began as, and continues to be, a clinical term.

The article by Spicher et al helps us to recognize why we need to keep the terms clear and related to the clinical situation. Spicher and colleagues have shown very nicely (Spicher et al, 2008) that a defined pattern of impaired sensibility or responsiveness in skin associated with nerve lesions can be effectively treated by particular vibratory tactile manoeuvres. This is impressive work and the authors favour the notion that they have treated allodynia.

The paper by Spicher et al demonstrates how a clinical change, appropriately described as allodynia, can be altered with treatment so that normal-seeming tissue that gave rise to allodynia, although still affected by impaired tactile innervation, does not give rise to as much pain spontaneously or on stimulation as previously. This is a significant achievement in the management of painful syndromes. It has often been recognized that tactile stimulation, vibration, transcutaneous electrical nerve stimulation and comparable treatments may produce beneficial effects in clinical treatment. To this reader the benefits of the study by Spicher et al include the fact that they have developed a useful method of treatment, and also they have demonstrated the ability to modify the physiological situation in a specific situation and in a specific way, i.e. tactile vibratory stimulation.

A question is sometimes raised about allodynia. From time to time investigators have suggested altering the phrasing of the definition in order to satisfy their view of the physiology with which they are dealing. This particularly occurs on the part of clinicians who undertake animal investigations and wish to bring back the results of their animal work to the clinical situation. The latter is not always possible and when this issue has been considered to date a simple observation by the late Dr. Peter Nathan, an English neurophysiologist and neurologist, who was also a member of the committee, summed up the issue succinctly. Allodynia is a word which was introduced to cover a clinical situation and to assist in describing clinical phenomena. It has done that very well. Those clinical phenomena will not change, although their causes may vary, but the physiological interpretations of allodynia will change, as years go by, in different studies. It would be a mistake to define allodynia in terms of the physiological findings. The pain terms were introduced as a clinical tool for the appraisal of clinical phenomena in patients. If the word were to be defined in terms of physiological changes which may apply in some of these clinical phenomena, but not others, it might be misapplied. Moreover physiological

explanations change as knowledge advances. It is better to stay with the word that we have for the function for which it was devised, rather than to modify its definition in ways that do not relate to its original and continuing purpose. To do otherwise would be to revive the problem to which it has provided a successful solution.

For the record the sub-group of the committee that developed the terms was comprised of U. Lindblom, P.W. Nathan, W. Noordenbos, and H. Merskey. Contributions were provided further in 1984 by M. Devor, J.M. Mumford, Sir Sydney Sunderland and Patrick Wall. The original definition read "*Pain due to a non-noxious stimulus to normal skin*". The 1986 revision read "*Pain due to a stimulus which does not normally provoke pain*" and has remained unchanged since then.

**Acknowledgment:** I thank Claude Spicher for the Morton reference.

## REFERENCES

Anstie, F.E. Neuralgia and the diseases that resemble it. In: Sir John Russell Reynolds (Ed) A System of Medicine with additions by Henry Hartshorne . Philadelphia: Henry C. Lea's & Son, 1880, Vol. I, pp.1026-1048.

Begbie, J.W. Neuritis and Neuroma in Sir John Russell Reynolds, op.cit..

Head, H. Studies in Neurology. London: Henry Frowde, Hodder and Stoughton Limited, 1920, Vol. I, pp.1-11.

Melzack, R. & Wall, P.D. Pain Mechanisms: A New Theory, Science, 1965, 150: 971-979.

Merskey, H., Albe-Fessard, D.G., Bonica, J.J., Carron, A. et al. Pain Terms: a list with definitions and notes on usage. Recommended by an IASP Subcommittee on Taxonomy. Pain, 1979; 6: 249-252.

Merskey, H. & Bogduk, N. (Editors) Classification of Chronic Pain. Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms. 2<sup>nd</sup> Edition. Seattle, WA: International Association for the Study of Pain, 1994.

Morton, T.G., A peculiar and painful affection of the first metarso-phalangeal articulation, Am. J. Med. Sci. ,1876; 71: 37- 45

Noordenbos, W. Problems Pertaining to the Transmission of Nerve Impulses Which Give Rise to Pain. Amsterdam: Elsevier, 1959.

Oppenheim, H. Textbook of Nervous Diseases for Physicians and Students. Trans. A. Bruce, London: T.N. Foulis (5th Ed.) 1911.

Spicher, C.J., Mathis, F., Degrange, B., Freund, P. & Rouiller, E.M. (March, 2008). 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.

*e-News 4(2)*

## Shadow & Penumbra

To MD  To neuroscientist  To patient  To therapist 

*« The postulate of the patient's sincerity:*

*Do not doubt the lack of authenticity in the patient's expression of his pain. This initial attitude should not be naive in nature, but should simply form the basis of a starting point ».*

Vannotti, M & Célis-Gennart, M. (1998).

Les malentendus du diagnostic de trouble somatoforme douloureux : plaidoyer pour une approche phénoménologique de la douleur.

*Revue médicale de la Suisse romande, 118, 173-183.*

 <p><b>SOMATOSENSORY REHABILITATION CTR</b></p> <p>Occupational Therapy Unit 6, Hans-Geiler Street 1700 FRIBURG RCC : K 0324.10 reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch</p>	 <p><b>CONTINUOUS EDUCATION</b></p>
--	---

## 2<sup>nd</sup> Week for Somatosensory Rehabilitation

8<sup>th</sup> to 11<sup>th</sup> March 2010

**2<sup>nd</sup> 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 Fribourg
- Dr Patrick Freund, PhD, Research Associate; UCL, Institute of Neurology, London

Info	<a href="http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/teaching/cont.edu/2ndweekSSR.2010.pdf">http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/teaching/cont.edu/2ndweekSSR.2010.pdf</a>
Date	8 <sup>th</sup> to 11 <sup>th</sup> 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). <i>Handbook for Somatosensory Rehabilitation</i> . Montpellier, Paris: Sauramps Médical.

---

2<sup>nd</sup> Week for Somatosensory Rehabilitation  
8<sup>th</sup> to 11<sup>th</sup> of March 2010

## REGISTRATION FORM

Deadline: Friday, 26<sup>th</sup> 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 : [claudio.spicher@unifr.ch](mailto:claudio.spicher@unifr.ch)

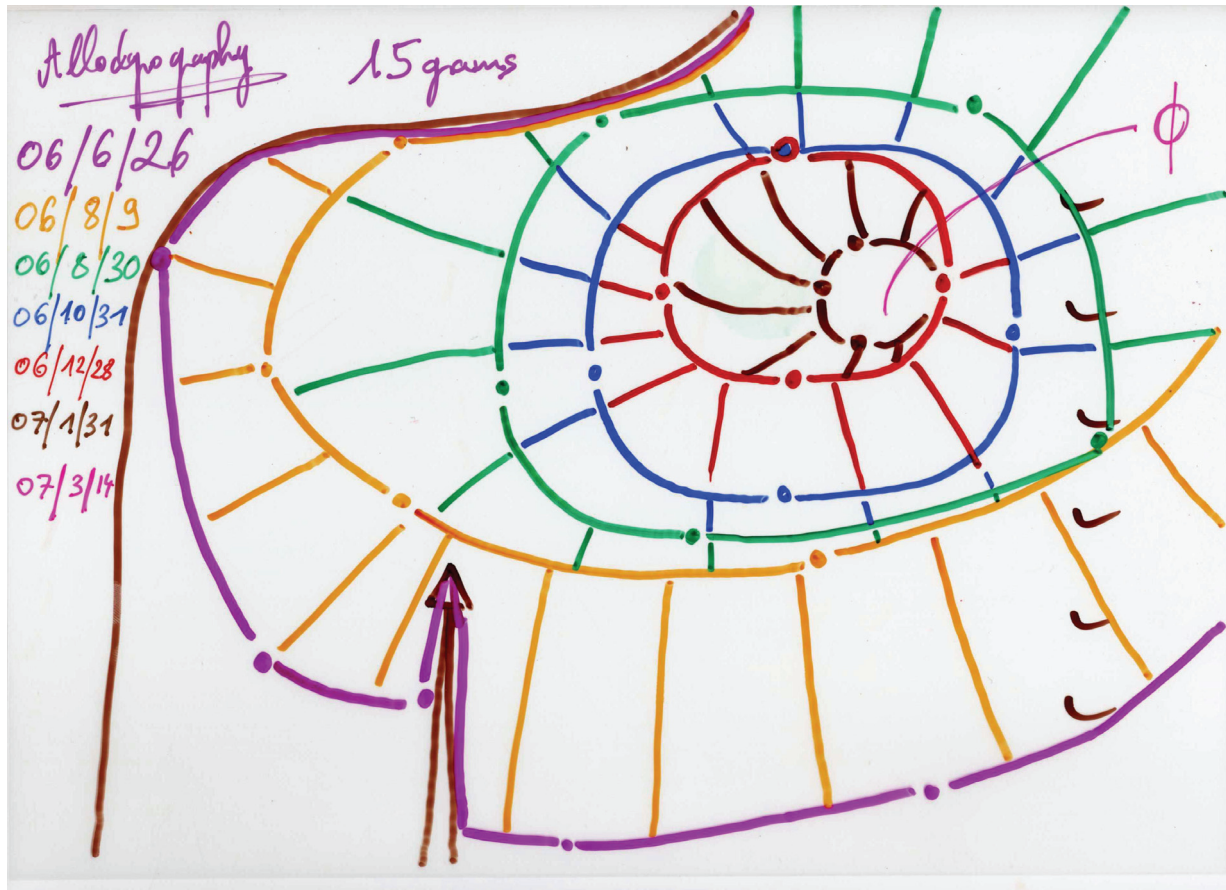
**or**

Fax: +41 26 350 06 35

e-News 4(3)

### Images in Somatosensory Rehabilitation Nb 3

To MD ☀☀☀ To neuroscientist ☀ To patient ☀☀☀ To therapist ☀☀☀



#### A Tender Territory is not a Tender Point

Mrs. B. is a 42 year old woman who was sent the 6<sup>th</sup> of June 2006 to the Somatosensory Rehabilitation Centre with the diagnosis of fibromyalgia since 3 years.

#### Somatosensory diagnosis on the 6<sup>th</sup> of June 2006:

- Incessant cervical neuralgia of the LEFT 8<sup>th</sup> cervical nerve with mechanical allodynia (axonal lesions stage IV).
- Incessant cervical neuralgia of the RIGHT 8<sup>th</sup> cervical nerve with mechanical allodynia (axonal lesions stage IV).
- Incessant occipital neuralgia of the LEFT great occipital nerve (axonal lesions stage III).
- Incessant occipital neuralgia of the RIGHT great occipital nerve (axonal lesions stage III).

By distant vibrotactile counter stimulation the allodynia (stimulus: 15 grams Pain: VAS at 3 / 10) shrank, step by step, until it disappeared.

**Conclusion:** What seemed to be one of the 18 possible tender points of a fibromyalgia was a static mechanical allodynia.

*Original***New Home Program**To MD  To neuroscientist   To patient    To therapist   Della Casa<sup>1</sup>, Clément-Favre<sup>2</sup>, S. & Spicher<sup>3</sup>, C.J.**Act against *burning* sensation with *cold* applications several times per day**

- **Indication :**  
*Burning* sensation with a neuropathic pain syndrome
- **Contraindication :** Ø
- **Localisation :**  
Neighbour cutaneous department AND not cousin cutaneous department of the nerve, which is responsible of the *burning* sensation.
- **Frequency :**  
8 times per day AFTER the somatosensory rehabilitation exercises.
- **Duration :**  
30 seconds
- **Therapeutic agent :**  
*Ice Cube* or *Perskindol Cool GEL*
- **Neurophysiologic principle :**  
To teach the somatosensory system to reinterpret a *cold* sensation instead of an false – but real – *burning* sensation.
- **Contra therapeutic agent: :**  
Perskindol Cool Plaster (The 6 hour long effect generates a painful cold sensation).
- **Contra therapeutic localisation :**  
Direct application or on the territory of a cousin nerve (it increases the burning sensations)

**Example 1 :** *BURNING* sensation on the lateral region of the elbow. Innervation: *posterior branch of medial antebrachial cutaneous nerve*

Application of *Perskindol cool GEL* on the posterior side of the arm. *Innervation: posterior brachial cutaneous nerve*, Neighbour but not cousin of the medial antebrachial cutaneous nerve

**Example 2:** *BURNING* sensation on the lateral side of the heel. *Innervation : lateral calcaneal branches of sural nerve*

Application of *Perskindol Cool GEL* on the medial side of the foot *Innervation : terminal branch of saphenous nerve*, Neighbour but not cousin of the sciatic nerve

<sup>1</sup> Somatosensory Reeducation Centre, Clinique Générale ; 6, Hans-Geiler Street ; 1700 Fribourg.  
[reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch](mailto:reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch)

<sup>2</sup> Somatosensory Reeducation Centre, Clinique Générale ; 6, Hans-Geiler Street ; 1700 Fribourg.  
[reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch](mailto:reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch)

<sup>3</sup> Unit of physiology and Program in neurosciences, Departement of Medicine, Faculty of Science, University of Fribourg, [unifr.ch/neuro/rouiller/collaborators/spicher.php](http://unifr.ch/neuro/rouiller/collaborators/spicher.php)



# If your patient's suffering doesn't leave you cold:



**Thanks to its cooling properties Perskindol Cool Gel eases pain.  
Penetrating rapidly into the skin.**

Read the notice on the label. Vifor SA.

 **Vifor Pharma**  
Vifor SA • CH-1752 Villars-sur-Glâne



**Original**

## Témoignage No 26 d'un patient « De 0 à 75 ans »

To MD    To neuroscientist  To patient    To therapist   

Au début d'avril 2003, j'ai contracté un zona à droite au niveau de la ceinture. Malgré une guérison normale des cicatrices, les douleurs ont persisté.

On m'a prescrit plusieurs médicaments qui n'ont eu aucun effet.

J'ai tenté diverses thérapies : infiltration, ultra-sons, magnétisme, acupuncture, physiothérapie et divers guérisseurs, sans succès.

Une infirmière m'a conseillé de prendre contact avec le Centre de rééducation sensitive à la Clinique Générale à Fribourg. J'ai donc pris rendez-vous et lors de la consultation Monsieur Spicher m'a dit espérer diminuer mes douleurs de 50% en 3 mois.

Mais déjà après 2 séances et des exercices à domicile, j'ai ressenti les premiers effets positifs.

Avec un suivi de 9 séances hebdomadaires, plus les exercices à domicile, mes douleurs se sont réduites au-delà des 50% prévus.

Maintenant, je continue mes exercices pour obtenir une guérison complète.

Je suis donc pleinement satisfait du résultat et je remercie Mme Clément et M. Spicher pour leurs bons soins.

### Epilogue

Enfance : heureuse

Jeunesse : studieuse et joyeuse

Activité professionnelle : 1<sup>ère</sup> partie : fructueuse et conviviale  
2<sup>ème</sup> partie : stressante et pénible

Fin d'activité professionnelle : déplorable (je me réjouissais d'arriver à la retraite pour profiter de la vie, mais...)

Retraite : 1<sup>ère</sup> partie : difficile et angoissante  
2<sup>ème</sup> partie : Zona + douleurs (à ce jour 6 ans 1/2)

Retraite suite : ne peut être que meilleure.

Payerne, le 26 novembre 2009 Georges Rohrbach



# sauramps medical

## 30 ans de spécialité en littérature médicale

Stock permanent  
(+ de 10 000 titres)

Mise à jour permanente  
de notre site internet

Simplicité d'accès

Remise 5 %

Réactivité immédiate



Librairie médicale en ligne : [www.livres-medicaux.com](http://www.livres-medicaux.com)

### Librairie internationale et Editions médicales

Sarl Dominique TORREILLES au capital de 145 000 € - RC : 89B941 - Siret : 351 521 398 000 13 - APE : 524 R - TVA : FR 91 351 521 398

**Siège social :** 11, boulevard Henri IV 34000 MONTPELLIER Tél. : 04 67 63 68 80 - Fax : 04 67 52 59 05

**Succursale :** 8, rue Primatice 75013 PARIS Tél. : 01 40 09 27 71 - Fax : 01 40 09 80 71

**E-mail :** [librairie-sauramps-medical@wanadoo.fr](mailto:librairie-sauramps-medical@wanadoo.fr)

## Original

# Somatosensory Rehabilitation Centre's Statistics

To MD    To neuroscientist  To patient    To therapist   

### In English:

See: Time Course of Disappearance of Static Mechanical Allodynia through Somatosensory Rehabilitation: Reexamination of a larger Cohort of Neuropathic Pain Patients. *e-news* 6(4), 151-170.

### En français :

Etude de la vitesse de disparition de 270 allodynies mécaniques statiques issues de 185 patients évalués, puis traités par contre-stimulation vibrotactile à distance.

	Vitesse MOYENNE de disparition (en jours) de l'allodynie mécanique	Pour 75% des patients, l'allodynie mécanique disparaît (en jours), au maximum, en :
Arc-en ciel des douleurs <b>ROUGE</b> (0,03 g) <i>n</i> = 5	<b>184</b>	<b>237</b>
Arc-en ciel des douleurs <b>ORANGE</b> (0,2 g) <i>n</i> = 7	<b>179</b>	<b>283</b>
Arc-en ciel des douleurs <b>JAUNE</b> (0,7 g) <i>n</i> = 31	<b>164</b>	<b>182</b>
Arc-en ciel des douleurs <b>VERT</b> (1,5 g) <i>n</i> = 33	<b>135</b>	<b>186</b>
Arc-en ciel des douleurs <b>BLEU</b> (3,6 g) <i>n</i> = 67	<b>86</b>	<b>108</b>
Arc-en ciel des douleurs <b>INDIGO</b> (8,7 g) <i>n</i> = 54	<b>57</b>	<b>71</b>
Arc-en ciel des douleurs <b>VIOLET</b> (15,0 g) <i>n</i> = 73	<b>38</b>	<b>47</b>

**Tableau I :** Vitesse de disparition des allodynies mécaniques en fonction de leur sévérité (arc-en-ciel des douleurs en gramme) :

Moyenne et quartile supérieur [cf. p. 63 du *e-news* 5(2)].

*n* = nombre d'allodynie mécanique disparue et incluse dans cette étude.

*e-News 5(3)*

## Somatosensory Rehabilitation Centre's Statistics

To MD 🌟🌟🌟 To neuroscientist 🌟 To patient 🌟🌟🌟 To therapist 🌟🌟🌟

In the Eurohand 2008, these results have been presented during 2 lectures entitled:

**1. Efficacy of Somatosensory Rehabilitation for Chronic Neuropathic Pain of the Upper Extremity**

[http://www.congress-info.ch/eurohand2008/sc\\_prgr\\_efsht.php?id=394](http://www.congress-info.ch/eurohand2008/sc_prgr_efsht.php?id=394)

From the 1<sup>st</sup> of July 2004 until the 17<sup>th</sup> of October 2007, 81 Chronic Neuropathic Pain Patients of the Upper Extremity have been treated in the Somatosensory Rehabilitation Centre.

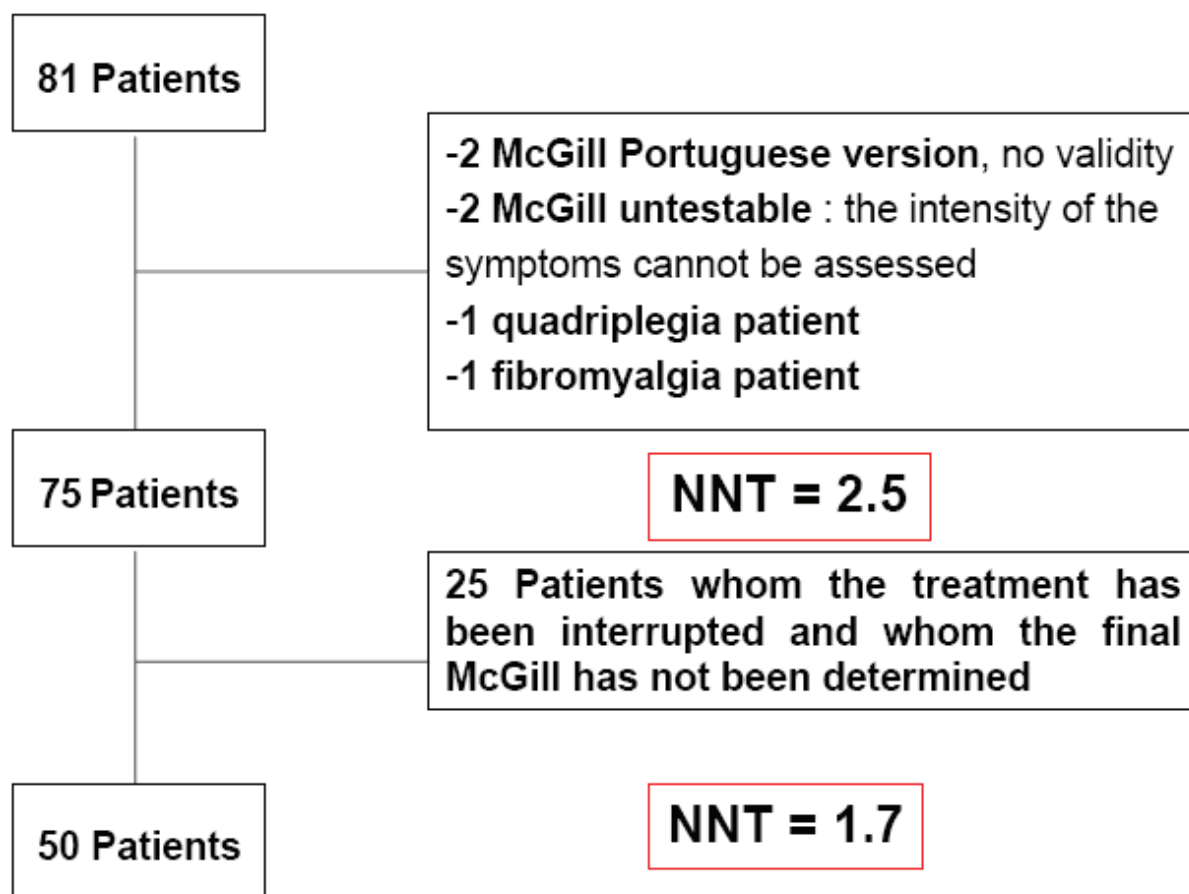
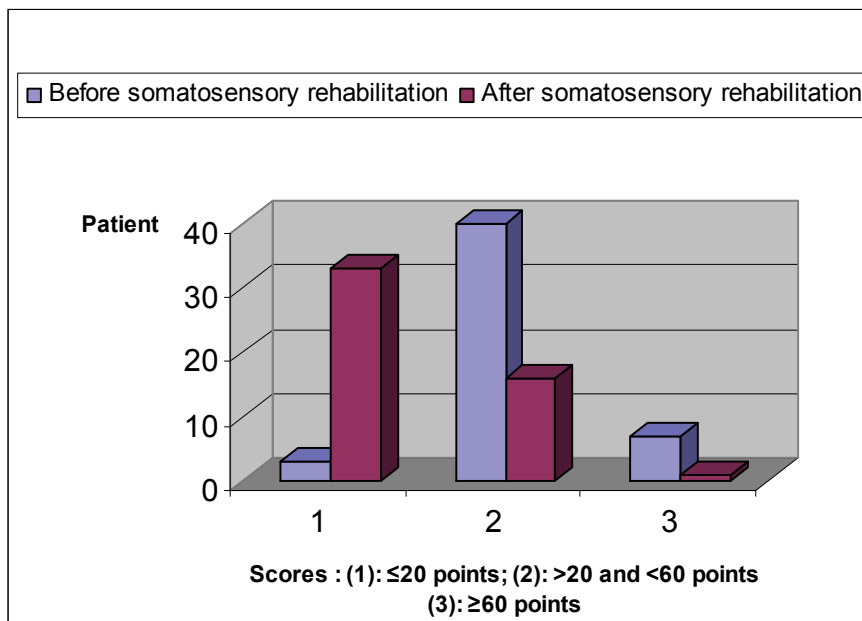


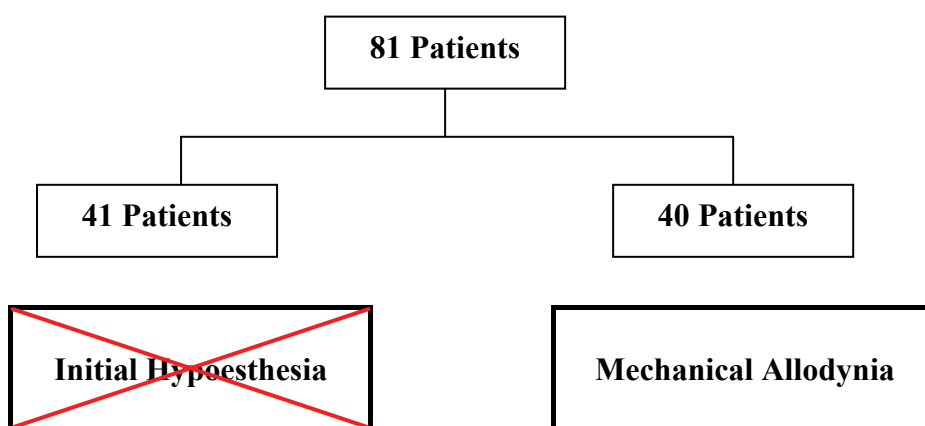
Fig. 1: Demographic Table of 81 Chronic Neuropathic Pain Patients of the Upper Extremity (inclusion criteria). 6 patients were **excluded**. **NNT: Number Needed to Treat:** The number of patients who need to be treated in order to obtain one success. **A successful physical treatment:** A Chronic Neuropathic Pain Patient of the Upper Extremity with **more than 50% pain relief**. **Pain Indicator:** McGill Pain Questionnaire's Score



**Table I:** Distribution of the McGill Pain Questionnaire’s Scores before and after somatosensory rehabilitation (n=50 patients)

**2. Distant Vibrotactile Counter Stimulation (DVCS):  
A New Technique to Treat Chronic Neuropathic Pain Patients (NPP) of the Upper  
Extremity**

[http://www.congress-info.ch/eurohand2008/sc\\_prgr\\_efsht.php?id=445](http://www.congress-info.ch/eurohand2008/sc_prgr_efsht.php?id=445)



**Fig. 2:** For the first session of Somatosensory Rehabilitation:  
 - The skin of 41 Patients was partially numb (initial hypoesthesia)  
 - The skin of 40 Patients was hypersensitive (mechanical allodynia). These 40 Patients have been treated with Distant Vibrotactile Counter Stimulation.

English	Allodynography	Aesthesiography	Latin
Superficial branch of radial nerve	3	18	<i>Ramus superficialis des nervus radialis</i>
Posterior antebrachial cutaneous nerve	4	4	<i>Nervus cutaneus antebrachii posterior</i>
Posterior brachial cutaneous nerve	2	10	<i>Nervus cutaneus brachii posterior</i>
Inferior lateral brachial cutaneous nerve	1	1	<i>Ramus inferior nervi cutaneus brachii lateralis</i>
Superior lateral brachial cutaneous nerve	2	10	<i>Ramus superior nervi cutaneus brachii lateralis</i>
Proper palmar digital nerves : of median nerve	13	34	<i>« Rami » des nervus medianus</i>
Palmar cutaneous branch of median nerve	0	6	<i>Ramus palmaris des nervus medianus</i>
Lateral antebrachial cutaneous nerve	1	1	<i>Nervus cutaneus antebrachii lateralis</i>
Proper palmar digital nerves : of ulnar nerve	2	14	<i>« Rami » des nervus ulnaris</i>
Dorsal branch of ulnar nerve	5	16	<i>Ramus dorsalis des nervus ulnaris</i>
Palmar cutaneous branch of ulnar nerve	0	5	<i>Ramus palmaris des nervus ulnaris</i>
Anterior branch of medial antebrachial cutaneous nerve	6	3	<i>Ramus anterior des nervus cutaneus antebrachii medialis</i>
Posterior branch of medial antebrachial cutaneous nerve	6	3	<i>Ramus ulnaris des nervus cutaneus antebrachii medialis</i>
Medial brachial cutaneous nerve	5	6	<i>Nervus cutaneus brachii medialis</i>
$\Sigma$	50	131	
Intercostobrachial nerve	2	3	<i>Nervus intercostobrachialis</i>
$\Sigma$	52	134	<b>186</b>

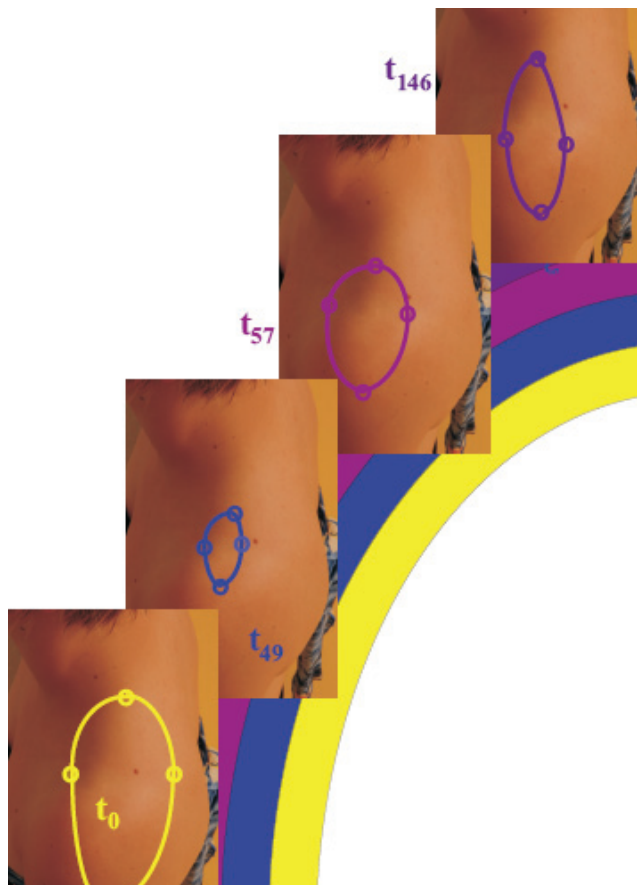
Table II: 186 axonal lesions of 81 Chronic Neuropathic Pain Patients of the Upper Extremity.

English	Allodynography	Aesthesiography
Posterior cord of the brachial plexus C5-C6	12	43
Lateral cord of the brachial plexus C6-C7	14	41
Medial cord of the brachial plexus C8-Th1	24	47

Table III: Classification of the axonal lesions by brachial plexus cords. This classification is important to practice the Distant Vibrotactile Counter-Stimulation (DVCS).

**Images in Somatosensory Rehabilitation Nb 5**

To MD ☀☀☀ To neuroscientist ☀ To patient ☀☀☀ To therapist ☀☀☀



**Rainbow Pain Scale: 4 successive Rainbow Pain Scales of the left superior lateral cutaneous nerve of the arm: nerve *Nervus cutaneus brachii lateralis superior (nervi axillaris)***

<b>t<sub>0</sub>:</b>	The Rainbow Pain Scale <b>yellow</b> is the traced polygon joining up the points where the application of a force of <b>0.7 gram</b> was perceived as painful (Semmes-Weinstein monofilament 3.84). The application of an aesthesiometer of 0.2 gram is not painful.
<b>t<sub>49</sub>:</b>	The Rainbow Pain Scale is <b>blue</b> : The application of an aesthesiometer of 0.7 gram is not anymore painful, but the application of an aesthesiometer of <b>3.6 grams</b> is painful (Semmes-Weinstein monofilament 4.56).
<b>t<sub>57</sub>:</b>	The Rainbow Pain Scale is <b>indigo</b> : The application of an aesthesiometer of 3.6 grams is not anymore painful, but the application of an aesthesiometer of <b>8.7 grams</b> is painful (Semmes-Weinstein monofilament 4.93).
<b>t<sub>146</sub>:</b>	The Rainbow Pain Scale is <b>violet</b> : The application of an aesthesiometer of 8.7 grams is not anymore painful, but the application of an aesthesiometer of <b>15.0 grams</b> is painful (Semmes-Weinstein monofilament 5.18). <sup>4</sup>

t ≡ nb days	○	The Rainbow Pain Scale	○	The most distal, proximal, anterior and posterior allodynic point
-------------	---	------------------------	---	---

<sup>4</sup> Spicher, C.J. (2006). Handbook for Somatosensory Rehabilitation. Montpellier, Paris: Sauramps Médical. <http://www.livres-medicaux.com>



*e-News 6(1)***Patientin Übersicht Nr. 19***« Eine lange Leidenszeit hat ein glückliches Ende gefunden »*To MD    To neuroscientist  To patient    To therapist   

Nach einer Operation am Sprunggelenk und Sehnen im November 2006, wurden leider die Nerven am linken Fuss verletzt.

Die Schmerzen konnte der Neurologe auch mit Tabletten nicht lindern und so wurde ich ins Schmerzzentrum überwiesen. Dort begann eine Schmerzhafter Behandlung einer Nerveninfiltration, die leider auch nicht den gewünschten Erfolg brachte.

Die Schmerzen am Fuss : Jede Berührung war unerträglich, der Fuss kam mir vor wie eine Feuerstelle oder es war ein fürchterliches Stechen, zudem hatte ich ein Taubheitsgefühl in den Zehen, und dieses nun schon 1 ½ Jahre.

Die behandelnde Ärztin überwies mich dann zur Ergotherapie Clinique Générale Fribourg. Mir wurde dort genau erklärt wo der Schmerz beginnt, dass meine Nerven sind schon im Gehirn auf Schmerz eingestellt sind.

Die Behandlung begann, es wurden die Schmerzen und Wahrnehmung im Fuss gemessen, die Therapie musste ich zu Hause durchführen, eine Arbeitsplanung wurde mir an Hand einer Zeichnung des Fusses mit gegeben.

Mit einem Eiswürfel kühlen-(An der entgegen gesetzten Stelle vom eigentlichen Schmerz, aber nur so lange das kein Schmerz aufkam. 8 x am Tag 30 Sek.).

Mit einem Kaninchenfell sollte ich unterhalb der Brust von eine Seite zur anderen fahren, dieses sollte die Nerven beruhigen. Wöchentlich kam ich zur Kontrolle und bald stellte sich eine Besserung ein. Wolle und Seide fortgesetzt, die behandelnden Zeiten wurden gesteigert.



Die Hyposensibilität des Fusses liess recht schnell nach, die Schmerzen waren jetzt gut zu ertragen. Meine Behandlung in Fribourg ist nach 3 Monaten abgeschlossen mache aber immer noch Rehabilitation – Baumwolle, Wolle, Seide zu Hause weiter.

Es ist sehr schade dass so wenig Ärzte diese Ergotherapie kennen, wo es doch so viele Menschen mit diesen fürchterlichen Schmerzen gibt.

Ich kann jetzt mit den mir verbliebenen Schmerzen umgehen und sie beeinträchtigen mein Leben nicht mehr stark, mit ein bisschen Geduld wird es zu einem schmerzfreien Fuss.

Christiane Grütter

**(Siehe Seite 26 „No Comment Nr. 15“)**

## No Comment Nr. 15

To MD    To neuroscientist  To patient   To therapist  

Desfoux, N. (OT), Loher, T. (MD), Aeschbacher, D. (MD), Clément-Favre, S. (OT), & Spicher, C.J. (OT).

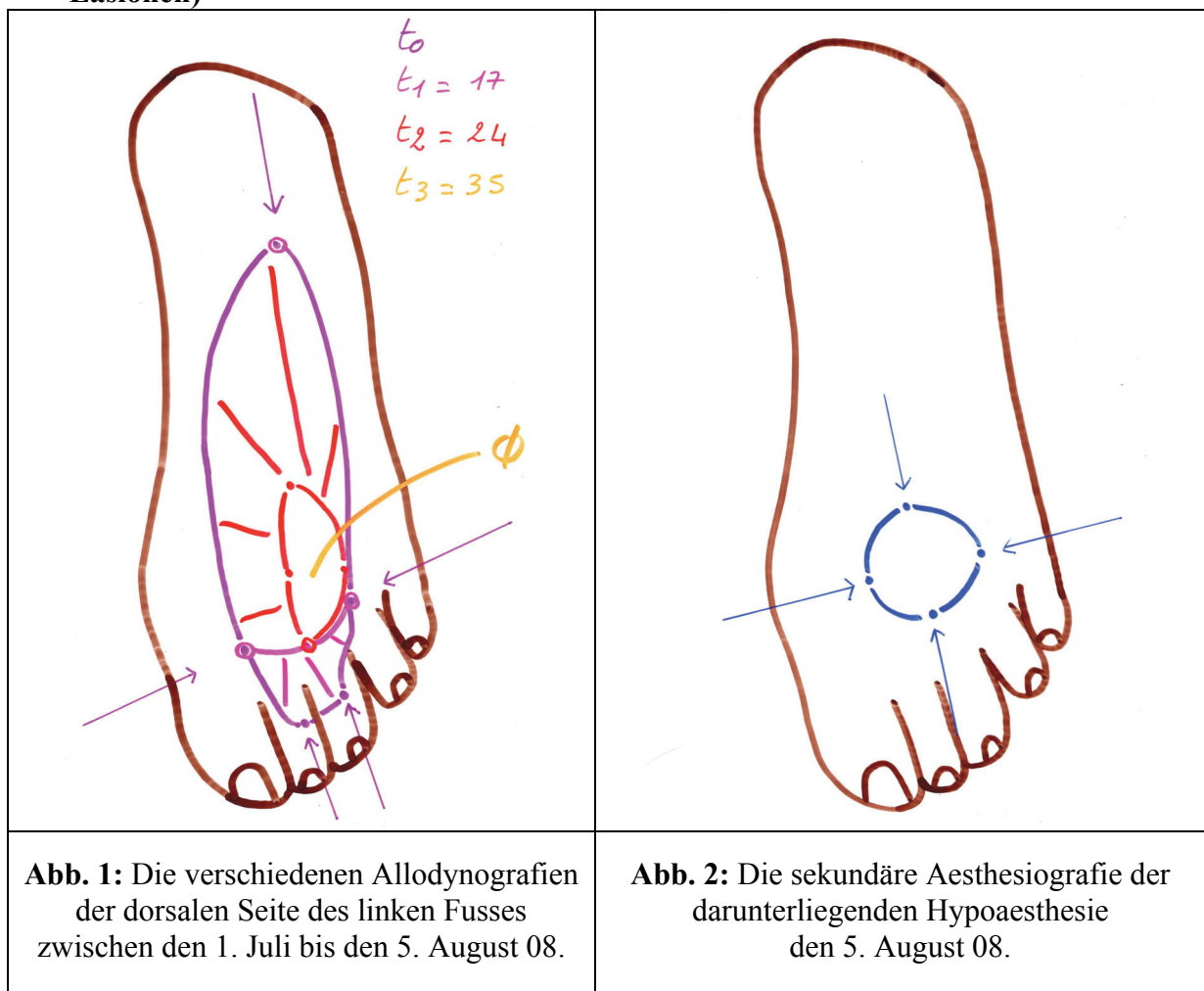
**Frau G. ist eine 62 jährige Hausfrau mit neuropathischen Schmerzen seit 19 Monaten. (Siehe Seite 27 „Patientin Uebersicht“).**

**Diagnose: Neuralgie bei Verdacht auf Narben-Neurinom eines Seitenastes des N. peroneus superficialis links (N. cutaneus dorsalis medialis)**

- elektrophysiologisch vermindertes SNAP und verlängerte Latenz des N. peroneus superficialis links bei der sensibel-antidromen Neurographie
- Status nach Bandrekonstruktion des OSG, Synovectomie des Peroneus brevis und Débridement des OSG und der vorderen Syndesmose am 7. November 2006

**Somatosensorische Erfassung am 1. Juli 08:**

- **Unaufhörliche Ischiadicusneuralgie des *Ramus terminalis intermedius nervus fibularis superficialis* mit mechanischer Allodynie (Stadie IV der axonalen Läsionen)**



Daten	Maximalgebieten des Nerves	Regebogen Schmerz-Skala	SDE	McGill Schmerz-Fragebogen	Lyrica®	Stadien
01.07.08	Mechanische Allodynie (Abb. 1)	VIOLETT	Unerfassbar	5 bis 33 Pkt.	300 mg	IV
05.08.08	Hypoaesthesie (Abb. 2)	Ø	7,1 Gramm	Nicht durchgeführt	300 mg	IV
21.08.08	Hypoaesthesie	Ø	4,6 Gramm	7 bis 19 Pkt.	300 mg	IV
01.09.08	Hypoaesthesie	Ø	4,6 Gramm	Nicht durchgeführt	150 mg	IV
23.09.08	Hypoaesthesie	Ø	1,5 Gramm	2 bis 17 Pkt.	150 mg	III
27.10.08	Hypoaesthesie	Ø	Nicht durchgeführt	2 bis 13 Pkt.	150 mg	III
03.11.08	Hypoaesthesie	Ø	1,0 Gramm	Nicht durchgeführt	150 mg	III

**Abb. 3:** Die Reduktion der neuropathischen Schmerzen (McGill Schmerz-Fragebogen) korreliert mit der Verminderung der Hypoaesthesie (SDE: Schwelle der Druckempfindung).

Aber die Verminderung der Hypoaesthesie war erst möglich nach dem Verschwinden der mechanischen Allodynie welche mittels entfernter vibrotaktile Gegenstimulation behandelt wurde.

*e-News 2(4)***Patient Point of View Nb 3**  
**« *When Pain Comes to Stay* »**To MD  To neuroscientist  To patient  To therapist 

It has been well over 3 years since last I experienced even one moment without pain. Before then, a misplaced hammer swing landing on a fingernail, a headache quickly defeated by swallowing a painkiller or the worst case scenario, gritting my teeth after an operation and toughing it out until I was all healed up again in a few short weeks, basically summarized my run-ins with hurt. The thought of maybe - someday - having to submit to chronic pain never crossed my mind, or only as a fleeting, absolutely inconceivable nightmare.

Well, that nice state of affairs became history when a rare and malicious neuropathy, i.e. a nerve condition, dropped into my life to stay without being invited. The pain first took possession of my toes, slowly, gradually, one after the other. Before long the soles of my feet were also on fire. Next to be invaded were the upper surfaces of my feet. The by then familiar preliminary strange sensations had started climbing my legs, when my doctor (finally) sent me to see the Somatosensory Rehabilitation Center in the Clinique Sainte Anne at Fribourg.

The neurologists in today's allopathic health system had had no idea what was wrong with me. All of the cortisone, anti-epileptics, anti-depression and immune system drugs, as well as the top-flight painkillers they prescribed did not even put a dent in the pain. But I did have to live with the many unpleasant side affects!

Mr. Spicher and his very competent assistant, Mademoiselle Degrange, were the first people whom I felt actually understood what I was talking about when I said, "Here it hurts strange, like this. And over there it hurts different strange, like that." Almost all of the other doctors and specialists that had seen me up until then never grasped what I tried to communicate. Some momentarily hummed and clucked in false commiseration; others tried to make me believe it was all in my mind (!), especially when their modern wonder drugs failed to bring alleviation. I felt abandoned by them, alone, misunderstood, trapped in my bubble of pain.

Entering the *Somatosensory Rehabilitation Centre* - Claude Spicher's domain - for the first time, I must confess to having been a real "doubting Thomas". "Let's give'em a chance, but only one," was my attitude. Disillusioned from past experience, I was going to remain critical on this one. As Spicher and Degrange proceeded with their diagnostic, meticulously mapping out the extent of my suffering with their questionnaires and little plastic prods, the ice started melting in me. They succeeded in what others had been incapable of doing; they defined in a precise fashion the strange and painful sensations assailing my feet for so long. A premier light in the darkness! Not only was the therapeutic staff highly efficient on a technical level, they also showed genuine interest in how I was coping with my suffering on an emotional and psychological level. This sensitivity, this interest in the whole man - the whole picture - was balm to my wounded soul.

Simply being listened to and believed, the feeling of finally being understood in this pain, helped create a real motivation in me to follow through on all of the therapeutic "homework" that was given at the end of each visit to the Fribourg clinic.

Today, 7 months since starting somatosensory rehabilitation, the areas that are afflicted by pain have been reduced to less than 25% of the original surfaces. What is left still hurts a lot, but less than before. The steady debilitating increase in pain that had been mine before has been stopped and the tendency clearly reversed. Hallelujah!

Perhaps the best thing coming out of making the long trip to Saint-Anne's in Fribourg each week is the rekindling of hope, hope for a partial or, why not, even a complete cure. Thank you!

Plancemont, August 2005

Frank Grothe

*e-News 2(4)***Patienten Übersicht Nr. 3****« Wenn Schmerzen kommen und nicht mehr verschwinden »**To MD    To neuroscientist  To patient    To therapist   

Es ist gut drei Jahre her, als ich den letzten Moment ohne Schmerzen erlebte. Vor dieser Zeit bestanden meine Erfahrungen mit Schmerzen hauptsächlich aus Dingen wie einem Schlag mit dem Hammer auf einen Fingernagel, oder Kopfschmerzen, die mit einer Schmerztablette zu erledigen waren, oder, im schlimmsten Fall, eine Operationswunde, die nach ein paar Wochen mit zusammengebissenen Zähnen, wieder zugeheilt war. Der Gedanke, dass ich eines Tages mit chronischen Schmerzen würde leben müssen, kam mir allenfalls als flüchtiger, absolut unvorstellbarer Albtraum.

Dieser angenehme Stand der Dinge gehörte in dem Moment der Vergangenheit an, als sich ein seltenes und gemeines Nervenleiden, ohne eingeladen worden zu sein, dauerhaft in meinem Leben breit machte. Der Schmerz nahm zuerst von meinen Zehen Besitz, langsam und allmählich, einem nach dem anderen. Es dauerte nicht lange, bis auch meine Fußsohlen brannten. Danach wurden die Fußrücken befallen. Als die inzwischen wohl bekannten Anfangsempfindungen meine Beine hoch zu kriechen begannen, schickte mich der Arzt (endlich) ins Somatosensorische Rehabilitationszentrum an der Skt. Anne-Klinik in Fribourg.

Die Neurologen der modernen allopathischen Medizin hatten keine Ahnung was mir fehlte. Was sie mir auch verschrieben, jede Menge Kortison, verschiedene Antiepileptika und Antidepressiva, Medikamente fürs Immunsystem und die besten Schmerzmittel, zeigte gegen die Schmerzen keinerlei Wirkung. Aber ich musste mit vielen unangenehmen Nebenwirkungen leben!

Herr Spicher und seine außerordentlich kompetente Assistentin, Mademoiselle Degrange, waren die ersten, von denen ich mich ernst genommen fühlte, wenn ich sagte: „Hier verspüre ich einen seltsamen Schmerz. Und dort drüben tut es anders seltsam weh“. Fast alle anderen Ärzte und Spezialisten, die mich bis dahin untersucht hatten, konnten nicht nachvollziehen, was ich ihnen zu erklären versuchte. Einige drucksten in unechtem Mitgefühl ein wenig herum, andere versuchten mir einzureden, ich würde mir alles nur einbilden (!), vor allem als

ihre modernen Wunderdrogen keine Linderung brachten. Ich fühlte mich einsam, im Stich gelassen, missverstanden und in einem Gefängnis aus Schmerzen eingesperrt.

Ich muss zugeben, dass ich sehr skeptisch war, als ich das *Somatosensorisches Rehasentrum*, Claude Spichers Reich, zum ersten Mal betrat. „Ich werde ihnen ihre Chance geben, aber nur eine einzige“, war meine Einstellung. Nach den vergangenen enttäuschenden Erfahrungen war ich entschlossen in der Reserve zu bleiben. Das Eis begann zu schmelzen, als Spicher und Degrange mit Hilfe von Fragebögen und kleinen Plastikstäbchen ganz genau vermaßen, wie weit sich mein Leiden ausgedehnt hatte. Ihnen gelang was andere nicht geschafft hatten. Sie definierten sehr genau die seltsamen und schmerzhaften Empfindungen, die meine Füße schon so lange befallen hatten. Ein erster Lichtblick in der Dunkelheit! Ihr therapeutischer Ansatz war nicht nur auf technischer Ebene höchst effizient, sie zeigten auch echtes Interesse daran, wie ich auf emotionaler und psychischer Ebene mit meinem Leiden zu Recht kam. Diese Sensibilität, das Interesse am ganzen Menschen – am umfassenden Bild – war Balsam auf meine wunde Seele.

Dass mir einfach zugehört und Glauben geschenkt wurde, das Gefühl endlich in diesem Schmerz verstanden zu werden, war eine entscheidende Hilfe, die nötige Motivation aufzubringen, um all die therapeutischen „Hausaufgaben“ zu erledigen, die mir bei jedem Besuch in der Klinik in Fribourg mitgegeben wurden.

Heute, sieben Monate nach Beginn der somatosensorischen Rehabilitation, sind die Schmerzbereiche auf weniger als 25 % der betroffenen Fläche zurückgegangen. Was übrig geblieben ist schmerzt immer noch heftig, aber weniger als zuvor. Der Trend von regelmäßige, schwächende Schmerzzunahme hat sich deutlich umgekehrt und er hält an. Halleluja!

Das vielleicht wichtigste Resultat der langen Fahrt zu Skt. Anne in Fribourg jede Woche ist das Wiederaufleben der Hoffnung; Hoffnung auf eine teilweise oder, warum auch nicht, sogar vollständige Heilung. Danke!

Plancemont, August 2005-09-17

Frank Grothe

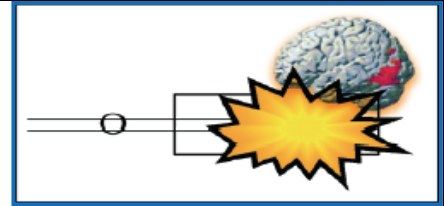


**SOMATOSENSORISCHES  
REHAZENTRUM**

Ergotherapie Abteilung  
RCC : K 0324.10

Hans-Geiler-Str. 6  
1700 FREIBURG

[reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch](mailto:reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch)



**WEITERBILDUNG**

**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

**6. SOMATOSENSORISCHE KURS  
2010**



**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.- (Arbeitsdokumente 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

*e-News 4(2)***Patientin Übersicht Nr. 6***« Ich hatte das Gefühl, meine Zehen sprühen Feuer wie ein Drachen »*To MD    To neuroscientist  To patient    To therapist   

Im Feb. 2003 nach einem Spaziergang hatte ich grosse Schmerzen in den Fuss, bis an die Zehen; ich dachte, dass ich zuviel gelaufen bin und schonte mich.

Aber die Schmerzen wurden immer schlimmer. Am schlimmsten wurde es in der Nacht, ich musste die Füsse auf die Decke legen, aber das genügte nicht. 2 – 4 mal musste ich aufstehen, um meine Füsse zu duschen und einzucremen, damit ich ein bisschen schlafen konnte.

Ich kaufte mir Einlagen und Gesundheits-Schuhe. „Es half nichts“. Ich bin zum Orthopäden und zum Neurologen gegangen, beide fanden nichts. Nun liess ich mir verschiedene Massagen machen, weil ich dachte, ich hätte was mit der Wirbelsäule; aber nichts hat geholfen.

Meine Füsse brannten weiter, die Nächte waren weiter „anstrengend“. Ich konnte nicht mehr ohne Schuhe laufen, es war, wie wenn ich auf gehackten Kieselsteinen lief, ich konnte nicht vom Schlafzimmer ins Bad barfuss laufen!! Früher bin ich den ganzen Sommer in Haus und Garten barfuss gelaufen. Meine Füsse waren heiss, manchmal wenn ich die Augen schloss, hatte ich das Gefühl, meine Zehen sprühen Feuer wie ein Drachen oder sie fühlten sich eiskalt an, aber sie waren „normal“.

Auch jede Berührung war unangenehm, all diese Gefühle waren ermüdend und störend, ich fühlte mich allein gelassen.

Ich sprach mit meinem Hausarzt, er empfahl mir Vitaminspritzen B12, die lasse ich mir seit 2 Jahren wöchentlich machen, so wurde es erträglicher. Per Zufall kam ich auf Dr med. Strehle, Fusschirurg, er machte die gewohnten Untersuchungen, fand nichts und schickte mich zum Neurologen. „Er fand, ich sollte zu einem Rheumatologen gehen“, das fand Dr Strehle auch nicht gut. Er schickte mich nach somatosensorischer Rehabilitation zu Herr Spicher, das war am 30. Nov. 2006.

Ich durfte schon am 1. Dez. 2006 in die Sprechstunde und endlich wurde ich ernst genommen. Herr Spicher und Frau Zosso wussten von was ich sprach, ich fühle mich ernst genommen; heute am 1. Feb. 2007 kann ich wieder die ganze Nacht schlafen „ohne die Füße 2 – 4 mal duschen zu müssen“. Meine Füße schlafen noch ein bisschen, aber ich denke, in ein paar Wochen ist alles wieder OK.

Nun möchte ich von ganzen Herzen Herr Spicher und Frau Zosso danke sagen.

Liliane Roelli

(Siehe Seite 35 „No Comment Nr. 6“)

*e-News 4(2)*

**No Comment Nr. 6**

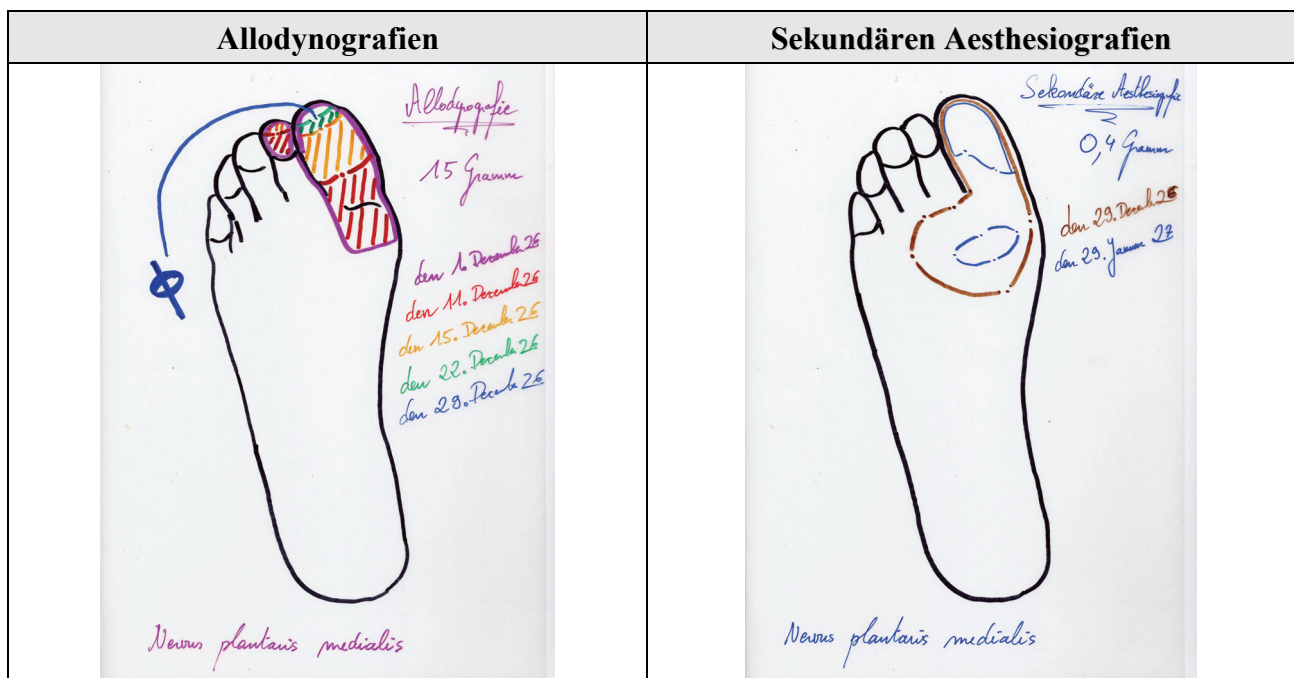
To MD 🌟🌟🌟 To neuroscientist 🌟 To patient 🌟🌟 To therapist 🌟🌟

Spicher, C.J., Inauen, I. & Zosso, M.

**Frau Liliane Roelli ist eine 63 jährige Hausfrau mit neuropathischen Schmerzen seit 57 Monaten (Siehe Seite 34 „Patientin Übersicht“).**

**Somatosensorische Erfassung am 1. Dezember 2006:**

- **Unaufhörliche Ischiadicus Neuralgie des Nervus plantaris medialis mit mechanischer Allodynie (Stadie IV der axonalen Läsionen)**



Vibrotaktile Gegenstimulation & Rehabilitation der Hyposensibilität

Daten	Maximalgebieten des Nervs	Regebogen Schmerz Skala	SPP	McGill Schmerz-Fragebogen	Stadien
01.12.06	Mechanische Allodynie (Abb. 1)	VIOLET	Unerfassbar	41 Pkt.	IV
29.12.06	Hypoaesthesie (Abb. 2)	Ø	1,8 Gramm	Nicht durchgeführt	III
08.01.07	Hypoaesthesie	Ø	Nicht durchgeführt	7 – 10 Pkt.	III
29.01.07	Hypoaesthesie	Ø	1,7 Gramm	2 – 4 Pkt.	III

e-News 4(4)

## Schatten &amp; Halbschatten

To MD    To neuroscientist  To patient    To therapist   

" Man darf nie an die ganze Strasse auf einmal denken, verstehst du? Man muss nur an den nächsten Schritt denken, an den nächsten Atemzug, an den nächsten Besenstrich. Und immer wieder nur an den nächsten. "

Wieder hielt er inne und überlegte, ehe er hinzufügte:

„ Dann macht es Freude; das ist wichtig, dann macht man seine Sache gut. Und so soll es sein. "

Und abermals nach einer langen Pause fuhr er fort:

„ Auf einmal merkt man, dass man Schritt für Schritt die ganze Strasse gemacht hat. Man hat gar nicht gemerkt wie, und man ist nicht außer Puste.,,

Er nickte vor sich hin und sagte abschließend:

„Das ist wichtig.

Michael Ende,

Momo,

Beppo der Straßenkehrer“

Stuttgart, Thienemanns, 1973

**e-News 6(3)****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 Hypoaesthesia”. 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.



*e-News 4(4)***Témoignage No 9 d'une patiente**

« Et moi aussi pour finir je pensais que c'était plus psychique que réel »

To MD    To neuroscientist  To patient    To therapist   

Ça fait 19 mois que j'ai accouché par voie basse.

Depuis ce jour j'avais des brûlures, des picotements. Pour avoir des rapports avec mon mari ça m'était très douloureux, j'avais des brûlures insupportables et de moins en moins envie de le faire. Pour un couple ce n'est pas très évident car le partenaire fini par penser qu'on simule la douleur et moi aussi pour finir je pensais que c'était plus psychique que réel.

Je ne pouvais presque plus mettre des pantalons sauf des larges car le frottement finissait par me faire mal et m'irritait beaucoup. Quand j'étais indisposée le fait de mettre une bande hygiénique aussi me faisait des brûlures insupportables et les tampons on n'en parle pas. Lors d'un contrôle chez ma gynécologue je lui en ai parlé et elle m'a dirigé vers le Centre de rééducation sensitive.

Mon thérapeute m'a expliqué ce qui se passait et ça m'a vraiment aidé. J'ai arrêté de m'angoisser, d'y penser car je me posais souvent la question de savoir si ça se passait dans ma tête. En ayant suivi toutes les instructions de M. Spicher, j'ai pu constater des améliorations de jours en jours. Les picotements ne sont plus là, il y a encore un peu les brûlures mais beaucoup moins fortes qu'au début. Je ne me pose plus la question de savoir si tout ça était réel.

A. R.

**[Retrouvez cette patiente ci-dessous sous la rubrique No Comment No 11]**

*e-News 5(1)***No Comment No 11**To MD    To neuroscientist  To patient   To therapist  

Desfoux, N. (OT), Galster, E. (MD) & Spicher, C.J. (OT).

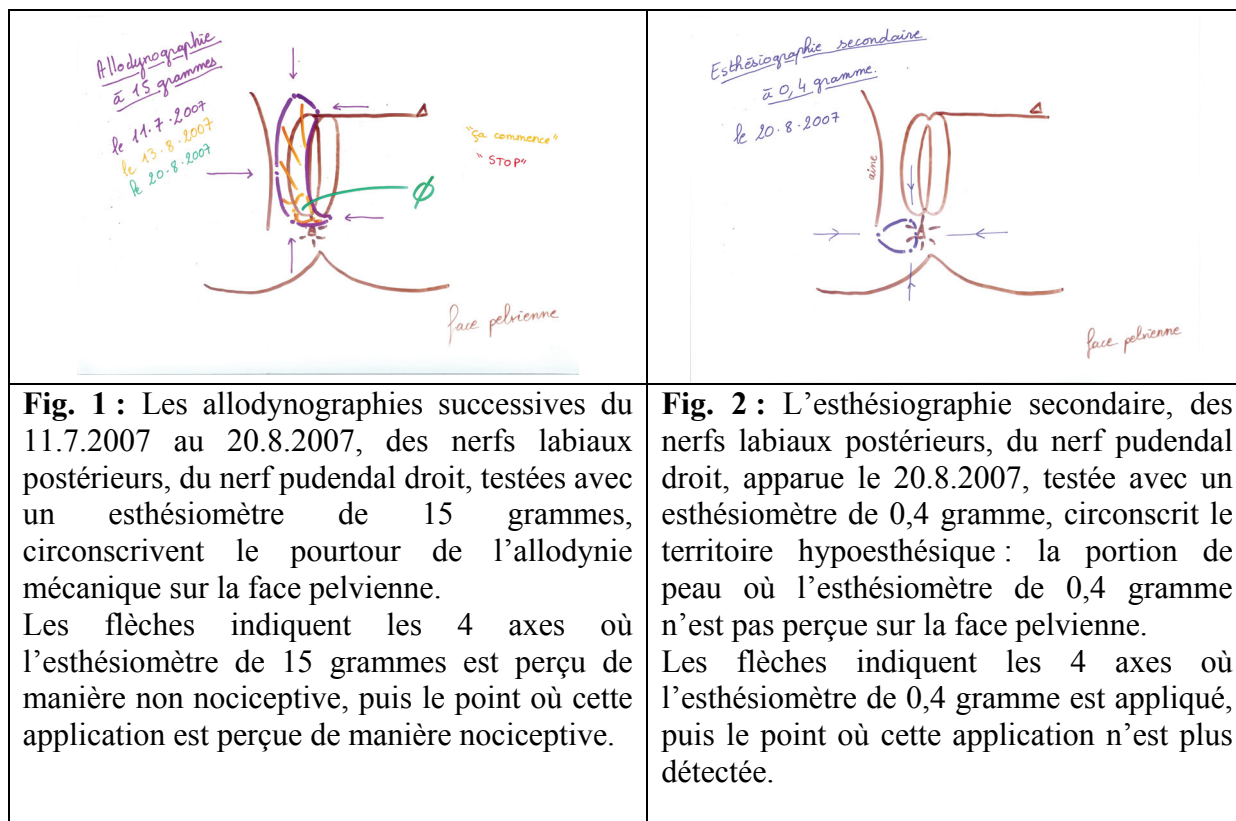
Madame F. est une femme de 29 ans, qui a accouché de son premier enfant le 16 février 2006 par voie basse, avec provocation une semaine avant terme en raison d'un oligamnios. Suite à cet accouchement, elle a présenté une atonie utérine majeure qui a nécessité une délivrance artificielle curetage évacuateur. L'hémorragie qui s'en est suivie a été contrôlée en effectuant une traction torsion des artères utérines, maintenue pendant six heures post-partum. Elle a subi également une épisiotomie qui a été suturée en anesthésie locale. A son contrôle post-partum, tout était en ordre.

Elle est revenue voir sa gynécologue une année plus tard en lui parlant de douleurs électives à l'entrée du vagin qui n'étaient pas en regard de la cicatrice d'épisiotomie. Elle a donc adressé sa patiente au centre de rééducation sensitive.



**Diagnostics somesthésiques mis en évidence le 11 juillet 2007 :**

- Névralgie pudendale incessante des nerfs labiaux postérieurs, du nerf pudendal avec allodynie mécanique (stade IV de lésions axonales).
- Hypoesthésie des branches clunéales moyennes (stade I de lésions axonales).
- Hypoesthésie de la branche génitale du nerf génito-fémoral (stade I de lésions axonales).



Date	Douleurs neuropathiques	Somesthésie			Stade
	Questionnaire de la douleur St-Antoine	Territoire de distribution cutanée	Arc-en-ciel	SPP	
11.07	13 à 45 points	Allodynie	JAUNE	Intestable	IV
23.07	2 à 20 points	Allodynie	INDIGO	Intestable	IV
13.08	0 à 6 points	Allodynie (Fig. 1)	VIOLET	Intestable	III
20.08	ND	Hypoesthésie (Fig. 2)	Ø	0,6 g.	III
10.09	0 à 2 points	Hypoesthésie	Ø	0,1 g	I

**Tableau I :** La diminution des douleurs neuropathiques est corrélée avec la disparition de l'allodynie mécanique, puis la diminution de l'hypoesthésie sous-jacente



## Question / Réponse

To MD. 🌟🌟

To neuroscientist 🌟 To patient 🌟🌟

To therapist 🌟🌟🌟

Voici un exemple de question avec sa réponse que vous pouvez trouver sur le forum de rééducation sensitive.

**Question :**

Cher Claude, chère Blandine,

Nous voulons vous présenter une situation de prise en charge qui nous pose quelques questions....

Patiente de 1965, victime d'un accident de la voie publique le 10.07.2002 avec fracture de cheville droite (type Weber B), malléole externe. Fracture traitée par réduction sanglante et ostéosynthésée.

Le 21.1.2003, ablation du matériel d'OS et cure de névrome cicatriciel du nerf péronier superficiel.

A ce jour, la patiente marche sans canne mais avec une boiterie. Elle se plaint de douleurs de type allodynie sur la face latérale externe de la jambe et de la cuisse droite entraînant une gêne fonctionnelle (difficulté à charger sur le membre inférieur droit, ne travaille qu'à 25% de son temps, troubles du sommeil...)

**Autres traitements :**

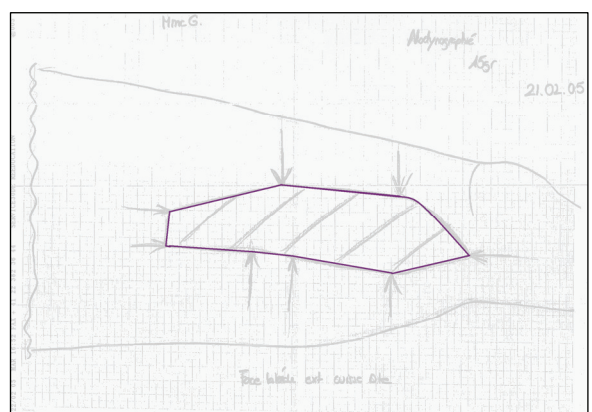
- Faciathérapie
- Thérapie neurale
- Ostéothérapie
- Hypnose· ttt médicamenteux

**Résultats des bilans :**

- QDSA : 88,8 % de douleurs sensorielles  
42,8 % de douleurs affectives/émotionnelles  
68,75 % total des douleurs
- Allodynographie à 15gr. (cf figures ci-contre)
- Aucun signe de CRPS
- Arc-en-ciel des douleurs : dans le territoire situé sur la face latérale externe de la jambe : vert, 1,5 gr.

Nous faisons les hypothèses suivantes:

- atteinte du N. fémoro cutané
- atteinte du N. cutané péronier



- atteinte du N. musculo cutané.

Les difficultés que nous rencontrons dans cette prise en charge :

- la patiente présente un seuil de tolérance à la douleur très élevé, malgré l'EVA, il est très difficile pour elle de nous dire « stop » verbalement et manifeste la douleur par un retrait du membre testé. Notre allodynographie est-elle fiable ?

- Nous n'avons pas trouvé d'allodynie (15 gr.) sur la face postérieure de la jambe droite mais la patiente décrit des sensations désagréables (décharges électriques). Peut-on contre stimuler ce territoire ?

- La thérapie neurale consiste en des infiltrations dans le pourtour de la cicatrice, la faciathérapie en un décollement des tissus cicatriciels... on nous propose de voir la patiente les semaines où elle n'a pas d'autres thérapies... sommes-nous alors thérapeutique ? Sinon, que faire ?

Merci pour le temps consacré à nous lire et à nous aider à démarrer dans cette prise en charge...

Meilleures salutations.

**Joëlle Croix, Christine Ben M'Hamed**, Ergothérapeutes, Hôpital Universitaire de Genève, Suisse.

### **Réponse :**

Chère Joëlle, chère Christine,

Merci pour vos questions précises.

1. Très clairement vous pouvez être en présence :
  - a) Soit d'une allodynie mécanique et vous contre-stimulez
  - b) Soit d'une hyposensibilité et vous rééduquez l'esthésiographie.
  - c) Soit d'autre chose mal défini, de sensations inconfortables qui est ni une esthésiographie, ni une allodynographie et vous n'êtes pas dans le cadre de **rééducation** sensitive; méthodologiquement vous ne pouvez donc rien en faire.
2. Vous êtes en présence de :
  - a) Névralgie fémoro-cutanée permanente du nerf fémoro-cutané (Stade IV de lésions axonales) avec **allodynie mécanique**.
  - b) Névralgie fémoro-poplitée permanente du nerf cutané péronier (Stade IV de lésions axonales) avec **allodynie mécanique**.
  - c) Même si il y a eu la résection d'un névrome du nerf péronier superficiel (appelé aussi nerf musculo-cutané) l'allodynographie actuelle ne permet pas de dire que cette allodynie

de la jambe est causée par les lésions axonales du nerf péronier superficielle. *A posteriori*, lorsque l'allodynie aura disparu vous pourrez peut-être observer une esthésiographie de ce territoire de distribution cutanée.

Nous pourrions alors éventuellement parler :

- soit un stade I (hypoesthésie),
- soit un stade III névralgie fémoro-poplitée intermittente,
- soit un stade IV névralgie fémoro-poplitée incessante.

3. La thérapie neurale et la rééducation sensitive sont incompatibles dans cette situation:

- a) Soit la thérapie neurale & la fasciathérapie sont poursuivies et alors vous ne pouvez pas mettre en place une contre-stimulation « autour » de l'allodynie mécanique.
- b) Soit vous commencez la rééducation sensitive, mais alors la thérapie neurale & la fasciathérapie sont interrompues pendant, par exemple 3 semaines, le temps de modifier ce territoire allodynique.

**Cette décision appartient au médecin prescripteur** (c'est un choix thérapeutique), mais votre déontologie professionnelle ne vous permet pas de mettre en place une rééducation sensitive si en même temps le territoire allodynique est sujet à des sollicitations importantes.

Très cordialement et bonne chance

**Blandine Degrange & Claude SPICHER**  
**Centre de rééducation sensitive du corps humain**  
**1700 Fribourg.**

e-News 6(1)

**Ponto de vista N° 20 de um paciente**  
**« Avançar e viver »**

To MD    To neuroscientist  To patient    To therapist   

**Avançar e viver: É assim que vejo o caminho para a cura.**  
**Avancer et vivre: Voici comment je vois mon chemin vers la guérison.**

É indo em direcção da luz que ficamos mais longe do escuro.  
*C'est en allant vers la lumière qu'on s'éloigne des ténèbres*

Um grão de areia cada dia e passado alguns meses uma montanha est à tua frente.  
*Un grain de sable chaque jour et après quelques mois une montagne est devant toi.*

Todos os dias como um atleta de alta competição faço o meu treino de 8 x 1 m  
*Tous les jours comme un athlète de haute compétition je fais mon entraînement de 8 fois 1 minute.*

É como uma flor no deserto que temos de regar todos os dias para continuar a viver.  
*C'est comme une fleur dans le désert qu'on doit arroser tous les jours pour continuer à vivre.*

É como esvaziar uma banheira cheia de agua com uma colher de café.  
*C'est comme vider une baignoire pleine d'eau avec une cuillère à café.*

Estranho não ? Com panos,pinceis ,algumas tecnicas e muito trabalho o meu braço esta muito melhor. A minha vida todos os dias muda. Palavra de quem não utilizava o braço direito.  
*Etrange non ? Avec des draps, pinceaux, quelques techniques et beaucoup de travail mon bras va mieux. Ma vie tous les jours change. Parole de quelqu'un qui n'utilisait pas le bras droit.*

É como aprender o chinés é preciso trabalhar todos os dias. Os resultados vêm sem nos darmos conta.  
*C'est comme apprendre le chinois : il est nécessaire de travailler tous les jours. Les résultats viennent sans s'en rendre compte.*

Para acabar tenho un agradecimento muito especial a fazer au senhor Spicher que me ajudou muitissimo no meu tratamento.  
*Pour finir j'ai à remercier spécialement M. Spicher qui m'a beaucoup aidé dans mon traitement.*

MD

## No Comment No 13

To MD 🌟🌟🌟 To neuroscientist 🌟 To patient 🌟🌟 To therapist 🌟🌟

Desfoux, N. (OT), Bender, A. (OT), Schönenweid, F. (MD), & Spicher, C.J. (OT)

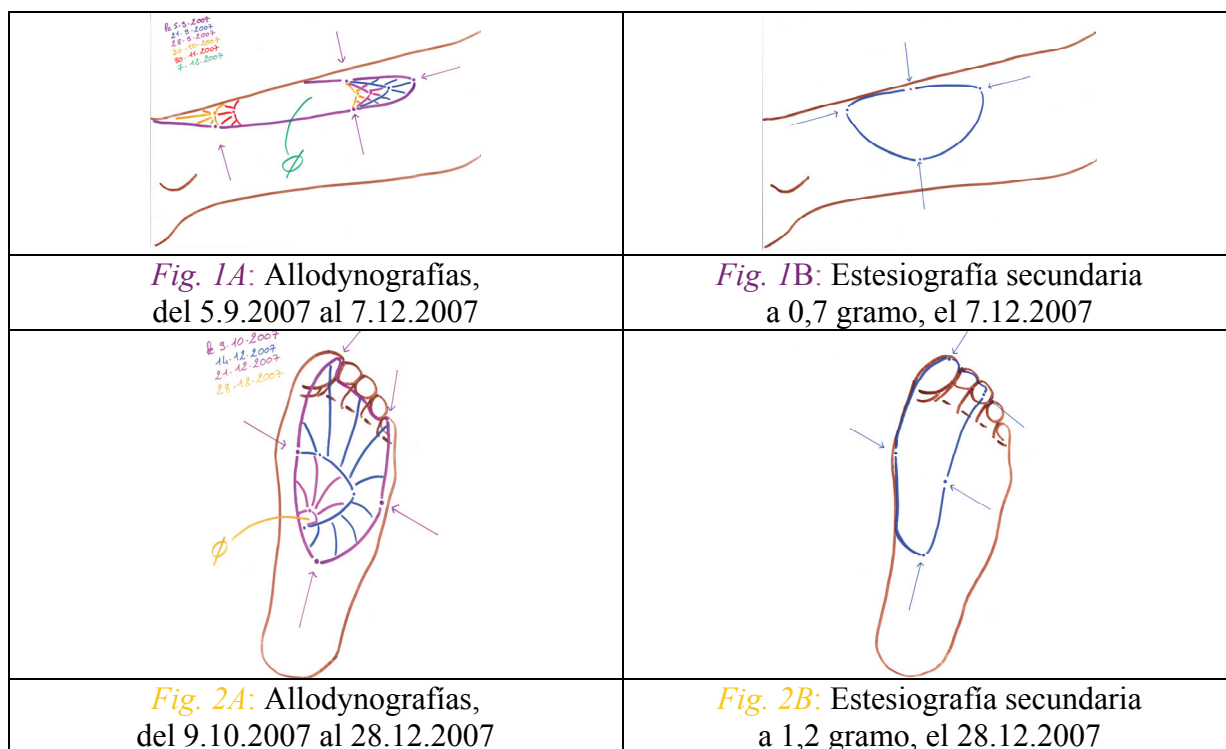
El Señor T. es un hombre de 25 años que tiene dolores neuropáticos desde hace dos meses, despues de un síndrome compartimental.

Diagnòstico conocido :

- Dolores neuropáticos invalidantes del miembro inferior izquierdo
- Status despues de un síndrome compartimental nalga y muslo izquierdos
- Status despues de una fasciotomía del miembro inferior izquierdo y liberación del nervio ciatico

Diagnòstico somestesico establecido el 5 de septiembre de 2007:

- **Neuralgia femoro-poplítea incesante del nervio cutáneo peroneo** (o según la nueva nomenclatura : nervio cutáneo sural lateral) **IZQUIERDO con allodynia mecánica (1) (estado IV de lesiones axonales).**
- **Neuralgia femoro-poplítea incesante del nervio plantar medial IZQUIERDO con allodynia mecánica (2) (estado IV de lesiones axonales).**



*Fig. 1A y 2A :* Las allodynografías sucesivas testadas con un estesiómetro de 15 gramos, circunscriben la allodynia mecánica.

Las flechas indican los 4 ejes en los que el estesiómetro de 15 gramos está aplicado y percibido en un modo non nociceptivo. El punto indica donde esa aplicación está percibida en un modo nociceptivo.

*Fig. 1B y 2B :* La estesiografía secundaria, testada con un estesiómetro de 0,7 gramo (1B) y de 1,2 gramo (2B), circunscribe el territorio hipoestésico: la parte de piel donde el estesiómetro no se detecta. Las flechas indican los 4 ejes en los que el estesiómetro está aplicado y detectado. El punto indica donde esa aplicación no se detecta mas.

Fecha	Dolores neuropáticos y somestesia						Estado
	McGill <sup>5</sup> (en puntos)	Dolores provocados	Arcoiris de los dolores	LPP* <sup>6</sup>	Arcoiris de los dolores	LPP**	
05.09.07	48	1/1	VIOLETA	No testeable	ND <sup>7</sup>	No testeable	IV
19.10.07	11 a 38	1/1	VIOLETA	No testeable	AMARILLO	No testeable	III
14.11.07	ND	1/1	VIOLETA	No testeable	INDIGO	No testeable	III
07.12.07	5 a 27	0/1	Ø	ND	INDIGO	No testeable	III
17.12.07	ND	0/1	Ø	ND	VIOLETA	No testeable	III
21.12.07	ND	0/0	Ø	40,0 g	Ø	No testeable	III
28.12.07	ND	0/0	Ø	ND	Ø	No testeable	III
04.01.08	6 a 19	0/0	Ø	ND	Ø	12,0 g	III
15.01.08	5 a 9	0/0	Ø	8,0 g	Ø	1,5 g	I
04.02.08	ND	0/0	Ø	ND	Ø	0,9 g	I
25.02.08	2 a 6	0/0	Ø	ND	Ø	0,5 g	I

\* nervio cutáneo peroneo

\*\* nervio plantar medial

*Esquema I* : La disminución de los dolores neuropáticos está corelada con la disminución de la hipoestésia subyacente

Testimonio del Señor T.:

« Luego de varias semanas en vela y meses de dolores infernales, estoy feliz de poder volver a mis actividades y dejar esta mala experiencia atrás».

<sup>5</sup> McGill : cuestionario de dolor de McGill

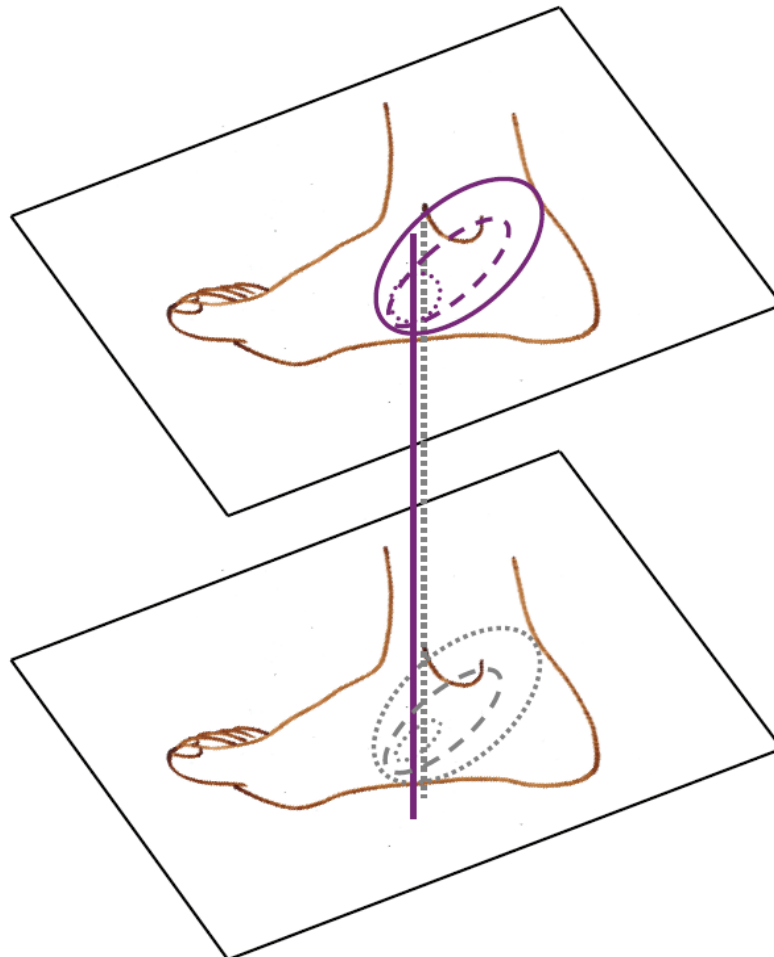
<sup>6</sup> LPP : limite de percepción de la presión

<sup>7</sup> ND : no definida

*e-News 6(2)*

**Images in Somatosensory Rehabilitation Nb 6**

To MD 🌟🌟🌟 To neuroscientist 🌟 To patient 🌟🌟🌟 To therapist 🌟🌟🌟

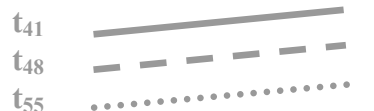


$\delta = 8$  millimeter (case Nb 19)

**Static Mechanical Allodynia**



**Underlying Hypoaesthesia**



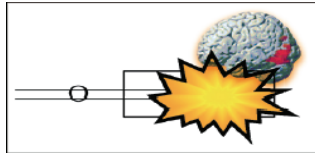
**Paradoxical Painful Hypo-aesthesia of the saphenous nerve:**

Three successive allodynographies and then three successive underlying hypoaesthesias through somatosensory rehabilitation.  $\delta$ : the distance between the centre of the last allodynography and the centre of the last aesthesiography

**Reference:**

Spicher, C.J., Ribordy, F., Mathis, F., Desfoux, N., Schönenweid, F. & Rouiller (2008). L'allodynie mécanique masque une hypoesthésie: Observations topographiques de 23 patients douloureux neuropathiques chroniques. *Doul. & Analg.*, 21, 239-251 <http://doc.rero.ch/record/11327?ln=en>

**Continuous Education – Weiterbildung - Formation continue**



**Date: 8-11 March 2010**

**2<sup>nd</sup> Week for Somatosensory Rehabilitation**

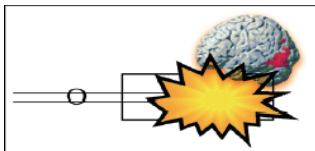
Claude Spicher, OT, swiss certified Hand Therapist  
Rebekah Della Casa, OT

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

**Info :** This *issue* 7(1) **page 12**

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

[www.unifr.ch/neuro/rouiller/teaching/continedu.php](http://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* 7(1) **Seite 32**



<b>3–5 février 2010</b>	<b>Certificat de rééducation sensitive : module 2</b> <b>Complications douloureuses I, Analyse de pratique &amp; Anatomie clinique I</b>
<b>Lieu</b>	CREA-HELB, Campus ERASME, Bruxelles
<b>Info</b>	<a href="http://www.crea-helb.be">www.crea-helb.be</a> / <a href="mailto:crea@helb-prigogine.be">crea@helb-prigogine.be</a>
<hr/>	
<b>22-25 mars 2010</b>	<b>Le traitement des syndromes douloureux neuropathiques par la rééducation sensitive</b>
<b>Lieu</b>	Institut de Formation en Ergothérapie, Montpellier, France
<b>Info</b>	<a href="mailto:ergotherapiemontpellier@wanadoo.fr">ergotherapiemontpellier@wanadoo.fr</a>
<hr/>	
<b>23-24 April 2010</b>	<b>3<sup>rd</sup> Annual National Conference</b> <b>Canadian Society for Hand Therapists</b>
<b>Place</b>	Montreal, Québec, Canada
<b>Info</b>	<a href="http://www.csht.org/">http://www.csht.org/</a>
<hr/>	
<b>17–19 mai 2010</b>	<b>Certificat de rééducation sensitive : module 3</b> <b>Gestion du lien thérapeutique, Anatomie clinique II &amp; Complications douloureuses II</b>
<b>Lieu</b>	CREA-HELB, Campus ERASME, Bruxelles
<b>Info</b>	<a href="http://www.crea-helb.be">www.crea-helb.be</a> / <a href="mailto:crea@helb-prigogine.be">crea@helb-prigogine.be</a>
<hr/>	
<b>23 – 26 May 2010</b>	<b>National Congress: Italian Association for the study of Pain</b>
<b>Place</b>	Florence, Italy
<b>Info</b>	<a href="http://www.efic.org/userfiles/file/meetings/2001-05-26_Florence/aisd2010.pdf">http://www.efic.org/userfiles/file/meetings/2001-05-26_Florence/aisd2010.pdf</a>
<hr/>	
<b>26-29 June 2010</b>	<b>8<sup>th</sup> National Congress of the Sociedad Española del Dolor (IASP Chapter)</b>
<b>Place</b>	Madrid, Spain
<b>Info</b>	<a href="http://www.sedolor.es">www.sedolor.es</a>
<hr/>	
<b>28.-30. Mai 2010</b>	<b>55. Deutscher Ergotherapie-Kongress</b>
<b>Ort</b>	Erfurt, Deutschland
<b>Info</b>	<a href="http://www.kongress.dve.info">www.kongress.dve.info</a>
<hr/>	

---

<b>24-26 June 2010</b>	<b>8<sup>th</sup> Triennial Congress of the International Federation of Societies for Hand Therapy</b>
<b>Place</b>	Orlando, USA
<b>Info</b>	<a href="http://www.hands2010.com">www.hands2010.com</a>

---

<b>29 August – 3 September 2010</b>	<b>13<sup>th</sup> World Congress on Pain.</b>
<b>Place</b>	Palais des Congrès, Montréal, Canada
<b>Info</b>	<a href="http://www.iasp-pain.org/2010Congress">www.iasp-pain.org/2010Congress</a>

---

<b>21 - 24 September 2010</b>	<b>American Academy of Pain Management 21<sup>st</sup> Annual Clinical Meeting</b>
<b>Place</b>	Las Vegas (NV), USA
<b>Info</b>	<a href="http://www.aapainmanage.org/conference/Conference.php">http://www.aapainmanage.org/conference/Conference.php</a>

---

<b>4 -7 October 2010</b>	<b>Acute pain: Pathophysiology and risk factors for chronification</b>
<b>Place</b>	Copenhagen, Denmark
<b>Info</b>	Dr Jette Buur. <a href="mailto:benzon@post1.tele.dk">benzon@post1.tele.dk</a>

---

<b>14 – 16 octobre 2010</b>	<b>25<sup>ème</sup> congrès de la Société Française de Médecine Physique et de Réadaptation (SOFMER)</b>
<b>Lieu</b>	Palais des congrès, Marseille, France
<b>Info</b>	<a href="http://www.doctorama.com/fr/congres-medical/16139-Congres-sofmer-marseille">http://www.doctorama.com/fr/congres-medical/16139-Congres-sofmer-marseille</a>

---

<b>29. – 30. Oktober 2010</b>	<b>Handtherapie Nervenkurs</b>
<b>Ort</b>	Handtherapie Fortbildung 8707 Uetikon am See (Schweiz)
<b>Info</b>	<a href="http://www.handtherapie-fortbildung.com">www.handtherapie-fortbildung.com</a>

---

<b>29 April – 1 May 2011</b>	<b>6<sup>th</sup> WIP World Pain Congress</b>
<b>Place</b>	Seoul, South Korea
<b>Info</b>	<a href="mailto:wip@kenes.com">wip@kenes.com</a> / <a href="http://www.kenes.com/wip">www.kenes.com/wip</a>

---

## Exemple d'un rapport

To MD  To neuroscientist  To patient  To therapist   

Adressé à : Dr C., médecin traitant

Copie : Dr O., neurochirurgien

NOM: A.

PRENOM: F.

DIAGNOSTICS: connus +

Névralgie crurale intermittente (Stade III de lésions axonales)

- de la **branche jambière du nerf saphène** avec **allodynie mécanique**<sup>8</sup>
- de la **branche infrapatellaire du nerf saphène** avec **forte hypoesthésie** (mise en évidence le 11.04.2006)

Situation actuelle le 26 juillet 2006 et évolution depuis le début du traitement (1<sup>er</sup> mars 2006):

1- Questionnaire de la douleur St-Antoine

Le score a évolué progressivement :

Date	Dernières 24 heures	Médication antalgique
01.03.2006	53 % (douleurs sensorielles : 42%, affectives 68%)	Tramal - Rivotril
28.03.2006	39 % (douleurs sensorielles : 36%, affectives 43%)	Tramal - Rivotril
19.04.2006	44 % (douleurs sensorielles : 36%, <b>affectives 54%</b> )	Lyrica 2 x 75 g + 3 dafalgan
20.06.2006	5 % (douleurs sensorielles : 8%, <b>affectives 0%</b> )	Ø

La situation a évolué très favorablement malgré une petite rechute au mois d'avril.

Les douleurs névralgiques (douleur irradiante, brûlures, ..) extrêmement fortes au début, ont totalement disparu. Il persiste encore de légères sensations de fourmillement et d'engourdissement à la face externe du genou.

Aujourd'hui Mr Antonnazo est souriant, a retrouvé toute son dynamisme et a fixé la réouverture, inespérée, de son atelier de cordonnerie.

<sup>8</sup> **Allodynie mécanique: « Douleur résultant d'un stimulus qui normalement ne provoque pas de douleur »**

Recommended by the International Association for the Study of Pain (IASP) Subcommittee on Taxonomy :

H Merskey, Ontario, Canada (Chairman), Mme DG Albe-Fessard (Paris, France), JJ Bonica (Seattle, Washington, USA (...)) U Lindblom (Huddinge, Sweden), (...) Sir S Sunderland (Victoria, Australia).

## 2- Somesthésie

### ➤ *Branche jambière du nerf saphène :*

**L'allodynie mécanique a disparu le 28 mars 2006**, après 27 jours de contre-stimulation vibrotactile.

**L'arc-en-ciel de la douleur a évolué de la manière suivante :**

**orange** (douleur provoquée par une force d'application de **0,2 g**) a disparu le **10.03.2006**  
**jaune** (douleur provoquée par une force d'application de **0.7 g**) a disparu le **17.03.2006**  
**vert** (douleur provoquée par une force d'application de **1.5 g**) a disparu le **28.03.2006**  
**violet** (douleur provoquée par une force d'application de **15 g**) a disparu le **28.03.2006**

**Le 26 avril 2006 l'allodynie mécanique** est réapparue, vraisemblablement du fait d'une stimulation trop importante ; elle **a disparu de nouveau le 19 mai 2006**.

L'**hypoesthésie sous-jacente présumée** est alors apparue ( $\chi^2 = 0$  avec **N = 108**)<sup>9</sup> et s'est progressivement normalisée

- Le seuil de perception à la pression est passé de 3,7 g à 1,4 g
- Le seuil de perception à la vibration est passé de 0,13 mm à 0,09 mm

### ➤ *Branche infrapatellaire du nerf saphène :*

Le territoire hypoesthésique évolue progressivement :

Dates	Seuil de perception à la Pression
19.04.2006	75,0 g
26.04.2006	60,0 g
30.05.2006	12,9 g
19.07.2006	13 g

**Sur ce territoire la régression de la forte hypoesthésie atteint un plateau, dans la mesure où le patient ne s'en plaint pas vraiment nous stoppons la rééducation sensitive avant la normalisation.**

**Proposition : Fin de rééducation sensitive**

**Merci de votre confiance et meilleures salutations**

**Blandine Degrange, ergothérapeute**

**Fribourg, le 4 août 2006**

<sup>9</sup> L'**hypoesthésie sous-jacente présumée** est alors apparue ( $\chi^2 = 0$  avec **N = 67**)  
 Spicher, C.J., Degrange, B. & Mathis, F. (2005) – Mechanical Allodynia  $\equiv$  Painful Hypoaesthesia. *e-News for Somatosensory Rehabilitation*, 2(4), page 76.  
<http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/somato.eneews.htm>

**Article**To MD  To neuroscientist  To patient To therapist   **La sensibilité au toucher:****Symptôme paradoxal, signe d'examen clinique, et prévalence****Spicher<sup>10</sup>, C.J.****Desfoux<sup>11</sup>, N.****Noël<sup>12</sup>, L.****INTRODUCTION**

Votre patient souffre d'une hypersensibilité tactile, le contact sur une portion de sa peau est inconfortable, douloureux, voire insupportable ; pourtant le mot de la langue française qui est utilisé le plus spontanément par le patient pour décrire ce symptôme est : « sensible ». Ce qualificatif est paradoxal car cette hypersensibilité au toucher n'est pas une hyper-esthésie.

Premièrement, le terme d'« hyperesthésie » a été abandonné en 1979 dans la sémiologie médicale au profit d'« allodynie mécanique » : douleur résultant d'un stimulus qui normalement ne provoque pas de douleur (Merskey 1979, 1994, 2008). Deuxièmement, l'hypersensibilité au toucher est une hypo-esthésie douloureuse. Comme le disait si bien le groupe de Marshall Devor (Sukhotinsky *et al.*, 2004) « L'allodynie mécanique est fondamentalement paradoxale. En présence d'une dénervation partielle le clinicien s'attendrait à observer une peau à la sensibilité émoussée, et non pas une amplification de la perception, d'une manière douloureuse ». Autrement dit, la disparition de l'hypersensibilité

---

<sup>10</sup> Ergothérapeute, rééducateur de la main certifié SSRM, Centre de rééducation sensitive ; Clinique Générale; Hans-Geiler, 6 ; 1700 Fribourg ; Suisse ET Collaborateur scientifique, Unité de physiologie, Département de médecine, Université de Fribourg ; Rue du Musée 5; 1700 Fribourg ; Suisse. <http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/collaborators/spicher.php>

<sup>11</sup> Ergothérapeute, Centre de rééducation sensitive ; Clinique Générale; Hans-Geiler, 6 ; 1700 Fribourg ; Suisse. e-mail : [reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch](mailto:reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch)

<sup>12</sup> Ergothérapeute, diplôme inter universités de rééducation et d'appareillage en chirurgie de la main, Centre Hospitalier Emile Muller ; 68070 Mulhouse Cedex, France

cutanée ne fait pas place à une peau présentant une sensibilité normale, mais bien à une peau hypo-esthésique.

Dans une étude récente (Spicher *et al.*, 2008a), nous avons démontré chez 43 patients douloureux neuropathiques chroniques traités par rééducation sensitive (Spicher, 2003, 2006 ; Degrange *et al.*, 2006a), que chacune des allodynies mécaniques masquait une hypoesthésie. Afin de distinguer une hypoesthésie initiale, d'une hypoesthésie qui apparaît à la disparition d'une allodynie mécanique, cette dernière a été nommée : hypoesthésie sous-jacente (Spicher *et al.*, 2008a; Spicher *et al.*, 2008b). En présence d'une allodynie mécanique, l'accès à l'hypoesthésie sous-jacente est limité par cette hypersensibilité au toucher. La rééducation de l'hypoesthésie sous-jacente, qui se pratique directement sur la peau hypoesthésique, est donc dans un premier temps impossible. Le traitement du territoire hypersensible au toucher va donc s'effectuer à *distance* de ce territoire : par contre-stimulation vibrotactile à *distance* (Noël & Spicher, 2007 ; Degrange *et al.*, 2006b). En présence d'une hypersensibilité au toucher qui se limite, non pas à un territoire, mais à un site ponctuel, qui n'excède pas 3 mm<sup>2</sup> de surface, ce dernier a été nommé : site de lésions axonales (Spicher & Kohut, 1998). Le traitement de ce site va se pratiquer par désensibilisation (Spicher & Kohut, 1996, 1998).

Les techniques de traitement de ces deux signes d'hypersensibilité au toucher sont donc totalement opposées. Cependant encore trop de thérapeutes prodiguent de la désensibilisation de territoire allodynique, alors que cette technique est réservée au site ponctuel de lésions axonales. Une telle stratégie est contra-thérapeutique.

Le but de cet article est de différencier, en sémiologie sensitive, la sensibilité au toucher d'un site de lésions axonales afin de choisir la technique de traitement efficace.

## PATIENTS ET METHODES

### Patients

901 patients, traités au Centre de rééducation Sensitive de la Clinique Générale à Fribourg, du 1er juillet 2004 au 16 septembre 2008, qui présentaient **un syndrome douloureux neuropathique périphérique** ou un CRPS<sup>13</sup> ont été inclus dans l'étude prospective (Desfoux & Spicher, 2009). Aucun patient n'a été exclu.

---

<sup>13</sup> CRPS : Complex Regional Pain Syndrome ou syndrome loco-régional douloureux complexe, algodystrophie, maladie de Sudeck, etc.

Les 1659 lésions axonales ont été recrutées parmi ces 901 patients (Tableau 1).

Syndrome de douleurs neuropathiques chroniques			
Stade II (Allodynie mécanique simple)	Stade III (Névrалgie intermittente)	Stade IV (Névrалgie incessante)	Stade V (CRPS II)
53	840	642	124
<b>1659 lésions axonales</b>			

**Tableau 1** : Répartition des différents syndromes de douleurs neuropathiques chroniques, comprenant les 3 syndromes douloureux neuropathiques périphériques et le CRPS II.

## Méthodes

### Evaluation de la sensibilité cutanée

En présence d'un territoire hypersensible au toucher, il y a 2 solutions qui s'offrent au thérapeute (Tableau 2) :

- soit le patient présente un territoire allodymique,
- soit le patient présente un site de lésions axonales.

Status de la peau hypersensible	Signe d'examen clinique	Traitement physique
Territoire allodymique	Allodynographie	Contre-stimulation vibrotactile à distance
Site de lésions axonales	Recherche de proximal à distal du site de lésions axonales	Désensibilisation du site de lésions axonales
Signe distal de régénération (T <sup>++</sup> ou signe de Tinel)	Recherche de distal à proximal du signe distal de régénération	Pas de désensibilisation

**Tableau 2** : Résumé des status de la peau hypersensible, de leur signe d'examen clinique et de leur technique de traitement ; le vrai signe de Tinel – signe distal de régénération – ne doit pas être confondu avec un site de lésions axonales à désensibiliser (Spicher *et al.*, 1999).

*L'allodynographie* (Spicher, 2003; Spicher *et al.*, 2008a, 2008b).

Le signe d'examen clinique de l'allodynie mécanique est l'allodynographie (Fig. 1). Elle est le versant quantitatif de l'évaluation de l'allodynie mécanique. Elle permet de visualiser le territoire de peau présentant une perception douloureuse (Voir aussi l'annexe 1).

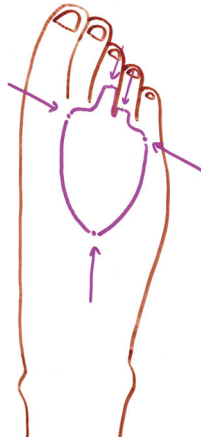


Fig. 1 : Allodynographie à **15 grammes** de la branche terminale intermédiaire du nerf péronier superficiel à une EVA de 3/10 cm, le 3.9.2008, de la face dorsale du pied. Les flèches indiquent les axes le long desquels la perception de 15 grammes a été testée. Les points indiquent la localisation où l'application de l'esthésiomètre de 15 grammes est perçue de manière nociceptive.

**La recherche du site de lésions axonales** (Spicher *et al.*, 1999 ; Spicher, 2003).

Ce signe d'examen clinique se recherche de proximal à distal. Il est appelé à tort « signe de Tinel » ou signe de « Hoffmann-Tinel » car ce n'est pas un signe de régénération.

Le but de la recherche du site de lésions axonales est de le localiser, de le reporter précisément sur la feuille de son esthésiographie et d'énoncer le nom de cette branche cutanée lésée (voir aussi l'annexe 2).

Remarque : il est important de distinguer le site de lésions axonales, qui se recherche de proximal à distal, du signe distal de régénération ( $T^{++}$  ou signe de Tinel) qui se recherche de distal à proximal (Spicher *et al.*, 1999) et qui lui ne peut pas être désensibilisé. Au contraire, il est nécessaire de laisser faire la nature et de laisser le nerf bourgeonner et permettre ainsi un recouvrement de la sensibilité.



## RESULTATS

### Prévalence de l'allodynie mécanique

Sur les 1659 lésions axonales évaluées (Tableau 1), 597 lésions axonales présentaient une allodynographie positive:  $597 / 1659 = 36 \%$  (Tableau 3). En d'autres termes, plus d'un tiers des lésions axonales, à l'origine de syndromes douloureux neuropathiques, présente une allodynie mécanique.

Syndromes de Douleurs Neuropathiques Chroniques	Distribution des allodynie mécanique
CRPS II (Stade V)	57 %
Névrалgie incessante (Stade IV)	46 %
Névrалgie intermittente (Stade III)	21 %
Allodynie simple (Stade II)	100 %
Moyenne	36 %

**Tableau 3 :** Distribution des allodynies mécaniques pour les différents syndromes de douleurs neuropathiques chroniques ;  $n = 1659$  lésions axonales.

Sur les 1659 lésions axonales évaluées, 49 désensibilisations ont été effectuées, soit 3 %, contre 597 contre-stimulation vibrotactile, soit 36 %. De ce fait, lorsqu'un patient présente des douleurs neuropathiques avec une hypersensibilité tactile, la probabilité que celle-ci soit liée à une allodynie est 12 fois plus élevée que celle liée à un site de lésion axonales hypersensible. On note également que plus les douleurs deviennent incessantes plus la proportion d'allodynie mécanique est importante par rapport aux lésions axonales bilantées. 21% des lésions axonales associées à une névrалgie intermittente présentaient une allodynographie positive. 46% des lésions axonales associées à une névrалgie incessante présentaient une allodynographie positive et 57% des lésions axonales associées à un CRPS présentaient une allodynographie positive. En conclusion : plus les douleurs persistent, plus la peau hypoesthésique est fréquemment allodynique.

## DISCUSSION

Lorsque les patients utilisent le terme d'hypersensibilité (Woolf, 1983), cela signifie dans la règle une allodynie mécanique. Les patients perçoivent une douleur au toucher, à l'effleurement ou à la pression. De manière générale, les personnes qui présentent une allodynie mécanique se plaignent d'un territoire douloureux, sur une zone plus ou moins étendue, alors que ceux qui présentent un site de lésions axonales se plaignent d'un point douloureux qu'ils sont à même de pointer du doigt (l'index de préférence qui a phylogénétiquement la fonction d'indiquer). Il est nécessaire, face à un patient, exprimant des douleurs lors de contact ou frottement sur une zone de son corps, de rester vigilant et de penser à rechercher une éventuelle allodynie avant d'entreprendre systématiquement une désensibilisation du site de lésions axonales. Si lors de la recherche du site de lésions axonales, les vibrations sont perçues comme désagréables, voire douloureuses et avec une localisation diffuse, il faut penser à chercher une éventuelle allodynie.

La prévalence de l'allodynie mécanique peut sembler faible, mais elle parasite depuis de nombreuses années les études prospectives. Même si seulement un tiers des patients souffrent de ces douleurs neuropathiques provoquées, elles sont, à elles seules, capables de parasiter entièrement le résultat avec un échec initial du traitement d'un tiers des patients. Dans le tableau du CRPS de type II cette prévalence est de 57 %. Cependant comme elle ne dépasse pas 75 %, l'allodynie mécanique n'est que trop rarement prise en compte.

Notre stratégie thérapeutique depuis plus de 5 ans consiste à inciter une prise en charge différenciée, à savoir, à constituer deux sous-groupes de patients : les patients douloureux neuropathiques AVEC allodynie mécanique et les autres patients douloureux neuropathiques.

Le résultat de cette étude correspond à celle que nous avons entreprise en 2006 (Spicher *et al.*, 2006) et en 2008 (Desfoux *et al.*, 2008) La question qui revient en permanence, tant de la part des patients que de leurs médecins, est : comment expliquer un tel phénomène de raz-de-marée ? Comment expliquer qu'un territoire de peau précisément délimité, et souvent de petite surface, puisse générer un tel débordement extraterritorial (overlapping<sup>14</sup> : Arner *et al.*,

---

<sup>14</sup> « Conspicuously, in as much as 15 of the 17 hypersensitive cases, the sensory abnormality, as well as the spontaneous pain. was spread outside the innervation territory of the affected nerve and overlapped the neighboring nerve territories ».

1990) : d'une hypersensibilité au toucher qui peut progressivement couvrir une main, puis un avant-bras et même tout le membre supérieur jusqu'à proliférer sur de nombreux dermatomes au niveau du tronc, jusqu'à gagner même l'autre hémicorps ?

Des mécanismes d'activation physiologique, puis de modulation biochimique (Woolf & Salter, 2000), rendent le territoire initialement hypoesthésique, suite à des lésions axonales de fibres largement myélinisées A $\beta$  (Devor, 1994), paradoxalement sensible au toucher. Des expériences sur l'animal, ont fournis des évidences en faveur de bourgeonnement axonal des neurones sensitifs primaires des couches III, IV et V en direction des couches I et II, établissant des contacts synaptiques fonctionnels avec les cellules recevant normalement des informations nociceptives monosynaptique des fibres C ; un tel mécanisme de bourgeonnement maladaptatif pourrait expliquer ces réponses inappropriées à des stimuli tactiles inoffensifs sur la peau (Woolf *et al.*, 1992; Koerber *et al.*, 1999). Les couches III à V de la corne postérieure sont impliquées dans le traitement de l'information véhiculée par les voies ascendantes A $\beta$  alors que par les couches I à II transitent l'information des voies A $\delta$  et C du système thermo-algésique. Après une lésion nerveuse périphérique, ce bourgeonnement aberrant ou «mécanisme de sensibilisation centrale », apparaissant dès la troisième semaine après une lésion axonale chez l'animal, expliquerait qu'un stimulus non-nociceptif soit perçu de manière hypersensible. (Kohama *et al.*, 2000).

Les cliniciens observent rarement l'installation d'une telle hypersensibilité au toucher. Par contre, la question qui se pose est le mécanisme physiologique qui sous-tend la régression, puis la disparition du territoire allodymique. Une lésion nerveuse périphérique peut induire des changements tant au niveau périphérique (Spicher *et al.*, 2008b) qu'au niveau du système nerveux central. La contre-stimulation vibrotactile à *distance* permettrait d'induire une inhibition active de ces projections ectopiques, et surtout pas des stimulations vibratoires au cœur du territoire hypersensible qui, elles, entretiendraient, voire augmenteraient le processus allodymique (Kim *et al.*, 2007). Les mécanismes physiologiques sous-jacents à la disparition du territoire allodymique lors de la contre-stimulation vibrotactile à *distance* sont encore peu connus. Toutefois, une étude récente ayant suivi précisément le décours temporel des activités générées par les fibres de large diamètre et les nocicepteurs, a montré qu'un mécanisme relevant de la théorie du portillon se produirait à un niveau cortical plutôt que spinal (Inui *et al.*, 2006).

## CONCLUSION

En cas d'allodynie mécanique, lorsque le territoire allodymique disparaît, il fait toujours place à une hypoesthésie sous-jacente (Spicher *et al.*, 2008a, 2008b) causée par une lésion nerveuse périphérique. L'allodynie mécanique empêche l'accès au territoire hypoesthésique sous-jacent, qui ne pourra pas être traité et par conséquent les douleurs neuropathiques spontanées ne pourront pas diminuer. Il nous incombe en tant que thérapeute de faire disparaître les territoires allodymiques par un traitement approprié *à distance*, pour ensuite traiter l'hypoesthésie sous-jacente. Présumons, dès le début de la prise en charge, le nom de cette branche cutanée pour mettre en place une contre-stimulation vibrotactile *à distance*, au lieu de désensibiliser comme au XX<sup>ème</sup> siècle, des territoires de peau. Cette technique de désensibilisation est réservée à une rareté (3%) des patients souffrant d'un syndrome douloureux neuropathique périphérique: la désensibilisation du site de lésions axonales, alors que la technique de contre-stimulation vibrotactile *à distance* est 12 fois plus fréquente (36%)

## 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.

DEGRANGE B., JÖRN-GOOD 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), 41-60. <http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/somesthesie/somato.eneews.php>

DEGRANGE B., NOËL L., SPICHER C.J. & ROUILLER E.M. (2006b). De la rééducation de l'hypo-sensibilité cutanée tactile à la contre-stimulation vibrotactile, in IZARD M.-H. *Expériences en ergothérapie*, 19ème série, Montpellier, Sauramps médical, 207 -211.

DESFOUX N. & SPICHER C.J. (2007). Somatosensory Rehabilitation Centre's Statistics. *e-News for Somatosensory Rehabilitation*, 4(4), 168-169.

DESFOUX N., NOEL L. & SPICHER C.J. (2008). Vos patients souffrent d'hypersensibilité tactile. In P. Signorino (Ed.), *Ergothérapie tous azimuts « l'activité, un défi au quotidien »*, Actes de la 6<sup>ème</sup> Journée d'Etude en Ergothérapie, (pp. 40-49). Bruxelles: ULB.

DESFOUX N. & SPICHER C.J. (2009). Somatosensory Rehabilitation Centre's Statistics. *e-News for Somatosensory Rehabilitation*, 6(1), 35-36. Theme: Static Mechanical Allodynia Distribution (n=901 patients)

<http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/somesthesie/somato.eneews.php>

DEVOR M. (1994). The pathophysiology of damaged peripheral nerves, in WALL P.D. & MELZACK R. (Eds) *Textbook of Pain* (3<sup>rd</sup> ed.), Edinburgh: Churchill Livingstone, 79-100.

INUI K., TSUJI T., KAKIGI R. (2006). Temporal analysis of cortical mechanisms for pain relief by tactile stimuli in humans. *Cereb Cortex*, 16, 355-365.

KIM H.K., SCHATTSCHEIDER J., LEE I. et al. (2007). Prolonged maintenance of capsaicin-induced hyperalgesia by brief daily vibration stimuli. *Pain*, 129, 93-101.

KOERBER H.R., MIRNICS K., KAVOOKJIAN A.M., et al. (1999). Ultrastructural Analysis of Ectopic Synaptic Boutons Arising From Peripherally Regenerated Primary Afferent Fibers. *J Neurophysiol*, 81, 1636-1644.

KOHAMA I., ISHIKAWA K., KOCSIS J.D. (2000). Synaptic Reorganization in the Substantia Gelatinosa After Peripheral Nerve Neuroma Formation: Aberrant Innervation of Lamina II Neurons by A $\beta$  Afferents. *J Neurosci*, 20, 1538-1549.

MATHIS F., DEGRANGE B., BERNIER G. & SPICHER C.J. (2006). Diminution rapide par rééducation sensitive de douleurs neuropathiques chroniques d'une névralgie crurale incessante avec allodynie mécanique. *e-News for Somatosensory Rehabilitation*, 3(3), 84-95.

<http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/somesthesie/somato.eneews.php>

MATHIS F., 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.

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

MERSKEY H. & BOGDUK N., editors (1994). Classification of chronic pain: descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms, (2<sup>nd</sup> ed.). Seattle: IASP Task Force on Taxonomy.

MERSKEY H. (2008). Guesteditorial: Allodynia: The Use of the Term. *e-News for Somatosensory Rehabilitation*, 5(2), 48-53.

NOËL L., SPICHER C.J., DEGRANGE B. & ROUILLER E.M. (2005). Une esthésiographie instable signe des lésions axonales ou comment cartographier une hypoesthésie douloureuse, in IZARD M.-H., NESPOULOUS R. (Eds.), *Expériences en ergothérapie*, 18ème série, Montpellier, Sauramps médical, 127-135.

NOËL L. & SPICHER C.J. (2007). L'hypoesthésie parasite souvent nos traitements : Définitions, évaluation, rééducation. Premières Journées Européennes et Francophones d'Ergothérapie. Paris. <http://www.ifeadere.com/journees europeennes francophones.htm>

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

SPICHER C.J. (2006). *Handbook for Somatosensory Rehabilitation*. Montpellier, Paris: Sauramps Médical; la traduction anglaise de : SPICHER, C. (2003). *Manuel de rééducation sensitive du corps humain*, Genève, Médecine & Hygiène. <http://www.livres-medicaux.com/medecine-de-reeducation/osteopathie-posturologie/9782840234708.html>

SPICHER C. & KOHUT G. (1996). Case report: Rapid relief of a painful, long standing post-traumatic digital neuroma, treated by Transcutaneous Vibratory Stimulation (TVS). *J Hand Ther*, 9(1), 47-51.

SPICHER C. & KOHUT G. (1998). Utilisation de vibrations mécaniques transcutanées dans le traitement de lésions neurologiques périphériques douloureuses: aspects méthodologiques. *Acta Ergotherapeutica Belgica*, 1, 21-26.

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., DEGRANGE B. & MATHIS F. (2006). 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), 16-25. <http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/somesthesie/somato.eneews.php>

SPICHER C.J., MATHIS F., DEGRANGE B., FREUND P. & ROUILLER E.M. (2008a). Static mechanical allodynia (SMA) is a paradoxical painful hypo-aesthesia: 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., SCHOENENWEID F. & ROUILLER E.M. (2008b). L'allodynie mécanique masque une hypoesthésie: Observations topographiques de 23 patients douloureux neuropathiques chroniques. *Doul. & Analg.*, 21, 239-251.

SUKHOTINSKY I, BEN-DOR E, RABER P & DEVOR M (2004) Key role of the dorsal root ganglion in neuropathic tactile hypersensitivity. *Eur J Pain*, 8, 135-143

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

WOOLF C.J & MANNION R.J. (1999). Neuropathic pain: aetiology, symptoms, mechanisms, and management. *Lancet*, 353, 1959-1964.

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

WOOLF C.J., SHORTLAND P., COGGESHALL R.E. (1992). Peripheral nerve injury triggers central sprouting of myelinated afferents. *Nature*, 355, 75-78.

ANNEXE 1 *L'allodynographie* (Spicher, 2003, 2006 ; Spicher *et al*, 2008a, 2008b)

L'allodynographie est le versant quantitatif de l'évaluation de l'allodynie mécanique. Elle permet de visualiser le territoire de peau présentant une perception douloureuse.

**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 valeur de la douleur au repos + 1 cm,
- La localisation du stimulus est la VARIABLE.

**Matériel :**

- Papier millimétré de format A4, voire A3.
- Esthésiomètre de 15 grammes (Semmes-Weinstein marqué 5.18)
- EVA.

**Passation :**

**Position :** Le membre examiné est stable, au besoin la main de l'examineur 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 durée d'application du stimulus doit être de 2 secondes et l'intervalle entre le début de chaque application est de 10 secondes, à compter mentalement.

**Explications de la passation au patient :**

L'esthésiomètre est montré au patient et appuyé sur une zone de peau saine. 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 distal à proximal*, le premier point allodymique est recherché en progressant centimètre par centimètre : Au fur et à mesure de la progression de l'esthésiomètre, la douleur au repos augmente, le patient est formé à dire alors « ça augmente » ce qui correspond à une EVA de 2,5 cm ou une EVA de la douleur au repos + 0,5 cm.

Le stimulus est alors appliqué en progressant millimètre par millimètre. Lorsque la douleur perçue par l'application correspond à une EVA de 3,0 cm ou une EVA de la douleur au repos + 1.0 cm, le patient est formé à dire alors « STOP » 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 sur ce même axe longitudinal, *de proximal à distal*.

La même procédure est effectuée sur un axe transverse à équidistance des 2 premiers points allodymiques - déterminés précédemment - *de médial à latéral*, pour déterminer le 3<sup>ème</sup> point, et de *de latéral à médial*, pour déterminer le 4<sup>ème</sup> point.

Un polygone est tracé réunissant les 4 points trouvés : C'est le territoire allodymique à 15 grammes, à une EVA de 3/ 10 centimètres.

ANNEXE 2 **La recherche du site de lésions axonales** (Spicher *et al.*, 1999 ; Spicher, 2003, 2006).

**But :**

Déterminer la localisation du site de lésions axonales

**Matériel :**

- Générateur de vibration : Un Vibradol<sup>TM</sup> ou un Vibralgic<sup>TM</sup>.
- Papier millimétré de format A4, voire A3.

**Passation :**

**Position :** Le membre examiné est stable, au besoin la main de l'examineur 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 à l'aide de la sonde du générateur de vibrations, avec une amplitude de 0,1 mm au Vibradol<sup>TM</sup> – fixé à 100 Hz (1 V, 160 Hz pour l'ancien Vibralgic<sup>TM</sup> et 4 %, 100 Hz pour le nouveau Vibralgic<sup>TM</sup>). Il est demandé au patient de dire « STOP » (EVA à 3/10 cm) 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.

Reportez précisément sur votre dessin le site de lésion axonales.

Remarque : il est important de distinguer le site de lésions axonales, qui se recherche de proximal à distal, du signe distal de régénération (T<sup>++</sup> ou signe de Tinel) qui se recherche de distal à proximal (Spicher *et al.*, 1999) et qui lui ne peut pas être désensibilisé. Au contraire, il est nécessaire de laisser faire la nature qui va permettre un recouvrement de la sensibilité.

## Who are you?

**You are 24,200 neuroscientists, medical doctors, therapists & patients all over the world  
on the 5 continents  
in 120 countries**

Albania, Algeria, Argentina, Armenia, Australia, Austria, Azerbaijan, Bahamas, Bangladesh, Belarus, Belgium, Bermuda, Bosnia & Herzegovina, Brazil, Bulgaria, Cameroon, Canada, Cayman Islands, Chile, Colombia, Costa Rica, Cote d'Ivoire, Croatia, Cuba, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Dominican Republic, 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, Trinidad, Tunisia, Turkey, Uganda, Ukraine, United Arab Emirates, United Kingdom, United States of America, Uruguay, Venezuela, Viet Nam, Zambia, Zimbabwe,

**who are receiving the e-News for Somatosensory Rehabilitation.**



### 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:** 10<sup>th</sup> January, 10<sup>th</sup> April, 10<sup>th</sup> July, 10<sup>th</sup> October

**Price:** Free

**Sponsor:** Somatosensory Rehabilitation Centre, Switzerland, Europe.

e-mail : [reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch](mailto:reeducation.sensitive@cliniquegenerale.ch)

**Languages:** *Français, English, Deutsch, Español, Portugues, РОССИЯ, Italiano, Lingala, Shqipe, Srpski i hrvatski.*

**e-News's Library:** <http://www.unifr.ch/neuro/rouiller/somesthesie/somato.eneews.php>