

Strontium used as a topical pain reliever. Experiences from a randomised placebo controlled double-blind pilot study

Erling Thom, Ph.D., Jan Wadstein, M.D., Ph.D.

ETC Research and Development, Oslo - Norway

Received: October, 2012.

Key words: Strontium; Placebo-controlled; Nociceptors; Pain; Topical; Self-evaluation;

Summary

Background: Topical use of strontium (Sr) has been reported to have anti-itching, anti-irritant and pain relieving properties. The probable mechanism of action is that strontium has the ability to block or inhibit the intact C-nociceptors as well as A δ - nociceptors from firing. The purpose of the present study was to investigate the effect of a strontium gel in a pain indication.

Methods: The study was carried out as a placebo-controlled, randomized double-blind study where the participants made self-evaluations of the effect based on a visual analog scale (VAS).

Results: In this randomized pilot study carried out with double-blind technique and with a control group using placebo gel (the vehicle) it has been clearly demonstrated that a gel containing 2.1 % Strontium (Sr) has a highly significant pain relieving effect compared to placebo.

Conclusion: As the tolerability of the gel is excellent, strontium gel can be an attractive treatment alternative for patients with different forms of pains and irritations where topical administration is preferred. The gel should be used on intact skin.

Riassunto

Introduzione: E' stato riportato come l'uso topico dello stronzio (Sr) svolga un'attività anti-prurito ed anti-irritante, riducendo la sensazione del dolore. Quale meccanismo d'azione si è presupposto che questo elemento sia in grado di inibire sia i nocirecettori-C che i nocirecettori-A.

Lo scopo di questo studio è stato quello di verificarne l'effetto sul dolore mediante l'uso di un gel.

Metodi: E' stato condotto uno studio randomizzato a doppio cieco di confronto con il veicolo durante il quale i partecipanti davano un'autovalutazione degli effetti del prodotto verificandoli attraverso una scala analogica (VAS).

Risultati: Questo studio pilota randomizzato condotto a doppio cieco e con un gruppo di controllo (che utilizzava il solo veicolo) ha posto in evidenza come il gel contenente il 2.1% di stronzio (Sr) abbia svolto una interessante azione calmante il dolore, rispetto al placebo.

Conclusioni: Dato che la tollerabilità del gel è risultata eccellente, l'uso di un gel allo stronzio può essere considerato come trattamento utile per pazienti affetti da diverse forme di dolore e di irritazioni, quando sia considerato di elezione il trattamento topico, sempre su cute sana.