

Paramètres individuels et liés au protocole qui modulent le refroidissement corporel dans la cryothérapie corps entier. Une revue systématique

Introduction : La cryothérapie du corps entier (CCE) est une modalité de cryothérapie qui est actuellement utilisée dans divers contextes thérapeutiques, médicaux et sportifs. La CCE implique une exposition à un air extrêmement froid, généralement entre - 100 à - 130 ° C dans une chambre ou cabine spécialement conçue pendant une courte durée (2 à 4 minutes). Les effets bénéfiques de la CCE sont cependant controversés. Il est accepté que la réponse normale au froid peut varier en fonction de certaines caractéristiques individuelles telles que le sexe, l'âge et la condition physique. L'objectif de cette revue est d'identifier et d'évaluer les paramètres individuels et ceux liés aux protocoles pouvant moduler le refroidissement corporel face à la cryothérapie corps entier.

Matériels et méthodes : Des articles étudiant le refroidissement dans le cadre de la cryothérapie corps entier ont été recherchés via Pubmed, PEDro, Cochrane Library, ScienceDirect, Kinédoc et RééDOC. Les articles devaient utiliser un des deux modes de cryothérapie corps entier (chambre ou cryo-cabine) et devaient mesurer la température corporelle (cutanée, centrale ou musculaire).

Résultats : Seize articles respectant les critères d'inclusion, ont été inclus dans l'étude. Des niveaux de refroidissement sensiblement similaires ont été observés entre l'utilisation d'une chambre ou d'une cabine de cryothérapie corps entier. La température centrale augmente (0,5° C à 1°C) juste après l'exposition à la CCE puis diminue pour retrouver sa valeur de base plusieurs heures après l'exposition à la CCE. La température cutanée diminue de façon importante. Les différences individuelles liées au sexe et à l'IMC ont une influence sur les réponses thermorégulatrices après CCE. La température cutanée des femmes diminue davantage que celles des hommes. Le refroidissement cutané est plus marqué chez les personnes ayant un IMC élevé. Des différences ont aussi été observées en fonction des zones corporelles.

Discussion : Les résultats de cette étude sont intéressants à prendre en compte en pratique clinique afin d'adapter les protocoles de CCE.

Mots clés: *Cryothérapie corps entier ; Paramètres individuels ; Protocole ; Refroidissement*

Individual and protocol-related parameters that modulate body cooling in whole-body cryotherapy. A systematic review

Introduction: Whole body cryotherapy (WBC) is a form of cryotherapy that is currently used in various therapeutic and sports settings. WBC involves exposure to extremely cold air, usually between - 100 to - 130 ° C in a specially designed room or cabin, for a short time (2 to 4 minutes). However, the beneficial effects of WBC are controversial. It is accepted that the normal response to cold may vary depending on certain individual characteristics such as gender, age and physical condition. The objective of this review is to identify and assess individual parameters and those related to protocols that could modulate body cooling in whole-body cryotherapy.

Materials and Methods: Articles studying cooling linked to whole body cryotherapy were searched via Pubmed, PEDro, Cochrane Library, ScienceDirect, Kinédoc and RééDOC. We selected articles that used one of two modes of whole-body cryotherapy (chamber or cryo-cabin) and had to measure body temperature (skin, central or muscle).

Results: Sixteen articles meeting the inclusion criteria were included in the study. Significantly similar levels of cooling have been observed between the use of a whole body cryotherapy chamber or cabin. Core temperature rises (0.5 ° C to 1 ° C) just after exposure of WBC and then decreases to return to its baseline several hours after exposure of WBC. Skin temperature decreases significantly. Individual differences related to gender and BMI influence thermoregulatory responses after WBC. The skin temperature of women decreases more than those of men. Skin cooling is more marked in people with a high BMI.

Discussion: Differences were also observed depending on the body areas. The results of this study are interesting to take into account in clinical practice in order to adapt the WBC protocols.

Key Words: *Whole body cryotherapy; Individuals parameters; Protocol; Cooling*