

Note brève

Les vêtements compressifs dans le traitement et la réadaptation des grands brûlés

Préparée par

**Carrie Anna McGinn, M.Sc, conseillère en évaluation et
Normand Boucher, Ph.D, chercheur d'établissement**

2010-12-03

UETMISSS

Unité d'évaluation des technologies et modes
d'interventions en santé et en services sociaux

Direction de l'enseignement et du soutien scientifique



Institut de réadaptation
en déficience physique
de Québec

Institut universitaire

Le contenu de cette publication a été rédigé par l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé et en services sociaux (UETMISSS) de l'Institut de réadaptation en déficience physique de Québec (IRDQP).

Pour se renseigner sur cette publication ou toute autre activité de l'UETMISSS, s'adresser à :

**Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention
en santé et en services sociaux
Institut de réadaptation en déficience physique de Québec
525, boulevard Wilfred Hamel
Québec, Québec G1M 2S8
Canada
Téléphone : 418-529-9141 poste 6638
developpementintegre@irdpq.qc.ca**

Afin de faciliter la lecture du document, un seul genre a été retenu pour identifier le féminin et le masculin.

Il est recommandé de citer le document de cette façon :

Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé et en services sociaux (2010). *Les vêtements compressifs: l'organisation des services dans le traitement et la réadaptation des grands brûlés. Note brève*. Rapport préparé par Carrie Anna McGinn, M.Sc et Normand Boucher, Ph.D. Québec : Institut de réadaptation en déficience physique de Québec, 9 pages.

La reproduction partielle ou complète de ce document à des fins personnelles et non commerciales est permise, à condition d'en citer la source.

Copyright © 2010 Institut de réadaptation en déficience physique de Québec

Une note brève présente les informations destinées aux gestionnaires et aux cliniciens afin de soutenir la prise de décision concernant une technologie ou une mode d'intervention en santé et services sociaux. Elle consiste en une synthèse d'informations issues de rapports produits par d'autres organismes d'évaluation ou de sources de données basées sur des évidences scientifiques. Le document ne fait pas objet d'un examen critique par des experts. Il n'est pas soumis à l'approbation du Comité scientifique de l'UETMISSS.

Ce document présente les informations disponibles au 1^{er} novembre 2010 selon la méthodologie de recherche retenue. Ce document n'engage d'aucune façon la responsabilité de l'IRDQP et de son personnel à l'égard des informations transmises.

1. Contexte et mandat

La demande a été adressée à l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé et services sociaux (UETMISSS) de l'Institut de réadaptation en déficience physique de Québec (IRD PQ) par le Comité directeur du Centre d'expertise des victimes de brûlures graves de l'Est de Québec (CEVBGEQ). Elle vise à répondre aux exigences du Ministère de la santé et des services sociaux (MSSS) qui, dans le cadre d'un audit externe du CEVBGEQ réalisé en 2010, a demandé une révision des modalités actuelles d'attribution, de distribution et de suivi des vêtements compressifs pour les victimes de brûlures graves.

Afin de soutenir la prise de décision, il a été convenu de produire une note brève, laquelle s'appuiera sur des revues systématiques et des rapports d'ETMISSS. De plus, les autres informations recueillies au cours de la recherche documentaire qui ne pouvaient pas être incluses dans le cadre d'une note brève ont été consignées dans un rapport complémentaire venant en appui au groupe demandeur et qui sera déposé à l'intérieur des mêmes délais.

2. Vêtements compressifs : définition et explication¹

Un vêtement compressif est une orthèse cutanée qui exerce une pression sur une cicatrice de brûlure dans le but d'éviter l'apparition des désordres cicatriciels, tel que l'hypertrophie ou la rétraction cutanée, ou à améliorer l'aspect de ceux-ci.

À ce jour, les mécanismes d'action des vêtements compressifs sur le développement ou la maturation des cicatrices hypertrophiques ne sont pas entièrement compris. Cependant, il est généralement accepté que la pression exercée par des vêtements compressifs : a) contrôle la synthèse du collagène en limitant le sang, l'oxygène et les nutriments livrés aux tissus cicatriciels; b) réduit la production du collagène en remplaçant la pression sur les tissus sous-jacents normalement exercée par la peau détruite; c) encourage le réalignement des fibres de collagène déjà présentes (Macintyre et Baird, 2006).

3. Recherche documentaire

3.1. Questions de recherche documentaire

Les questions de recherche documentaire étaient les suivantes :

- Quelles sont les données probantes liées à l'efficacité, la sécurité et l'innocuité des vêtements compressifs pour le traitement des victimes de brûlures graves?
- Quels sont les principaux paramètres de l'organisation des services liés à l'utilisation optimale des vêtements compressifs lors de la réadaptation fonctionnelle et du soutien à l'intégration sociale pour les victimes de brûlures graves?
 - Les éléments qui ont fait l'objet de la recherche d'information sont :
 - Conditions de l'utilisation : durée et intensité du port du vêtement compressif, pression appliquée (mmHg);
 - Coûts, intervenants impliqués, trajectoire de services;

¹ En l'absence d'une définition formelle du vêtement compressif, l'équipe d'ETMISSS a formulé une définition permettant de mieux cerner l'objet d'étude en s'appuyant sur la littérature scientifique consultée et en consultation avec les ergothérapeutes du CEVBGEQ.

- Types d'intervention : réadaptation fonctionnelle, soins infirmiers en réadaptation et soutien à l'intégration sociale;
- Acceptabilité sociale.

3.2. Stratégie de recherche documentaire

Plusieurs sources de données électroniques ont été consultées, incluant les principales bases de données et des sites Internet de diverses agences nationales et internationales d'évaluation des technologies et modes d'intervention en santé. Les critères d'inclusion étaient des revues systématiques, méta-analyses, guides de pratiques, cadres de références et avis d'experts, publiés dans les dix dernières années en français ou en anglais, concernant les adultes victimes de brûlures graves. Les bibliographies des articles retenus ont également été consultées. La stratégie de recherche documentaire de l'UETMISSS est présentée dans l'annexe A.

4. Résultats de la recherche documentaire

4.1. Documents retenus

La recherche documentaire a permis de repérer deux publications correspondant aux critères de sélection retenus : une méta-analyse (Anzarut et al., 2009)² et une étude clinique publiée après la méta-analyse (Engrav et al., 2010) (Tableau 1).

En 2009, Anzarut et al. ont publié une revue systématique de la littérature visant à identifier les données probantes disponibles au sujet de l'efficacité des vêtements compressifs pour la prévention des cicatrices anormales liées aux brûlures. La recherche documentaire a couvert la période entre 1966 et 2007. La littérature grise a également été considérée. Les auteurs ont identifié six essais cliniques randomisés dont cinq ont été publiés entre 1995 et 2005 et un autre qui n'était pas encore publié. Ils ont procédé à une méta-analyse des résultats, c'est-à-dire qu'ils ont combiné les résultats des six études. En 2010, Engrav et al. ont publié les résultats d'une étude clinique qui portaient sur 54 patients, la seule nouvelle étude clinique publiée depuis la méta-analyse. Seuls les critères d'efficacité et certaines conditions d'utilisation étaient documentés dans ces publications.

² Il faut rappeler au lecteur que la note brève se repose sur la méta-analyse d'Anzarut et n'implique pas que les articles qui sont recensés soient consultés dans cette démarche.

Tableau 1 : Caractéristiques des études qui ont été l’objet de la méta-analyse d’Anzarut et al. et de l’essai clinique d’Engrav et al.

	Anzarut et al. (2009)						Engrav et al. (2010)
	Groce 2000b	Tredget (non-publié)	Moore 2000	Chang 1995	Groce 2000a	Van den Kerckhove 2005	
Taille d’échantillon (# de cicatrices)	50	20	24	134	28	60	54
Devis de l’étude	Intra-patient ^a	Intra-patient	Intra-patient	Inter-patient ^b	Inter-patient	Inter-patient	Intra-patient*
Âge moyen du patient (années)	6,6 (étendu 1-17)	43,3 (ET 10,3)	Non-rapporté	27,3 (ET=19,4)	8,2 (étendu 1-30)	37,5 (étendu 19-56)	36 (ET=14)
Taille moyenne des brûlures (% TBSA^c)	48,3 (étendu 11-99)	10,4 (ET 6,9)	Non-rapporté	21,1 (ET 15,8)	11,2 (étendu 1-30)	8,5 (étendu 1-30)	Non-rapporté
^a Intra-patient : chaque patient avait deux cicatrices. Une cicatrice était traitée avec un vêtement compressif et l’autre était utilisée comme contrôle. [*] Chaque patient avait un vêtement compressif qui mettait de la pression uniquement sur la moitié de la cicatrice. ^b Inter-patient : chaque patient a été donné soit un vêtement compressif ou était dans le groupe contrôle. ^c TBSA : Total body surface area							

4.2. Efficacité

Actuellement, il y a peu de données disponibles pour évaluer l’efficacité des vêtements compressifs. La stratégie de recherche documentaire n’a permis de répertorier que deux études. Des doutes persistent quant à leur efficacité dans le processus cicatriciel et de prévention de certains désordres comme l’hypertrophie ou la rétraction cutanée. Ces interrogations sont particulièrement observées à la lumière des changements qui ont caractérisé le plateau technique au cours des dernières années notamment au chapitre de la qualité des interventions chirurgicales.

La méta-analyse d’Anzarut et al. (2009) n’a pas permis de démontrer de bénéfice clinique associé à l’utilisation des vêtements compressifs. Globalement, aucune différence significative n’a été constatée entre les cicatrices qui ont été traitées avec les vêtements compressifs et celles qui n’ont pas été traitées, en comparant les mesures d’amélioration globale des cicatrices (*global scar score*). De plus, les auteurs ont examiné l’effet des vêtements compressifs sur l’épaisseur de la cicatrice, la vascularisation, la souplesse et la couleur de la cicatrice. Seule une réduction de l’épaisseur de la cicatrice était significativement corrélée avec le port des vêtements compressifs (Tableau 2). Cependant, la réduction était minime et les auteurs questionnent la signification au plan clinique de ce résultat. Ils concluent que l’efficacité des vêtements compressifs pour la prévention des cicatrices anormales liées aux brûlures demeure indéterminée et que les données probantes n’appuient pas leur utilisation courante alors que la morbidité et les coûts qui y sont associés ne sont pas négligeables.

Une étude clinique récente d’Engrav et al. (2010) a étudié l’efficacité des vêtements compressifs en analysant quatre aspects, soit la rigidité, la couleur, l’épaisseur et l’apparence clinique. Seule la réduction de l’épaisseur et de la rigidité de la cicatrice étaient significativement liées au port des vêtements compressifs (Tableau 2). Cependant, les changements étaient minimes : en moyenne, une réduction de 0,65 mm en hauteur et de 1,7 unités de duromètre (un changement de 5 unités est le minimum absolu nécessaire afin de détecter un changement significatif au plan clinique). Les bénéfices cliniques ont été observés chez les patients ayant des brûlures avec

cicatrices modérées à sévères. Les bénéfices étaient plus grands pour les plaies qui ont guéri normalement que pour celles excisées et greffées³. Selon les auteurs, les cicatrices avaient tendance à être plus rigides chez les personnes ayant une peau foncée que chez celles à la peau blanche. Ces résultats suggèrent que la pigmentation est un facteur à considérer pour l'utilisation des vêtements compressifs. Les auteurs concluent que l'efficacité des vêtements compressifs serait significative, cependant les bénéfices sont minimes et sont liés au respect de certaines conditions d'utilisation. Conséquemment, les auteurs recommandent que les vêtements compressifs soient réservés aux personnes qui rencontrent les critères suivants :

- des brûlures profondes du derme qui ont guéri normalement en quelques semaines;
- des greffes cutanées entourées de brûlures profondes du derme qui ont guéri normalement en quelques semaines;
- les enfants et les jeunes adultes;
- les personnes ayant une pigmentation foncée de la peau;
- les parties du corps où la compression peut être appliquée (possiblement avec des insertions) et;
- lorsque le support ou la protection vasculaire est nécessaire.

Selon l'étude de Engrav et al., l'efficacité des vêtements compressifs semble minime compte tenu de l'évolution des méthodes de traitement des plaies depuis les années 1970. En effet, les transformations des interventions au sein du plateau technique comme des greffes de la peau et l'excision des plaies faites de façon plus précoce auraient réduit significativement les séquelles cicatricielles des victimes. Aujourd'hui, les cicatrices sont plus minces et, conséquemment, l'amélioration apportée par les vêtements compressifs paraît moins significative. Les études cliniques s'avèrent donc très difficiles à réaliser, en raison du grand nombre de participants requis afin de détecter des différences significatives au plan statistique liées au port d'un vêtement compressif.

Tableau 2 : Résumé des conclusions des études

	Anzarut et al. (2009)	Engrav et al. (2010)
Amélioration globale de la cicatrice	Non-significatif	Non-rapporté
Apparence clinique	Non-rapporté	Non-significatif
Épaisseur	Significatif	Significatif
Vascularisation	Non-significatif	Non-rapporté
Souplesse / Rigidité	Non-significatif	Significatif
Couleur	Non-significatif	Non-significatif
Conclusions générales sur l'efficacité	Non-significatif	Significatif

Il existe peu de données probantes concernant l'efficacité des vêtements compressifs et les études existantes sont relativement de petite taille ($n = 316$ pour Anzarut et al. et $n = 54$ pour Engrav et al.). En conséquence, malgré que ces études remettent en question l'efficacité des vêtements compressifs, elles ne sont pas en mesure de trancher définitivement cette question. D'autres études s'avèrent donc nécessaires.

³ L'utilisation de l'expression « normalement » réfère à un processus de guérison avec un minimum d'intervention.

4.3. Conditions de l'utilisation

La méta-analyse d'Anzarut et al. et l'étude clinique d'Engrav et al. permettent de préciser certaines conditions liées à l'utilisation des vêtements compressifs qui reflètent les pratiques courantes actuelles :

Début du traitement : Parmi les six études incluses dans la méta-analyse d'Anzarut et al. et l'étude d'Engrav et al., seulement trois précisent le moment de début du port des vêtements compressifs. Dans deux études, le traitement a été amorcé deux semaines après le début de l'épithélialisation de la peau et, dans l'autre, il l'a été quatre semaines après.

Intensité et durée : Parmi les sept études cliniques, seulement quatre rapportent l'intensité du port des vêtements compressifs. Les auteurs recommandent habituellement que le vêtement compressif soit porté 23 heures par jour. Les études n'ont pas spécifié la durée du traitement, mais l'étude d'Engrav et al. a suivi les patients jusqu'à la maturation de la cicatrice soit pour une période qui va au-delà d'un an dans certains cas (suivi moyen : 9,5 mois, écart-type de 6,2 mois).

Pression : Les études incluses dans la méta-analyse d'Anzarut et al, indiquaient une pression moyenne entre 15 et 25 mmHg exercée par les vêtements compressifs. Pour sa part, celle d'Engrav et al, rapportait une pression moyenne de 25,0 mmHg (écart-type de 6,3).

4.4. Organisation des services

Aucun document au sujet de l'organisation des services liés aux vêtements compressifs ne rencontrait les critères d'inclusion. Conséquemment, il est impossible de dégager dans le cadre de cette note brève les principaux paramètres de l'organisation des services liés à l'utilisation optimale des vêtements compressifs lors de la réadaptation fonctionnelle et du soutien à l'intégration sociale pour les victimes de brûlures graves. Des informations liées à cette question sont présentées dans un document complémentaire. Dans le cadre de cette note brève, les données recueillies portent principalement sur certaines dimensions liées à l'efficacité du port des vêtements compressifs.

4.5. Limites des études

Il demeure important de souligner les limites des études incluses. Premièrement, les participants de ces études ne sont pas nécessairement représentatifs de la clientèle du CEVBGEQ. Par exemple, l'étude d'Engrav et al, a étudié les vêtements compressifs utilisés sur les cicatrices de l'avant-bras seulement, mais les vêtements compressifs sont utilisés chez la clientèle du CEVBGEQ pour plusieurs parties du corps. Deuxièmement, plusieurs éléments qui peuvent influencer l'efficacité ne sont pas rapportés dans ces deux publications : par exemple, le moment de début du port du vêtement compressif était non-identifié pour quatre des six études incluses dans la méta-analyse d'Anzarut et al. De plus, les analyses d'Anzarut et al., n'ont pas porté sur l'ensemble des patients. Finalement, les interrogations quant aux méthodes de randomisation décrites dans les études soulèvent un biais possible.

5. Pistes de réflexion

À court et à moyen terme, l'élaboration des lignes directrices cliniques basées sur les données probantes existantes, qui précisent les critères d'attribution des vêtements compressifs apparaît nécessaire et préalable à la précision des modalités. À long terme, il y aurait lieu d'aborder dans une autre démarche, peut-être la nature des transformations dans les interventions

chirurgicales dans le traitement des grands brûlés, et de s'interroger sur l'utilisation des vêtements compressifs dans une perspective d'une efficacité accrue de ces types interventions.

6. Conclusion

Il y a peu de données probantes concernant l'efficacité des vêtements compressifs et les conditions optimales d'utilisation. Les vêtements compressifs sont une approche thérapeutique pour laquelle des interrogations persistent quant à l'efficacité. Les deux publications incluses dans cette note brève rapportent que l'utilisation des vêtements compressifs semblent n'avoir qu'un effet minime sur certains aspects de la peau, l'épaisseur et la rigidité, et cela pour des cicatrices modérées et sévères seulement.

7. Remerciements

Les auteurs remercient Mme Ann Murchison, bibliothécaire à la DESS, pour la recherche documentaire effectuée. Ils remercient également Valérie Émond, Sylvie St-Cyr, Geneviève Bastien et Danie Lavoie pour leurs commentaires critiques du document. Finalement, les auteurs remercient D^r Marc Rhains, cogestionnaire médical et scientifique, ainsi que M. Martin Coulombe, cogestionnaire clinico-administratif, de l'Unité d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé du Centre hospitalier universitaire du Québec pour leur soutien méthodologique et révision externe de ce document.

8. Bibliographie

ANZARUT A, J OLSEN, P SINGH, BH ROWE et EE TREGET (2009). The effectiveness of pressure garment therapy for the prevention of abnormal scarring after burn injury: a meta-analysis. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 62: 77-84.

ENGRAV LH, DM HEIMBACH, FP RIVARA, ML MOORE, J WANG, GJ CARROUGHER, B COSTA, S NUMHOM, J CALDERON et NS GIBBRAN (2010). 12-Year within-wound study of the effectiveness of custom pressure garment therapy. *Burns*, Nov; 36(7): 975-83

MACINTYRE L et M BAIRD (2006). Pressure garments for use in the treatment of hypertrophic scars—a review of the problems associated with their use. *Burns*, 32(1): 10-15.

Annexe A - Stratégie de recherche documentaire

1. Diverses agences nationales et internationales d'évaluation des technologies et modes d'intervention en santé

- Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé (AETMIS)
- Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health (CADTH)
- Centre for Health Services and Policy Research, University of British Columbia
- (EUROSCAN), University of Birmingham, National Horizon Scanning Centre
- NIHR Coordinating Centre for Health Technology Assessment (NCCHTA)
- Health Quality Council, Saskatchewan
- Ontario Health Technology Advisory Committee (OHTAC)
- Technology Assessment Unit of the McGill University Health Centre
- Programs for Assessment of Technology in Health, PATH Research Institute
- University of Ottawa Evidence-based Practice Center (EPC)
- Health Technology Assessment International (HTAi)
- International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA)
- WHO Health Evidence Network
- Centre for Clinical Effectiveness (CCE), Monash University
- Institute of Technology Assessment (ITA)
- Haute Autorité de santé (HAS)
- Comité d'Evaluation et de Diffusion des Innovations Technologiques (CEDIT)
- Health Service Executive (HSE)
- New Zealand Health Technology Assessment (NZHTA)
- Centre for Medical Technology Assessment (CMT), Linköping University
- Swiss Network for Health Technology Assessment
- Evidence-based Practice Centers' evidence reports and technology assessments
- Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)(Technology Assessments)
- California Technology Assessment Forum (CTAF)
- Technology Evaluation Center (TEC), BlueCross BlueShield Assoc

2. Stratégies d'interrogation des bases de données

Limites :

Langues: Anglais ou français

Année de publication : 2000-2010

Pubmed

MESH utilisés :

- "Bandages"[Majr] (includes « Occlusive dressings ») OR "Clothing"[Majr]
- "Burns"[Majr:NoExp] OR "Burns"[Mesh:NoExp] OR "Burns, Chemical"[Mesh]OR"Burns, Electric"[Mesh]
- "Burns/therapy"[Mesh]
- "Burn Units"[Mesh]
- "Length of Stay"[Mesh]
- "Pressure"[Mesh]

Recherche plein texte :

- *Compression :
- *Compression device(s) OR *Compression bandage(s) OR *Compression garment(s) OR *Compression therapy :
- *Garments :

Tous les termes ci-dessus ont été utilisés, seul ou en regroupement de deux ou trois termes, pour élaborer des stratégies de recherche dans Pubmed à l'aide de l'opérateur booléen « AND ».

CINAHL

- (MM "Burns") OR (MM "Burns, Chemical") OR (MM "Burns, Electric") OR (MM "Burns+/TH")
- (MM "Burn Units")
- (MM "Compression Garments") OR (MM "Occlusive Dressings")

Tous les termes ci-dessus ont été utilisés, seul ou en regroupement de deux ou trois termes, pour élaborer des stratégies de recherche dans CINAHL à l'aide de l'opérateur booléen « AND ».

EMBASE

Entrée des termes:

- burn OR chemical burn OR electric burn
- 'compression garment'/de OR 'compression bandage'/de OR 'occlusive dressing'/exp OR 'bandage'/mj
- 'medical technology'/de

Tous les termes ci-dessus ont été utilisés, seul ou en regroupement de deux ou trois termes, pour élaborer des stratégies de recherche dans EMBASE à l'aide de l'opérateur booléen « AND ».

ClinicalTrials.gov, U.S. National Institutes of Health

Descripteurs : Burn; Burns; Bandages; Garments

Sociological abstracts

Descripteurs : DE=burn* and DE= (pressure or compression)

Bandolier

Descripteurs : Burn*

Web of Science

(Topic=(bandage*) OR Topic=(garment*)) AND Topic=(burn*) AND (Topic=(compression) OR Topic=(pressure))

Annexe B – Appréciation de la qualité des documents

L'évaluation de la qualité des études incluses est essentielle afin de juger si la méthodologie et les résultats sont fiables. Conséquemment, nous avons évalué les études incluses à l'aide des grilles d'évaluation de l'Unité d'évaluation des technologies et modes d'intervention en santé (UETMIS) du Centre hospitalier universitaire de Québec (CHUQ).⁴

Étude	Évaluation globale de la qualité	Explication
Anzarut et al. (2009)	Très satisfaisant	L'étude répond à tous ou à la plupart des critères de qualité. Pour les critères auxquels l'étude ne répond pas, il apparaît peu ou pas probable que les conclusions de l'étude en soient affectées.
Engrav et al. (2010)	Satisfaisant	L'étude répond à certains des critères de qualité. Pour les critères auxquels l'étude ne répond pas ou pour lesquels il manque de l'information, il apparaît peu probable que les conclusions de l'étude en soient affectées.

⁴ UETMIS-CHUQ (2007). *Recherche et analyse documentaires visant la réalisation d'un rapport d'évaluation et d'un avis préliminaire*, 79 pages. www.chuq.qc.ca/NR/rdonlyres/C375B102-CD51-4D11-B4B8-54D18DA1FE2E/0/document_methodologie_recherche_documentaire_rapport_eva.pdf (consulté le 2010-11-12)