



# Utilisation du BFR ou restriction du flux sanguin en rééducation

MAJ le 14/11/2021

---

## PROGRAMME

### CONTEXTE DE L'ACTION

La blessure pour le patient a souvent pour conséquence un arrêt partiel ou prolongé de son activité. Elle peut être accompagnée d'une période d'immobilisation ou de restriction d'utilisation de la zone lésée. Cette absence de stress métabolique va entraîner un certain nombre de désadaptations des qualités physiques et physiologiques.

En tant que kinésithérapeute, il peut être extrêmement difficile de lutter contre ce désentraînement. Ceci particulièrement lorsque les patients ne peuvent pas tolérer les exigences nécessaires pour stimuler la croissance musculaire, à cause de la douleur, une faible capacité des tissus, l'absence d'appui ou simplement une impossibilité à tolérer l'effort ou la fatigue associée à des exercices d'intensité modérée et/ou élevée.

L'entraînement sous restriction du flux sanguin (Blood flow restriction), développé par Yoshiaki Sato en 1966 au Japon, sous le nom de Kaatsu, est une bonne alternative, bien référencée dans la littérature. Son principe est d'appliquer des occlusions brèves et intermittentes du flux sanguin artériel et veineux à l'aide d'un garrot au repos ou durant l'exercice.

Il produit les mêmes réponses qu'un entraînement à charges lourdes, permettant ainsi à nos patients de travailler en toute sécurité avec des charges sous-maximales, et donc de limiter l'atrophie musculaire et la désadaptation cardio-vasculaire, tout en respectant les limites induites par la blessure.

Dans cette formation, les kinésithérapeutes verront comment intégrer le BFR en séance de rééducation selon les stades où se trouvent le patient, de l'aigu à la réathlétisation.

## OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

1. Découvrir le BFR et les différents dispositifs existants
2. Découvrir l'intérêt de la restriction de flux sanguin en rééducation et ses applications
3. Savoir évaluer le limb occlusion pressure
4. Savoir installer correctement son occlusion en sécurité
5. Mettre en pratique sur une séance de rééducation
6. Savoir utiliser et intégrer le BFR lors d'une séance de rééducation

## LISTE DES PUBLICS CIBLES

Kinésithérapeute

## PRÉ-REQUIS

Il n'y a pas d'autre prérequis pour s'inscrire à cette formation que d'être professionnel dans l'une des professions ciblées.

## DURÉE DE LA FORMATION ET MODALITÉS D'ORGANISATION

*Durée : 1 journée (8 heures)*

*Effectif max : 20 pers*

## PROFIL DU(DES) FORMATEUR(S)

*Clémence Bienaimé, masseur-kinésithérapeute*

## Contenu de la formation

9H00-9h15 : présentation de la formation et pré test

9h15-9h30 : THEORIE - introduction : bases scientifiques des conséquences de la blessure

9h30-9h45 : THEORIE - histoire et présentation de l'entraînement sous restriction du flux sanguin

9h45-10h10 : THEORIE - Physiologie du BFR : réactions musculaires, systémiques et autres réactions

10h10-10h30 : THEORIE - les différentes utilisations et applications en rééducation : exercices à résistance volontaire, exercices en aérobie, utilisation passive

10h30-11h : THEORIE - présentation des différents systèmes d'occlusion et évaluation du limb occlusion pressure (LOP)

11h00-12h30 : PRATIQUE – systèmes d'occlusion et évaluation du LOP

12h30 – 13h30 : repas

13h30 – 14H : indications et contre-indications du BFR

14h – 14H30 : Présentation du mad-up et des différentes applications

14h30-15h30 : PRATIQUE : BFR membres supérieurs (coiffe des rotateurs, instabilités...)

15h30-16h30 : PRATIQUE : BFR membres inférieurs (SFP, LCA, LMA, fractures...)

16h30-17h30 : PRATIQUE – Création d'une séance en groupe suivant une pathologie donnée

17h30-18h : Discussion, post test et évaluation

## **MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES**

- Remise d'un pré-questionnaire à remplir par les stagiaires en début de session, collecté par l'organisme de formation permettant d'évaluer les connaissances et compétences concernant le thème de la formation
- Méthodes affirmatives : le formateur transmet son savoir au travers d'un diaporama sous forme de cours magistral et d'échanges, pendant 3 heures, selon les points du programme indiqués ci-dessus.
- Méthodes interrogatives et actives : mise en pratique et échanges avec les stagiaires, pendant 5h, selon les points du programme indiqués ci-dessus.
- Remise d'un post-questionnaire (idem au pré questionnaire) à remplir par les stagiaires en fin de session, collecté par l'organisme de formation permettant d'évaluer les connaissances et compétences acquises sur le thème de la formation
- Remise d'un questionnaire d'évaluation de la formation, en fin de session, collecté par l'organisme de formation permettant d'évaluer le degré de satisfaction des stagiaires et les points à améliorer.

## MOYENS TECHNIQUES

Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation (accès handicapé).

Plateau technique adapté à la formation : tables d'examen cliniques, pièces anatomiques, instruments de mesure, matériels nécessaires à la réalisation de la formation.

Documents supports de formation projetés (Diaporama).

Support de cours remis en version papier à chaque participant.

Exposés théoriques.

Mise en situation : démonstration par l'intervenant, pratique en binôme encadrée et évaluée par l'intervenant.

Etude de cas concrets : Échange avec les stagiaires sur les examens cliniques, les propositions thérapeutiques, l'adéquation entre pathologies, dysfonctions et traitements et l'évaluation des traitements.

Mise en commun des problématiques rencontrées en cabinet et des actions d'amélioration.

Mise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation.

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

1. Un « questionnaire de préformation » est adressé à chaque participant, en amont de la formation sur lequel il doit indiquer :
  - Son degré de motivation
  - L'impact que doit avoir cette formation dans sa pratique
  - S'il a des motivations précises qui l'ont poussé à s'y inscrire
  - Une auto-évaluation en amont sur chacun des objectifs du programme de la formationCe questionnaire est adressé au formateur en amont de la formation.
2. Pré / post test : Questionnaire sur le contenu de la formation (en pré questionnaire en début de session et en post questionnaire en fin de session) permettant d'évaluer les connaissances et compétences acquises.  
Les résultats du questionnaire sont transmis au formateur au début et à la fin de la formation.
3. Remise d'une grille d'évaluation « à chaud », en fin de formation, concernant l'appréciation de l'organisation et du contenu de la formation.  
Ce questionnaire est adressé au formateur après la formation.
4. **Attestation de fin de formation, avec évaluation des acquis de la formation par rapport aux objectifs**

## BIBLIOGRAPHIE

1. Slysz J, Stultz J, Burr JF. The efficacy of blood flow restricted exercise: a systematic review and meta-analysis. *J Sci Med Sport*. 2016;19(8):669–75. doi: 10.1016/j.jsams.2015.09.005.
2. Le Cara, E., PhD, MBA, ATC, CSCS, Novo, M., PT, DPT, Rolnick, N., Pt, DPT, MS, & Ascanio, Y., PT, DPT. (n.d.). Blood Flow Restriction Level 1(Vol. 1). Smart Tools.
3. Garber CE, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for
4. Hughes L, Paton B, Rosenblatt B, et al. Blood flow restriction training in clinical musculoskeletal rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2017;bjsports-2016-097071
5. Elsa De Luca, Franck Lagniaux. Blood flow restriction et rééducation du patient sportif blessé. *Kinésithér Scient* 2020, 0626:45-48 - 05/12/2020
6. Hughes L, Paton B, Rosenblatt B, et al. Blood flow restriction training in clinical musculoskeletal rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2017;51:1003–1011.
7. Rod Whiteley, PT, PhD. Blood flow restriction training in rehabilitation: a useful adjunct or Lucy's latest Trick ?. *J Orthop Sports Phys Ther* 2019;49(5):294-298. doi:10.2519/jospt.2019.0608