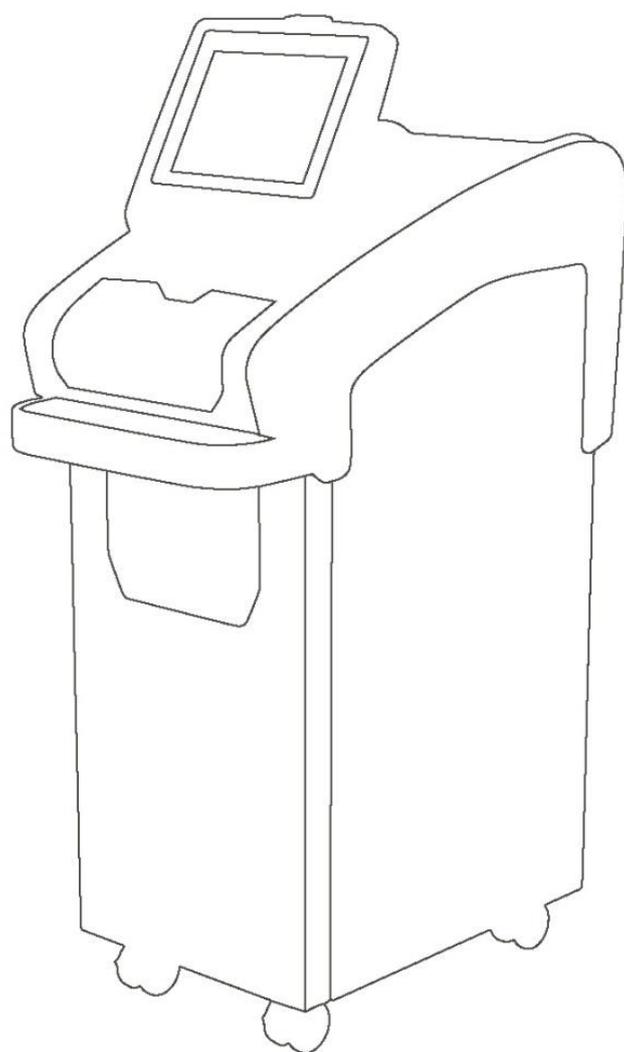




SCHWARZY

FAQ

Foire à questions



Avril 2021

DEKA
Innate Ability

Clause de non responsabilité

Le présent document n'est donné qu'à titre d'exemple. La politique décrite n'a pas pour but d'être exclusive et/ou la meilleure pour ce traitement ni de remplacer ou d'influencer la diligence, la prudence et l'expertise de l'opérateur.

Bien que le présent document soit mis à jour jusqu'à la date d'édition et qu'il soit considéré comme fiable, le rédacteur ne peut être tenu pour responsable en cas d'erreurs, d'omissions, d'imprécisions, de non exhaustivité, d'erreurs de ponctuation, ou pour les informations contenues dans ce document.

Le présent document peut contenir des imprécisions techniques et des erreurs typographiques ou des omissions.

À l'exception de ce qui est écrit dans les textes de loi, le rédacteur :

- a) décline toute responsabilité en cas d'accident, de dommages ou de conséquences préjudiciables de tout type et/ou nature pouvant provenir de l'utilisation d'un appareil, système ou technologie décrite dans le présent document,
- b) n'assume aucunement la responsabilité des conséquences liées à l'action, l'omission et/ou aux erreurs des utilisateurs/opérateurs ou pour toute perte ou dommages subis ou causés par les informations publiées dans l'une de ces pages,
- c) n'est aucunement responsable en cas de dommages, plaintes, demandes ou actions légales, directs ou indirects, fortuits, consécutifs ou punitifs, résultant de la mise en pratique des informations contenues dans ce document.

Les informations contenues dans le présent document :

- a) n'ont pas pour but de représenter un accord ou une offre, et ne constituent aucune obligation contractuelle envers les personnes qui lisent et mettent en pratique le contenu de ces pages,
- b) peuvent, à la discrétion exclusive et incontestable du rédacteur, être effacées, modifiées et/ou mises à jour à tout moment sans notification.

Toutes les informations contenues dans ce document sont la propriété de DEKA M.E.L.A. s.r.l.



1. Pouvez-vous détailler le mode d'action Schwarzy ?

Le système Schwarzy fait appel à une nouvelle technique pour stimuler les muscles d'une manière sûre et efficace afin de créer une fatigue musculaire indolore et ce, sans exercice physique.

La stimulation des muscles est réalisée à l'aide d'une bobine qui se place sur la peau et qui transporte un champ magnétique, sans danger pour le patient. La bobine est refroidie à l'eau afin d'éviter toute surchauffe. Lors d'une stimulation magnétique, **une modification rapide du champ magnétique est générée par une impulsion de courant fluide à travers une bobine rigide** placée dans chaque pad. Le champ magnétique génère un champ électrique dans le corps et dépolarise les axones des unités motrices qui stimulent la contraction des fibres musculaires.

Le stimulateur magnétique génère des impulsions qui fonctionnent indépendamment du cerveau. **Cela permet de simuler une séance d'entraînement intense appropriée à tout type de patients**, même un patient non sportif. Cela augmente significativement le stress physiologique et la charge de travail nécessaires aux muscles pour s'adapter. **Le tissu musculaire est contraint de s'adapter à des conditions de plus en plus fortes et répond en remodelant en profondeur sa structure interne comme lors d'hypertrophie musculaire (croissance des myofibrilles) ou d'hyplasie musculaire (création de nouveaux brins de protéines et de fibres musculaires). L'augmentation de la densité et du volume musculaires permettent de mieux définir la forme musculaire et d'améliorer la tonicité musculaire.**

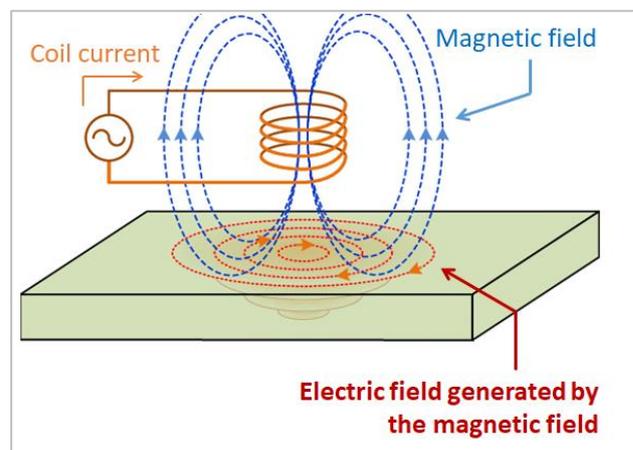


Schéma 1: Champ magnétique généré par la stimulation de la bobine.

Lors d'activités physiques, les muscles ont besoin d'énergie pour se contracter. L'énergie est principalement issue de l'adénosine triphosphate (ATP), du phosphate de créatine et du glycogène qui alimente les muscles. **Lorsque les muscles sont appauvris, le processus catabolique engendre une lipolyse (désagrégation des lipides (triglycérides) en acides gras libres (AGL) et glycérol).** Ces molécules libérées agissent généralement comme des sources d'énergie pour l'activité musculaire requise et le métabolisme du corps.

Selon la littérature scientifique, lors d'un traitement par stimulateur magnétique, des signaux envoyés au cerveau annoncent qu'une certaine quantité d'énergie va être nécessaire pour réaliser ces contractions et libérer ainsi davantage d'épinéphrine. **Cela engendre une réaction catabolique ainsi qu'une lipolyse qui, en retour, libèrent des AGL en grande quantité. Quand la quantité d'AGL libérés dépasse les taux « normaux », ils s'accumulent intracellulairement dans les**



adipocytes environnantes et causent ainsi leur dysfonctionnement. Ce phénomène de lipolyse catabolique se produit principalement dans la zone la plus proche des contractions musculaires en raison de l'augmentation du flux sanguin du tissu adipeux et des substances paracrines libérées lors de la contraction musculaire.

Des échantillons de contrôles (sur une zone du corps non traitée du même patient) ont également révélé des taux plus élevés d'AGL lors de mesures post-traitement et ont suivi le même rapport linéaire que l'échantillon réalisé dans la zone de traitement mais pas à la même ampleur. Halaas et al. ont formulé l'hypothèse que le déclenchement de la désagrégation des triglycérides en AGL, déclenchés par une activité musculaire intense, est souvent lié à la libération hormonale d'épinéphrine qui ne peut pas être délivrée de manière sélective uniquement sur la zone de traitement localisée et génère plutôt une réponse systémique. Cela permet d'expliquer l'augmentation des taux d'AGL dans la zone contrôlée qui demeurent cependant trop bas pour déclencher l'apoptose des adipocytes. Cette réponse a également été démontrée par les marqueurs ARN qui demeureraient inchangés dans la zone contrôlée.

L'action sur la réduction de graisse est également retardée car elle est liée à l'augmentation du taux métabolique de base (BMR). Le métabolisme humain correspond à l'ensemble des réactions qui se déroulent à l'intérieur d'un être vivant et qui lui permettent de se maintenir en vie et de répondre aux stimuli de son environnement. Le BMR est le taux métabolique du corps qui correspond à la quantité d'énergie par unité de temps que brûle le corps d'une personne au repos chaque jour (pendant la respiration, pendant l'activité cardiaque et la circulation sanguine, lors de la croissance et de la réparation des cellules...).

Grâce à la stimulation magnétique Schwarzy, l'augmentation de la masse musculaire entraîne l'augmentation du BMR qui consomme davantage de calories, réduisant ainsi la masse graisseuse.

2. L'objectif du traitement Schwarzy est-il de réduire la graisse et de favoriser la perte de poids ?

Pas vraiment ! Le système Schwarzy est un appareil médical qui participe à la ***réduction de la masse graisseuse via une stimulation neuromusculaire.*** L'action Schwarzy cible les muscles squelettiques et stimule leur contraction mais pas les cellules graisseuses. Comme décrit dans la réponse précédente, la perte de graisse est une conséquence de l'entraînement musculaire (***le phénomène de lipolyse catabolique se produit principalement dans la zone la plus proche des contractions musculaires***) et de l'augmentation de la masse musculaire (entraîne l'augmentation du BMR qui consomme davantage de calories, réduisant ainsi la masse graisseuse).



Le traitement Schwarzy ne cible pas réellement la perte de poids à proprement parlé. La perte de poids est l'un des sujets les plus populaires au monde. De nos jours, tout le monde semble vouloir essayer de perdre du poids. La plupart des régimes se concentrent sur la perte de poids et le poids du corps est souvent utilisé comme indicateur de progrès fitness. Cependant, cette approche n'est pas la bonne. L'objectif final devrait toujours être la réduction de la masse grasseuse et le gain de masse musculaire. La perte de poids et la perte de graisse sont deux choses différentes. La plupart des personnes confondent les deux.

Même dans le cas d'un traitement Schwarzy très performant qui engendrait une réduction de la masse grasseuse et une augmentation de la masse musculaire, il est absolument incertain que le patient perdra du poids puisque le poids spécifique du muscle est plus élevé que le poids en graisse.

Il est également important de rappeler que DEKA possède un autre système, ONDA, qui cible davantage la réduction de la masse grasseuse. L'association des traitements Schwarzy et Onda améliore les résultats en matière de réduction de la masse grasseuse ainsi que de tonification musculaire simultanée pour une synergie parfaite. Veuillez vous référer à la question 26 pour plus d'informations.

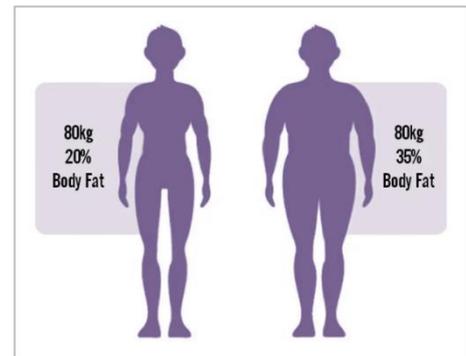


Schéma 2 : la perte de graisse et le gain de muscle ne changent pas nécessairement le poids du corps.

3. Pouvez-vous expliquer ce qu'est un champ magnétique ?

Un champ magnétique désigne une région de l'espace qui caractérise également l'influence d'une charge électrique en mouvement et exerce réciproquement son action sur les charges en mouvement. Il est généralement associé à tout ce qui transporte les courants électriques. Ce champ peut être représenté par des lignes de force, aussi appelées « lignes de champ » : la direction du champ en un point est obtenue par la direction de la ligne de ce point et sa magnitude est proportionnelle à la densité des lignes près de ce point. Contrairement aux lignes de champ électrostatiques, les lignes de force sont continues et infinies (cela signifie que les pôles magnétiques isolés n'existent pas).

Le champ magnétique est défini par deux quantités de vecteur : l'intensité du champ magnétique (ou de la force du champ magnétique) H et la densité de flux magnétique, aussi nommée « induction électromagnétique », B . Ces deux quantités sont représentées par la relation $B = \mu \cdot H$. La constante de proportionnalité μ , ou « la perméabilité magnétique », dépend de son milieu. Le champ magnétique H peut être considéré comme le champ magnétique produit par le flux de



courant dans les fils et le champ magnétique B comme le champ magnétique total qui inclue également l'apport des propriétés magnétiques des matériaux dans ce champ.

Selon le Système international d'unité, l'unité du champ magnétique s'exprime en teslas (T). Un tesla correspond à une densité de flux magnétique assez élevée et ses sous-multiples sont souvent utilisés.

Par exemple, l'intensité du champ géomagnétique à la surface de la Terre varie de 26 μ T près de l'Equateur à environ 60 μ T près des pôles. La force du champ magnétique réduit en s'éloignant de la source.

4. Sécurité : Pouvons-nous avoir plus d'informations/détails concernant la sécurité du système Schwarzy ?

Le système Schwarzy présente un marquage CE₁₂₈₂ et répond, sans s'y limiter, aux critères suivants :

- **Directive européenne 93/42/EEC pour les appareils médicaux.**
- **Directive européenne 2012/19/EU aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).**

Les champs magnétiques statiques peuvent perturber le fonctionnement des dispositifs métalliques médicaux actifs implantés tels que les pacemakers et peuvent provoquer des effets indésirables directs néfastes pour la santé. Il est recommandé pour les porteurs de pacemakers cardiaques, d'implants ferromagnétiques et de dispositifs électroniques implantés d'éviter de se tenir à proximité de champs qui excèdent 0,5 mT. Concernant les possibles effets indésirables, veuillez vous référer à la liste des contre-indications liées au traitement Schwarzy. De plus, une attention particulière doit être portée afin d'éviter tout risque concernant les objets métalliques pouvant être soudainement attirés à des aimants du champ qui excèderaient 3 mT. Des avertissements importants sont listés dans le manuel de l'opérateur Schwarzy.

5. En quoi le Schwarzy se démarque-t-il de tous les produits qui proposent une thérapie magnétique ?

Schwarzy se démarque de ses concurrents par le biais de deux principales caractéristiques : **le champ exclusif TOP-FMS (Stimulation magnétique « TOP Flat »)** et **les protocoles adaptés à chaque patient.**



La technologie TOP FMS interagit avec les tissus musculaires et déclenche des contractions intenses étant à la fois efficaces et tolérables par le patient. La forme spécifique du champ électromagnétique, fruit de la recherche et du développement DEKA, permet une distribution homogène de l'intensité, sans pics, afin d'assurer une participation plus uniforme du muscle ainsi qu'une meilleure tolérance et efficacité du traitement.

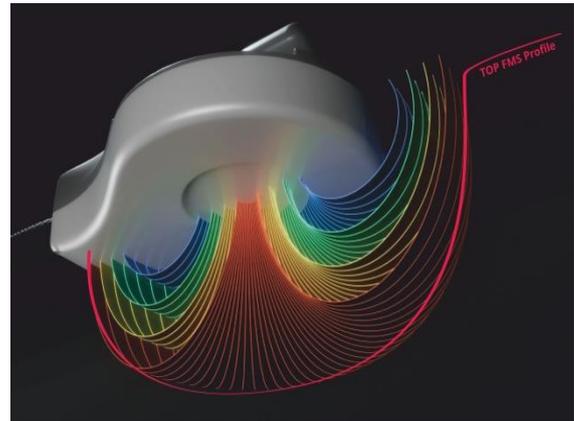


Schéma 3 : Singularité du champ TOP FMS : lignes uniformes du champ sur l'ensemble du fascia musculaire.

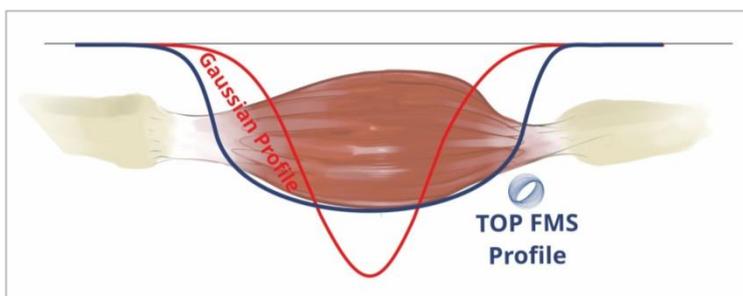


Schéma 4 : Profil TOP FMS VS profil Gaussien.

Il est important de souligner que le **profil** de stimulation TOP-FMS est exclusif au système Schwarzy. **Les autres systèmes se basent sur un profil Gaussien. Cela signifie que la stimulation n'est pas homogène mais présente un pic au milieu du traitement qui peut être gênant ou douloureux pour le patient.** Dans ce cas, afin de

réduire la forte intensité du pic, une forte réduction de l'intensité de la stimulation générale est obligatoire.

Le programme d'entraînement Schwarzy est indiqué en cas de reprise ou de renforcement de l'activité physique selon la condition physique du patient :

- Personne sédentaire avec une tonicité musculaire faible;
- Personne active avec une tonicité musculaire « normale »;
- Personne en bonne condition physique avec des entraînements musculaires réguliers.

3 protocoles différents sont disponibles selon le niveau sportif du patient :

Aérobic 1 Aérobic : protocole d'entraînement pour le patient sédentaire. Aucun autre système concurrent, tel que celui que nous proposons, n'inclue une phase aussi spécifique, avec des fréquences alternatives ciblant spécifiquement la phase musculaire de revascularisation après la contraction musculaire, primordiales lors de la stimulation aérobic.



Shaping 1 Shaping : travail musculaire qui cible le rétablissement du trophisme musculaire et du tonus musculaire. Il s'agit du protocole d'entraînement initial recommandé chez le patient qui ne pratique pas d'activité physique régulière.

Force 1 Force : travail musculaire qui cible l'augmentation de la force musculaire et le développement de la masse musculaire. Il s'agit du programme d'entraînement initial chez le patient en bonne condition physique.

Chaque protocole comprend 2 modules (#1 et #2) d'intensités progressives à réaliser de façon chronologique :

#1 – première étape pour réaliser la période initiale des séries de traitements;

#2 – étape avancée, à réaliser seulement si elle est tolérable par le patient, afin de progresser dans les différentes séries de traitements.

Enfin, un des autres avantages Schwarzy repose sur le système de refroidissement qui est plus performant que ceux des concurrents qui disposent de systèmes moins efficaces. Grâce à sa grande expérience en matière de systèmes lasers de haute technologie, DEKA a développé un circuit de refroidissement fluide plus efficace pour les pads Schwarzy. D'ailleurs, cela permet de recouvrir le patient d'une serviette pendant le traitement. Le fait de recouvrir les pads ne crée aucun échange de chaleur comme cela peut être le cas avec les appareils refroidis à l'air pour lesquels les applicateurs recouverts n'échangent plus de chaleur, surchauffent et alertent le système.

6. Qu'en est-il de la densité du flux magnétique Schwarzy par rapport aux concurrents ?

L'intensité du champ magnétique Schwarzy au centre de la bobine peut atteindre une valeur maximale de 2,5 T. Au niveau du centre du pad, il varie de 0,2 T à 1,2 T.

7. Quelle est la différence entre la stimulation magnétique et la stimulation électrique ?

La stimulation électrique musculaire (EMS) consiste en la stimulation de la contraction musculaire à l'aide d'impulsions électriques. Elle peut être utilisée comme un outil d'entraînement musculaire chez le patient en bonne condition physique et chez l'athlète. **La stimulation du système nerveux périphérique par l'électricité est réalisée à l'aide d'électrodes placées sur la peau. Celles-ci**



envoient ainsi le courant à travers le tissu. Le courant envoyé à travers le tissu active les nerfs et active les muscles dans la zone traitée. Les patients ayant déjà tenté l'expérience sauront qu'il s'agit d'une **expérience désagréable et douloureuse**. Cette sensation de douleur limite l'intensité du courant envoyé à travers le tissu et ainsi, réduit la profondeur de pénétration dans le tissu.

Avec la stimulation magnétique Schwarzy, aucune électrode n'a besoin d'être placée. Un champ magnétique à durée variée peut être utilisé pour introduire un courant électrique dans le tissu qui est généré par une bobine localisée près de la peau mais qui n'entre pas nécessairement en contact avec elle. Le courant ne passe pas par la peau relativement résistante, permettant ainsi que les nocicepteurs de la peau ne s'activent pas. Ainsi, il est possible d'activer les muscles périphériques de façon indolore contrairement à la stimulation électrique par stimulation magnétique.

La stimulation magnétique ne nécessite pas de contact physique avec les structures tissulaires ou osseuses et les vêtements n'ont pas besoin d'être retirés. Cette technique est ainsi supérieure à la stimulation électrique dans les milieux cliniques et de la recherche.

De plus, contrairement à l'EMS, un des autres avantages considérables de Schwarzy est qu'il pénètre en profondeur les muscles à traiter par stimulation magnétique.

8. Qu'en est-il de la modulation de fréquence (MF) et de la modulation d'amplitude (MA) ?

Le système Schwarzy génère des impulsions qui déclenchent la contraction musculaire.

Les impulsions peuvent être plus ou moins rapprochées dans le temps. Pour cela, il est possible de modifier la fréquence d'émission d'impulsions.



Ces impulsions peuvent varier en intensité. Pour cela, il est possible de modifier l'amplitude de l'impulsion.



Pour paramétrer la stimulation Schwarzy, l'utilisateur peut régler à la fois la **FRÉQUENCE** et la **MODULATION D'AMPLITUDE**. **L'utilisateur peut ainsi modifier la façon dont la fréquence d'émission et l'amplitude de l'impulsion varient.**

Avant d'étudier en détail les fonctions de paramétrage du système pour la MA et la MF, nous considérons deux éléments :



- La MF permet des impulsions à une fréquence élevée qui font travailler davantage le muscle car les contractions sont plus nombreuses à l'instant T.
- La MA permet une augmentation progressive de l'amplitude d'impulsion (ex : avec une forme d'onde trapézoïdale) qui est plus agréable pour le patient (surtout chez une personne peu active) qu'une contraction soudaine (ex : avec une forme d'onde carrée).

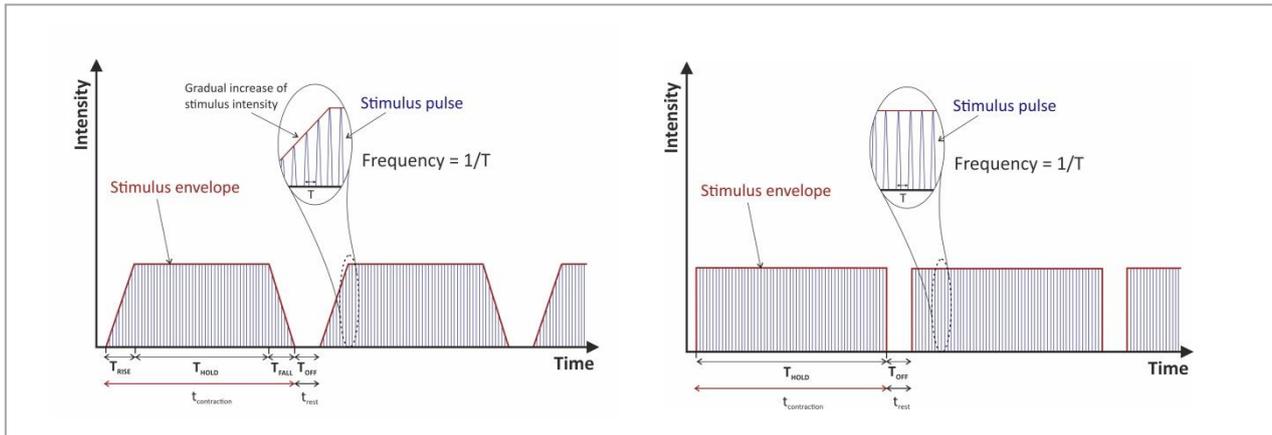


Schéma 5 : Schémas d'ondes trapézoïdales et carrées avec activation de la MA et désactivation de la MF (cela signifie une fréquence constante unique).

Le paramétrage de la MF et la MA est possible selon les modalités suivantes :

MODULATION DE FRÉQUENCE - (MF)

(paramètres disponibles : **Off (désactivée), verrouillée, alternée**)

Cela modifie les caractéristiques de fréquence des impulsions de stimulation.

Selon le type de modulation sélectionnée, il est possible de sélectionner la ou les valeurs de fréquence "F" et/ou les deux paramètres de temps "T_{ON}" (activé) and "T_{OFF}" (désactivé).

MODULATION DE FRÉQUENCE – Ensemble des paramètres						
	Fréquence 1 (F ₁)	T _{ON1}	T _{OFF1}	Fréquence 2 (F ₂)	T _{ON2}	T _{OFF2}
OFF	Modifiable (1-150Hz)	Non modifiable	Non modifiable	Non modifiable	Non modifiable	Non modifiable
Verrouillée	Modifiable (1-150Hz)	Modifiable (1s-4s)	Modifiable (1s-4s)	Modifiable (1-150Hz)	Modifiable (1s-4s)	Modifiable (1s-4s)
Alternée	Modifiable (1-150Hz)	Modifiable (1s-4s)	Non modifiable	Modifiable (1-150Hz)	Modifiable (1s-4s)	Non modifiable

Tableau 1 : Ensemble des paramètres MA.



MODULATION D'AMPLITUDE - (MA)

(paramètres disponibles : **OFF**, **Onde : carrée, d'échelle, sinusoïdale ou trapézoïdale**).

Cela modifie les caractéristiques de la forme de l'enveloppe du stimulus.

Selon la modulation sélectionnée, il est possible de modifier les paramètres de temps "**T_{RAISE}**", "**T_{HOLD}**", "**T_{FALL}**" and "**T_{OFF}**".

MODULATION D'AMPLITUDE - Ensemble des paramètres				
	T_{RAISE} (montée)	T_{HOLD} (maintien)	T_{FALL} (descente)	T_{OFF} (pause)
OFF	Non modifiable	Non modifiable	Non modifiable	Non modifiable
Onde carrée	Non modifiable	Modifiable (1s-4s)	Non modifiable	Modifiable (1s-4s)
Onde d'échelle	Modifiable (1s-4s)	Modifiable (1s-4s)	Modifiable (1s-4s)	Modifiable (1s-4s)
Onde sinusoïdale	Non modifiable	Modifiable (1s-4s)	Non modifiable	Modifiable (1s-4s)
Onde trapézoïdale	Modifiable (1s-4s)	Modifiable (1s-4s)	Modifiable (1s-4s)	Modifiable (1s-4s)

Tableau 2 : Ensemble des paramètres MA.

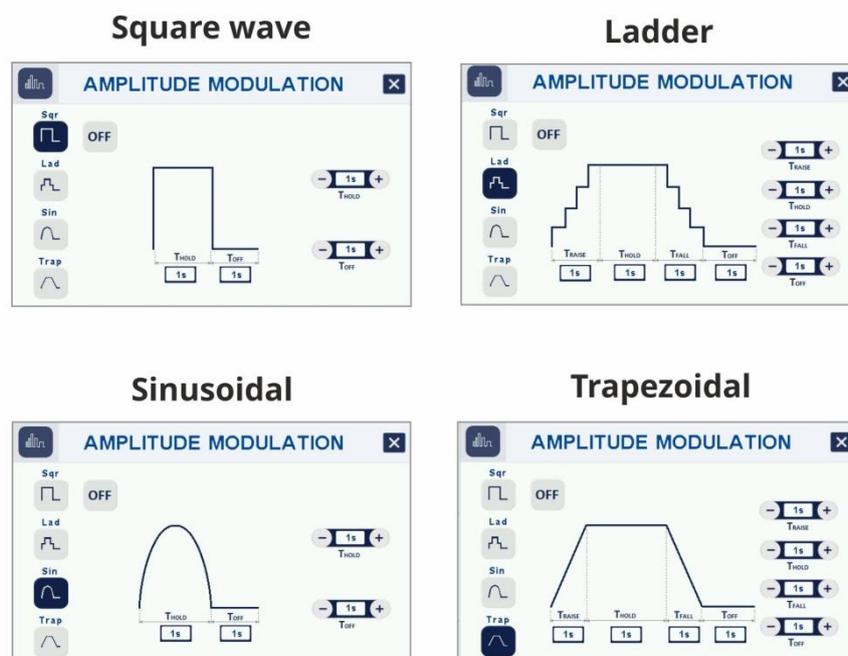


Schéma 6 : Formes d'ondes MA.

9. Sur quelles régions/zones corporelles Schwarzy obtient-il de meilleurs résultats avec un temps de traitement court et, à l'inverse, quelles zones obtiennent peu de résultat ?

Chaque patient est différent : il est difficile de définir quelles parties corporelles spécifiques sont ou ne sont pas réceptives en terme de nombre de traitements et/ou de résultats. Cependant, nous pouvons vous assurer que le **traitement de l'abdomen et des fesses sont les zones les plus demandées et pour lesquels Schwarzy obtient généralement de très bons résultats. D'autres zones souvent traitées incluent les bras, les cuisses (à la fois devant, derrière et même l'intérieur des cuisses) ainsi que les mollets.** Les pads Schwarzy peuvent également être utilisés sur d'autres zones corporelles selon les besoins du patient. Il ne faut **jamais placer les pads au niveau de la**

tête, du cœur et des zones de croissance du cartilage ainsi qu'autour des zones osseuses et des articulations car cela peut être douloureux pour le patient. Enfin, lorsque les deux pads sont utilisés, il est important de ne pas les positionner à moins de 15 cm l'un de l'autre lorsqu'ils se font face et d'éviter tout chevauchement.



Schéma 7 : Mauvais positionnement des pads qui sont placés trop près les uns des autres ou se chevauchent.

Les résultats attendus et les améliorations physiques ne sont pas liés à la zone traitée mais dépendent principalement de la condition physique initiale du patient. Les patients sédentaires ont besoin de commencer avec un traitement plus doux (le protocole AÉROBIC) spécialement créé pour éviter un entraînement trop intense. En effet, comme pour toute activité physique, une progression graduelle permet au corps de s'adapter aux tensions musculaires tout en réduisant le risque de blessures. De plus, il est tout à fait normal **qu'un protocole moins intense produise moins d'effets visibles.** Ainsi, par rapport aux patients **actifs** et **sportifs**, le patient démarrant avec un protocole aérobic pourrait exiger **davantage de séances de traitement** afin d'obtenir des résultats plus importants.

Remarque : Pour augmenter et améliorer les résultats, il est fortement recommandé d'associer le système Schwarzy à un mode de vie sain et à une alimentation équilibrée.

10. Quelles sont les contre-indications ?

Après la première consultation avec le patient, le médecin devra évaluer si le traitement est approprié, reporté ou interdit. Afin d'identifier correctement le critère d'inclusion du traitement, il



est également recommandé de réaliser des tests sanguins en cas de contre-indications citées ci-dessous :

- Pacemaker cardiaque
- Défibrillateur implanté
- Neurostimulateur implanté
- Implant électronique
- Traitement au niveau du cartilage de croissance
- Insuffisance pulmonaire
- Implant métallique
- Pompe à médicaments
- Opérations crâniennes
- Syndromes hémorragiques
- Opérations cardiaques
- Troubles cardiaques
- Tumeur maligne
- Fièvre
- Grossesse
- Récentes fractures dans la zone traitée
- Inflammation aiguë de la zone traitée
- Thrombose veineuse profonde

Ci-dessous figure une liste de plusieurs troubles et/ou pathologies qui, selon leur emplacement anatomique spécifique, leur sévérité et les caractéristiques spécifiques relatifs à chaque patient, pourraient être une raison d'interruption du traitement. Après une première consultation avec le patient, le médecin jugera si le traitement est approprié, reporté ou interdit.

- Procédures chirurgicales dans la zone traitée
- Femme allaitante

11. Quelles sont les instructions prétraitement ?

Avant et après chaque séance de traitement, des photographies du patient permettent de suivre l'efficacité du traitement.

Le patient devra rester allongé ou couché sur le dos selon la zone traitée, avec le pad placé sur la zone musculaire à stimuler. L'efficacité du traitement est liée à la capacité à contracter correctement les muscles sollicités. Le traitement doit alors prendre en compte l'épaisseur des tissus traversés par la stimulation magnétique, la position de la sonde sur le patient ainsi que la nature spécifique de la contraction musculaire. L'intensité doit être paramétrée selon le seuil de tolérance à la douleur du patient.



12. Comment placer correctement les pads ?

Pendant la phase de réchauffement (disponible à tout moment dans tous les protocoles présents dans la base de données du système), déplacez le/les pads Schwarzy sur la zone de traitement afin de trouver la meilleure position possible pour maximiser la contraction musculaire. N'hésitez pas également à interroger le patient afin de déterminer la position adéquate du pad.

Une fois les pads placés sur la zone de traitement, fixez-les à l'aide de la ceinture de fixation fournie avec le dispositif. La ceinture doit être serrée au niveau du centre des pads afin d'éviter qu'ils se déplacent lors du traitement.

Ne placez pas les pads au niveau des zones osseuses ou au niveau des ligaments car cela peut être douloureux pour le patient.

Lorsque les deux pads sont utilisés, il est important de ne pas les positionner à moins de 15 cm l'un de l'autre lorsqu'ils se font face et d'éviter tout chevauchement. En cas de traitement au niveau de l'intérieur des cuisses, il est conseillé de demander au patient d'écartier les jambes.

L'identification de la zone de traitement et le bon positionnement du pad sont sous l'entière responsabilité de l'utilisateur.

AVERTISSEMENTS :

- Le traitement est strictement interdit chez le patient porteur de pacemakers.
- Tout individu porteur de pacemaker ne doit pas se tenir près du dispositif lors du traitement.
- Le traitement doit absolument être interdit chez le patient porteur d'un implant métallique.

Pendant le traitement, il est également strictement interdit de placer à moins d'un mètre tout matériel ferromagnétique ou métallique, support de données (cartes bancaires, clés USB...), appareil électronique (portables, tablettes, montres, ordinateurs...) et tout autre appareil ou accessoire près du Schwarzy.

13. Pourquoi existe-t-il autant de protocoles et pour quelles raisons sont-ils divisés en différentes phases ?

DEKA a développé 3 protocoles différents basés sur les principes de « surcharge » et de « **progression** » de l'activité physique :

- **La surcharge** correspond au stress physique placé sur le corps lorsque l'activité physique est plus importante et plus intense que d'habitude. Les structures et les fonctions du corps



répondent en s'adaptant à ce stress et aux activités de renforcement musculaires. Les muscles sont ainsi plus forts.

- **La progression** est intimement liée à la surcharge. En raison d'une surcharge continue et de l'adaptation du corps à celle-ci, un individu ayant atteint un certain niveau sportif est capable de progresser à des niveaux d'activité physique plus intenses. Des changements faibles et progressifs de la surcharge permettent au corps de s'adapter au stress musculaire supplémentaire tout en réduisant les risques de blessure.

Le programme d'entraînement Schwarzy offre la possibilité d'une reprise ou d'un renforcement de l'activité physique, divisés selon la condition physique du patient :

- Personne sédentaire avec une tonicité musculaire faible ;
- Personne active avec une tonicité musculaire « normale » ;
- Personne en bonne condition physique avec des entraînements musculaires réguliers.

Le choix du protocole adéquat avec lequel démarrer le traitement dépend des conditions physiques du patient, selon les indications suivantes :

- **Aérobic** – protocole d'entraînement initial pour le **patient non sportif (sédentaire)**.
- **Shaping musculaire** – travail musculaire qui cible la récupération du trophisme et du tonus musculaires. Il s'agit du protocole recommandé d'entraînement initial pour le **patient qui ne pratique pas d'activité physique régulière (personne active)**.
- **Renforcement musculaire** – travail musculaire qui cible le gain de force musculaire et augmente la masse musculaire. Il s'agit du protocole d'entraînement initial pour le **patient sportif**.

Chaque protocole est divisé en deux modules (**#1** et **#2**) d'intensité progressive, à réaliser de façon chronologique :

- **#1** – première étape pour réaliser la période initiale des séries de traitements;
- **#2** – étape avancée, à réaliser uniquement si elle est tolérable par le patient, afin de progresser dans les différentes séries de traitements.

Comme lors de séances d'entraînement à la salle, chaque traitement inclue :

- une **phase de réchauffement** initiale (permet une progression graduelle de la circulation sanguine locale qui améliore les performances sportives et empêche les blessures. De plus, cette phase est également nécessaire au positionnement correct des pads) ;
- une **phase d'entraînement** réelle (avec la stimulation musculaire qui peut être comparée à une série répétée d'exercices) ;

une **phase finale de refroidissement** (empêche les blessures et facilite la récupération après l'exercice afin d'empêcher la formation d'acide lactique).



14. Comment choisir le protocole adéquat et comment planifier les séries complètes d'entraînement avec le système Schwarzy ?

Tout d'abord, il est important que le médecin examine le patient et réalise son anamnèse afin de déterminer si le traitement est adapté et choisir le protocole le plus approprié.

Lors de la première consultation, le médecin identifie le type de patient à traiter	SÉDENTAIRE	ACTIF	SPORTIF
Selon les retours du patient, la tolérabilité du traitement et l'entraînement musculaire, vous pourrez réaliser le protocole suivant lors de la prochaine séance (si le patient le supporte) ou bien poursuivre le traitement avec le même protocole.	Aérobic 1	Shaping 1	Force 1
	Aérobic 2	Shaping 2	Force 2
	Shaping 1	Force 1	Force 2
	Shaping 2	Force 2	
	Force 1		
	Force 2		
Poursuivre avec le dernier protocole toléré par le patient jusqu'à la fin des 8 séances.			

Tableau 3 : Déroulement des protocoles.

Une analyse générale des conditions physiques du patient est réalisée pour identifier l'intensité du tonus musculaire afin de déterminer si le patient est sédentaire, actif ou sportif. Chaque zone de traitement doit être évaluée et le protocole le plus approprié au patient sera défini selon les schémas du tableau 3 (voir ci-dessus).

Il est important d'interroger le patient sur les réactions post-traitement ressenties ou apparues après sa séance Schwarzy (**phase N**).

Si le patient rapporte :

- **des courbatures** → poursuivez avec la phase N;
- **aucune courbature** → poursuivez avec la phase N + 1;
- **des douleurs** → répétez la phase N-1.

Par exemple, après une séance du protocole *Shaping 2*, si le patient rapporte :



- Des courbatures → poursuivez avec la phase *Shaping 2*;
- Aucune courbatures → poursuivez avec la phase *Force 1*;
- Des douleurs → répétez la phase *Shaping 1*.

Remarque : Les courbatures se déclenchent généralement 24 à 72 heures après l'activité. Elles sont dues aux faibles dommages réalisés aux fibres musculaires et ne présentent aucun danger pour celles-ci. Elles permettent au patient de savoir que l'entraînement a été efficace. Pendant cette période, les muscles pourront être sensibles au toucher, tendus et endoloris. Afin de réduire les courbatures, il est conseillé de s'étirer en douceur et de ne pas rester statique même si les déplacements sont désagréables dans les premiers temps.

15. Avez-vous des recommandations spécifiques concernant le traitement d'un individu sédentaire ?

Le protocole initial Aérobie est celui qui va permettre aux muscles non entraînés d'être mieux préparés à recevoir les protocoles *Shaping* et/ou *Force*. Le protocole Aérobie est très important afin d'éviter un entraînement initial trop intense. En effet, comme pour toute activité physique, une progression graduelle permet au corps de s'adapter aux tensions musculaires tout en réduisant le risque de blessures.

De plus, il est normal qu'un protocole moins intense produise des effets moins visibles.

Pour le patient sédentaire, il est ainsi suggérer de :

- réaliser le protocole Aérobie 1 lors de la première séance.
- passer au protocole Aérobie 2 lors de la deuxième séance.
- passer directement au protocole *Shaping 1* lors de la troisième séance, uniquement si le patient n'a pas ressenti de courbatures liées aux entraînements précédents.
- évaluer les nouvelles progressions lorsque le patient n'a pas ressenti de courbatures après un traitement.

Remarque : Contrairement aux patients actifs ou sportifs, un nombre plus important de séances de traitement seront peut-être nécessaires chez le patient qui démarre les protocoles Aérobie afin d'obtenir de meilleurs résultats.

16. Combien de séances sont recommandées et à quelle fréquence doivent-elles être réalisées ?

En général, les séries complètes de traitements incluent 8 séances. L'utilisateur pourra réaliser deux séances par semaine, espacées de quelques jours. La durée de chaque séance varie entre 27 à 46 minutes selon la phase de protocole sélectionnée.



Ainsi, un traitement tous les 3 à 6 mois est recommandé pour maintenir les résultats obtenus.

Remarque : Contrairement aux patients actifs ou sportifs, un nombre plus important de séances de traitement seront peut-être nécessaires chez le patient qui démarre les protocoles Aérobie afin d'obtenir de meilleurs résultats.

17. L'intervalle entre les séances peut-il être réduit ?

Il est possible d'augmenter la fréquence des traitements à 3 séances par semaine, espacées entre elles, uniquement si le patient ne ressent aucune douleur liée à la fatigue musculaire avant la séance.

Les résultats des traitements complets dépendent du nombre total de séances, de leur répartition au cours des semaines et de la progression des étapes du protocole sélectionné. Cela signifie que le patient n'obtiendra pas les résultats désirés si les séances sont trop rapprochées et que les étapes des protocoles ne sont pas bien adaptées à chaque séance.

18. Combien de zones peuvent être traitées en même temps ?

Lorsque le système Schwarzzy est activé, il peut traiter jusqu'à deux zones en même temps selon les pads utilisés (deux zones peuvent être traitées avec les pads ronds et incurvés tandis qu'une seule zone peut être traitée avec le pad oval). Cependant, le patient peut tout à fait effectuer davantage de traitements afin de stimuler d'autres muscles lors de la même séance. Celle-ci durera alors plus longtemps.

19. En général, quand les résultats sont-ils visibles ?

Les patients actifs ou sportifs peuvent remarquer une amélioration physique après la première semaine de traitement mais davantage de séances sont nécessaires afin de renforcer ces résultats.

Les patients sédentaires, qui démarrent avec un protocole Aérobie moins intense, auront besoin d'attendre plus de temps pour voir apparaître les premiers résultats et **davantage de séances de traitements** seront nécessaires pour obtenir de meilleurs résultats.

20. Quels sont les effets indésirables possibles ?

Les effets indésirables peuvent être, sans s'y limiter :

- une douleur musculaire ;



- des spasmes musculaires temporaires ;
- des douleurs temporaires aux articulations ou aux tendons ;
- un érythème local ou une rougeur cutanée.

21. Qu'en est-il des effets à long terme sur le flux sanguin ou le profil lipidique ?

D'après des tests sanguins effectués pendant nos études, aucune altération significative sur les lipides ou le sang n'a été relevée.

22. Peut-on placer le pad sur une zone osseuse ? Est-ce dangereux ?

Il n'est pas recommandé de placer les pads sur des zones osseuses en raison de leurs faibles épaisseurs. La douleur serait alors immédiate chez le patient.

23. Peut-on utiliser Schwarzy si l'on porte un implant métallique ? Est-ce une contre-indication ?

La présence d'un implant métallique est une contre-indication au traitement.

24. Existe-t-il des contre-indications chez l'utilisateur qui utilise Schwarzy ?

Lorsque Schwarzy est actif, il est impératif de s'assurer que l'utilisateur et les individus présents dans la salle ne portent pas de pacemakers. Nous vous recommandons également de lire entièrement et attentivement le manuel d'utilisation et en particulier les contre-indications et avertissements.

25. Schwarzy peut-il être utilisé chez une jeune maman ?

Comme indiqué en réponse à la question 10, l'allaitement est une contre-indication relative au traitement Schwarzy. Après la première consultation avec le patient, le médecin évaluera si le traitement est approprié ou s'il doit être reporté.



En général, faire de l'exercice est l'une des meilleures choses à faire en tant que jeune maman. Pour la plupart des femmes en bonne santé, le ministère américain des Affaires sociales et de la Santé recommande au minimum 150 minutes par semaine d'activités modérées voire intenses (réparties de préférence dans la semaine) après la grossesse.

Après la grossesse, des exercices réguliers permettent de :

- Perdre du poids, en particulier lorsque les exercices sont associés à une alimentation réduite en calories ;
- Renforcer et tonifier les muscles abdominaux ;
- Booster l'énergie ;

La pratique d'une activité physique permet également :

- D'atténuer le stress ;
- D'améliorer la qualité du sommeil ;
- De réduire les syndromes de dépression postnatale.

Lors de l'allaitement au sein, il est recommandé de pratiquer des exercices d'intensité modérée qui ne modifient pas le volume de lait maternel produit ou sa composition voire la croissance de l'enfant.

En cas de grossesse sans complication et d'accouchement par voie basse, la patiente peut généralement reprendre une activité physique quelques jours après la naissance ou dès qu'elle se sent prête, sans aucun risque. A contrario, en cas d'accouchement par césarienne, de réparation vaginale extensive ou d'accouchement compliqué, il est recommandé de consulter un professionnel de la santé pour savoir quand démarrer un des programmes d'exercice Schwarzy.

26. Quelles sont les différences d'action des systèmes Schwarzy et Onda ? Est-il possible d'utiliser un traitement associant les deux ?

Le système Onda est efficace sur les cellules graisseuses (réduction des masses adipeuses localisées), le relâchement cutané et la cellulite. Les ondes n'agissent pas sur les muscles et pour cette raison, une action combinée des systèmes Onda et Schwarzy est parfaite pour le patient qui souhaite différents traitements dont une augmentation du tonus musculaire. Cette association des systèmes améliore et accélère la visibilité des résultats obtenus.

27. Qu'en est-il du fluide de refroidissement Schwarzy?



Comme le liquide de refroidissement Schwarzy est un fluide de refroidissement spécifique et non pas de l'eau distillée, il devra être commandé directement auprès de DEKA. Selon nos sources actuelles, la durée de remplacement du fluide est assez longue.

28. Que sont les composants généraux ou les appareils qui pourraient casser pendant leur utilisation ?

Les pads doivent être utilisés avec soin puisqu'ils sont les seuls accessoires pouvant casser s'ils tombent ou se heurtent à des surfaces.

29. Des accessoires sont-ils disponibles ?

DEKA fournit des housses de protection pour chaque pad afin d'assurer une hygiène parfaite, une sécurité totale et un confort optimal. Des paquets de 50 ou 100 housses de protection sont disponibles.



Figure 8: Single patient protective covers for Schwarzy pads.

30. Schwarzy est-il approuvé par l'Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux (FDA) ?

Il est en cours d'approbation par la FDA.

Pour des informations détaillées, nous vous suggérons de vous reporter au manuel d'utilisation, aux livres blancs publiés ou de poser directement vos questions à la société DEKA à l'adresse : info@dekalaser.com



DEKA
Innate Ability

DEKA M.E.L.A. s.r.l.
Via Baldanzese, 17 - 50041 Calenzano (FI) - Italy
Ph. +39 055 88.74.942 - Fax +39 055 88.32.884



www.dekalaser.com