



TECHNOLOGIE INNOVANTE DANS LE DOMAINE DE LA REEDUCATION: LA TECARTHERAPIE

24 Novembre 2017, Hôtel Diplomat



Présentée par:

Mme Salma KMIHA HENTATI (Kiné)



PLAN

1 C'est quoi la TECARTHERAPIE?

2 Mode de fonctionnement

3 Accélération de processus de guérison

4 T.E.C.A.R et médecine de sport

5 Conclusions

C'est quoi la **TECARTHERAPIE?**

- HISTORIQUE
- DÉFINITION
- UTILITÉ
- COMMENT ÇA FONCTIONNE?



- **1890:** Découverte de l'augmentation de la perméabilité de la membrane plasmique en augmentant la fréquence plus de 100Khz (**Jacque ARSÈNE** médecin et physicien Français).
- **1939:** Publication des vertus thérapeutiques des courants hautes fréquences (**William BEAUMONT**).
- **1950:** Introduction du courant haute fréquence dans le domaine de la chirurgie.
- **1995:** Développement de cette technique dans le domaine de la médecine sportive par les Italiens.
- **1997:** Déclaration officielle de la **Tecar** par les espagnols dans **le domaine de la rééducation sportive** à haut niveau.
→ Méthode efficace, raccourcissant le temps de récupération.





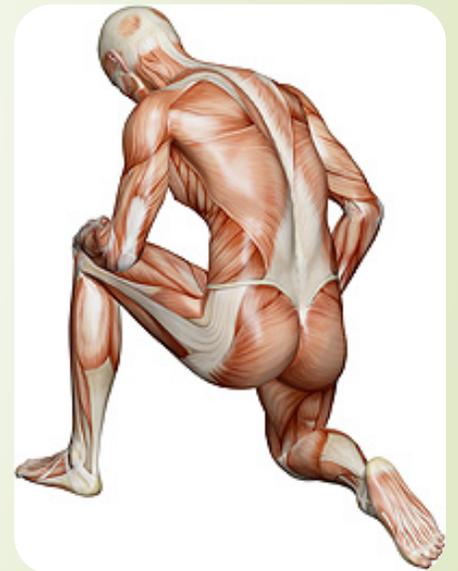
- T.E.C.A.R: **T**ransfert d'**E**nergie **C**apacitif et **R**ésistif grâce à l'association de courant à Haute Fréquence et les électrodes.
- Générateur de courant alternatif de haute fréquence traversant le corps humain par le biais de 2 électrodes:
 - Électrode Active: dans la main du thérapeute.
 - Électrode Passive: ferme le circuit.
- Émission énergétique en radiofréquence administrée au corps humain comme méthode curative avec

le contrôle et la mesure d'énergie accumulée par l'organisme

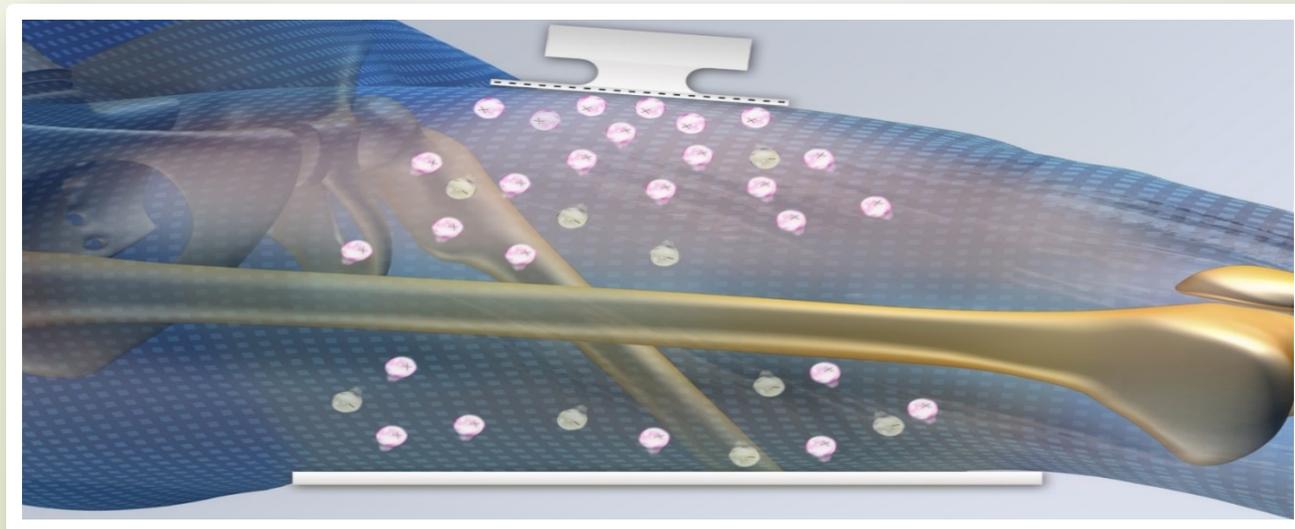
C'est un moyen thérapeutique **Non invasif, Rapide, Efficace** stimulant la capacité naturelle de notre corps à s'auto-réparer.

Technologie différente

- Effet de type endogène,
- Forte pénétration dans le corps,
- Agir au cœur de la cellule,
- Capacité de traiter les malades en phase aigue, subaigüe et chronique.



- Soumission des ions électrolytiques à un champ électromagnétique variable à haute fréquence.
- Génération d'une force d'attraction et de répulsion.
- L'électrode mobile change de polarité 480'000 fois/s.
- Production de la chaleur endogène par le frottement des molécules voisines.
- Propagation de la chaleur entre l'électrode mobile et fixe.





PLAN

1 C'est quoi la TECARTHERAPIE?

2 Mode de fonctionnement

3 Accélération de processus de guérison

4 T.E.C.A.R et médecine de sport

5 Conclusions

MODES DE FONCTIONNEMENT DE TECAR

9

MODE CAPACITIF



MODE RESISTIF



**VEHICULATION
TRANSDERMIQUE**





Stimulation des tissus mous riches en eau

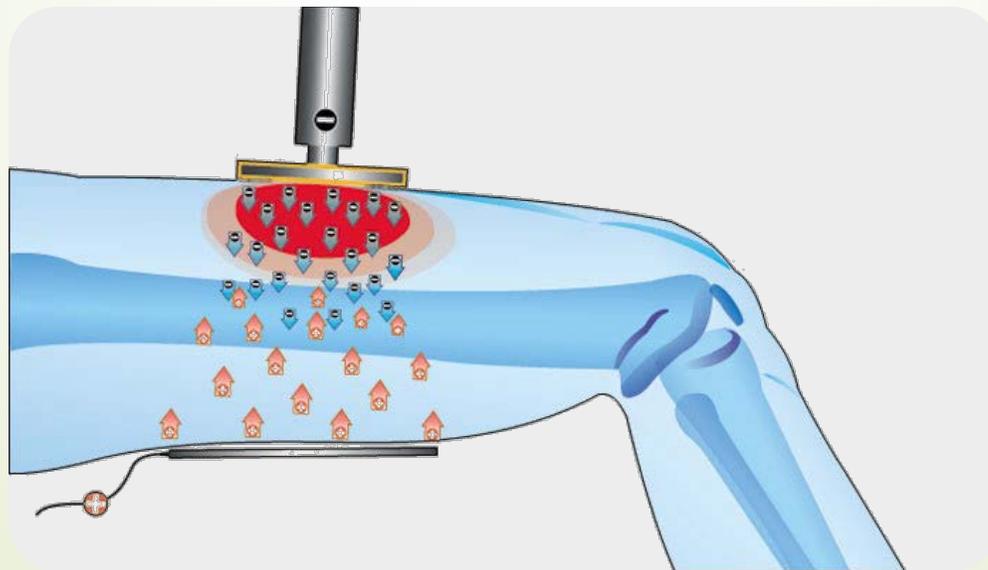
- Le derme,
- Le système lymphatique,
- Le système veineux,
- Les muscles.





L'action se focalise sur la région en dessous de l'électrode mobile.

Le signal est émis avec des **interruptions appropriées**. Il entraîne **un réajustement des charges ioniques en les attirant vers la zone à traiter**.



La conduction n'est pas linéaire



L'action se produit efficacement sur tous les tissus à **forte résistance**
Stimulation des tissus à **faible teneur en eau**.

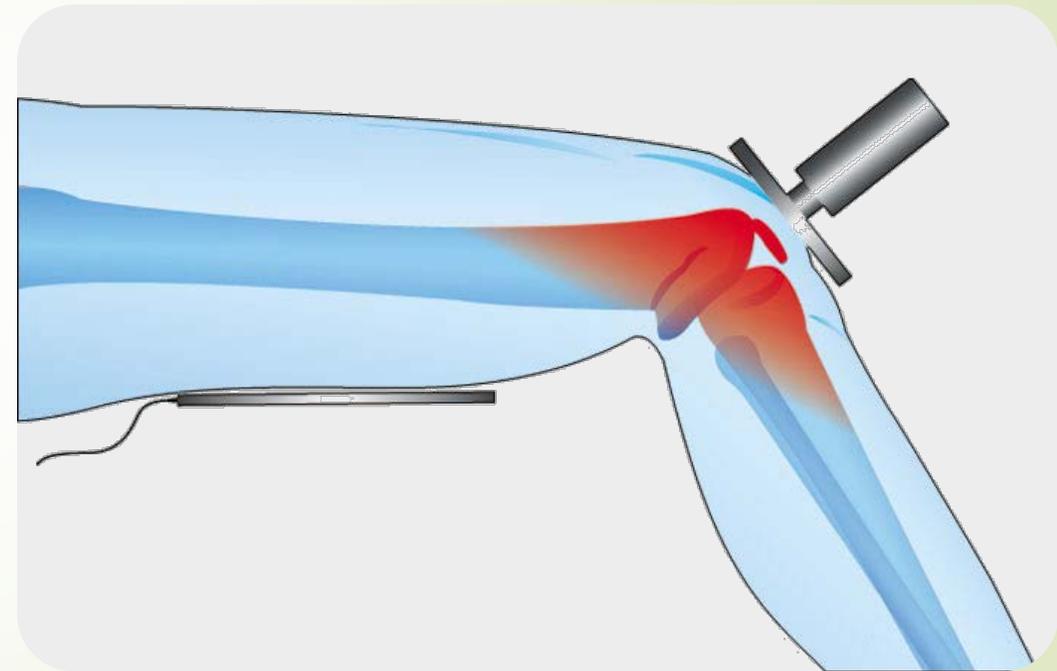
- Musculature profonde
- Articulation , capsule articulaire, cartilage
- Tendons
- Ligaments
- Aponévrose



Le signal est émis **inaltéré** entraînant **un recyclage continu des charges ioniques**

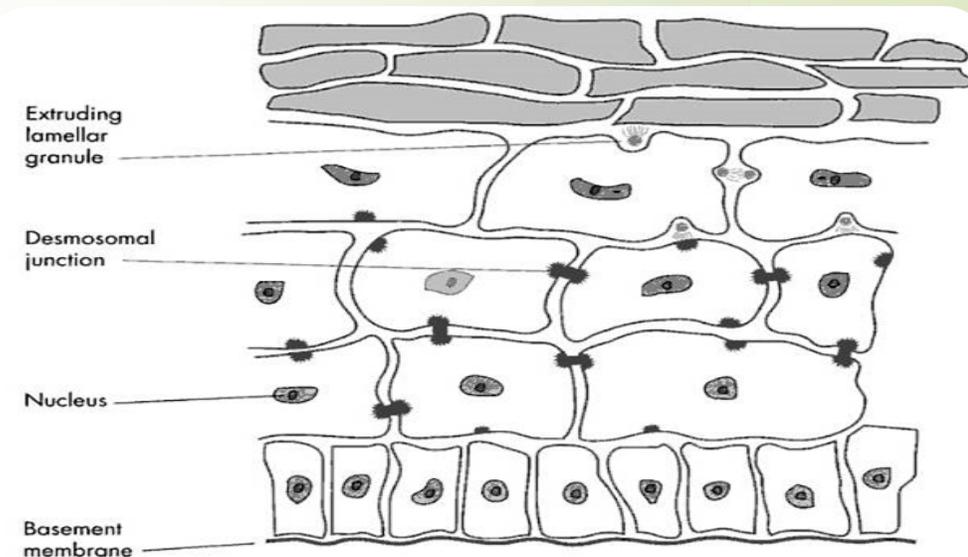
Le flux d'énergie se propage entre les deux électrodes.

La conduction est linéaire



VEHICULATION TRANSDERMIQUE (optionnelle)

- Véhiculer rapidement à travers la peau des **principes actifs** à teneur moléculaire élevée dans les espaces intra et extra cellulaires avec une interaction limitée avec le système hématique.
- Le système utilise de micro impulsions de courant (électroporation) pour accélérer l'absorption sans inconvénients.



membrane
basement



PLAN

1 C'est quoi la TECARTHERAPIE?

2 Mode de fonctionnement

3 Accélération de processus de guérison

4 T.E.C.A.R et médecine de sport

5 Conclusion

ACCÉLÉRATION DU PROCESSUS DE GUÉRISON

16

Effets biologiques du transfert énergétique

Le transfert par contact capacitif ou résistif permet d'identifier 3 niveaux de bio-stimulation

ATHERMIQUE

(À bas transfert d'énergie)

Bio-stimulation cellulaire avec augmentation des échanges trans membranaire.

[Réglage générateur entre 10 et 20].

→ **Tendinites et entorse aiguës, douleurs, drainage lymphatique, contusion, claquage, déchirure musculaire, œdème Post traumatique ou post opératoire.**

THERMIQUE

(À moyen transfert d'énergie)

Bio-stimulation cellulaire + Augmentation de la température, Micro hyperhémie capillaire et pré capillaire. [Réglage générateur entre 20 et 50]

→ **Plutôt dans les pathologies subaiguës et chroniques.**

HYPERTHERMIQUE

(À haut transfert d'énergie)

Augmentation endothermique avec vasodilatation, effet de bio-stimulation sera mineur.

[Réglage générateur entre 50 et 100]

→ **Contracture, fibrose, capsulite, rétraction.**

BIO-STIMULATION CELLULAIRE

17

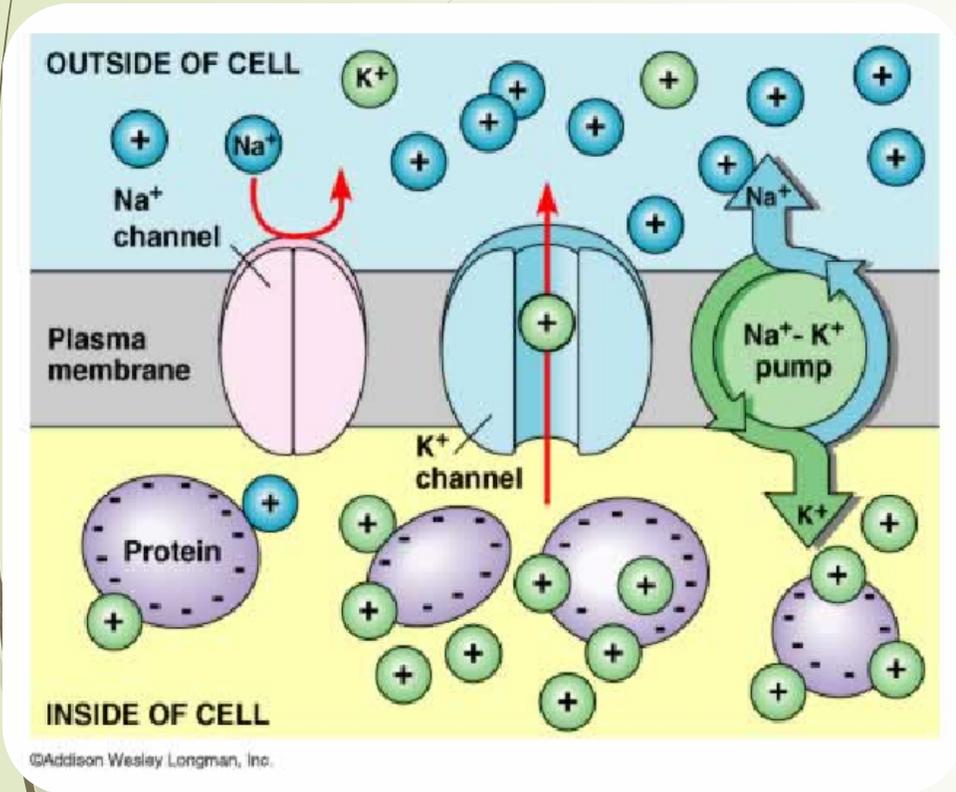


Lors d'un evt inflammatoire, cette DDP chute vers 20 à 30 mV provoquant un dysfonctionnement de la cellule et gêne la guérison.

La cellule se comporte comme une pile électrique, la DDP d'énergie doit avoir une valeur constante dans le muscle (-90 mV).

BIO-STIMULATION CELLULAIRE: COMMENT ACCÉLÉRER LE PROCESSUS DE GUÉRISON?

18



- Courant perméabilise la membrane cellulaire, déséquilibre la polarité extra et intra cellulaire.
- Ce phénomène stimule l'ATPase qui va rééquilibrer la polarité de la membrane.

champ électromagnétique

ŒDÈME POST TRAUMATIQUE DRAINAGE LYMPHATIQUE

19

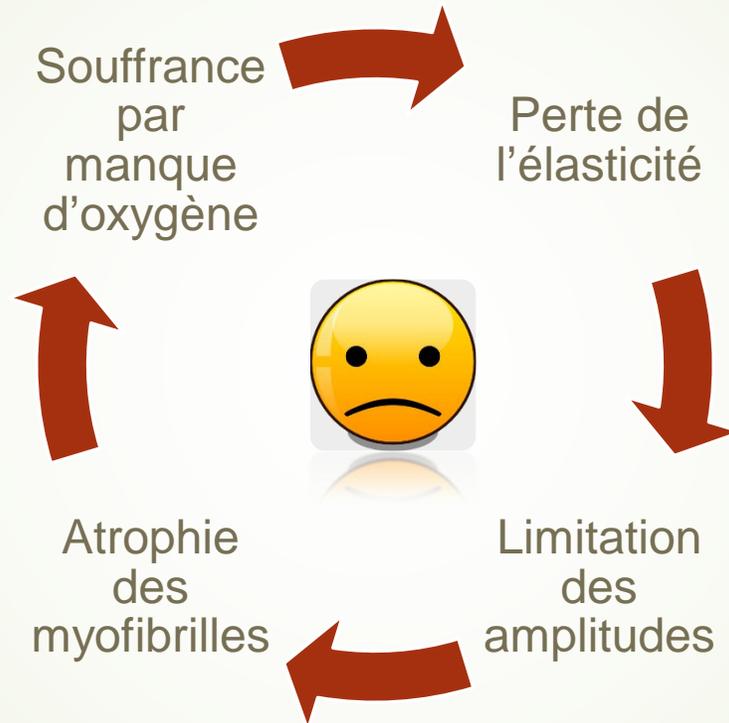
- **+ 45%** d'efficacité,
- 6 fois plus rapide, accéléré par un algorithme stimulant le pompage des ganglions lymphatiques et la circulation lymphatique et veineuse sans la dilater.

DOULEUR

- **+ 81%** d'efficacité contre la douleur, ce courant ralentit le transport bioélectrique des influx nerveux nociceptifs en jouant sur le déséquilibre constant des polarités cellulaires.
- Effet antalgique dure **24h à 48h** après une séance. Après **5 séances** l'effet est durable.



CONTRACTURE MUSCULAIRE CHEZ LE SPORTIF



Altération des performances physiques chez les sportifs

CONTRACTURE MUSCULAIRE

21



Le courant à haut transfert d'énergie apporte une vasodilatation importante, relance le tissu dans un processus de restructuration amenant l'oxygène et les métabolites en améliorant l'élasticité musculaire.



PLAN

1 C'est quoi la TECARTHERAPIE?

2 Mode de fonctionnement

3 Accélération de processus de guérison

4 T.E.C.A.R et médecine de sport

5 Conclusion

MEDECINE DE SPORT

23



La T.E.C.A.R occupe une place importante en Médecine et traumatologie de sport vue son efficacité et sa rapidité d'action.

→ Les sportifs sont amenés à reprendre leurs entraînements assez rapidement.



INDICATIONS

24

- En phase de récupération après et entre les compétitions (vélo, tennis, escrime, ..),
- Contusion, claquage ou déchirure musculaire,
- Œdème pré et post opératoire ou post traumatique,
- Entorse articulaire de faible, moyenne ou forte intensité,
- Osgood schlatter et maladie de Sever en phase douloureuse,
- Tendinite de la patte d'oie,
- Syndrome de l'essui glace (TFL),
- Ligamentoplastie et prothèse articulaire,
- Tendinite des fessiers (GF et MF),
- Pubalgies,
- Lombalgie contracture musculaire,
- Tennis elbow (épicondylite et épitrochléite),
- Syndrome du canal carpien,
- Capsulite rétractile et tendinopathie de la coiffe des rotateurs,
- Torticolis et séquelles d'arthrose cervicale (contracture et rétraction des muscles),
- Les algodystrophies,
- Préparation segmentaire avant la chirurgie en post traumatique,
- Aponevrosite, fasciite plantaire, ténosynovites, ...



LES CONTRE-INDICATIONS

25

- Grossesse,
- Artériopathie décompensée,
- Tumeurs malignes,
- Pace maker,
- Paresthésie dans la zone à traiter (hernie discale, neuropathie diabétique).

CAS REELS

26

- Chaque pathologie sera prise en charge différemment selon son siège, son intensité et son ancienneté.
- Exemple: dans notre centre, le patient/sportif bénéficie de 3 à 7 séances de Tecar en moyenne, entre coupé de séances classiques selon la réponse de traitement initial.

Sportives Tunisiennes de haut niveau et de haute performance (participation aux jeux olympiques, Rio de Geneiro, 2016)



Habiba GHRIBI
(Athlète)



Sarra BESBES
(Escrimeuse)



Ines BOUBAKRI
(Escrimeuse)



PLAN

1 C'est quoi la TECARTHERAPIE?

2 Mode de fonctionnement

3 Accélération de processus de guérison

4 T.E.C.A.R et médecine de sport

5 Conclusions

CONCLUSION

28

- Malgré un arsenal thérapeutique étendu en rééducation, le système T.E.C.A.R ouvre de nouvelles vertus thérapeutiques:
 - ✓ Régénération cellulaire,
 - ✓ Réhabilitation ostéo-articulaire, musculaire et veineuse,
 - ✓ Accélération du processus de guérison.
- La réussite du traitement dépend de l'alliance entre :
 - ✓ L'expertise manuelle du thérapeute (bonne indication thérapeutique, bonnes connaissances en anatomie fonctionnelle) et cette technologie.(miraculeuse)



MERCI

POUR

VOTRE

ATTENTION

