

Cervicalgies par syndrome myofascial.

Traitement par la toxine botulique.

Que dit la littérature ?

Jehan Lecocq et Marie-Eve Isner



SOFMMOO
08.11.2006 Paris



Plan : cervicalgies et toxine botulique

1. Qu'est ce que le syndrome myofascial ?
2. Les syndromes myofasciaux cervicaux
3. Les toxines botuliques, leurs utilisations
4. L'analyse des essais thérapeutiques
 1. Ouverts
 2. Randomisés contrôlés
 3. Revue systématique Cochrane
5. conclusion

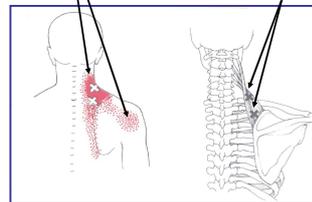
Qu'est ce que le syndrome myofascial (SMF) ?

- **Entité clinique**, précise et bien structurée mais actuellement de physiopathologie inconnue et sans anomalie des explorations para-cliniques
- **Serait très fréquent** : entité « commode » ; simple « étiquette » pour de nombreuses douleurs d'étiologie indéterminée ?

Diagnostic d'élimination

Concept de douleur d'origine myofasciale développé par les Dr J.G. Travell et D.G. Simons

1. Douleur régionale de topographie précise
2. Origine à distance dans 1 muscle contenant 1 ou plusieurs « point-détente » ± silencieux ou trigger point



Elevateur ou
Angulaire de la Scapula
in Travell J.G. et Simons D.G.
Douleurs et troubles
fonctionnels myofasciaux

Le diagnostic positif est uniquement clinique

1. palpation du « point-détente » musculaire :
 - dans 1 cordon ou bande musculaire contracturé
 - Pression →
 - douleur locale
 - douleur référée à distance
 - cohérence avec la cartographie
2. Normalité du reste de l'examen clinique
3. Notion de traumatisme ou de microtraumatismes



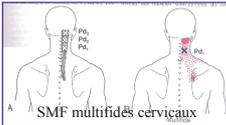
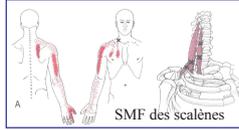
Le traitement du syndrome myofascial est **local**

1. Etirements musculaires + vaporisations réfrigérantes
2. **Infiltrations du (des) point-détente(s)**
 1. lidocaïne
 2. sérum physiologique (s₀)
 3. aiguille « sèche »

→ ne peuvent pas être considérés comme placebo dans les essais
4. corticoïde
5. **toxine botulique**
3. Electrothérapie et kinésithérapie,
4. Manipulations ostéopathiques, Acupuncture
5. Mesures correctives de gestes et postures néfastes

cervicalgies ± irradiation aux membres supérieurs (irradiation crânienne exclue)

- Littérature abondante, nombreux mots-clés
- Plusieurs syndromes myofasciaux des muscles cervicaux :
 - angulaire
 - trapèze supérieur
 - paraspinaux cervicaux
 - sterno-cleido-mastoïdien
 - scalènes

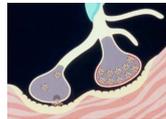


Les toxines botuliques (TB) comme traitement

- 1980 : strabisme enfant (A. Scott)
- 1984 : spasticité
- AMM :
 - 1993 pour dystonies focales et troubles oculomoteurs
 - 1998 puis août 2005 pour spasticité
- Utilisation « hors AMM » pour les autres indications dont douleurs de l'appareil locomoteur

Mode d'action de la TB

- Inhibition de la libération d'acétylcholine à la synapse nerf/muscle
→ **paralysie**
- Caractère **transitoire et réversible** par formation de nouvelles jonctions neuromusculaires
- Apparition retardée de l'effet : **2-5 jours** (qq j-qq sem)
- Durée moyenne d'action : **3 mois** (max 6 mois)



Mode d'action sur le syndrome myofascial ?

- SMF (Théorie de Simons 1999) = Dysfonctionnement de la plaque motrice ?
 - → libération excessive acétylcholine ?
 - → contraction musculaire durable ?
 - → hypoxémie locale ?
 - → inflammation neurogène ?
 - → libération de substances pro-inflammatoires et neuromédiateurs de la nociception (observés au niveau du point-détente) ?
 - Bloc présynaptique induit par la TB
 - inhibe libération excessive d'acétylcholine
 - inhibe contraction musculaire prolongée
- = **action myorelaxante**

Mode d'action propre sur la douleur ?

- Action sur le SNV : ↓ activité para Σ par ↓ acétylcholine
- Levée de l'inflammation neurogène →
Inhibition de la libération substances algogènes : substance P (Cui 2000) ou stimulation d'enképhaline (Humm 2000)
- Effet antalgique par voie intra-articulaire : gonarthrose humaine (Mahowald 2006), chez le lapin (Namazi 2006)
- Effet antalgique indirect : propagation rétrograde TB dans la moelle 48h après injection ? (Wiegand H 1976, Aoki 2001)
- Effet analgésique métabolites de la toxine botulique ? (Hallet M. 2000)

Quelles TB ?

- Toxine A
 - Dysport (Ipsen) 500 US/flacon
 - Botox (Allergan) 100 UI/flacon
 - US ≠ UI : rapport 1/3-1/4 (50 UI Botox → 150-200 US Dysport)
- (toxine B)
- Coût moyen : 200 euros le flacon
- Certains hôpitaux → hospitalisation (HDJ) pour financement
- Dose fonction du volume musculaire et de la densité d'innervation. Plus le volume injecté ↑ (dilution dans s. physio.), plus la toxine diffuse
- Dose maximale par séance et par muscle

Risques de la TBA

- **Contre-indications** : myasthénie, maladies musculaires évolutives, insuffisance rénale, Affections cutanées, troubles trophiques, grossesse, allaitement, aminosides
- **Effets secondaires** :
 - Paralyse musculaire localisée patente
 - **Diffusion** aux autres muscles
 - Botulisme induit : **dysphagie**, diplopie, dyspnée (surtout en injections cervicales et visage)
- → **Information et consentement éclairé du patient**
 - formulaire à faire signer (**hors AMM**)

Périodicité des injections

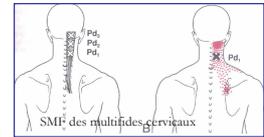
- Fonction des effets
- Revoir patients à 4-6 semaines, 3 mois, 6 mois
- Règle : pas de ré-injection avant **3 mois** (anticorps)
- **Combien de réinjections ?**
- Intérêt des traitements associés

Cervicalgies par SMF: études ouvertes

Author	Study Design	n	Intervention	Outcomes
Vasan <i>Head neck 2004</i>	Cervicalgies après dissection vertébrale	16	80-320 U Dysport	↓ douleur ↑ qualité de vie
Lang <i>Clin Ther 2003</i>	SMF cervico-thoraciques	91	Comparaison toxine A et B	Meilleurs résultats TBA
De Andres <i>Clin J pain 2003</i>	26 SMF cervico-thoraciques	77	50-100 U TBA	↓ douleur à J 15, ↓ 1 mois 3 mois
Opida <i>Pain Med 2002</i>	Cervicalgies après whiplash	31	5000 U Myobloc	71 % bons résultats : ↓ intensité et fréquence cervicalgies et céphalées
Taqi <i>Pain Med 2002</i>	22 SMF cervico-thoraciques	40	500-2500 U Myobloc	57 % bons à excellents résultats

Cervicalgies : études randomisées contrôlées (1)

1. Cheshire 1994
 - 6 SMF cervicothoraciques
 - TBA (50U) / s. physiologique (sφ)
 - Douleur : **TB > sφ (p<0.05)**
2. Wheeler 1998
 - 33 SMF paraspinaux
 - TBA (50 ou 100 U) / sφ
 - EVA, algomètre de pression
 - M (mois) 4 : **TB [50 U = 100 U] = sφ**



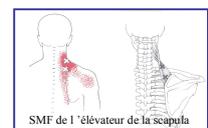
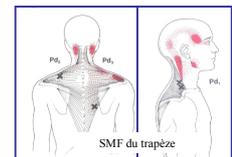
études randomisées contrôlées (2)

3. Porta 2000
 - 10 scalène antérieur
 - TBA / méthylprednisolone
 - M1 : ↓ douleur (NS)
 - M2 : ↓ douleur
 - **TB > méthylprednisolone (p<0.001)**
4. Freund 2000
 - 26 cervicalgies post whiplash
 - TBA (n=14) / sφ (n=12)
 - EVA, mobilité pendant 1 mois
 - J 15 : **TB > sφ (NS)**
 - M1 : **TB > sφ (p<0.01)**



études randomisées contrôlées (3)

5. Wheeler 2001
 - 45 SMF muscles cervicaux, trapèze
 - TBA (n=23) / sφ (n=22)
 - EVA, algomètre de pression
 - M4 : ↓ douleur, ↑ qualité de vie
 - **TB = sφ**
6. Ferrante 2005
 - 132 SMF cervical et/ou scapulaire
 - TBA 10 ou 25U (n=66) / sφ
 - + antalgiques, amytriptiline, rééducation
 - M3 : **TB [10 ou 25 U] = sφ (NS)**



études randomisées contrôlées (4)

7. Kamanli 2005

- 29 SMF cervical et/ou scapulaire
- TBA (n=9) / lidocaïne (n=10) / aiguille sèche (n=10)
- EVA, algomètre de pression, score de Hamilton, Nottingham Health Profil
- M1 : Douleur : TB = lidocaïne = aiguille sèche (NS)
Qualité de vie : TB, lidocaïne > aiguille sèche (NS)

8. Graboski 2005

- 6 SMF cervical + épaule
- TBA (25 UI) / bupivacaïne (cross over à M1)
- EVA, score de fonction, coût, traitements associés
- M1 : NS

9. Ojala 2006

- TBA (15-35 UI) / sφ
- 31 SMF cervical + épaule (Cross over à M1)
- EVA, questionnaire, algomètre de pression
- M1 : ↓ douleur dans les deux groupes (NS)

Synthèse des études randomisées contrôlées des cervicalgies

■ 9 ERC : 3 résultats significatifs

Efficacité TB équivalente aux autres produits, ± aiguille sèche

■ Mais problèmes méthodologiques

- Petits effectifs
- Plusieurs types de SMF dans un même ERC
- Suivi court : 1-3 mois, cross over à 4-8 semaines
- Pas de contrôle des traitements associés (antalgiques, AINS, kinésithérapie associée)
- Problème du placebo (= trait. actif des SMF)

Quelles doses, quels muscles, combien de points musculaires ?

Revue systématique Cochrane : Medicinal and injection therapies for mechanical neck disorders (J Rheumatol mai 2006 Peloso PM.)

« Preuve modérée que les injections de toxine botulique A ne sont pas supérieures à celles de sérum physiologique dans les cervicalgies chroniques communes »

TBA ≅ sφ

Conclusion

- Nombreux travaux prometteurs sans preuve formelle dans des indications difficiles, souvent rebelles aux autres traitements
- Indications basées sur le concept de S. myofascial (manque de certitude scientifique, diagnostic incertain... → études comparables ?)
- Mode d'action antalgique de la TB inconnu : hypothèses
- Nécessité de poursuivre les essais thérapeutiques par des ERC mieux « ciblées »
- Coût élevé : pas en première intention