

PROGRAMME d'e-learning
Collège des Enseignants en Neurochirurgie

Prise en charge Neurochirurgicale de la Douleur

Responsable de l'e-module « Douleur » :
Philippe RIGOARD

Responsables scientifiques du projet :
Jean-Luc BARAT & Philippe RIGOARD

Partie A :
Douleur

Partie B :
Neurochirurgie
lésionnelle
de la douleur

Partie C :
Neuromodulation
de la douleur

Partie D:
« Camp de base »

Module 7 :
Cordotomies antérieures

MC.DJIAN & JL. BARAT



En partenariat avec:



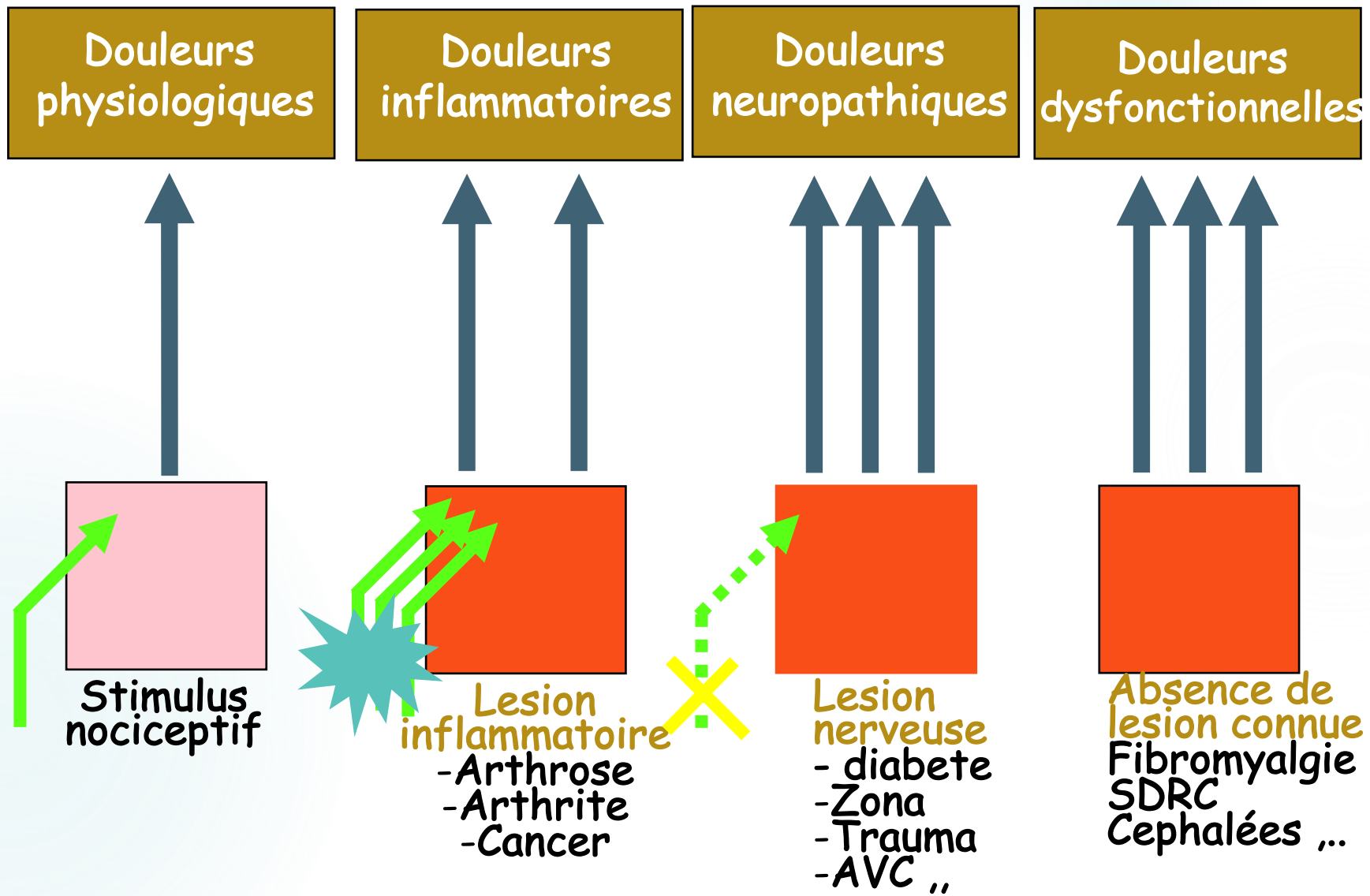
L' EVOLUTION du CONCEPT résulte de :

PRISE en CHARGE MULTIDISCIPLINAIRE.

ACQUISITIONS RECENTES concernant :

- Controles neurophysiologiques intrinseques
(du « gate control » aux données moléculaires)
- Mécanismes d'action des douleurs chroniques :
(Traitement spécifique des douleurs Nociceptives et Neuropathiques)
- SEMIOLOGIE DES DOULEURS NEUROPATHIQUES

LES METHODES Conservatrice et Neuro-augmentive
ont largement remplacé
les techniques « historiques » Neuro-ablative



LA DECISION et la STRATEGIE sont basées sur :
une EVALUATION MULTIDISCIPLINAIRE



1 - Etablissement d'un diagnostic spécifique :

- Douleur Chronique , Sévère et Rebelle

2 - Identification clinique du/des mécanisme (s) physiologique (s)

- Nociception versus Neuropathique

3 - Echec des traitements non-chirurgicaux :

- Pharmacologiques (vérifier : prescription, bonne observance, utilisation nouvelles molécules, ...)
- Autres alternatives conservatrices (thérapies physiques, support psychologiques, relaxation, TENS, ...)

LE TRAITEMENT d'une DOULEUR dite « IRREDUCTIBLE » DOIT SUIVRE : UN PROCESSUS RATIONNEL

1 - Après échec ou absence d'indication de plus simples thérapies interventionnelles :

- blocs nerveux périphériques ou neurolyses : C2, branches post. lombaires, V2, V3, ...
- peripheral nerve entrapment,...

2 - Réponse + a un test de sélection « approprié » :

- Bloc anesthésique local (nerf périphérique ...) : prédicteur ?
- Test de stimulation médullaire percutané : +
- Administration percutanée I-Th de morphine ou autre : ++

LES TECHNIQUES D'INTERRUPTION

Initialement : NON SELECTIVE , INVASIVE, IRREVERSIBLE

- Radicotomie postérieure (fibres A et C) W. Benett (1889)
- Cordotomie antéro-latérale W. Spiller (1912)
- Nevrotomies ancestrales reste la neurolyse des nerfs intercostaux

*** la radicotomie posterieure « historique »

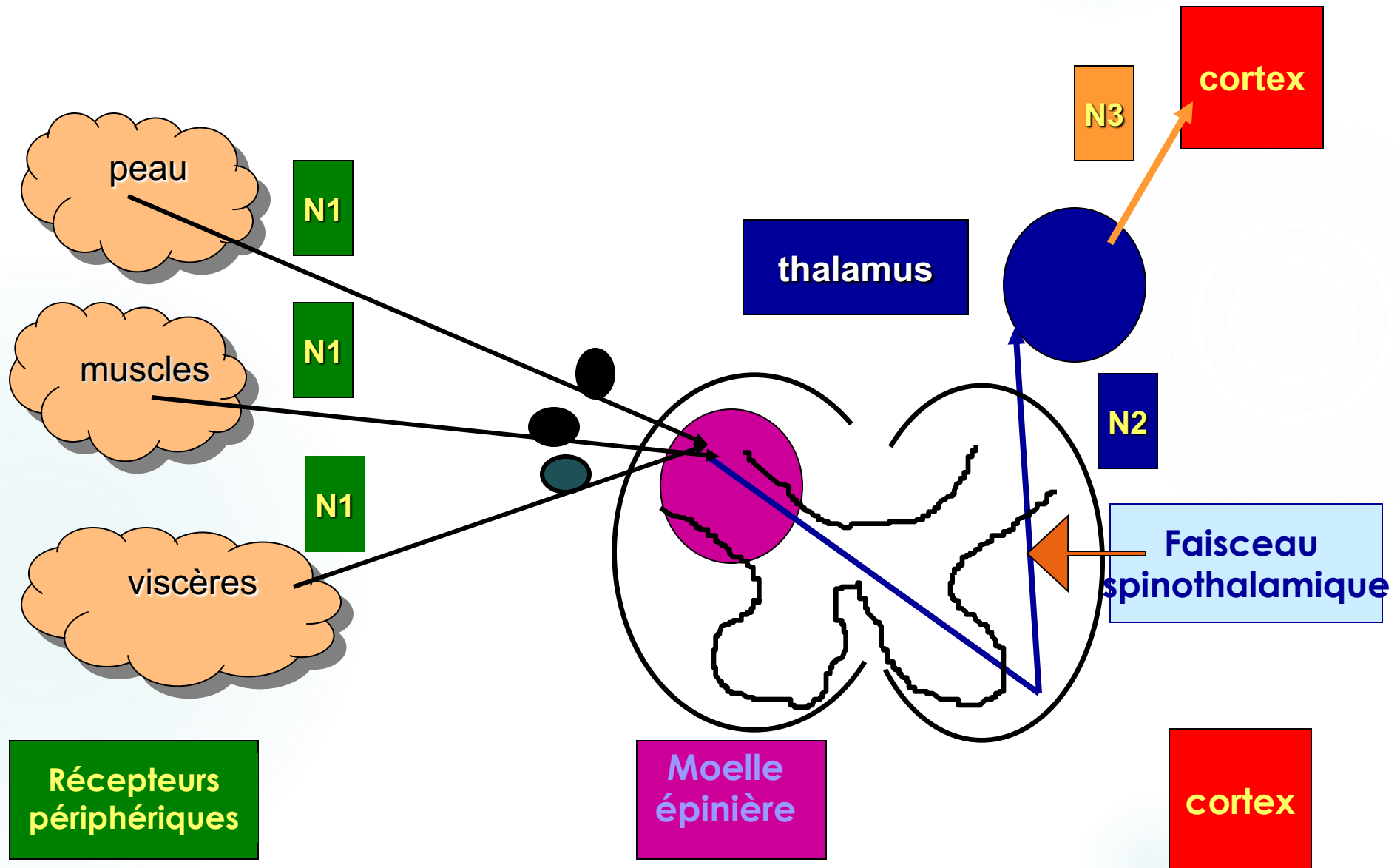
- au min. : 3 metameres voisins
- induit des Douleurs Neuropathiques

ACQUISITIONS ont permis des :

LESIONS SELECTIVES-(fibres C)

- Anatomique : la jonction radiculo-médullaire post.
- Chirurgicaux : microchirurgie, stéréotaxie
- Guidage : imagerie (CT ,IRM), électrophysiologie (PES)
- Lésions contrôlées : RF , laser ,coag. Bip, microscope

Les voies de la douleur



CORDOTOMIE ANTEROLATERALE TECHNIQUE PER-CUTANÉE

Introduite par **SPILLER and MARTIN** (J.A.M.A. 1912)
Percutaneous C1-C2 approach - **S. MULLAN** (J.NS 1963)

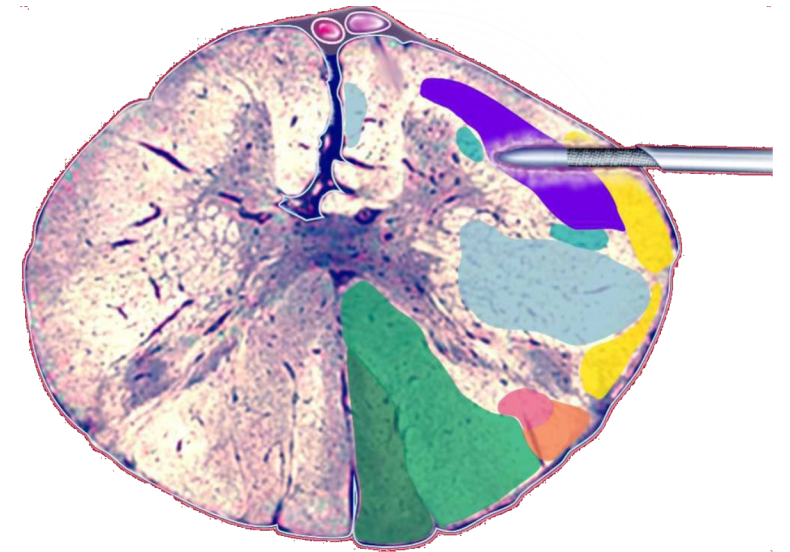
RATIONNELS ++

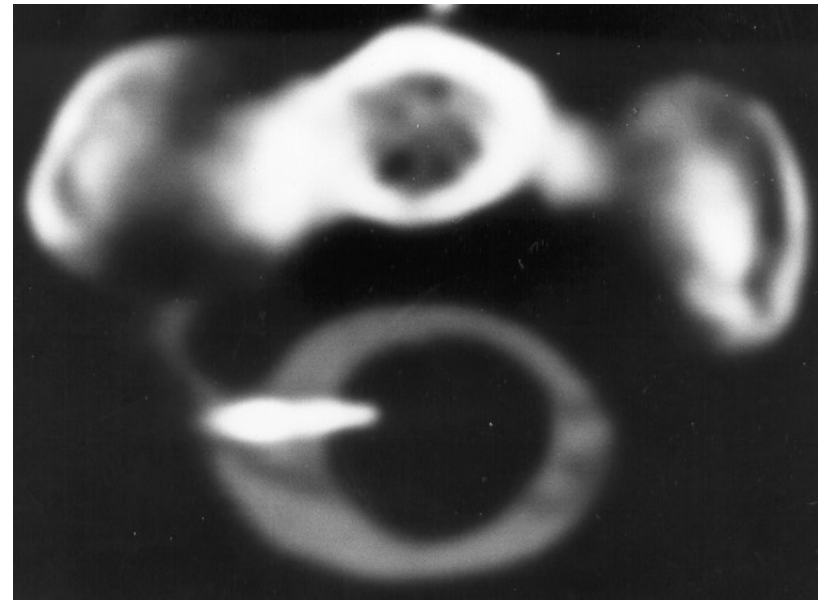
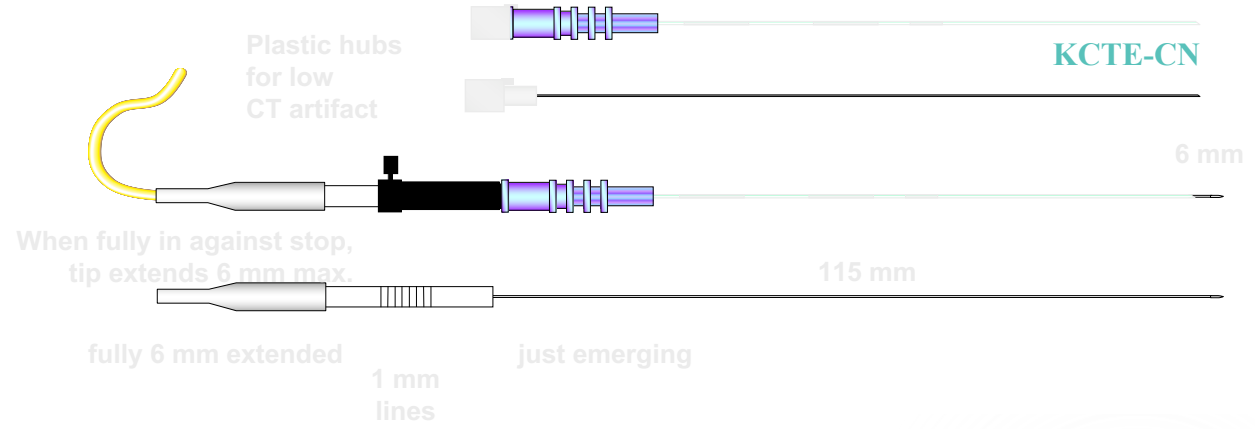
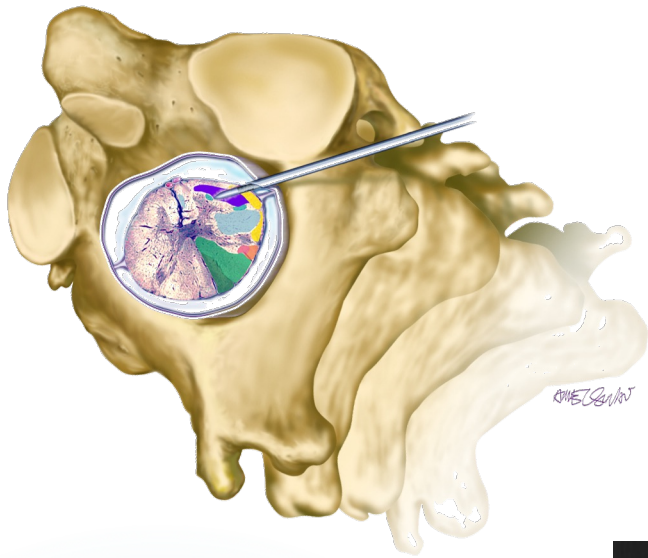
Anatomie pertinente :

- Somatotopie du faisceau spino-thalamique
- Cible C1-C2 contro-laterale

Perfectionnements intra OP. :

- CT guided + « mini-myelography » (**Kanpolat** 1987)
- O-Arm guided fluoroscopie (**Collins** 2012)
- Exploration fonctionnelle = confirmation neurophysiologique
- Lesion RF selective : 60 ° C / 30 sec (monitoring)





Kanpolat and al
Neurosurgery 38
,1996



CORDOTOMIE ANTEROLATERALE TECHNIQUE PAR ABORD DIRECT

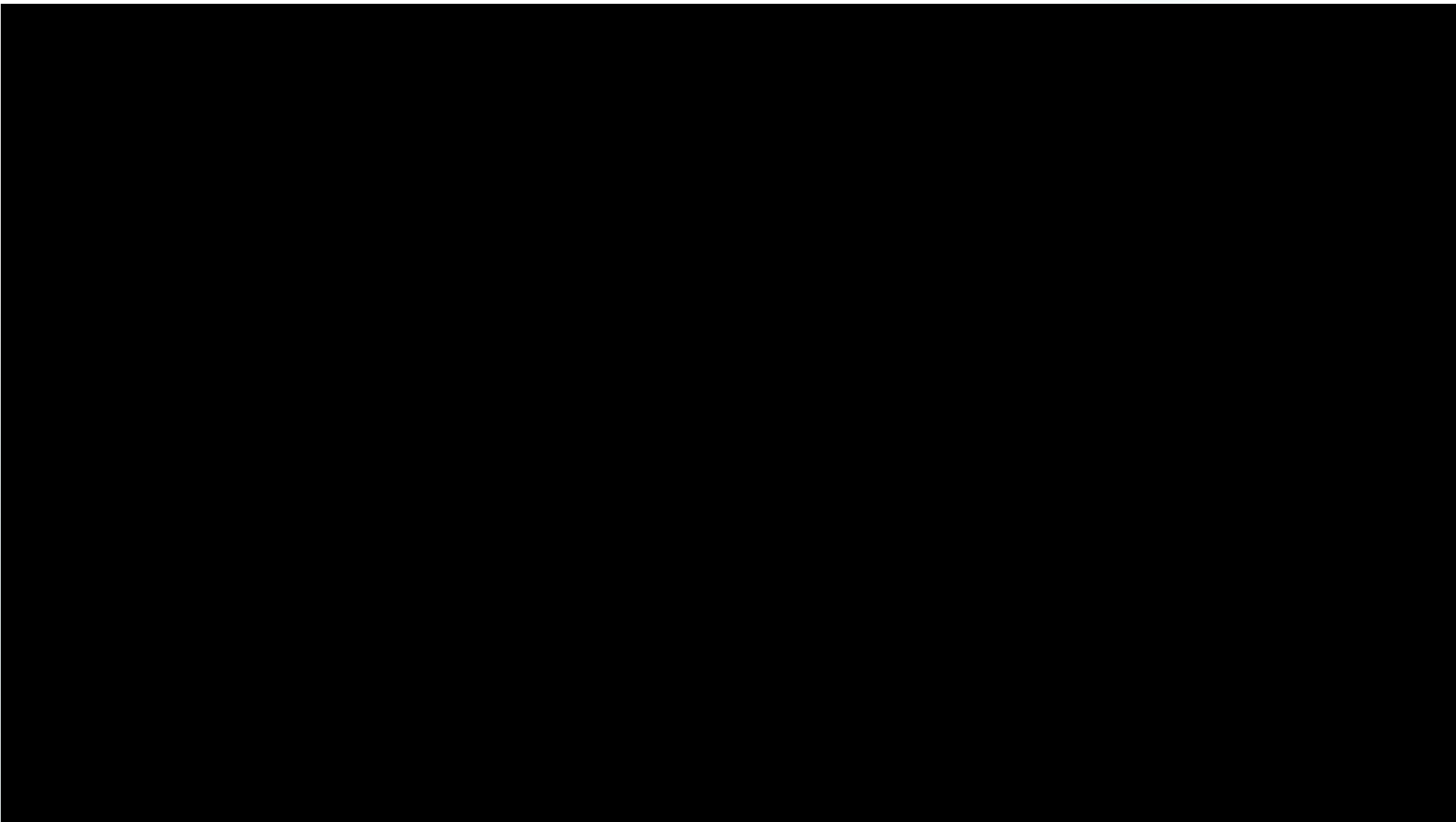
- Réalisée pour la 1^o fois chez le singe par SCHULLER (1910)
- Réalisée pour la 1^o fois chez l'homme par Martin (1912)
- Mise au point par Frazier (1920): section du faisceau spinothalamique

Au niveau dorsal supérieur

- au-dessous risque d'ischémie médullaire
- indication limitée aux algies des membres inférieurs

Au niveau cervical supérieur en C2

- au-dessous risque de paralysie diaphragmatique
- Hamby estime cependant que C4-C5 est un bon niveau



CORDOTOMIE ANTEROLATERALE RESULTATS

B.A. MEYERSON, (ACTA ANAESTH SCAN, 2001)

Peut produire une analgésie complète et instantanée
80 à 85 % de succès chez des patients bien sélectionnés

Cependant , l'effet persiste rarement plus de 8 - 12 mois et après
une cordotomie unilat. : douleur masquée contro-lat.

Indication : douleur cancéreuse strictement unilatérale

KANPOLAT Y. (1987-2005) N = 205 :

Efficacité analgésique initiale : 95 %

CORDOTOMIE ANTEROLATERALE LA PLACE ACTUELLE

DOULEUR D'ORIGINE CANCÉREUSE UNILATÉRALE

. K.A. FOLLET (in YOUMANS, 2003)

- Procédure valable si la douleur est nociceptive : cancer
- Morphine I- Th a largement remplacé la cordotomie
- Avantages : « one-time procedure », pas de maintenance quand difficulté du suivi, cout,... (expérience de Y. Kanpolat).

. B.A MEYERSON, 2001

- Pas de doute la cordotomie est a ce jour sous- utilisée
- « ne doit pas être considérée la dernière alternative »
- Meilleures Indications :
 - * Infiltration néoplasique du plexus brachial ou L-S
 - * « Break-through » pain.

CORDOTOMIE ANTEROLATERALE LA PLACE ACTUELLE

DOULEUR D'ORIGINE CANCÉREUSE UNILATÉRALE

Intervention « culte » de la neurochirurgie fonctionnelle

La cordotomie est un acte définitif, pour des douleurs localisées, inflammatoires

De durée ponctuelle avec un résultat immédiat et excellent

Considérée dans les années 80 comme la meilleure intervention de traitement de la douleur du cancer

Evolution de la pharmacologie, analgésie intrathécale

Intérêt des RCP+++

Les indications:

- Douleurs du membre inférieur unilatérales
- Douleurs pelviennes et membre inférieur avec déficit
- Douleur thoracique unilatérale
- Douleur d'un membre supérieur

*La seule douleur qui soit supportable
est celle des autres.*

Voltaire

Quiz : question

1. En quoi consiste la cordotomie : la section des faisceaux de Goll et Burdach ou du faisceau spino-thalamique ?

Quiz : réponse

1. En quoi consiste la cordotomie : la section des faisceaux de Goll et Burdach ou du faisceau spino-thalamique ?

La section du faisceau spino-thalamique

Quiz : question

2. Lors d'une cordotomie la section des faisceaux douloureux est homolatérale.

- Vrai
- Faux

Quiz : réponse

2. Lors d'une cordotomie la section des faisceaux douloureux est homolatérale.

- Vrai
- Faux

Quiz : question

3. L'effet de la cordotomie quand elle est efficace perdure plusieurs années.

Vrai

Faux

Quiz : réponse

3. L'effet de la cordotomie quand elle est efficace perdure plusieurs années.

Vrai

Faux

Quiz : question

4. La cordotomie est indiquée dans les douleurs bilatérales des membres inférieurs.

- Vrai
- Faux

Quiz : réponse

4. La cordotomie est indiquée dans les douleurs bilatérales des membres inférieurs.

- Vrai
- Faux

Quiz : question

5. La cordotomie est indiquée dans les douleurs neuropathiques.

- Vrai
- Faux

Quiz : réponse

5. La cordotomie est indiquée dans les douleurs neuropathiques.

- Vrai
- Faux