

# Douleurs viscérales

# Douleurs viscéro-somatiques

Physiopathologie et cas cliniques

- **Dr Franck LE CAER**

- Médecin responsable CETD CLCC Baclesse CAEN 14
- Liens d'intérêts pour cette présentation : aucuns

- **Dr Bruno VINCENT**

- Médecin responsable Equipe mobile de soins palliatifs et Douleurs du cancer
- Hôpital Beaujon CLICHY 92 APHP
- Liens d'intérêts pour cette présentation : aucuns

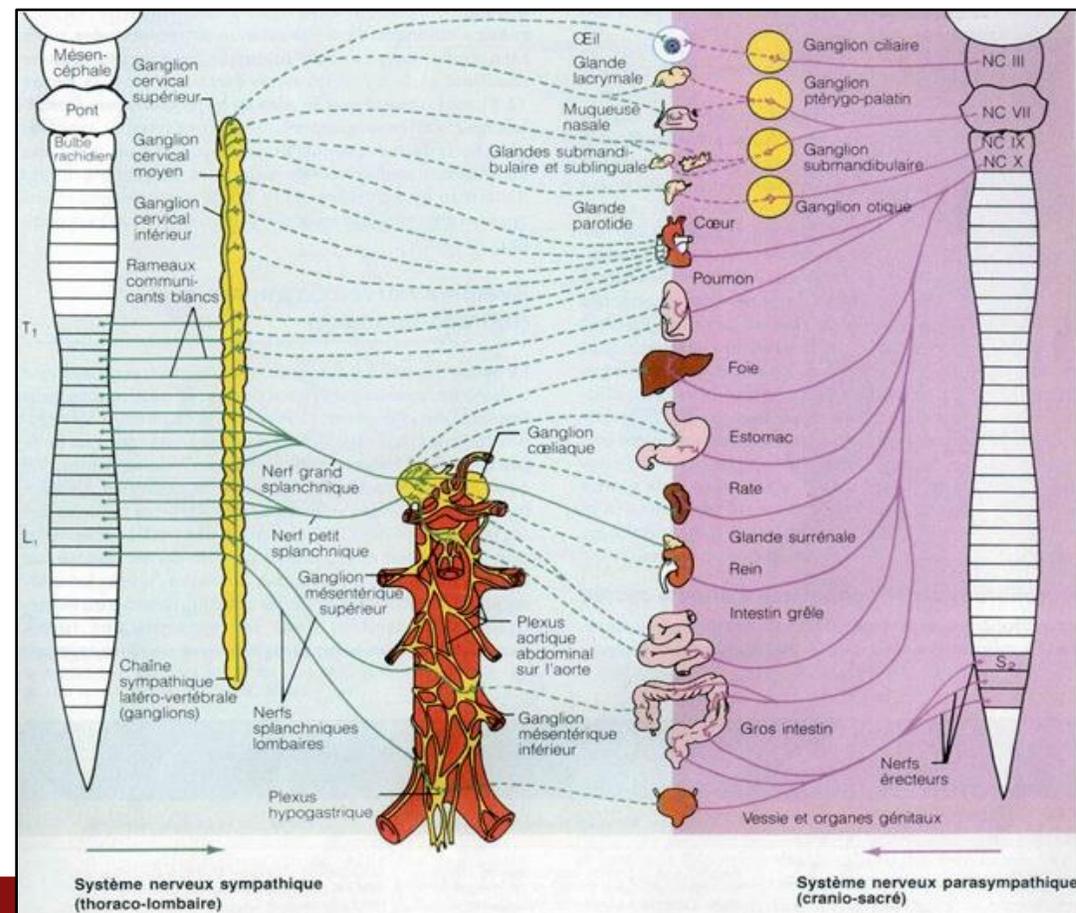
# Anatomie Physiologie

# Douleur viscérale

- **Douleur provenant des organes internes du corps humain :**
  - Cœur, gros vaisseaux, structures périvasculaires (ganglions)
  - Structures aériennes : pharynx, trachée, bronches, poumons, plèvre
  - Tractus gastro-intestinal : œsophage, estomac, grêle, colon, rectum
  - Structures abdominales hautes : foie, arbre biliaire, pancréas, rate
  - Structures urologiques : reins, uretères, vessie, urètre
  - Organes reproductifs : utérus, ovaires, vagin, testicules, déférents, prostate
  - Omentum, péritoine

# Systeme viscéro-sensoriel

- **Organisation neuro-anatomique :**
  - **Afférences viscéro-sensorielles**
  - **3 voies périphériques vers SNC :**
    - Nerf vague (X) et ses branches
    - Efférences Sympathiques ( $\Sigma$ )
    - Efférences Parasympathiques (Para  $\Sigma$ )
  - **Corps cellulaires primaires :**
    - Dans les ganglions vagues
    - Dans les ganglions de la racine dorsale



# Des afférences viscéro-sensorielles

- **Récepteurs viscéro-sensoriels :**

- **Mécano-Rc :**

- Haut seuil : stimuli mécaniques nocifs (cœur, poumons, reins, uretère, utérus)
    - Bas seuil : stimuli non nocifs à nocifs [plénitude – douleur] (estomac, colon, vessie)

- **Rc silencieux :** insensibles aux stimuli mécaniques en situation physiologique

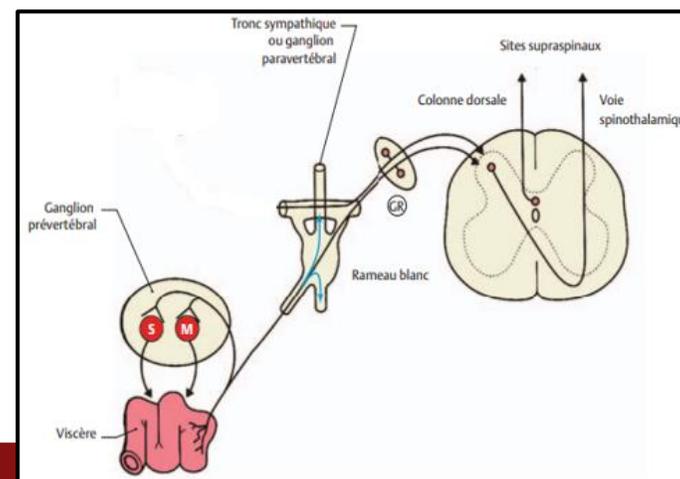
- **Rc polymodaux :**

- Chimio-, thermo-, mécano-sensibles

- **Fibres afférentes :**

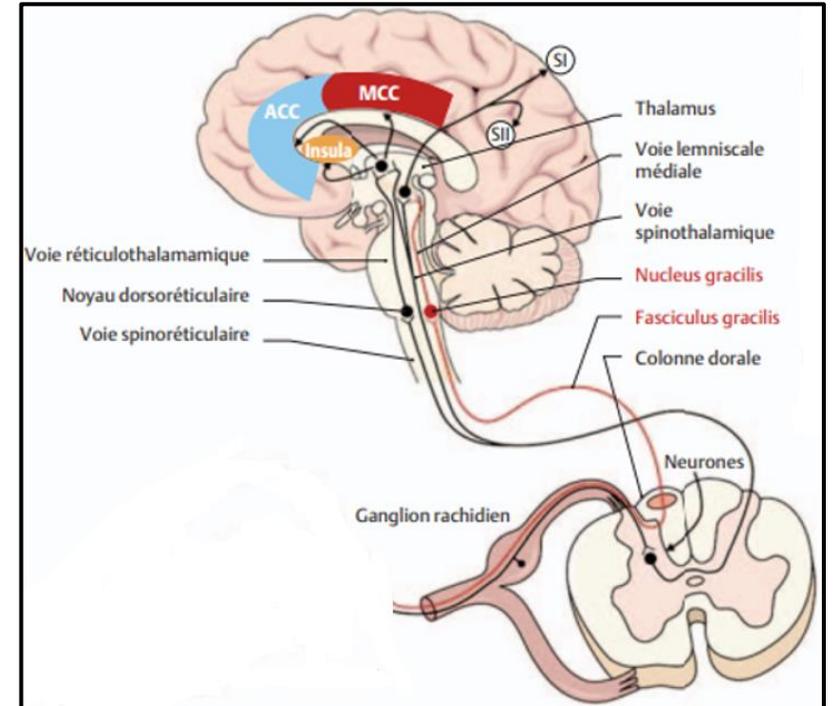
- **Fibres C >> A $\delta$**

- Absence de fibres A $\beta$



# Vers le SNC

- **Relais médullaires :**
  - Corne dorsale ipsi et controlatérale
  - **Cordons postérieurs**
  - Cordons antérolatéraux
- **Voies ascendantes :**
  - **Faisceau spinoparabrachial**
  - Faisceau spinothalamique
- **Matrice douleur viscérale :**
  - **Tc cérébral, hypothalamus, amygdale**
  - Thalamus, Insula, ACA, Cortex S1S2...



**Réactions végétatives**  
**Réactions émotionnelles**

# De la physiopathologie à la clinique

# Vignette clinique

- **Patient cancer colique :**

- Chirurgie : colectomie + stomie
- Chimiothérapie en cours
- Traitement curatif, contrôle RAS
- Douleur abdominale « diffuse »
  - Picotements, brulure, coups d'aiguille
  - Exacerbation après les repas
  - Soulagement après émission de selles

- **Questions :**

- Examen clinique
- Diagnostic douleur



# Douleur viscérale vraie

- Ressentie à la **phase précoce** de l'agression viscérale
- **Vague, diffuse**, pauvrement décrite
- Sur la **ligne médiane** thorax ou abdomen, antérieur et/ou postérieur
- « **Indépendamment** » de l'organe affecté
- **Intensité douloureuse** variable, **non corrélée à l'étendue de la lésion**
- Toujours associée à des **signes neurovégétatifs**
- Avec **réactions émotionnelles** très fréquentes

# Douleur viscérale vraie

- **La physiopathologie pour comprendre la clinique :**

- **Douleur médiane :**

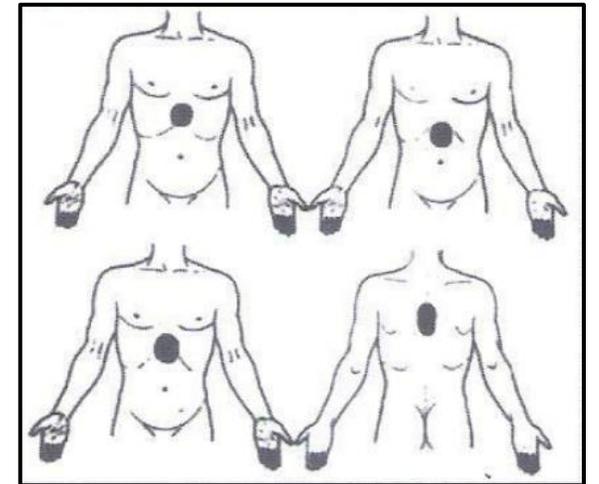
- Innervation afférente bilatérale pour nombreux viscères

- **Douleur vague, diffuse, mal discriminée :**

- Faible densité innervation viscéro-sensorielle corne dorsale
    - Ample divergence des afférences viscérales dans le SNC

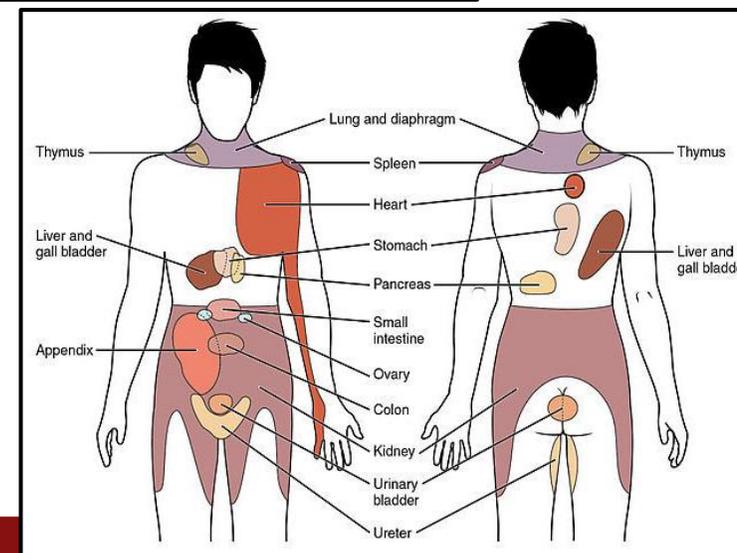
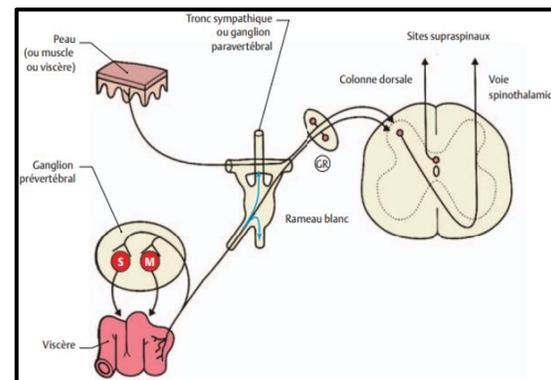
- **Site douloureux commun quel que soit l'organe affecté :**

- Convergence viscéro-viscérale dans le SNC



# Douleur viscérale référée

- **Evolution d'une douleur viscérale vraie**
  - Parfois rapidement (minutes, heures)
- **Disparition des signes neurovégétatifs**
  - Et diminution des réactions émotionnelles
- **Similaire à une douleur somatique**
  - Plus précise et localisée
  - Convergence médullaire viscéro-somatique
  - Concordance viscère - territoire somatique
- **Douleur viscéro-somatique sans hyperalgésie**
  - C'est la 1ère douleur après la douleur viscérale vraie
  - Appelée douleur segmentaire, sans trouble sensitif



# Douleur référée avec hyperalgésie

- **Apparition plus tardive dans le processus douloureux viscéral**
- **Modification sensorielle dans les tissus somatiques**
  - Diminution des seuils douloureux > hyperalgésie
- **Hyperalgésie d'abord musculaire puis cutanée**
  - Tension, contracture musculaire avec douleur
  - Extension aux tissus (sous-)cutanés si processus prolongé ou répété
- **Hyperalgésie persiste après le processus viscéral**
- **Modifications trophiques dans la zone d'hyperalgésie référée**
  - Dystrophie musculaire et épaissement des tissus sous-cutanés

# Douleur référée avec hyperalgésie

- **Convergence viscéro-somatique :**

- **Théories convergence –**

- Projection : Interprétation expérientielle somatique
    - Facilitation : Sensibilisation du neurone convergent

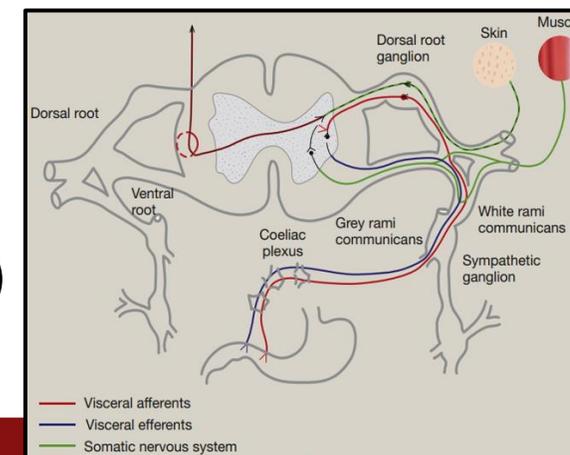
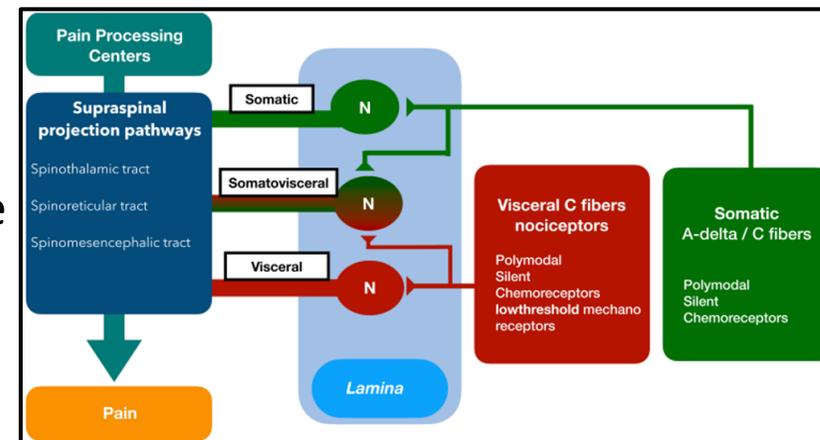
- **Autres hypothèses**

- Connexions somato-sensorielles DRG ?
    - Sensibilisation antidromique ?

- **Boucle réflexe de l'organe affecté :**

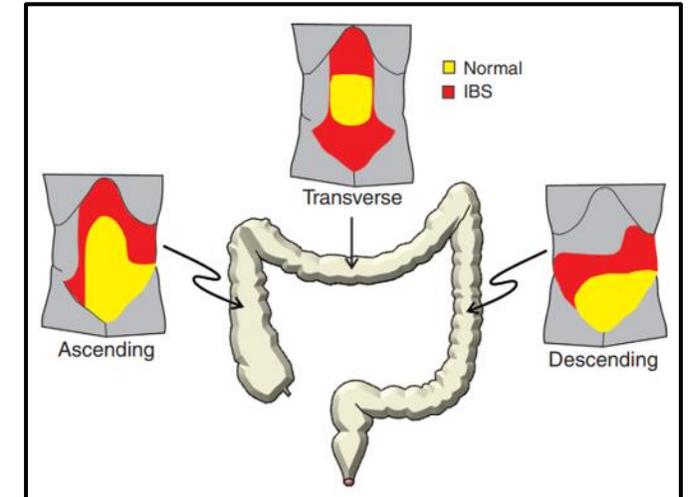
- **Explique les troubles trophiques musculocutanés**

- Excitation des motoneurones des muscles référés (contracture)
    - Activation des nocicepteurs musculaires avec sensibilisation
    - Implication branche efférente  $\Sigma$  vers la peau référée



# Hyperalgésie viscérale

- **Hyperalgésie primaire (périphérique) :**
  - Abaissement des seuils Rc viscéraux
  - Recrutement de Rc silencieux
- **Hyperalgésie secondaire (centrale) :**
  - Origine ascendante et/ou descendante
  - Activité spontanée des neurones centraux amplifiée
  - Elargissement des champs récepteurs et sommation temporelle
- **Traduction clinique :**
  - Douleur viscérale provoquée par stimulus non nocif en condition pathologique
  - Douleur viscérale exagérée par stimulus peu nocif



# Sensibilisation viscérale croisée

- **Nombreuses évidences de douleurs viscéro-viscérales :**

- Cœur – œsophage / cœur – estomac – vésicule biliaire
- Colon – vessie / colorectum – **vessie** – **prostate**...

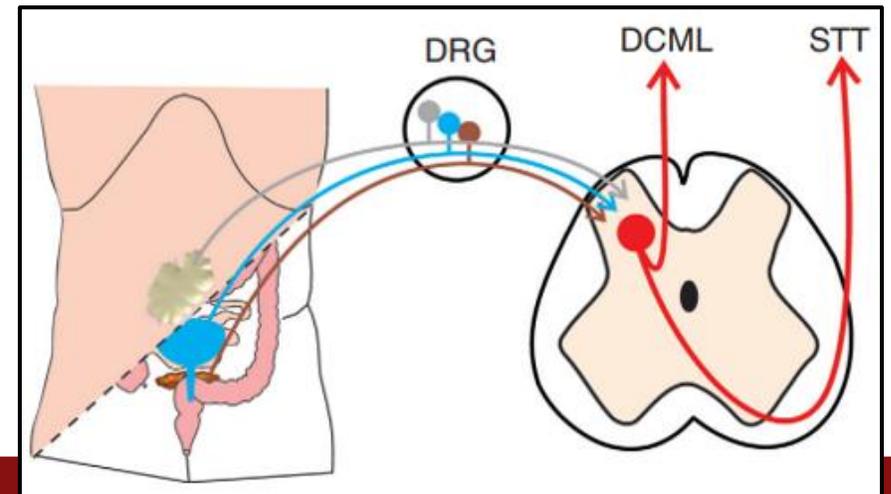
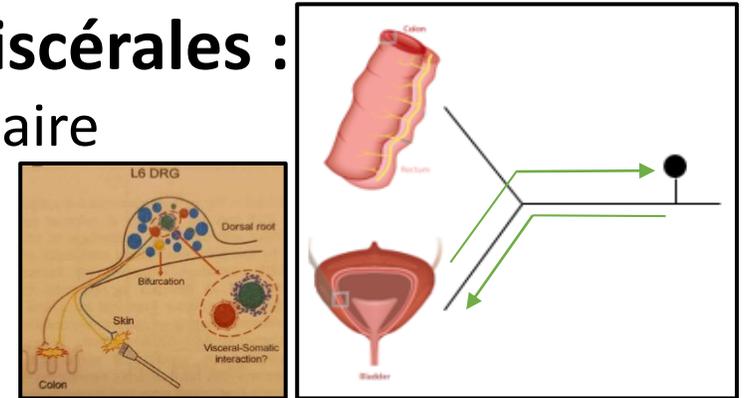
- **Mécanismes physiopathologiques :**

- **Théorie périphérique**

- Terminaisons viscérales dichotomisées ?
- Boucle terminaison – ganglion racine dorsale ?
- Inflammation locale ? Implication du SNA ?

- **Théorie centrale :**

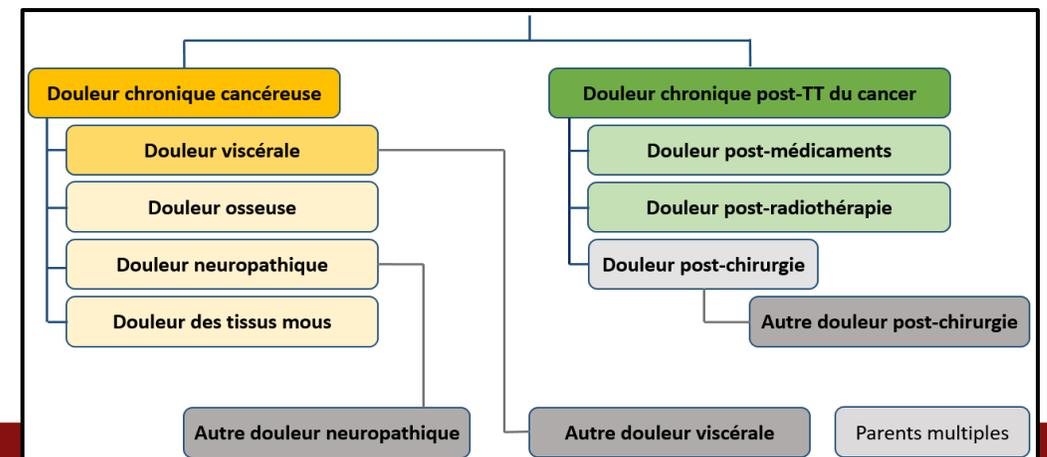
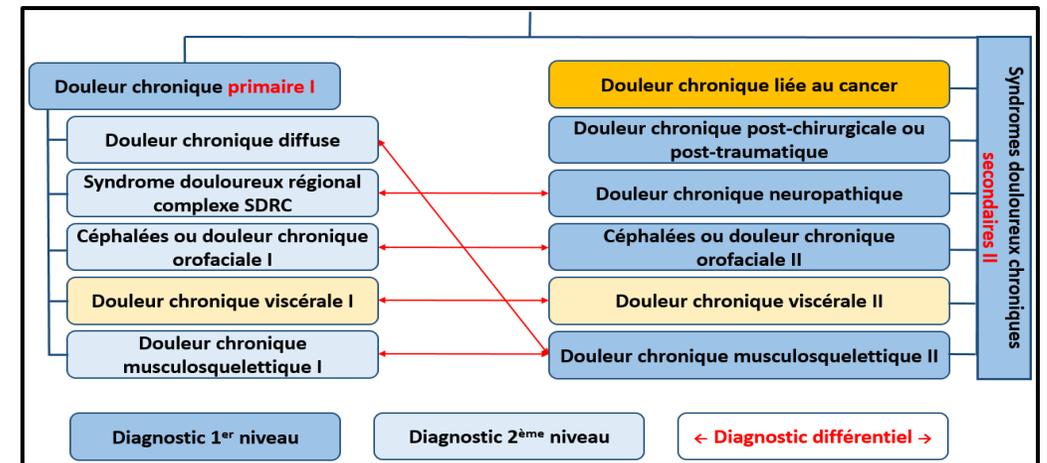
- Convergence viscéro-viscérale spinale
- Convergence viscéro-viscérale supraspinale



# Classifications

# Douleur chronique CIM-11

- Douleur aiguë
- Douleur chronique
  - Intermittente, cyclique, permanente
  - Primaire ou secondaire
- Douleur cancéreuse viscérale
  - Douleur viscérale pure
  - Douleur multifactorielle
    - Viscérale + tissus mous + neurologique...
- Douleur des TT du cancer
  - Douleur / hyperalgésie viscérale séquellaire
  - Allohallucinoïse (douleur organe « fantôme »)



# Douleur cancéreuse viscérale

- Douleur causée par la **tumeur primaire ou des métastases**
- **Lésions viscéres** : tête, cou, thorax, abdomen ou pelvis
- **Douleur souvent mal localisée et/ou référée (viscéro-somatique)**
- **Stimuli nocifs** : compression, distension, inflammation et ischémie
- **Mécanismes douleur** : nociceptive, neuropathique, nociplastique ?

# Mécanismes douleur cancéreuse viscérale

- **Douleur nociceptive**
- **Douleur neuropathique**
  - Lésion du système somato-sensoriel
  - Lésion du système viscéro-sensoriel ?
  - Connections somato-sensorielles
- **Douleur nociplastique**
  - Sensibilisation centrale
  - Locale ou diffuse

TYPE			NEURAL MECHANISM	EXAMPLE
Nociceptive	Visceral		Stimulation of pain receptors on normal sensory nerve endings	Hepatic capsule stretch
	Somatic			Bone metastases
Neuropathic	Nerve compression		Stimulation of <i>nervi nervorum</i>	Sciatica due to vertebral metastasis with compression of L4, L5 or S1 nerve root
	Nerve injury	Peripheral	Lowered firing threshold of sensory nerves (deafferentiation pain)	Tumour infiltration or destruction of brachial plexus
		Central	Injury to central nervous system	Spinal cord compression by tumour
		Mixed	Peripheral and central injury	Central sensitization due to unrelieved peripheral neuropathic pain
	Sympathetically maintained		Dysfunction of sympathetic system	Chronic regional pain syndrome following fracture or other trauma

# Implications cliniques

# Vignette clinique

- **Examen :**

- « Classique » : palpation...
- Paroi / profondeur (Carnett)
- Troubles sensitifs ?
- Douleur projetée T10T11 ?

- **Hypothèses diagnostiques :**

- DN pariétale post-chir
- Douleur viscérale post-TT cancer
- Hyperalgésie viscérale référée

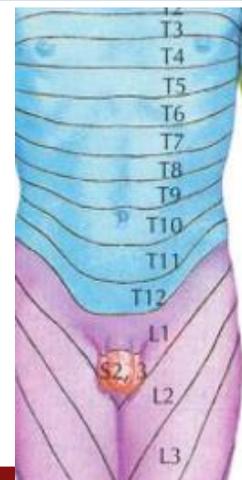
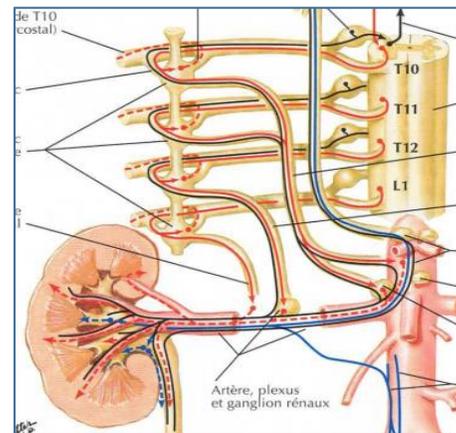


# Concordance anatomo-radio-clinique



## Ganglioneurome pédicule rénal

- Picotements, chaleur, compression
- Impression de gonflement
- Dysfonction muscle psoas
- Allodynie étendue



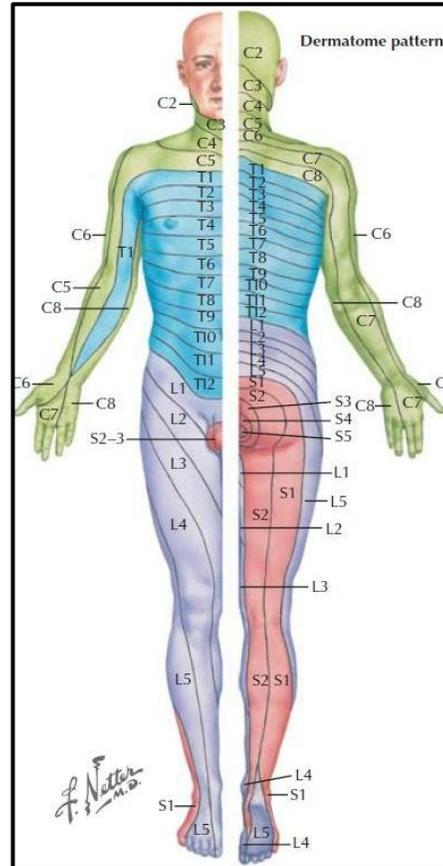
# Concordance anatomo-radio-clinique

- **Territoires larges et variables**

- Voir anatomie / physiologie
- Zones viscérales affectées
- Degré de sensibilisation
- Selon sources biblio

- **Douleur référée cou tête**

- Provient des organes cou thorax
- Noyau spinal du V ?
- Ne pas passer à côté



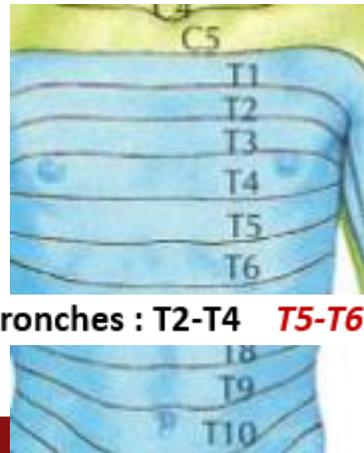
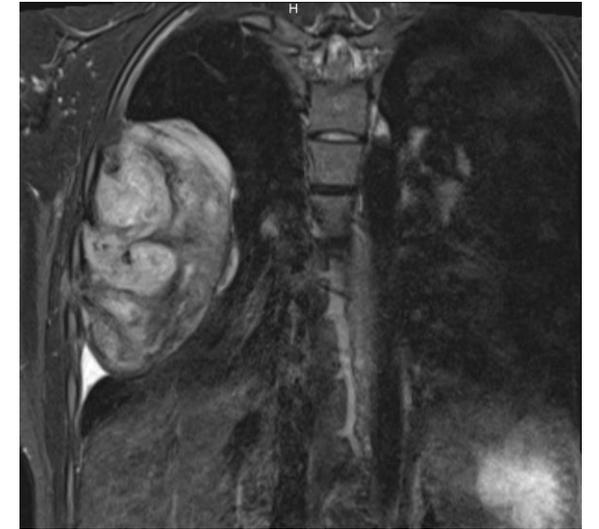
- Diaphragme : C4
- Cœur : T1-T5 **T1-T5**
- Poumons bronches : T2-T4 **T5-T6**
- Œsophage : T5-D6 **C1-C6 T2-T5 T6-T9**
- Estomac : T6-T10 **T2-T10**
- Foie et vésicule : T5-T10 **T7-T9**
- Pancréas : T6-T10 **T6-T10**
- Rate : T6-T10
- Surrénales : T8-L1
- Grêle : T9-T10 **T7-T10 T7-T12 T6-T10**
- Utérus : D10-L1
- Colon : D11-D12 **T8-L1 L5-S1**
- Reins : D10-D12 jusqu'à L2-L3
- Uretères : L1-L2
- Vessie : D11-L2 et S2-S4
- Prostate : D11-L1 et S3-S4
- Testicules : D10-L1 et S3-S4

# Piège diagnostique



**Tumeur desmoïde pleurale**  
Dg 8 mois après fracture K5

Crises spontanées  
Compression + coups d'aiguille  
Hyperalgésie



Poumons bronches : T2-T4 **T5-T6**

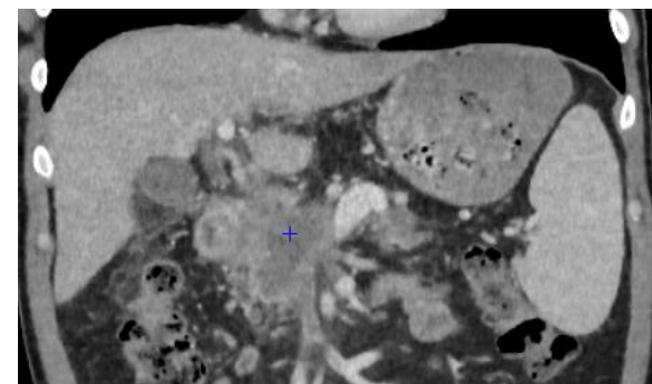
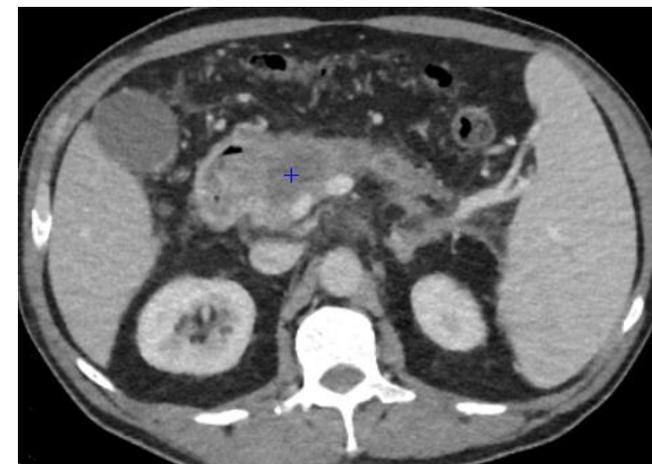


# Syndromes douloureux en cancérologie

- **Classique douleur pancréatique :**
  - Douleur viscéro-somatique

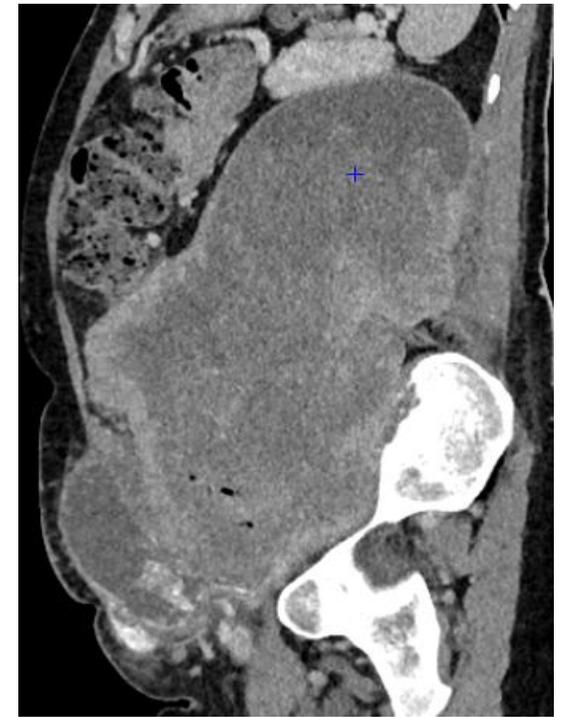
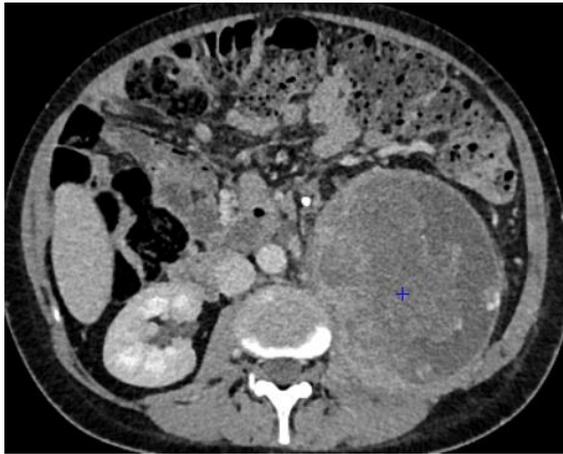
## Cancer pancréas obstructif dérivé

- **Douleur dorsale basse**  
Pas d'hyperalgésie
- **Douleur épigastrique vers HC G**  
Palpation non douloureuse  
Hyperalgésie localisée



# « Grosse tumeur et petite douleur »

- **Douleur cancéreuse multifactorielle :**
  - Neurologique
  - Osseuse
  - Viscérale



# Comme dans les livres

- **Femme cancer du sein**
  - Métastases hépatiques
  - En progression
- **Douleur HC + Flanc D**
  - Permanente avec paroxysmes
  - Fond impossible à décrire
  - Crises = coups de couteaux
  - Aggravée par mouvements
  - Aggravée par toux éternuement



# Comme dans les livres

- **Douleur épaule D**
  - Permanente avec paroxysmes
  - Associée à douleur flanc D
  - Prurit intermittent moignon
- **Douleur cervicoscapulaire D>G**
  - Description plus floue
  - Tensions musculaires



# Comme dans les livres

- Examen :

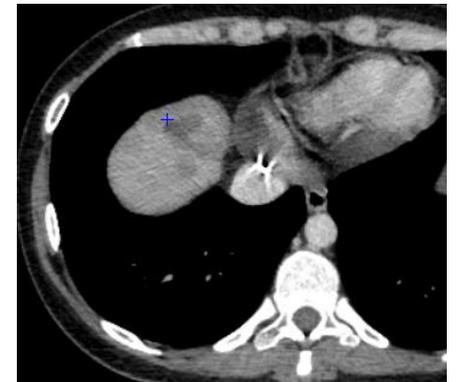
- Allodynie
- Hyperesthésie piqure
- Palpation épaule indolore
- Pression HC D > douleur épaule (X)
- Contractures cervicoscapulaires
- Mouvements aggravent

- Diagnostic :

- Douleur viscéro-somatique !



Foie et vésicule : T5-T10 T7-T9



# Particularités en cancérologie

- **Processus tumoral :**
  - Stimulus mécanique + Inflammation
- **Douleur viscéro-somatique avec hyperalgésie :**
  - Expression musculaire et cutanée
  - Dg difficile pour certaines localisations (syndrome rectal)
- **Diagnostic clinique et paraclinique :**
  - Concordance douleur - territoire viscéro-somatique - lésion
  - Diagnostic différentiel douleur hyperalgésie somatique (pariétale)
  - Traquer localisation viscérale d'une hyperalgésie pariétale

# Conclusion

- **Convergence viscéro-somatique**
- **Sensibilisation périphérique et centrale**
- **Repérer les signes sensitifs = dessiner !**
- **Diagnostic clinique paraclinique**
  
- **Stratégie thérapeutique**



# Bibliographie

- [00\\_Liminaires.indd \(umontreal.ca\)](#)
- [Microsoft Word - 2-Neurobiology \(iasp-pain.org\)](#)
- Bernard JF. La voie nociceptive spino-parabrachiale. Douleur et analgésiques, 2, 121-128, 1999.
- Sanvictores T, Jozsa F, Tadi P. Neuroanatomy, Autonomic Nervous System Visceral Afferent Fibers and Pain. 2023 Jul 30. In: StatPearls [Internet].
- Sikandar S, Dickenson AH. Visceral pain: the ins and outs, the ups and downs. Curr Opin Support Palliat Care. 2012 Mar;6(1):17-26.
- Gebhart GF, Bielefeldt K. Physiology of Visceral Pain. Compr Physiol. 2016 Sep 15;6(4):1609-1633.
- Grundy L, Erickson A, Brierley SM. Visceral Pain. Annu Rev Physiol. 2019 Feb 10;81:261-284.
- Anu Kansal, John Hughes. Visceral pain. Anaesthesia & Intensive Care Medicine. Volume 20, Issue 10, 2019, Pages 550-554.
- Giamberardino MA, Costantini R, Affaitati G, Fabrizio A, Lapenna D, Tafuri E, Mezzetti A. Viscero-visceral hyperalgesia: characterization in different clinical models. Pain. 2010 Nov;151(2):307-322.
- E.A. Pacheco-Carroza. Visceral pain, mechanisms, and implications in musculoskeletal clinical practice. Medical Hypotheses, Volume 153, 2021.
- McMahon SB, Dmitrieva N, Koltzenburg M. Visceral pain. Br J Anaesth. 1995 Aug;75(2):132-44.
- Affaitati G, Costantini R, Fiordaliso M, Giamberardino MA, Tana C. Pain from Internal Organs and Headache: The Challenge of Comorbidity. Diagnostics (Basel). 2024 Aug 12;14(16):1750.
- Giamberardino MA, Pain Clinical Updates. Vol. No. XIII, No. 6, Dated 2005.
- Brumovsky PR, Gebhart GF. Visceral organ cross-sensitization - an integrated perspective. Auton Neurosci. 2010 Feb 16;153(1-2):106-15.
- Gao X, Han S, Huang Q, He SQ, Ford NC, Zheng Q, Chen Z, Yu S, Dong X, Guan Y. Calcium imaging in population of dorsal root ganglion neurons unravels novel mechanisms of visceral pain sensitization and referred somatic hypersensitivity. Pain. 2021 Apr 1;162(4):1068-1081.

# Douleurs viscérales

# Douleurs viscéro-somatiques

## Module 2

### Cas cliniques et traitements

- **Dr Franck LE CAER**

- Médecin responsable CETD CLCC Baclesse CAEN 14
- Liens d'intérêts pour cette présentation : aucun

- **Dr Florence TIBERGHIE**

- Médecin GHT Haute Savoie Nord  
Coordination des douleurs rebelles du cancer
- Liens d'intérêts pour cette présentation : aucun

# Vignette 1

**Mme Ca. Hu. 20 ans**

Fracture K5 D + hématome / accident Karting  
Douleur thorax D persistante 8 mois  
...

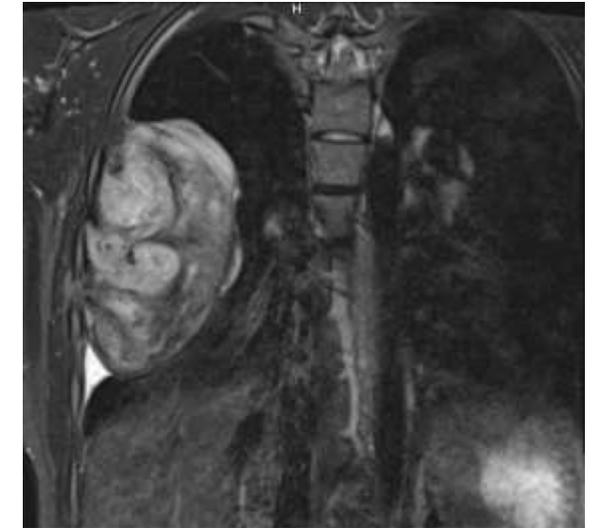
**Dg Tumeur desmoïde pleuro-pariétale**



**IRM stable**

Lésion pariétale interne 115 x 90 x 70mm  
Lame de réaction pleurale adjacente  
Parenchyme pulmonaire refoulé  
Infiltration intercostale grand dentelé, sans l'envahir

**Surveillance oncologique simple**



Poumons bronches : T2-T4 **T5-T6**

# Vignette 1

## **Douleur thorax latéral D intermittente**

Par crises ou par périodes

Parfois dyspnée d'effort sans douleur

Douleur type compression du poumon

Avec des pics comme des coups d'aiguille

EN crise 7-9/10 ; crises de 5-90 minutes

Parfois plusieurs crises / jour, rares la nuit

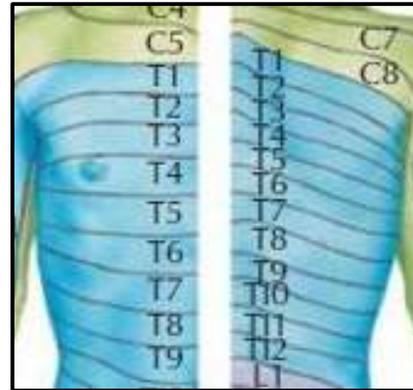
Crises spontanées et provoquées par le stress

et par soutien-gorge trop serré

## **Examen clinique**

Allodynie thoracique postérolatérale D

Territoire large centré sur T2-T6



Poumons bronches : T2-T4 **T5-T6**

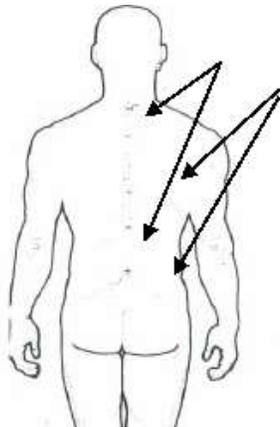


**Douleur « cancéreuse » viscérale + tissus mous**  
**Douleur viscéro-somatique avec hyperalgésie**  
**Composante neuropathique / sensibilisation centrale**

# Vignette 1

- **Traitement ?**

- **Activité physique**
- **Sophrologie**
- **TENS**



Acti TENS
50x50
P2 ou P6 ou P10
6 Mois
Education faite et bien comprise

## Evolution :

- Beaucoup moins stressée, changement d'études
- Poursuit Sophrologie, active
- Quasi-disparition des crises douloureuses
- Retour de crises fugaces quand arrêt TENS prolongé

## Alternative thérapeutique :

- Approches psychocorporelles
- Traitement médicamenteux
  - . Fond : AD > AE / EI ?
  - . Crise : Nefopam ? Of / OF ?

# Vignette 2

Mme An. Bu. 35 ans

Cancer du sein + 2 lésions hépatiques 2022

Progression hépatique malgré 7 lignes TT

Douleur flanc + scapulaire D intense

Activités nulles + insomnie

**TDM** : Majoration en nombre et en taille des lésions hépatiques, la plus volumineuse du segment VI mesurant 46 mm de grand axe

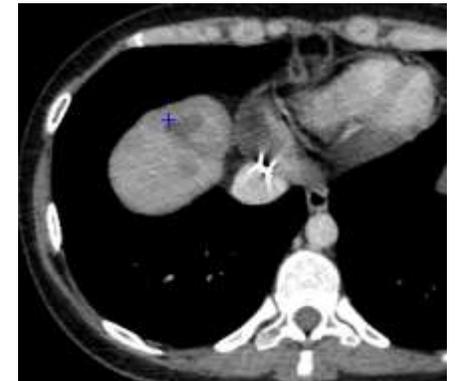
**RCP Sein** : L8 = Capecitabine

Tramadol LI 50mg matin et soir

Mauvaise tolérance et réticence opioïde



Foie et vésicule : T5-T10 **T7-T9**



Diaphragme : C4

# Vignette 2

## **Douleur HC + Flanc D**

Permanente avec paroxysmes  
Fond impossible à décrire  
Crises = coups de couteaux  
Aggravée par mouvements  
Aggravée par toux éternuement

## **Douleur épaule D**

Permanente avec paroxysmes  
Associée à douleur flanc D  
Prurit intermittent moignon

## **Douleur cervicoscapulaire D>G**

Description plus floue  
Tensions musculaires



## **Examen :**

Allodynie + **Hyperesthésie pique** + Douleur épaule par pression HC D (X)  
Palpation épaule indolore + contractures cervicoscapulaires

**Douleur « cancéreuse » viscéro-somatique**  
**Composante neuropathique / sensibilisation centrale**

# Vignette 2

## • Traitement ?

- Prednisone 40mg 4 jours
- Gabapentine > 400-400-600
- Duloxétine 60-0-0
- Stop Tramadol
- OF LI 2,5mg titration
- Evocation Kétamine si échec

### Evolution :

- Nette amélioration des douleurs, un peu somnolente
- Quelques coups de couteaux diurnes et brefs
- EN mini 1/10 EN maxi 3-4/10 ; dort très bien
- Reprise des activités, y compris le cheval
- OF LI non pris ; arrêt Tramadol ; Prednisone 20mg

Et si aggravation secondaire / progression hépatique ?

# Vignette 3

**Mme Mo. Ma. 78 ans**

2017 : Hépatite C traitée par antiviral

2022 : douleur HC D > lithiase vésiculaire

2023 : cholécystectomie

Douleur abdominale permanente

**TDM : Lésion segment VII + thrombose porte  
+ ADP rétropéritonéales et interaortocaves**

Biopsie : **Dg Carcinome Hépatocellulaire**

Sept 2023 : L1 Atezolizumab + Bevacizumab

Mars 2024 : progression > L2 Nexavar

Avril 2024 : **douleur abdominale en ceinture**

Demande d'intervention Douleur



# Vignette 3

**Juin 2024 : Douleur abdominale et dorsolombaire en ceinture permanente, réveillant toutes les nuits**

Sensation d'étau et de picotements ; EN mini 5/10 EN maxi 7/10 EN moy 6/10

Enervée, angoissée, triste ; majoration tremblements essentiels iatrogène psychogène ?

Hyperalgésie T6-T10 abdo + T6-L2 dorsolombaire (concordance lésions viscérales multifocales)

**Traitement en cours :**

- **PCA Oxynorm 2,5mg/h + bolus 3mg (10 minutes)**
  - . Soulagement des bolus Oxynorm 20%
  - . BD /BR : J-3 = 8/6 J-2 = 19/16 J-1 = 30/22
- **Kétamine 12mg / jour (0,25mg/kg)**
- **Gabapentine 500-500-500**
- **Venlafaxine 112,5-0-0**
- **Paracétamol**
- **Loxapac 0-0-0-5**

**Douleur « cancéreuse » viscérale non contrôlée  
Douleur viscéro-somatique avec hyperalgésie  
Composante neuropathique / sensibilisation centrale**

**Antinociceptifs  
Antihyperalgésiants  
Modulateur des contrôles descendants**

# Vignette 3

**Juin 2024 : Douleur abdominale et dorsolombaire en ceinture permanente, réveillant toutes les nuits**

Sensation d'étau et de picotements ; EN mini 5/10 EN maxi 7/10 EN moy 6/10

Enervée, angoissée, triste ; majoration tremblements essentiels iatrogène psychogène ?

Hyperalgésie T6-T10 abdo + T6-L2 dorsolombaire (concordance lésions viscérales multifocales)

**Traitement en cours :**

- **PCA Oxynorm 2,5mg/h + bolus 3mg (10 minutes)**
  - . Soulagement des bolus Oxynorm 20%
  - . BD /BR : J-3 = 8/6 J-2 = 19/16 J-1 = 30/22
- **Kétamine 12mg / jour (0,25mg/kg)**
- **Gabapentine 500-500-500**
- **Venlafaxine 112,5-0-0**
- **Paracétamol**
- **Loxapac 0-0-0-5**

**Propositions thérapeutiques ?**

**TENS : non adoptée par patiente**  
**Rotation vers PCA Morphine**  
**Corticothérapie IV**  
**Majoration Kétamine 0,5mg/kg**  
**Patch Capsaïcine 8% : 11/06**  
**Alcoolisation ganglion coeliaque : 09/07**  
**Refus KTiT par la patiente**

# Vignette 3

## Evolution fin juillet 2024 :

Douleur intermittente, non insomniante  
EN mini 0/10 EN maxi 2-3/10  
Moins angoissée, moral encore fluctuant  
Disparition hyperalgésie abdo et dorsolombaire

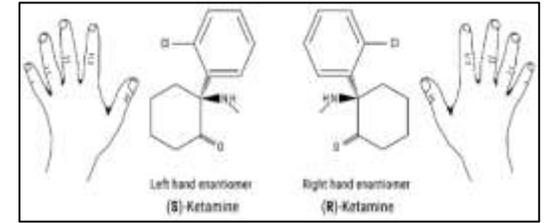
## Hospitalisée 23/09 pour aggravation douleur :

- Echec majoration PCA Morphine 4mg/h (HAD)
  - Douleur même localisation EN 8-9/10
- Description difficile en ceinture, piqure  
Pire en décubitus strict, mieux semi-assise  
Hyperalgésie abdominale et dorsolombaire
- TDM : **Apparition ascite abondante**



**Switch Méthadone en cours 15mg SAG**  
**Discussion Ponction d'ascite**  
**Discussion Patch Capsaïcine 8%**  
**Discussion 2<sup>ème</sup> Alcoolisation coeliaque**

# Focus Kétamine



- **Recommandations pauvres**

- HAS : douleur cancéreuse rebelle en situation palliative
- SFETD : douleur chronique rebelle

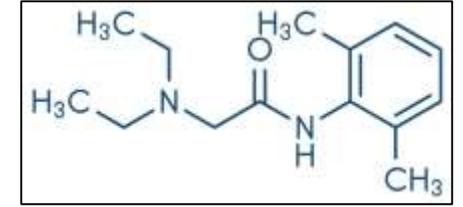
- **Intérêt :**

- Composante neuropathique / sensibilisations + épargne opioïde
- PCA bolus ou titration pour douleur induite ou crises / ADP
- Action plus rapide que titration AD / AE + effet rémanent possible

- **Posologie :**

- 0,25-1mg/kg/jour IV > SC (discontinu d'abord)

# Focus Lidocaïne



- **Voie d'administration : IV / SC**
- **Indications** : « dernière intention / douleur cancéreuse rebelle aux OF »
  - Douleur cancéreuse mixte neuropathique
  - Douleur viscérale (abdominale) ; douleur induite par les soins
- **Contre-indications** :
  - Hypersensibilité anesthésiques locaux
  - Insuffisance hépatique ou insuffisance cardiaque NYHA III-IV
  - SCA < 12 mois – BAV II-III – FA
- **Protocoles disparates**

# Focus Lidocaïne

- **Protocoles disparates :**
  - 3-5mg/kg sur 1-5h (*douleur chronique rebelle SFETD*)
  - 5-8mg/kg/jour (*douleur cancéreuse rebelle en situation palliative HAS*)
  - 4-5mg/kg sur 1h (test) +/- perfusion continue prolongée
  - Bolus 1,5mg/kg + 1,5-2,5mg/kg sur 2h
- **Soulagement attendu :**
  - Amélioration globale > 30-50%
  - Amélioration possible 1-6 mois après administration ponctuelle
- **Conditions :**
  - Initiation hospitalière encadrée puis relai domicile possible

# Metamizole



- **Nolotil 2 g/5 ml, solution injectable**
  - **Douleurs viscérales d'origine cancéreuse réfractaires** aux antinociceptifs, aux corticoïdes et antispasmodiques, après échec des traitements usuels.
  - Meilleure tolérance que AINS à long terme ?
  - Le comité de pharmacovigilance (PRAC) de l'Agence européenne des médicaments (EMA) a initié la réévaluation de la balance bénéfice/risque des médicaments contenant du Metamizole vis-à-vis du risque d'agranulocytose.
  - Revue Cochrane 2016 : prise unique / douleur aiguë (postop, abdo, céphalée)
  - Demande d'Autorisation en Accès Compassionnel (ACC)



# Techniques interventionnelles

- Bloc AL +/- CTC
- Cathéter ALR
- **Bloc - Alcoolisation Gg Nerf Sympathique**
- **Bloc - neurolyse nerf spinal**
- **Analgésie intrathécale**
- **Neurochirurgie ablativ**
- Neuromodulation

**Connaitre les indications  
Pour anticiper si possible  
Tenir compte du statut Onco  
Ne pas systématiser**

# Bloc anesthésique +/- CTC

- **Cochrane 2024** : bloc  $\Sigma$  / douleur cancéreuse abdo-pelvienne
  - Evidence limitée pour réfuter ou supporter bloc
  - Incertitude / supériorité 2 blocs contre 1 bloc
  - Evidence certitude très faible
- **Séries, revues** :
  - Soulagement bloc AL + CTC > bloc AL
  - Soulagement de quelques jours à quelques semaines (2 mois maxi)
- **Bloc test ? Si + alors alcoolisation ? Cathéter d'ALR ?**

# Bloc Alcoolisation

- **ESMO 2018 :**

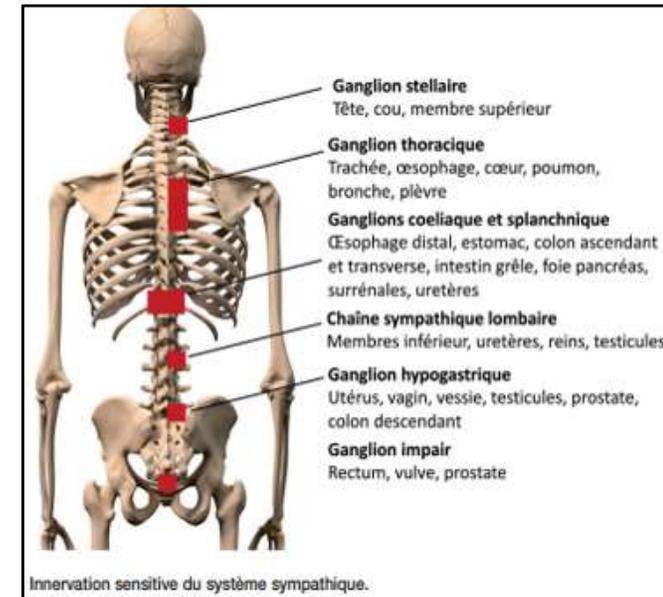
- Ganglions et nerfs sympathiques (Gg coeliaque grade IIB)
- Nerfs spinaux (attention si survie longue / DN séquellaire)

- **Neurolyse sympathique :** territoire douloureux concordant

- Efficacité 3-6 mois, peut être réitérée et combinée

- **Neurolyse spinale :** douleur sur quelques dermatomes

- Douleur pelvi-périnéale / tumeur rectale...
- Douleur thoracique / tumeur pleuropulmonaire, méta costale...
- Efficacité 2-4 mois, peut être réitérée



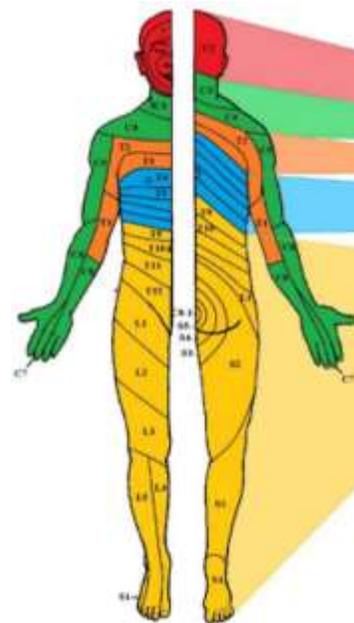
# Analgésie intrathécale

- **Indications :**

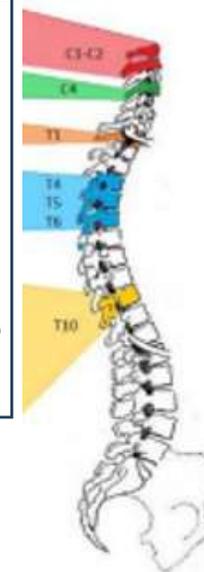
- Douleurs rebelles localisées
- Malgré TT de fond bien conduit
- TT OF  $\approx$  300mg EMO
- Ou effets secondaires invalidants

- **Accès précoce préconisé :**

- Localisations pelvis, pancréas, foie, VADS
- Pancoast-Tobias ou localisation à forte composante neuropathique
- Méta Os localisée hyperalgique
- Sarcome



**C1-Cisternal** : ORL Face  
**C3-C5** : Membres Sup  
**T2-T3** : Thorax  
**T4-T6** : Abdo Sup  
**T10-T11** : Sous Diaphragme

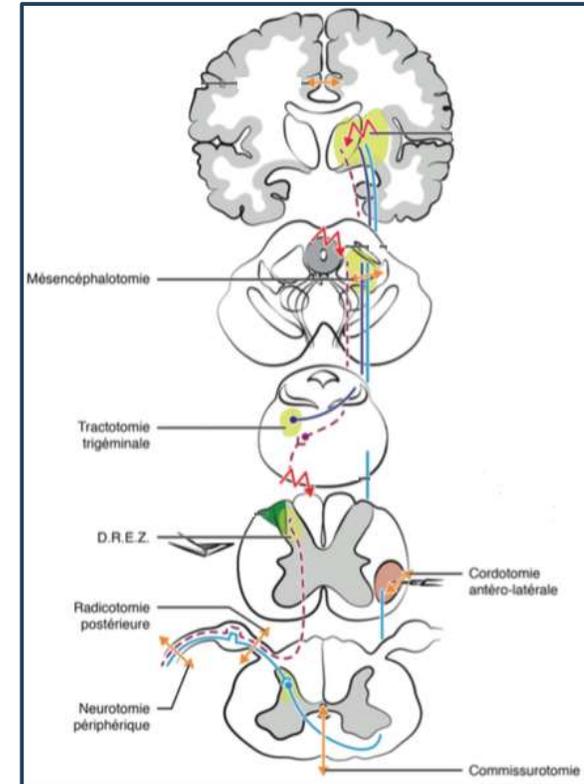


[BOIT-19052023.pdf \(sfetd-douleur.org\)](https://sfetd-douleur.org/BOIT-19052023.pdf)

*To be continued...*

# Neurochirurgies ablatives

- Hypophysiolyse
- **Tractotomie mésencéphalique**
- **Cordotomie antéro-latérale**
- **Myélotomie médiane / commissurotomie**
- **DREZotomie**
- Radicotomie / gangliotomie
- Neurotomie périphérique...



*To be continued...*

# Neurochirurgies ablatives

- **Myélotomie médiane / commissurotomie**

- Espérance de vie > 3 mois
- Voie viscéro-sensorielle colonne dorsale
- Atteinte proprioceptive minime
- **T3-T4 pour douleur Abdo Sup**
- **T6-T8 pour douleur Abdo Inf et périnée**
- Chirurgie sous AG
- Soulagement 2-30 mois



# Neurochirurgies ablatives

- **Drezotomie**

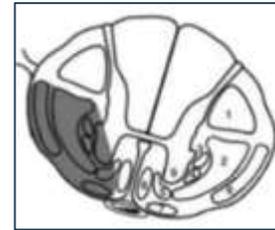
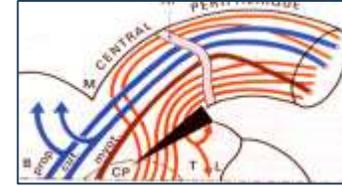
- Tumeur Thorax Sup avec compression plexus brachial

- **Cordotomie antérolatérale**

- C4 pour atteinte Thorax (mésothéliome)

- **Tractotomie mésencéphalique**

- Douleur nociceptive >> DN (récurrence)
- Soulagement pendant 3-12 mois
- Régions : faciale + cervicoscapulaire + MS
- RF 75°C 1 minute sous AL



# Caractériser la douleur viscérale

- **Douleur cancéreuse viscérale**
  - Douleur viscérale « pure » : viscéro-somatique sans ou avec hyperalgésie
  - Douleur multifactorielle : viscérale +/- osseuse +/- neurologique +/- tissu mou
- **Douleur viscérale des traitements du cancer**
- **Douleur viscérale induite par soins ou procédures**
- **Douleur viscérale hors cancer**
  - Aggravée par le cancer ou ses traitements
  - Aggravant la douleur du cancer ou de ses traitements

## Statut oncologique :

- **Cancer guéri, en rémission**
- **Cancer stable avec lésions**
- **Cancer en progression**
  - . Situation palliative active
  - . Situation palliative exclusive
  - . Situation palliative terminale

# Objectifs thérapeutiques

## Douleur cancéreuse

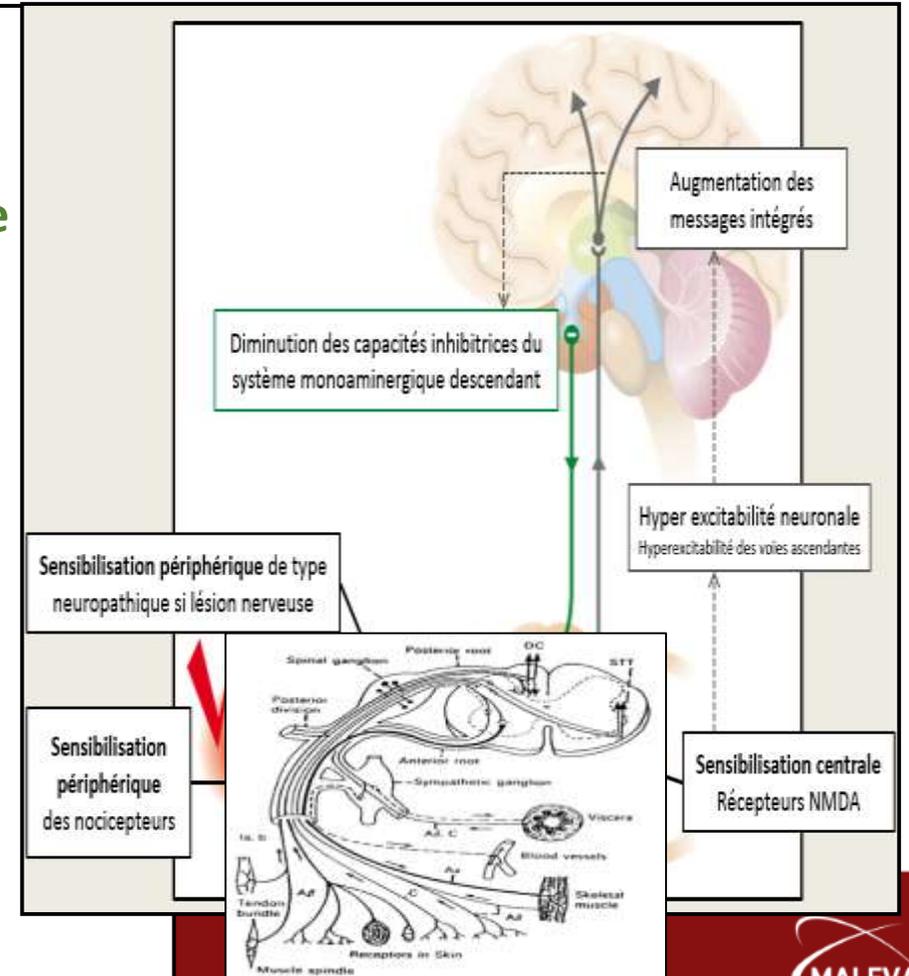
- **Douleur contrôlée :**
  - EN moy < 4/10
  - Douleur ne réveille pas
  - Douleur n'empêche pas les AVQ
  - < 4 crises douloureuses / jour
  - TT crises soulage < 50%
  - Peu ou pas d'effet secondaire

## Douleur des traitements du cancer

- **Amélioration globale > 30% :**
  - Intensité douloureuse
  - Retentissement douleur
    - Sommeil
    - Activités
    - Psychologique
    - Social
- = **Douleur Hors cancer**

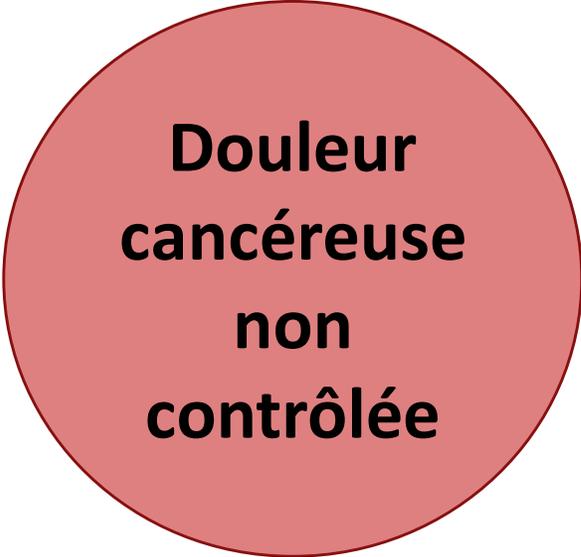
# Médicaments de la douleur

- **Antinociceptifs**
  - Paracétamol, AINS, CTC, Of, OF
- **Modulateurs transmission - sensibilisation périphérique**
  - Anesthésique local ( $\text{Na}^+$ )
  - Capsaïcine, Toxine Botulique
  - AE ( $\text{Na}^+$ ) : Oxcarbazépine, Carbamazépine, Topiramate
- **Antihyperalgésiants**
  - Anti-NMDA (Kétamine...)
  - AE ( $\text{Ca}^{2+}$ ) : Gabapentinoïdes (GabaP, PreGab)
  - Lamotrigine, Coxibs, Nefopam
- **Modulateurs contrôles descendants**
  - AD : Amitriptyline, Clomipramine, Duloxétine, Venlafaxine
- **Molécules d'action spécifique**
  - Octréotide ?



# Stratégie thérapeutique

- **Optimisation TT / douleur nociceptive**
  - Titration OF (PO – PCA IV)
  - Changement OF
- **Douleur neuropathique / nociplastique**
  - « Désensibilisants »
- **Détresse psychologique**
- **Tolérance – Troubles Usage Opioïde – Hyperalgésie Opio-Induite**
- **Effets secondaires - Interactions - vulnérabilités**
- **Douleur complexe > douleur réfractaire**



**Douleur  
cancéreuse  
non  
contrôlée**

# Arsenal thérapeutique multimodal

## Traitements oncologiques

*Chimio...*

*RTE*

*Chirurgie*



**Antinociceptifs**  
**Désensibilisants**

**Médicaments de la douleur**  
**Approche multimodale**

**Techniques  
interventionnelles**

**Interventions non  
médicamenteuses  
non « invasives »**

# Conclusion

- **Rechercher la concordance anatomo-radio-clinique**
- **Balancer les thérapeutiques antinociceptives / désensibilisantes**
  - Penser à Méthadone, Kétamine, Lidocaïne
- **Anticiper les techniques interventionnelles**
  - Selon ressources territoriales
- **Décider après évaluation onco-supportive**
  - RCP, démarche palliative intégrée



# Bibliographie 1

- [00 Liminaires.indd \(umontreal.ca\)](#)
- [Microsoft Word - 2-Neurobiology \(iasp-pain.org\)](#)
- Bernard JF. La voie nociceptive spino-parabrachiale. Douleur et analgésie, 2, 121-128, 1999.
- Sanvictores T, Jozsa F, Tadi P. Neuroanatomy, Autonomic Nervous System Visceral Afferent Fibers and Pain. 2023 Jul 30. In: StatPearls [Internet].
- Sikandar S, Dickenson AH. Visceral pain: the ins and outs, the ups and downs. Curr Opin Support Palliat Care. 2012 Mar;6(1):17-26.
- Gebhart GF, Bielefeldt K. Physiology of Visceral Pain. Compr Physiol. 2016 Sep 15;6(4):1609-1633.
- Grundy L, Erickson A, Brierley SM. Visceral Pain. Annu Rev Physiol. 2019 Feb 10;81:261-284.
- Anu Kansal, John Hughes. Visceral pain. Anaesthesia & Intensive Care Medicine. Volume 20, Issue 10, 2019, Pages 550-554.
- Giamberardino MA, Costantini R, Affaitati G, Fabrizio A, Lapenna D, Tafuri E, Mezzetti A. Viscero-visceral hyperalgesia: characterization in different clinical models. Pain. 2010 Nov;151(2):307-322.
- E.A. Pacheco-Carroza. Visceral pain, mechanisms, and implications in musculoskeletal clinical practice. Medical Hypotheses, Volume 153, 2021.
- McMahon SB, Dmitrieva N, Koltzenburg M. Visceral pain. Br J Anaesth. 1995 Aug;75(2):132-44.
- Affaitati G, Costantini R, Fiordaliso M, Giamberardino MA, Tana C. Pain from Internal Organs and Headache: The Challenge of Comorbidity. Diagnostics (Basel). 2024 Aug 12;14(16):1750.
- Giamberardino MA, Pain Clinical Updates. Vol. No. XIII, No. 6, Dated 2005.
- Brumovsky PR, Gebhart GF. Visceral organ cross-sensitization - an integrated perspective. Auton Neurosci. 2010 Feb 16;153(1-2):106-15.
- Gao X, Han S, Huang Q, He SQ, Ford NC, Zheng Q, Chen Z, Yu S, Dong X, Guan Y. Calcium imaging in population of dorsal root ganglion neurons unravels novel mechanisms of visceral pain sensitization and referred somatic hypersensitivity. Pain. 2021 Apr 1;162(4):1068-1081.

# Bibliographie 2

- Chong PH, et Al. Parenteral Lidocaine for Complex Cancer Pain in the Home or Inpatient Hospice Setting: A Review and Synthesis of the Evidence. J Palliat Med. 2021 Aug;24(8):1154-1160.
- Augustinus S, et Al.. Dutch Pancreatic Cancer Group and the Dutch Pancreatitis Study Group. Intravenous lidocaine for refractory pain in patients with pancreatic ductal adenocarcinoma and chronic pancreatitis (LIDOPAN): a multicenter prospective non-randomized pilot study. Clin Transl Gastroenterol. 2024 Aug 19;15(9):e1.
- Ball T, et Al. Midthoracic Punctate Midline Myelotomy for Treatment of Chronic, Intractable, Nonmalignant, Abdominal Visceral Pain: 2-Dimensional Operative Video. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2020 Aug 1;19(2):E183.
- Kintzel PE, et Al. Intravenous Lidocaine Administered as Twice Daily Bolus and Continuous Infusion for Intractable Cancer Pain and Wound Care Pain. J Palliat Med. 2019 Mar;22(3):343-347.
- Gaertner J, et Al. Metamizole/dipyrone for the relief of cancer pain: A systematic review and evidence-based recommendations for clinical practice. Palliat Med. 2017 Jan;31(1):26-34.
- Nagar SD, et Al. Sympathetic nerve blocks for persistent pain in adults with inoperable abdominopelvic cancer. Cochrane Database of Systematic Reviews 2024, Issue 6.
- Raslan AM, et Al. Congress of Neurological Surgeons Systematic Review and Evidence-Based Guideline on Neuroablative Procedures for Patients With Cancer Pain. Neurosurgery. 2021 Feb 16;88(3):437-442.
- Fernández A, et Al. Using a multimodal approach to manage difficult visceral cancer pain: A case study. SAGE Open Med Case Rep. 2023 Feb 28;11:2050313X231157483.
- HAS 2020. Antalgie des douleurs rebelles et pratiques sédatives chez l'adulte : prise en charge médicamenteuse en situations palliatives jusqu'en fin de vie
- SFETD 2019. Guide de bonnes pratiques des sdc

# Bibliographie 2

- Spiegel MA, et Al. The Use of L2 and L3 Lumbar Sympathetic Blockade for Cancer-Related Pain, an Experience and Recommendation in the Oncologic Population. *Pain Med.* 2020 Jan 1;21(1):176-184.
- Peeters-Asdourian C, et Al. Pain control in thoracic oncology. *Eur Respir J.* 2017 Sep 10;50(3):1700611.
- Fallon M, et Al. ESMO Guidelines Committee. Management of cancer pain in adult patients: ESMO Clinical Practice Guidelines. *Ann Oncol.* 2018 Oct 1;29(Suppl 4):iv166-iv191.
- Ivanishvili Z, et Al. Stereotactic mesencephalotomy for palliative care pain control: A case report, literature review and plea to rediscover this operation. *Br J Neurosurg.* 2016 Aug;30(4):444-7.
- Marques RAS, et Al. Semidirect targeting-based stereotactic mesencephalotomy for the treatment of refractory pain: a case series. *J Neurosurg.* 2021 Oct 22;136(4):1128-1138.
- Urits I, et Al. Comprehensive Review of the Celiac Plexus Block for the Management of Chronic Abdominal Pain. *Curr Pain Headache Rep.* 2020 Jun 11;24(8):42.
- Rahman A, et Al. Low Volume Neurolytic Retrocruural Celiac Plexus Block for Visceral Cancer Pain: Retrospective Review of 507 Patients with Severe Malignancy Related Pain Due to Primary Abdominal Cancer or Metastatic Disease. *Pain Physician.* 2018 Sep;21(5):497-504.
- Dumitrescu A, et Al. A retrospective case series of patients who have undergone coeliac plexus blocks for the purpose of alleviating pain due to intra-abdominal malignancy. *Cancer Rep (Hoboken).* 2020 Oct;3(5):e1265.
- Sachdev AH, et Al. Celiac Plexus Block and Neurolysis: A Review. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2018 Oct;28(4):579-586.