

# ALGONEURODYSTROPHIE

## Syndrome douloureux régional complexe (SDRC)

### Syndrome de sudeck Leriche

#### I. Définition : arthrite sans arthrite

On décrit sous le terme d'algoneurodystrophie (ou SDRC) reflexe des membres un syndrome régional douloureux complexe, trophique, vasomoteur, résultant d'une perturbation neurovégétative sans signes biologiques inflammatoires survenant dans des conditions étiologiques parfois connues évoluant par stades successifs vers la guérison spontanée, raccourcie par le traitement et la rééducation fonctionnelle. Le syndrome épaule main associe une périarthrite de l'épaule et des troubles vasomoteurs de la main. Elle peut laisser des séquelles graves intérêt d'une prise en charge précoce.

On distingue le SDRC :

- **de type 1** : en l'absence de lésion nerveuse périphérique patente ; ancien terme d'algoneurodystrophie
- **de type 2** : en cas de lésion nerveuse périphérique patente ; ancien terme de causalgie.
- **un troisième sous-type** a été récemment ajouté aux deux autres : il s'agit du SDRC non autrement spécifié ou NOS (Non Otherwise Specified). Ce syndrome ne remplit pas toutes les spécificités du SDRC classique, mais aucun autre diagnostic ne peut expliquer la pathologie retrouvée.



SDRC clinique et radiologique

## *II. Etiologies :*

- Primitive dans un 1/3 des cas.
- Secondaire dans 2/3 des cas à des agressions diverses :
  - ✓ Neurologiques : hémiplégie, traumatisme crânien.
  - ✓ Traumatiques.
  - ✓ Causes viscérales : péricardite, endocardite.
  - ✓ Causes métaboliques : diabète, thyroïdite.
  - ✓ Grossesse, prise de certains médicaments tel que le phénobarbital.

## *III. Physiopathologie :*

La physiopathogénie du SDRC inclut des mécanismes neurologiques, inflammatoires, immunitaires et sympathiques. Elle implique le système nerveux périphérique et surtout le système nerveux central. De nombreux arguments suggèrent que l'intégration des informations motrices et sensorielles (tactiles, proprioceptives et visuelles) est perturbée.

*Ébranlement* du système nerveux végétatif sympathique  $\implies$  vasoconstriction de l'activité distale  $\implies$  ouverture des canaux de SUQUET (anastomoses artério-veineuses)  $\implies$  vasodilatation capillaire  $\implies$  stase circulatoire  $\implies$  œdème, secondairement la sclérose des tissus avec des conséquences cutanées : troubles vasomoteurs, capsuloligamentaires : limitation articulaire et épanchement, osseuses : décalcification.

## *IV. Critères de Budapest : (spécificité 0.69, sensibilité 0.85)*

**Critère 1 :** Se développe après un dommage tissulaire (SDRC type 1) ou un dommage nerveux (SDRC type 2)

**Critère 2 :** Douleur continue, allodynie ou hyperalgésie disproportionnée aux événements précipitants.

**Critère 3 :** Évidence d'œdème, anomalie des perfusions cutanées et anomalie de sudation dans la région douloureuse

**Critère 4 :** Diagnostic confirmé par l'exclusion de conditions qui pourraient expliquer autrement l'intensité de la douleur et l'importance de l'atteinte fonctionnelle. Les critères 2, 3 et 4 doivent être remplis.

## Critères diagnostiques de syndrome douloureux régional complexe

(Adapté de Harden et coll., 2007).

	Cocher si présent
<b>1 Douleur permanente, disproportionnée par rapport à un éventuel événement déclenchant</b>	
<b>2 Le patient doit signaler au moins un symptôme dans trois des quatre catégories suivantes :</b>	
• Sensorielle: hyperesthésie (augmentation de la perception des stimuli) et/ou allodynie (douleur en réponse à des stimuli normalement non douloureux)	Clinique: minimum 3/4
• Vasomotrice: asymétrie de température et/ou modifications de la couleur cutanée et/ou asymétrie de couleur cutanée	OU
• Sudomotrice/cédème: cédème et/ou modifications de sudation et/ou asymétrie de sudation	recherche: 4/4
• Motrice/trophique: réduction d'amplitude articulaire et/ou dysfonction motrice (faiblesse, tremblement, dystonie) et/ou modifications trophiques (poils, ongles, peau)	
<b>3 Au moment de l'examen, on doit observer au moins un signe dans deux ou plus des quatre catégories suivantes :</b>	
• Sensorielle: hyperalgésie (à la piqûre) et/ou allodynie (au toucher léger et/ou aux stimuli thermiques et/ou à la pression somatique profonde et/ou à la mobilisation articulaire)	Minimum 2/4
• Vasomotrice: asymétrie de température (> 1 °C) et/ou modifications ou asymétrie de la couleur cutanée	
• Sudomotrice/cédème: cédème et/ou modifications de sudation et/ou asymétrie de sudation	
• Motrice/trophique: réduction d'amplitude articulaire et/ou dysfonction motrice (faiblesse, tremblement, dystonie) et/ou modifications trophiques (poils, ongles, peau)	
<b>4 Absence d'autres diagnostics pouvant mieux expliquer les signes et symptômes</b>	

Les quatre cases encadrées en gras doivent être cochées pour pouvoir affirmer le diagnostic.

### V. Bilan clinique :

#### 1-Interrogatoire :

- ✓ État civil, profession, ANTCD traumatologiques, neurologiques, immobilisation prolongée.
- ✓ Motif de consultation : douleur pseudo inflammatoire (diurne et nocturne) réveillée et augmentée par la palpation, la pression et les mouvements.
- ✓ Impotence fonctionnelle

2 - Examen clinique : le SDRC passe par deux phases (fluxionnaire et dystrophique)

Parfois dans certains ouvrages 3 phases (fluxionnaire, dystrophique et atrophique).

a) stade fluxionnaire ou phase chaude :

- ✓ **Bilan trophocutané** : tuméfaction, gonflement diffus des tissus cutanés et sous cutanés, la peau est luisante lisse rosâtre, chaleur locale, et hypersudation.
- ✓ **Bilan orthopédique** : limitation des amplitudes en actif et en passif par l'œdème et la douleur.
- ✓ **Bilan fonctionnel** : impossibilité d'exécuter certains mouvements
- ✓ **Autres bilans** : des autres articulations et neurologique complet.



SDRC DU GNOU DROIT



SDRC DU PIED DROIT



SDRC DE LA MAIN

b) stade dystrophique ou phase froide : marquée par l'atténuation des douleurs spontanées et des signes pseudo inflammatoires par contre les raideurs articulaires sont plus importantes.

- ✓ **Bilan trophocutané** : la peau est lisse, froide sans plis ni rides, elle est le siège d'une amyotrophie et d'une accrocyanose, les doigts sont amincis et effilés, la douleur est absente, l'œdème a disparu ou s'est induré, les ongles sont striés et cassants.

- ✓ **Bilan orthopédique** : raideurs et limitations installées exp : les doigts sont immobilisés en demi flexion, le poignet en flexion palmaire et l'épaule est raide réalisant la main neurotrophique raide comme un morceau de bois.
- ✓ **Bilan psychologique** : maladie survenant sur un terrain particulier d'anxiété et de stress.
- ✓ **Bilan des autres appareils** : à la recherche de l'étiologie.



SDRC au stade dystrophique



SDRC 2ème phase de la main dte

### 3-Examens para cliniques :

#### ✓ Biologie

La vs et la FNS sont normales éliminant une atteinte inflammatoire.

En cas d'épanchement la ponction montre un liquide de type mécanique.

#### ✓ Radiologie :

Au début on note un retard radio clinique de 2à6semaines, l'examen doit être comparatif

- **Respect de l'interligne articulaire**
- **Hyper transparence osseuse** : déminéralisation métaphysaire avec raréfaction de la trame osseuse réalisant la classique **ostéoporose mouchetée** qui deviendra diffuse.





Aux membres inférieurs :

*-hanche* : déminéralisation diffuse souvent homogène de la tête fémorale, du cotyle et de l'ischion, les limites de l'os sont mal visibles réalisant l'aspect de la tête fantomatique.

*-Genou* : déminéralisation des régions sous chondrales, déminéralisation hétérogène poly micro ou macro lacunaire.

**Scintigraphie osseuse** : hyperfixation locorégionale très précoce dure quelques mois.

**Thermographie** : au début hyperthermie d'intensité variable ultérieurement hypothermie.

**IRM** : pose le diagnostic et élimine les autres affections.

**VI. Diagnostic différentiel :**

- ✓ **Un phénomène infectieux** : température ; en cas de doute clinique : syndrome inflammatoire biologique (CRP).
- ✓ **Une thrombophlébite veineuse profonde** : D-dimères ± écho-Doppler veineux.
- ✓ **Une fracture non diagnostiquée** (si, par exemple, diagnostic initial d'entorse) ; un déplacement secondaire d'un foyer de fracture.
- ✓ **Une arthrite infectieuse**, une ostéite (si fracture ouverte ou chirurgie orthopédique).
- ✓ **Un syndrome des loges** (si immobilisation circulaire par plâtre/résine).
- ✓ **Une ostéonécrose aseptique** secondaire (déclenchement retardé ; exemples : hanche, scaphoïde).
- ✓ **Une douleur neurologique centrale** : troubles de la sensibilité avec douleur neuropathique, sans signes vasomoteurs ou trophiques qui seraient en faveur d'un SDRC
- ✓ **Une para-ostéo-arthropathie nerveuse** (surtout si traumatisme crânien).

**VII. Prise en charge :**

**-Le but** : est de raccourcir l'évolutivité, prévenir et lutter contre les attitudes vicieuses, la douleur et les troubles vasomoteurs

**- Principes** : précocité, participation du patient et prise en charge prolongée.

**-Moyens** : traitement médicamenteux, rééducation fonctionnelle, et appareillage.

**1) Au stade de début** : lutter contre la douleur, l'œdème et prévenir les attitudes vicieuses.

❖ **Traitement médical** :

- antalgiques et anti-inflammatoires non stéroïdiens peu efficaces.

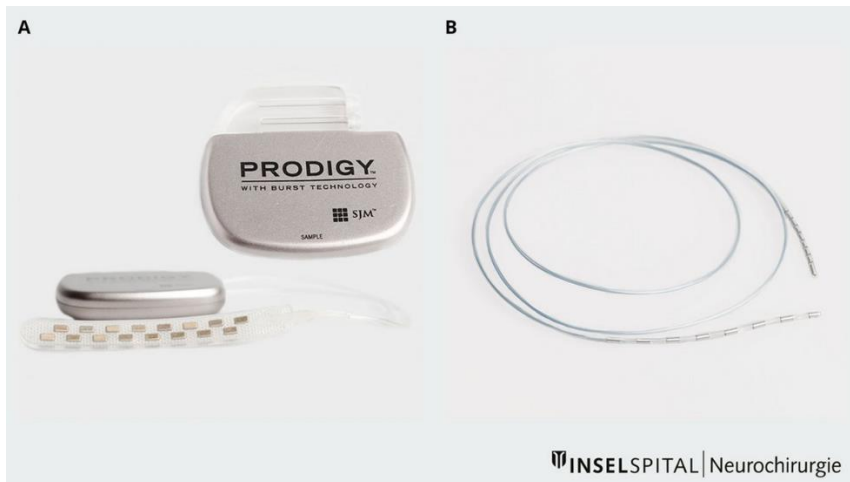
- Calcitonine inj 0,5 en intra musculaire ou sous cutané une inj /pendant 10 jours puis une 3 inj /semaine pendant 3 semaines.(AMM pour le SDRC retirée depuis avril 2005)

-Anxiolytiques : anafranil exp 50 -100mg /jour

-Corticoïdes par voie orale ou infiltrations locales et blocs anesthésiques.

-blocs stellaires et les blocs sympathiques lombaires.

- stimulation de la moelle épinière : Le neurostimulateur sert à générer des impulsions électriques programmées. Il est relié sous la peau à des électrodes (électrodes à tige ou à plaque) que le neurochirurgien implante directement sur la moelle épinière au cours d'une intervention peu invasive. Le courant est dirigé sur la moelle épinière via ces électrodes, ce qui entraîne une modification de l'apparition et du traitement de la douleur et, par la suite, une réduction de la douleur.



Le neurostimulateur et les électrodes. A) neurostimulateur et une électrode à plaque, B) une électrode à tige

Bild: Universitätsklinik für Neurochirurgie, Inselspital Bern © CC BY-NC 4.0

### **Moyens physiques :**

- bains écossais alternance entre froid et chaud 4-5 fois /jour.

-Cryothérapie : blocage des influx douloureux pack de glace.

-Electrothérapie : courants de basse fréquence.

#### **❖ Kinésithérapie :**

-immobilisation relative dans une attelle en position de fonction pour prévenir les attitudes vicieuses

-Massage doux non douloureux à visée circulatoire et de drainage.

-Mobilisation passive et active pour l'entretien de l'état orthopédique.

-Contractions isométriques (SANS MOUVEMENTS) des muscles.

-thérapie miroir





## 2) Au stade dystrophique :

**Traitement médicamenteux** : infiltrations des corticoïdes, anxiolytiques.

**Physiothérapie** : infra rouge, ultrasons effet fibrinolytique

**Balnéothérapie (immersion dans l'eau)**

**Kinésithérapie** :

- massage pour la souplesse cutanée et des plans de glissement
- Mobilisations actives et passives de toutes les articulations
- Postures (positions imposées) corrigeant les attitudes vicieuses
- Exercices de dé coaptation par des tractions dans l'axe
- Renforcement musculaire

**Ergothérapie** : techniques globales ludiques visant l'entretien articulaire et musculaire.

Son objectif est de maintenir, restaurer et de permettre les activités de manière sécurisée, autonome et efficace.

Elle prévient, réduit ou supprime les situations de handicap.

## 3) Au stade expérimental :

Administration de **biphosphonates**(pamidronate) en phase précoce permet la prise en charge efficace du syndrome douloureux. À long terme, seuls les bisphosphonates, les analogues au NMDA et les vasodilatateurs montrent une action antalgique

Administer de la **vitamine C** diminuerait l'incidence de syndrome douloureux régional complexe d'environ 8 points (passant de 10,1 % dans le groupe contrôle à 2,4 % dans le groupe traité). La vitamine C prise quotidiennement à une dose minimale de **500 mg** pourrait diminuer le risque d'apparition de syndrome douloureux régional complexe dans les fractures du poignet.

