

# **LE CRUSH-SYNDROME AU COURS DE L'ECRASEMENT DU MEMBRE SUPERIEUR (A propos d'un cas observé à la clinique chirurgicale des Armées de Pointe-Noire - CONGO)**

MITSINGOU J.C \*, GOMA P \*\*

## **RESUME**

Nous avons observé un rare cas de **CRUSH-SYNDROME** au cours de l'écrasement du membre supérieur. Habituellement, cette lésion donne lieu à un syndrome de la loge, résultant de la rétraction ischémique des muscles qui aboutit généralement à un syndrome de type **VOLKMANN**. Le malade est mort dans un tableau d'insuffisance rénale aiguë et septicémie à *Perfringens*.

## **OBSERVATION**

Mr NORBERT Th., âgé de 42 ans, est admis à la clinique, pour écrasement du membre supérieur droit par une bille de bois au Port Maritime.  
L'écrasement aurait duré 1 heure.

### **A l'admission**

Le patient est conscient et présente un bon état général.  
Les conjonctives sont roses.

L'examen cardio-vasculaire présente :

- Pouls : 84 iso-rythmique aux deux poignets,
- L'auscultation cardiaque est normale,
- L'examen neurologique du membre lésé est normal.

Il existe une fracture ouverte de type 3-CAUCHOIX des 2 os de l'avant-bras, à double étage avec décollement cutané de toute la face antérieure de l'avant-bras.  
Par ailleurs, examen normal.

### **Traitement**

Sous A. G. avec couverture antibiotique :

- Le parage ne montre aucune lésion vasculo-nerveuse,
- Aponévrotomie de toute la loge antérieure de l'avant-bras avec section du ligament annulaire du carpe

\* MITSINGOU J.C.  
68 Voie Verte - 27 100 - VAL DE REUIL - FRANCE.

- Fixateur externe,
- Pansement au sérum rifociné,
- Attelle plâtrée postérieure,
- Gamma-globulines en IM.

### **Au 2ème jour**

Le membre est très douloureux et tendu.  
Le pouls radial est faible. L'examen neurologique montre une hypoesthésie du territoire du nerf médian.  
Le malade est oligurique et présente une fébricule à 37°8 C.

Devant ce tableau de la loge antérieure de l'avant-bras, une aponévrotomie postérieure est réalisée sous couvert d'une réanimation par alcanisation, diurèse osmotique (Mannitol) et pénicilline à haute dose.

### **Au 3ème jour**

Persistance de l'oligurie et apparition des signes de gangrène gazeuse (suintement de la plaie avec crépitation sous-cutanée avec présence de gaz).  
Une amputation du 1/3 inférieur du bras avec aponévrotomie antérieure et postérieure est réalisée, laissant le moignon ouvert.  
Poursuite de l'alcanisation et relais du Mannitol par le LASILIX en IVD toutes les heures.

### **Au 4ème jour**

Installation d'une anurie rebelle à la diurèse forcée.

La biologie montrera :

- 3.500.000 G. R.,
- 10.000 G. B.,
- Une hypocalcémie,
- Une hyperkaliémie,
- Une hyper-créatininémie.

Par ailleurs, la bactériologie montrera la présence d'un *Clostridium perfringens* à l'hémoculture.

\*\* GOMA P.  
Clinique chirurgicale des Armées - Pointe-Noire - CONGO.

**Au 5ème jour**

Evacuation du patient à l'hôpital de la Pitié à Paris pour hémodialyse, où sera réalisée à l'admission une amputation du 1/3 supérieur du bras pour extension gangréneuse.

Décès du patient au 6ème jour par insuffisance rénale aiguë et septicémie à perfringens.

**DISCUSSION**

Le CRUSH-SYNDROME, rare aux membres supérieurs, survient lors des écrasements par traumatisme appuyé de longue durée.

Il s'ensuit une réaction inflammatoire locale consécutive aux phénomènes d'attrition tissulaire entraînant une fuite liquidienne par vaso-dilatation et augmentation de la perméabilité capillaire.

Cette augmentation liquidienne extra-vasculaire au sein d'une loge musculaire inextensible augmente la pression intra-tissulaire qui perturbe la perfusion tissulaire. Ceci entraîne l'ischémie du territoire correspondant (muscles, nerfs et vaisseaux) lors de l'arrêt complet de la perfusion.

Cette ischémie entraîne à son tour une hyperpression intra-tissulaire, créant ainsi un cercle vicieux.

La nécrose musculaire par ischémie et la myolyse infectieuse par gangrène gazeuse associée, libèrent une myoglobine qui provoque une tubulopathie aiguë avec fuite sérique des phosphates, de potassium, de créatinine, d'enzymes sarcoplasmiques (LDH, phosphorylase) et une baisse de la calcémie ; le tout se terminant par une insuffisance rénale.

L'hyperkaliémie associée à une hypocalcémie peut entraîner des troubles cardiaques sévères.

Dans le cas de notre patient, la double étiologie infectieuse et traumatique de l'insuffisance rénale aiguë explique l'installation rapide de cette tubulopathie irréversible, malgré la diurèse forcée.

Nous retiendrons en conclusion que :

- Un traumatisme appuyé des membres de courte durée (1 heure dans notre cas) peut aussi se compliquer d'un CRUSH-SYNDROME observé dans les écrasements de membres par traumatisme appuyé de longue durée.
- Le syndrome de la loge ne donne pas toujours le syndrome de VOLKMANN par rétraction ischémique des muscles mais peut aussi se compliquer d'un authentique CRUSH-SYNDROME.

**BIBLIOGRAPHIE**

1 - ASHTON H.

The effects of increased tissue pressure on blood flow.

Clin. Orthop, 1975, n° 113, 15-60.

2 - CORMIER J.M.

Le syndrome ischémique aigu. 48ème réunion annuelle de la SOFGOT.

Rev. Chir. Orthop, 1974, 50, suppl. 2, 50-82.

3 - GOSSET J.

La nécrose ischémique des muscles de la loge antérieure de l'avant-bras et de la main.

Ann. Chir, 1975, 29, 1059-1064.