

1. Cyphoplastie dans les fractures traumatiques du sujet jeune

La cyphoplastie par ballonnet est une technique qui dérive de la vertébroplastie. Elle consiste à insérer, au travers de trocars osseux, des ballons expansibles supportant une pression de 27 Bar afin de créer une cavité intra-vertébrale et si possible de restaurer la hauteur du corps vertébral. Cette cavité intra-vertébrale facilite ensuite l'injection de ciment. Elle permet notamment d'utiliser de nouvelles gammes de ciments phosphocalciques, bio-compatibles, dont les propriétés mécaniques sont plus proches de l'os spongieux normal que les propriétés du PMMA (ciment acrylique trop rigide).

Certaines fractures vertébrales du sujet jeune avec tassement par compression de la colonne antérieure de la vertèbre relève d'un traitement chirurgical ou d'un corset orthopédique. Ce dernier est souvent mal toléré et doit être porté pendant plusieurs mois.

Dans certaines cas de figure, l'injection de ciment constitue une alternative peu traumatisante et efficace, garantissant une consolidation et une antalgie rapides.

La vertébroplastie conventionnelle n'est malheureusement souvent pas réalisable telle quelle chez le sujet jeune car sa densité osseuse particulièrement élevée offre une trop grande résistance à la sortie du trocart osseux et le ciment ne peut alors pas être injecté.

Au contraire, la création préalable par les ballons de cyphoplastie augmente la surface d'échange et rend alors l'injection de ciment possible.

De plus, la cyphoplastie peut alors être combinée à l'injection de ciment phosphocalcique de dernière génération. Ceci offre l'avantage d'une excellente bio-compatibilité et de propriétés bio-mécaniques proches de l'os spongieux normal. Ceci est un avantage majeur lorsqu'il s'agit de laisser un implant intra-vertébral chez des sujets jeunes avec longue espérance de vie.

Dans certains cas de figure, la cyphoplastie peut être combinée à une chirurgie d'arthrodèse postérieure. Elle permet alors de stabiliser la colonne spinale antérieure et évite alors un complément d'abord chirurgical par voie antérieure.

Au total, la cyphoplastie par ballonnet permet de créer une cavité intra-vertébrale et, dans certains cas, de restaurer toute ou partie de la hauteur vertébrale.

Cette technique offre un intérêt particulier lors de certains traumatismes vertébraux du sujet jeune. De plus, elle permet l'emploi de ciments phosphocalciques de dernière génération dont la bio-compatibilité et les propriétés bio-mécaniques apparaissent particulièrement intéressantes pour des implants de longue durée.