



La chirurgie du rachis en condition de navigation 3D

La chirurgie sous navigation :

La chirurgie du rachis, comme la chirurgie orthopédique des membres, impose parfois la pose d'implants chirurgicaux. La chirurgie du rachis a cette spécificité d'intervenir dans ou entre les vertèbres.

Il s'agit d'une chirurgie délicate et la précision doit être extrême. L'environnement proche de la moelle épinière et des nerfs rachidiens, dans le canal vertébral nécessite un positionnement parfait du geste chirurgical.

La chirurgie sous navigation apporte cette précision et la sécurité qui l'accompagne, diminuant fortement les risques de l'intervention.

Le principe de la chirurgie sous navigation rejoint celui du GPS de nos voitures ou de nos téléphones portables.

La colonne vertébrale du patient est cartographiée en début d'intervention à l'aide d'une technologie proche de celle du scanner (fluoroscopie tridimensionnelle). Cette cartographie est prise en compte par un ordinateur qui positionne en temps réel les instruments et les implants chirurgicaux dans leur environnement.

Les vertèbres et les éléments neurologiques à risques (moelle épinière et nerfs) sont ainsi parfaitement localisés.

Les implants peuvent alors être posés dans la colonne vertébrale avec précision et en toute sécurité.

Les opérations pouvant bénéficier de cette technologie :

Nous utilisons principalement la navigation 3D en chirurgie du rachis pour la pose des implants dans ou entre les vertèbres (ostéosynthèses, arthroèses).

Cette technologie est particulièrement utile dans les cas de déformations du rachis (scoliose, cyphose) dans lesquels l'anatomie des vertèbres est parfois modifiée, et la pose d'implant plus difficile et risquée.

Nous pouvons également utiliser cette technologie pour localiser un élément en cours d'intervention en cas de difficulté (hernie discale, tumeur...).

Les bénéfices pour les patients :

- Une amélioration de la sécurité en cours d'intervention :
Le positionnement géolocalisé de l'anatomie du patient et des instruments et implants sécurise le geste opératoire.
- Une amélioration du contrôle en fin d'intervention :
L'utilisation de la navigation 3D permet la réalisation d'une imagerie en 3 dimensions qui garantit au chirurgien le positionnement des implants avant de terminer l'opération et de réveiller le patient.

Ceci permet de réduire significativement le risque de paralysie post opératoire et de reprise chirurgicale pour repositionner un implant.

Exemple : patient victime d'un traumatisme responsable d'une fracture avec déformation de la colonne vertébrale. L'opération a permis de redresser et consolider sa colonne vertébrale en toute sécurité.

