الملخص العربي

تستخدم الميكانيكا الحيويه قوانين الفيزياء والمفاهيم الهندسية كي تصف الحركة التي تحدث في مختلف أجزاء الجسم والقوي الواقعة علي هذه الأجزاء أثناء الحركة اليومية العاديه والعـــلاقة بين القوة والحركة هامة جدا ولابد أن تكون مفهومة جيدا إذا أردنا عمل برامج علاجيه نافعه لامراض الجهاز الحركي .

ومن الممكن أن تحدث أضرارا بالغة أثناء الحركة العادية أو التمرينات الرياضية إذا وقعت القوى على أجزاء الجسم بطريقة خاطئة

وفى الممارسة اليومية يتعامل جراح العظام مع تأثيرات القوى . فمن الممكن أن يغير نظام القوى عندما ينقل وترا أو يقوم بعمل تثبيت للفقرات أو تصميم دعامة لقوس القدم أو حين يعمل شقا عظميا وهو يتعامل مع النواتج الداخلية الناتجة عن تأثير القوى الخارجية عندما يثبت كسرا بشريحة أو يعيد خلعا الى مكانة

ولكى نفهم كسور العظام لابد أن يكون لدينا خلفية عن العلاقة بين القوى الواقعة على العظام والعظام . فعندما تقع قوى على أى جسم فهذا الجسم سوف تحدث به تغيرات فى أبعاده وتنشأ قوى داخلية داخل هذا الجسم . والتشوهات الناتجة عند أى نقطة فى هذا الجسم ترجع الى القوى الواقعة على هذه النقطة وهذه القوى تختلف داخل العظام بطريقة عالية التعقيد والتحليل وتصحيح إصابات الجهاز العضلى الحركى لابد أن يكون هناك مفهوما واضحا عن خواص الجزء المتأثر . يشمل هذا معلومات عن الحركة والسكون والقوة والخواص السلوكية للأجزاء الواقعة تحت تاثير هذه القوى .

ولهذا فإن كل قواعد الميكانيكا الحيوية لها تطبيقاتها فى كل مجالات جراحة العظام مثل التثبيت بإستخدام الاسلاك والشرائح والمسامير والقضبان وترقيع العظام وعمل أسمنت العظام وتركيب الأجزاء الصناعية للجسم

وباللـــه التوفيق