

SPIS TREŚCI

WPROWADZENIE	7
1. BUDOWA FUNKCJONALNA KRĘGOSŁUPA LĘDŹWIOWEGO	11
1.1. Cechy geometryczne kręgów lędźwiowych	16
1.2. Właściwości biomechaniczne kręgosłupa lędźwiowego	19
2. SCHORZENIA I METODY LECZENIA KRĘGOSŁUPA LĘDŹWIOWEGO	22
2.1. Schorzenia kręgosłupa lędźwiowego	22
2.2. Metody leczenia kręgosłupa lędźwiowego	28
3. BADANIA OBRAZOWE KRĘGOSŁUPA LĘDŹWIOWEGO	44
3.1. Przedoperacyjna ocena morfologii odcinka lędźwiowego kręgosłupa	48
3.2. Pooperacyjna ocena morfologii odcinka lędźwiowego kręgosłupa	58
4. BADANIA MODELOWE KRĘGOSŁUPA LĘDŹWIOWEGO	67
4.1. Założenia modelowe	69
4.2. Geometryczny model odcinka lędźwiowego kręgosłupa	72
4.3. Dynamiczny model kręgosłupa lędźwiowego	76
4.4. Statyczny model kręgosłupa lędźwiowego	86
4.5. Weryfikacja modelu odcinka lędźwiowego kręgosłupa	92
4.5.1. Weryfikacja dynamicznego modelu kręgosłupa lędźwiowego	95
4.5.2. Weryfikacja statycznego modelu kręgosłupa lędźwiowego	99
5. WPŁYW STABILIZACJI NA CECHY BIOMECHANICZNE KRĘGOSŁUPA LĘDŹWIOWEGO	104
5.1. Analiza dynamicznych oddziaływań w kręgosłupie lędźwiowym	104
5.1.1. Symulacja kręgosłupa w przypadku kręgozmyku	107
5.1.2. Symulacja kręgosłupa w przypadku stabilizacji PLIF	112
5.1.3. Symulacja kręgosłupa ze stabilizacją transpedikularną i PLIF	117
5.1.4. Symulacja kręgosłupa ze stabilizacją międzykolcową	124
5.2. Analiza statycznych oddziaływań w kręgosłupie lędźwiowym	128
5.2.1. Analiza statyczna kręgosłupa ze stabilizacją transpedikularną	130
5.2.2. Analiza statyczna kręgosłupa ze stabilizacją międzykolcową	131

6. OCENA KLINICZNA STABILIZACJI KRĘGOSŁUPA LĘDŹWIOWEGO	139
6.1. Analiza wpływu stabilizacji na kręgosłup lędźwiowy	156
6.2. Biomechaniczne kryteria stosowania stabilizacji kręgosłupa lędźwiowego	160
PODSUMOWANIE	163
BIBLIOGRAFIA	169
Streszczenie	185