

# ***VANTAGENS E DESVANTAGENS***

## ***CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA NA COLUNA ESPINHAL***

*DR. FERNANDO S. LAFFITTE*

*DR. GILBERT JAMUS*

*HOSPITAL VITA CURITIBA*

*CURITIBA-PARANÁ-BRASIL*

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S.**

### **CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA - MIS COLUNA LOMBAR**

#### **DEFINIÇÃO**

**TÉCNICA CIRÚRGICA PARA DESCOMPRESSÃO E / OU ARTRODESE LOMBAR , PRODUZINDO MENOR EFEITO LESIVO DAS ESTRUTURAS MUSCULARES, ÓSSEAS, LIGAMENTARES E NEURAIS. ATRAVÉZ DE MENOR INVASÃO DO CANAL MEDULAR, DIMINUINDO O RISCO DE LESOES NEURAIS , HEMATOMAS E FIBROSE PERI NEURAL. PROPORCIONANDO UM PÓS OPERATÓRIO COM MENOR ÍNDICE DE DOR E COMPLICAÇÕES COM UMA RECUPERAÇÃO FUNCIONAL E MOTORA MAIS RÁPIDA.**

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S.**

**CIRURGIA  
MINIMAMENTE  
INVASIVA**



**PROCEDIMENTOS  
MINIMAMENTE  
INVASIVOS  
NÃO INVASIVOS**

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S.**

### **PROCEDIMENTOS MINIMAMENTE INVASIVOS / NÃO INVASIVOS**

- # TRATAMENTO PERCUTÂNEO DA PROTRUSÃO DISCAL, DIMINUIÇÃO DA PRESSÃO INTRADISCAL ( DEKOMPRESSOR, NUCLEOPLASTIA, LASER, ETC)**
- # TRATAMENTO PERCUTÂNEO DAS DISCOPATIAS DOLOROSAS ( IDET)**
- # TERAPIA QUIMICA INTRADISCAL ( INJEÇÃO INTRADISCAL)**
- # BLOQUEIO E DENERVAÇÃO DE FACETAS**
- # BLOQUEIO RADICULAR**
- # BIÓPSIAS PERCUTÂNEAS**
- # TRATAMENTO DE FRATURAS POR INSUFICIÊNCIA OU PATOLÓGICAS DO CORPO VERTEBRAL ( VERTEBROPLASTIA)**
- # ???**

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S.**

### **CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA. M.I.S.**

**# CIRURGIAS VIDEO ENDOSCÓPICAS**

**# MICROCIRURGIA TRANSCUTÂNEA PARA HÉRNIA DISCAL**

**# DESCOMPRESSÃO DO CANAL MEDULAR E/OU FORAMINAL SEGUIDA DE ARTRODESE COM T.L.I.F. E PARAFUSOS PEDICULARES COM SISTEMAS MINIMAMENTE INVASIVOS ( LUXOR, PIPELINE, SEXTANTE, ETC.)**

**# ???**

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S.**

### **CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA - M.I.S.**

#### **INDICAÇÕES**

**# TRATAMENTO CIRÚRGICO DA HÉRNIA DISCAL FORAMINAL OU LATERO FORAMINAL**

**# TRATAMENTO CIRÚRGICO DA HÉRNIA DISCAL – RECESSO LATERAL**

**# TRATAMENTO CIRURGICO DAS INSTABILIDADE SEGMENTARES DA COLUNA LOMBAR COM FIXAÇÃO POR PARAFUSOS PEDICULARES**

**# ARTRODESE PELA TÉCNICA DO TLIF + FIXAÇÃO PEDICULAR**

**INSTABILIDADE DEGENERATIVA LOMBAR COM DEG. DISCAL**

**INSTABILIDADES PÓS LAMINECTOMIA – FIBROSE PERIRAD.**

**ESPONDILOLISTESE GRAU I E II**

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S.**

### **CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA - M.I.S.**

#### **CONTRAINDICAÇÕES (RELATIVAS PELA DIFICULDADE TÉCNICA)**

**# ESTENOSE CRÍTICA DE CANAL MEDULAR EM VÁRIOS SEGMENTOS**

**# ESPONDILOLISTESE GRAUS III E IV**

**# OBESIDADE**

**# FRATURAS INSTÁVEIS DO CORPO VERTEBRAL**

**# ???**

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S.**

### **CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA DA COLUNA LOMBAR**

#### **VANTAGENS:**

- # MENOR TRAUMA CIRÚRGICO PARA O PACIENTE**
- # MENOR DOR PÓS OPERATÓRIA IMEDIATA E TARDIA ( MENOR LESÃO MUSCULAR)**
- # RÁPIDA RECUPERAÇÃO - INÍCIO TEMPRANO DA FISIOTERAPIA MOTORA**
- # MENOR PERDA SANGUÍNEA NAS ARTRODESES LOMBARES**
- # DIMINUI O RISCO DE FIBROSE PERI NEURAL**
- # MENOR RISCO DE LESÃO CIRÚRGICA DE CAUDA MEDULAR**
- # MENOR MANIPULAÇÃO DE CAUDA MEDULAR E RADICULAR**
- # DIMINUI ÍNDICE DE HEMATOMA EM SÍTIO CIRÚRGICO**
- # ???**



## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S.**

### **CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA DA COLUNA LOMBAR**

#### **DESVANTAGENS:**

- # LONGA CURVA DE APRENDIZAGEM E TREINAMENTO CIRÚRGICO**
- # NÃO PODE SER INDICADO EM TODAS AS COLUNAS**
- # NÃO DEVE SER INDICADO EM TODOS OS PACIENTES**
- # MAIOR TRAUMA FÍSICO PARA O CIRURGIÃO!!**
- # CIRURGIA “EGOÍSTA”**
- # DIFICULDADE TÉCNICA PARA ENXERTIA ÓSSEA (ARTRODESE!!!)**
- # ???**

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S**

### **CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA DA COLUNA LOMBAR**

#### **OBSERVAÇÕES**

**A CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA NA COLUNA LOMBAR ESTA INDICADA NA DESCOMPRESSÃO SIMPLES OU NA DESCOMPRESSÃO COM ARTRODESE .**

**COMO BUSCAMOS UMA ARTRODESE É NECESSÁRIO ENXERTO ÓSSEO E PREPARO DO LOCAL QUE RECEBERÁ ESTE ENXERTO, O SIMPLES FATO DE FIXAR COM PARAFUSOS SEM ENXERTO ÓSSEO NÃO PRODUZIRÁ UMA ARTRODESE ( FUSÃO).**

**OS SISTEMAS MINIMAMENTE INVASIVOS, DEVIDO A PEQUENA PORTA DE ENTRADA, MUITAS VEZES NÃO PERMITEM OU DIFICULTAM O PREPARO E COLOCAÇÃO DE ENXERTO ÓSSEO PARA UMA ARTRODESE PERFEITA DA COLUNA POSTERIOR**

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S.**

**CIRURGIA MINIMAMENTE  
INVASIVA DA COLUNA LOMBAR**

## **ARTRODESE**

**DEFINIÇÃO:**

**É UMA TÉCNICA CIRÚRGICA QUE PRODUZ A UNIÃO DEFINITIVA DE UMA ARTICULAÇÃO. ESTA UNIÃO OCORRE COM O USO DE ENXERTO ÓSSEO E FIXAÇÃO ARTICULAR COM MATERIAL DE SÍNTESE. NO CASO DE ARTRODESE DA COLUNA LOMBAR USAMOS COMO ENXERTO ÓSSEO O MATERIAL RESULTANTE DA LAMINECTOMIA E / OU ENXERTO DE OSSO ILÍACO AUTÓLOGO NOS CAGES DE FUSÃO INTERSSOMÁTICA E FIXAÇÃO COM PARAFUSOS PEDICULARES.**



**VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S**

**CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA DA COLUNA LOMBAR**

**DEFINIÇÕES:**

**# TÉCNICAS DE ENXERTO ÓSSEO**

**TÉCNICAS PARA ARTRODESE DA COLUNA LOMBAR**

**VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S**

**CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA DA COLUNA LOMBAR**

**TÉCNICAS DE ENXERTO ÓSSEO NA COLUNA**

**# COLUNA LOMBO SACRA**

- **ENXERTO POSTEROLATERAL**
- **ENXERTO INTERFACETÁRIO**
- **ENXERTO INTERSSOMÁTICO**

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S**

### **CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA DA COLUNA LOMBAR**

#### **TÉCNICAS DE ENXERTO ÓSSEO**

#### **COLUNA LOMBO SACRA**



#### **# ENXERTO ÓSSEO POSTEROLATERAL**

**NECESSÁRIO DESCOLAMENTO MUSCULAR BILATERAL DA COLUNA LOMBAR COM EXPOSIÇÃO DAS PROCESSOS TRANSVERSOS COM RETIRADA DE TODO MATERIAL MUSCULAR E HEMOSTASIA PERFEITA. APÓS EXPOSIÇÃO DOS PROCESSO ÓSSEOS RETIRAMOS A PARTE POSTERIOR DESTES PARA EXPOSIÇÃO DE OSSO MEDULAR .**

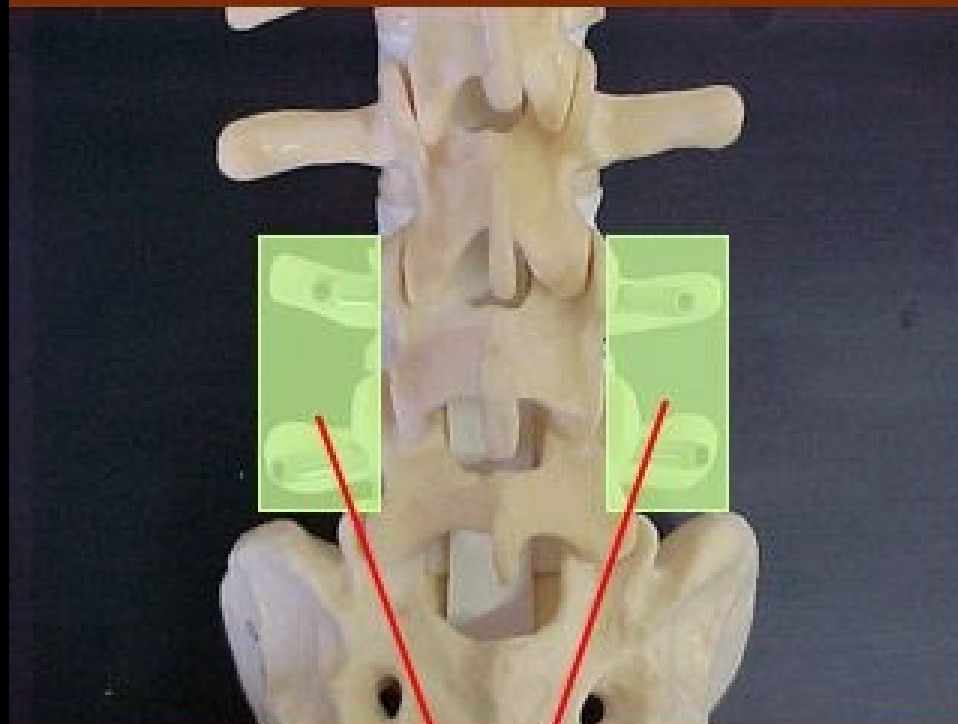
**COLOCAÇÃO DE GRANDE QUANTIDADE DE OSSO ( COM HIDROXIDO DE APATITA ) NAS DUAS LATERAIS PRÉVIAMENTE EXPOSTAS.**

**( SANGRAMENTO, DESCOL MUSC, DOR PÓS OP, REABSORÇÃO DE ENXERTO).**

## VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S

### CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA DA COLUNA LOMBAR

#### TÉCNICA DE ENXERTO POSTERO LATERAL



**ENXERTO ÓSSEO**



**ENXERTO ÓSSEO**

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S**

### **CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA DA COLUNA LOMBAR**

#### **TÉCNICAS DE ENXERTO ÓSSEO**

#### **COLUNA LOMBO SACRA**

### **# ENXERTO INTERFACETÁRIO.**

**PROCEDEMOS ESTA TÉCNICA COM LIMPEZA DE TODA A SUPERFÍCIE CARTILAGINOSA DAS ARTICULAÇÕES INTERFACETÁRIAS DO SEGMENTO A SER ARTRODESADO. ESTA LIMPEZA É FEITA COM USO DE DRILL E BROCA CORTANTE PARA OSSO. APÓS EXPOSIÇÃO DE SUPERFÍCIE ÓSSEA SANGRANTE PROCEDEMOS A IMPACÇÃO DE OSSO RESULTANTE DA LAMINECTOMIA NESTE ESPAÇO.**

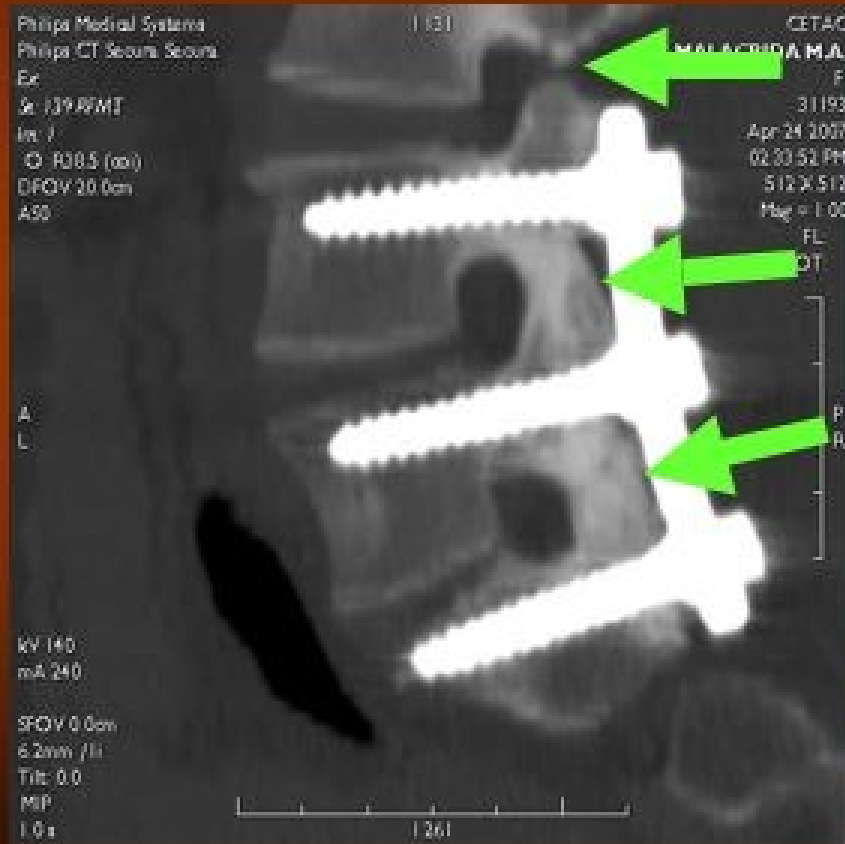
**NÃO HÁ NECESSIDADE DE GRANDE VOLUME ÓSSEO PARA ENXERTO E NÃO HÁ NECESSIDADE DE DESCOLAMENTO MUSCULAR LATERAL LEVANDO A UM MENOR SANGRAMENTO E MENOR DOR PÓS OPERATÓRIA.**



# VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S

## CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA DA COLUNA LOMBAR

### ENXERTO INTERFACETÁRIO

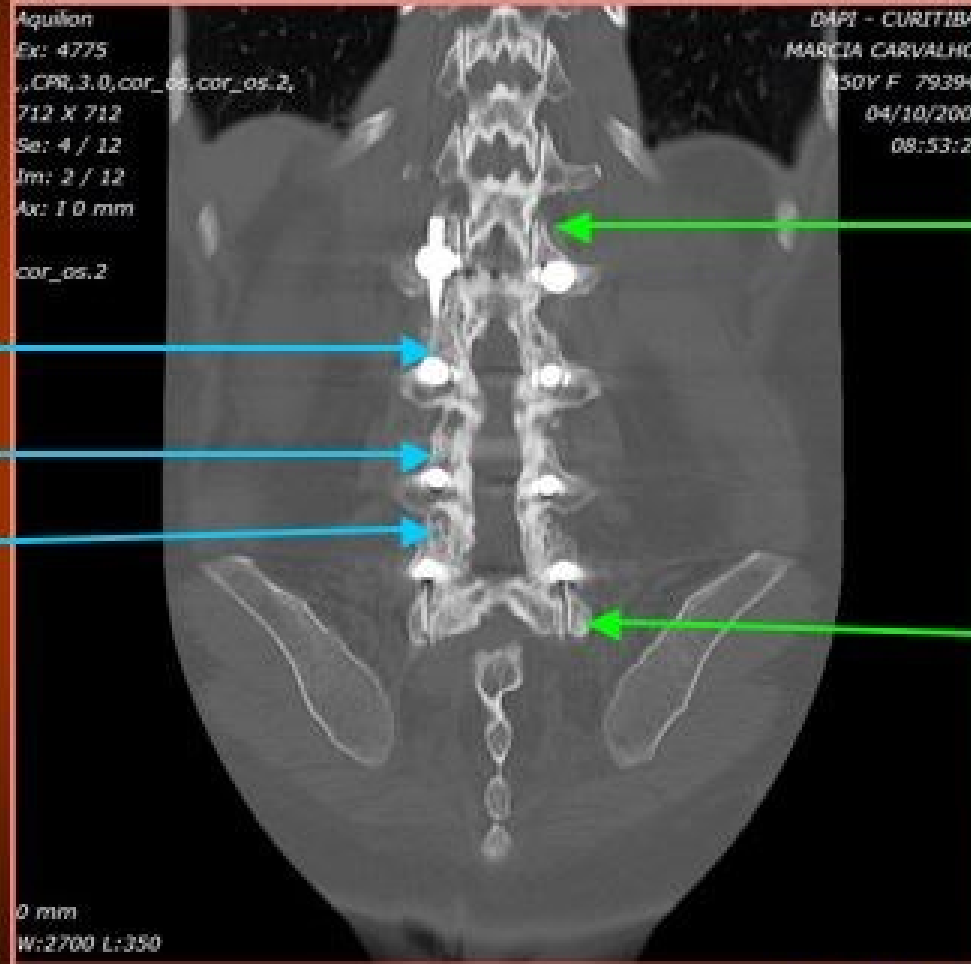


# VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S

## CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA DA COLUNA LOMBAR

### TÉCNICA DE ENXERTO INTERFACETÁRIO

**PONTES  
ÓSSEAS**



**FACETAS**

**FACETAS**

**DR. F. LAFFITTE**

**DR. GILBERT JAMUS**

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S**

### **CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA DA COLUNA LOMBAR**

#### **TÉCNICAS DE ENXERTO ÓSSEO**

#### **COLUNA LOMBO SACRA**

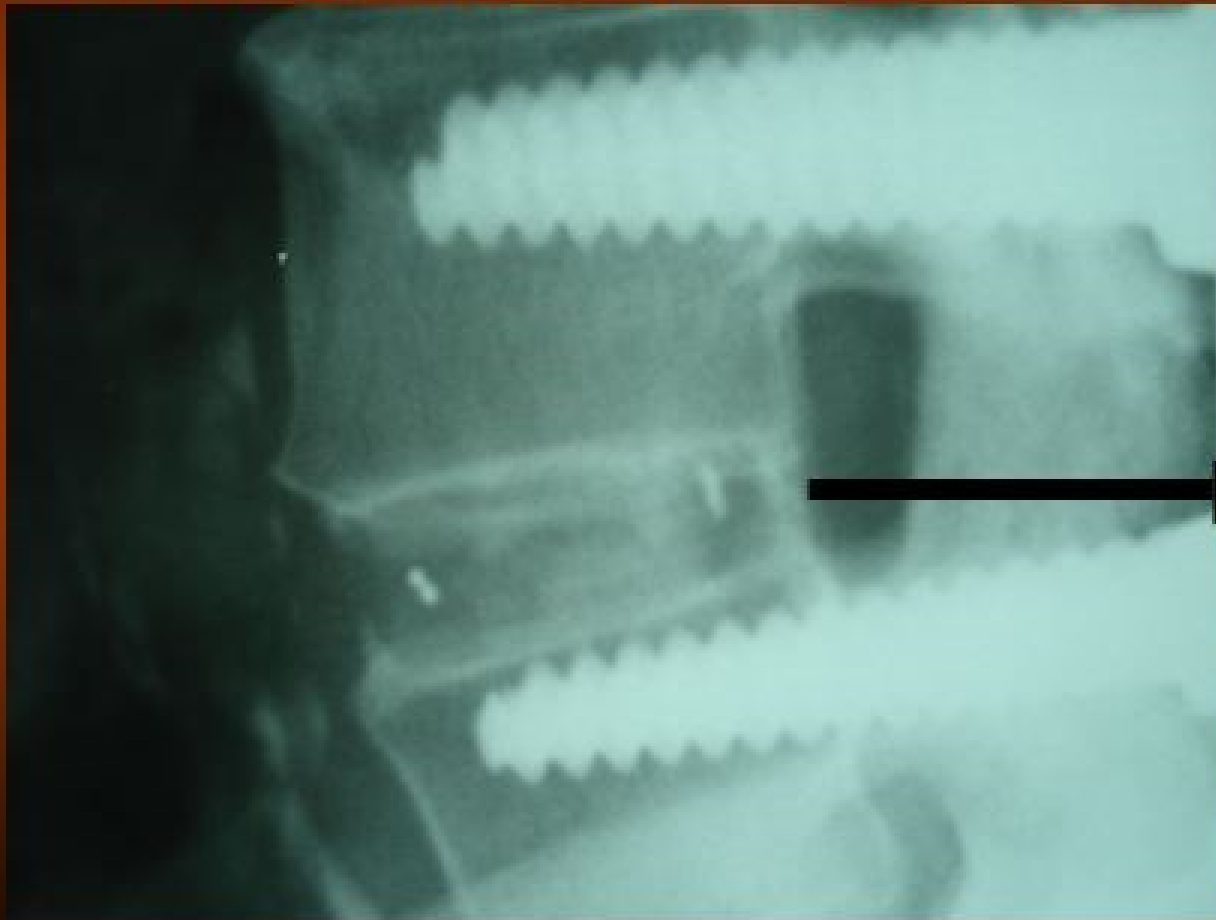
### **# ENXERTO INTERSSOMÁTICO ( CAGE )**

**PROCEDEMOS ESTA TÉCNICA COM PREPARO MINUSCIOSO DO ESPAÇO INTERSSOMÁTICO COM A RETIRADA DE TODO O MATERIAL DISCAL E FRESAGEM DA SUPERFÍCIE CARTILAGINOSA DOS ENDPLATES DAS VERTEBRAS COM EXPOSIÇÃO SEM LESÃO DO OSSO SUBCONDRA. ESTA LIMPEZA É FEITA COM USO DE FRESAS ESPECÍFICAS DO CAGE A SER UTILIZADO. OS CAGES SÃO COLOCADOS BEM AJUSTADOS NO ESPAÇO INTERSSOMÁTICO. NO CASO DOS CAGES EM PEEK ESTES SÃO PREENCHIDOS COM OSSO RESULTANTE DA LAMINECTOMIA OU DO ILÍACO.**

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S.**

### **CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA DA COLUNA LOMBAR**

#### **ENXERTO + CAGE E ARTRODESE INTERSSOMÁTICA**



**CAGE OIC EM  
PEEK COM  
ENXERTO ÓSSEO**

## **VANTAGENS E DESVANTAGENS DA M.I.S.**

### **CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA DA COLUNA LOMBAR**

***“SOMENTE A PRESENÇA DE PONTE ÓSSEA ISODENSA CONECTANDO OS “ENDPLATES” DA VÉRTEBRA SUPERIOR E INFERIOR (SEM QUALQUER FISSURA) SERÁ UM INDISCUTÍVEL CRITÉRIO DE FUSÃO INTERSSOMÁTICA”***

***“ ONLY THE PRESENCE OF AN ISODENCE BONE BRIDGE CONNECTING THE SUPERIOR AND INFERIOR ENDPLATES (WITHOUT ANY INTERFACE) CAN BE REGARDED AS AN INDISPUTABLE CRITERION OF INTERSSOMATIC FUSION”.***

***J.J. BRONSARD***

***DESCOMPRESSÃO E ARTRODESE LOMBAR***

***CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA - M.I.S.***

***SISTEMA LUXOR***

***DR. FERNANDO S. LAFFITTE***

***DR. GILBERT B. JAMUS***

***HOSPITAL VITA CURITIBA***

***CURITIBA – PARANÁ – BRASIL***

## **SISTEMA LUXOR MIS**

### **DEFINIÇÃO**

#### **SISTEMA LUXOR - MIS**

**SISTEMA DE DISSECTORES E RETRATORES PARA PARTES MOLES QUE ATRAVÉZ DE MINIMA INCISÃO DE PELE PRODUZ UM ACESSO CIRÚRGICO SUFICIENTE PARA DESCOMPRESSÃO E ARTRODESE POSTERIOR E/OU INTERSSOMÁTICA NA COLUNA LOMBAR. A CAPACIDADE DE AFASTAMENTO DE PARTES MOLES ATRAVÉZ DE SUAS LAMINAS REVESTIDAS POR UMA MANGA DE SILICONE PERMITINDO UMA EXCELENTE E SUFICIENTE VISUALIZAÇÃO DO CAMPO CIRÚRGICO PROFUNDO.**

## **SISTEMA LUXOR MIS**

### **VANTAGENS**

- # *RADIOTRANSARENTE*** ( *PERMITE VISUALIZAÇÃO DE PARTES MOLES E ÓSSEAS*)
- # *LAMINAS AFASTADORAS COM TUBO DE SILICONE*** ( *MANTÉM AFASTADAS AS PARTES MOLES* )
- # *PORTA DE ENTRADA ELÍPTICA*** ( *FACILITA MANIPULAÇÃO CIRÚRGICA E MINIMIZA O TRAUMA EM PARTES MOLES*)
- # *ACESSO DE PELE DE 3 CM E DILATAÇÃO DO ACESSO ATRAVÉZ DE DILATADORES NÃO CORTANTES*** ( *EVITA LESAO DE PARTES MOLES E SANGRAMENTO INTRAMUSCULAR DURANTE A CIRURGIA*)
- # *AMPLO ACESSO AO PLANO CIRÚRGICO PROFUNDO***
- # *SISTEMA DE ILUMINAÇÃO CONTÍNUA POR FIBRA ÓTICA.***



# SISTEMA LUXOR MIS

## VANTAGENS



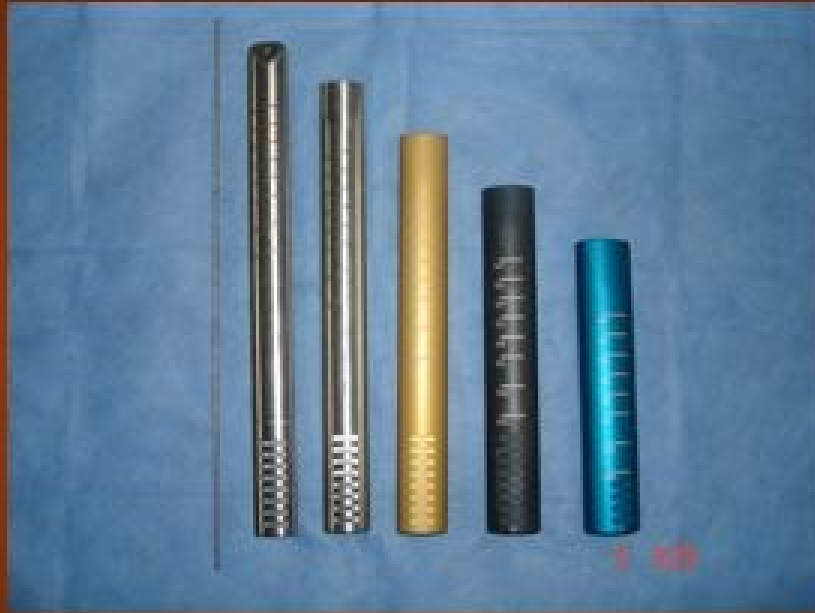
## SISTEMA LUXOR MIS

### VANTAGENS

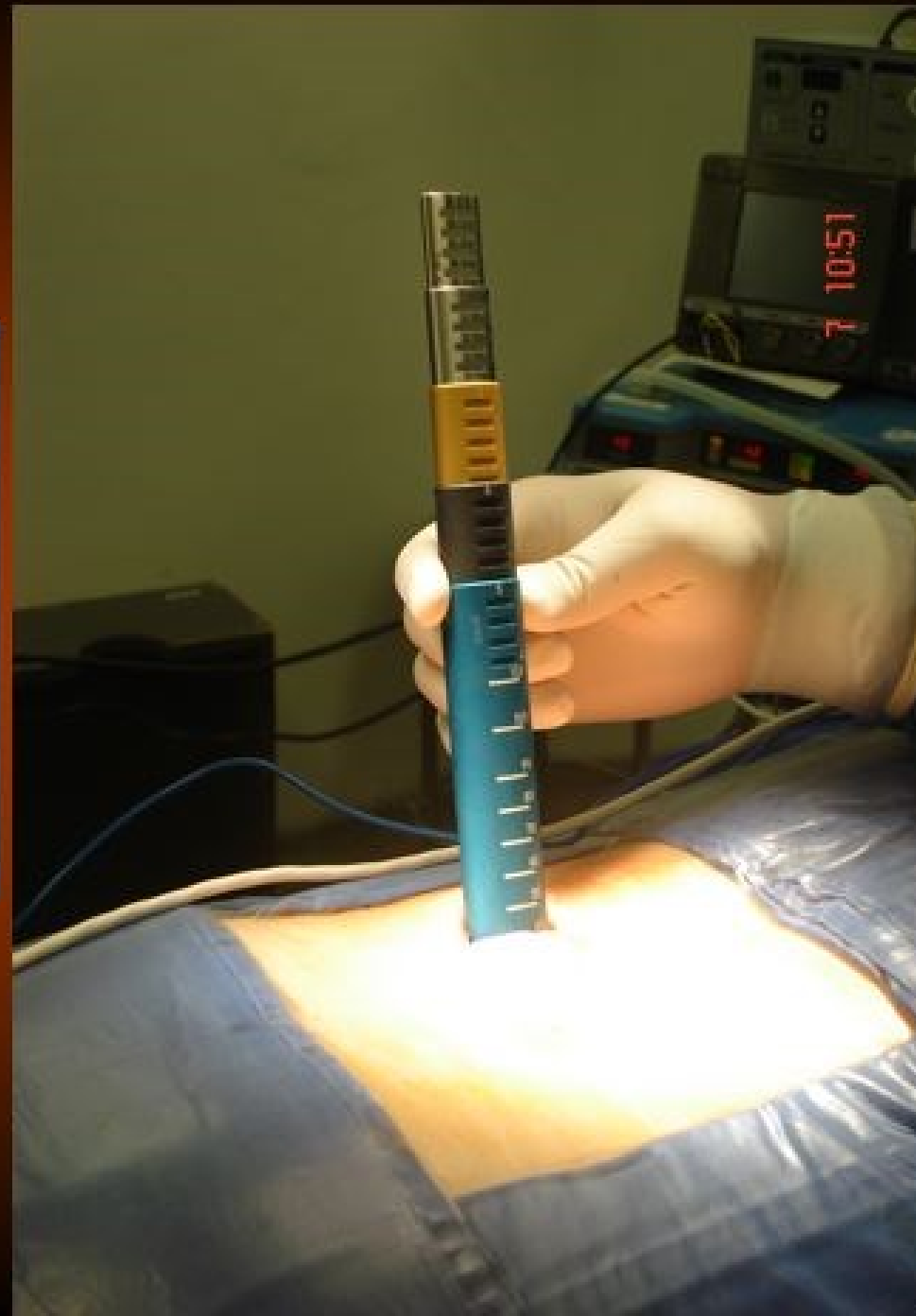


## **SISTEMA LUXOR MIS**

### **VANTAGENS**



**DILATADORES DO ACESSO MIOCUTÂNEO  
E MARCADORES DE PROFUNDIDADE**



# SISTEMA LUXOR MIS

## VANTAGENS



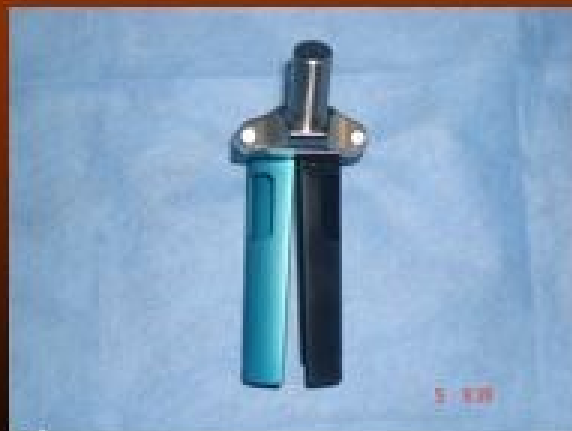
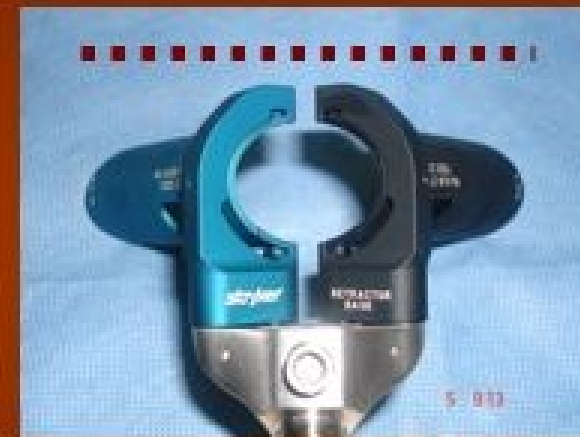
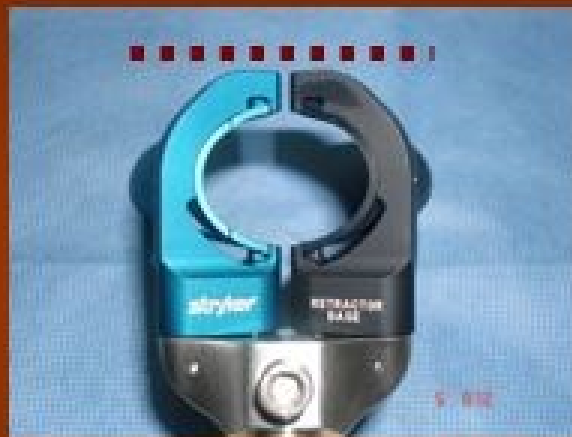
## AMPLO ACESSO AO PLANO CIRÚRGICO PROFUNDO



# SISTEMA LUXOR MIS

## INSTRUMENTAL CIRÚRGICO

### RETRATOR DE LUXOR



## SISTEMA LUXOR MIS

### VANTAGENS



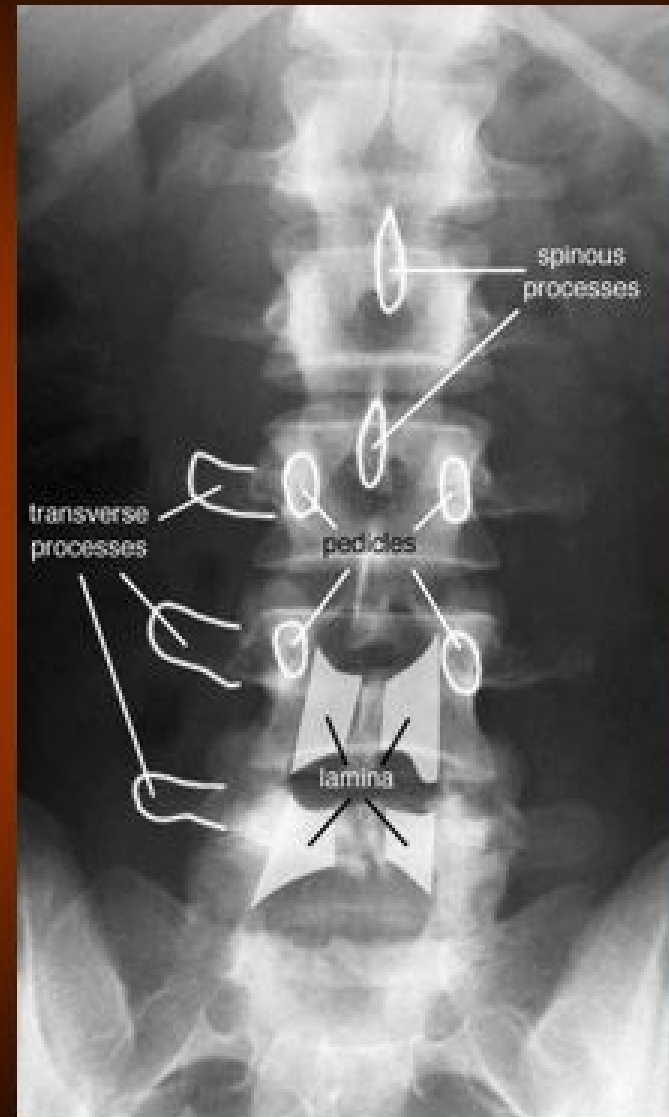
**SISTEMA LUXOR MIS**

# ***TÉCNICA CIRÚRGICA***

## SISTEMA LUXOR MIS

### TÉCNICA CIRÚRGICA

#### ANATOMIA ÓSSEA DO ACESSO CIRÚRGICO

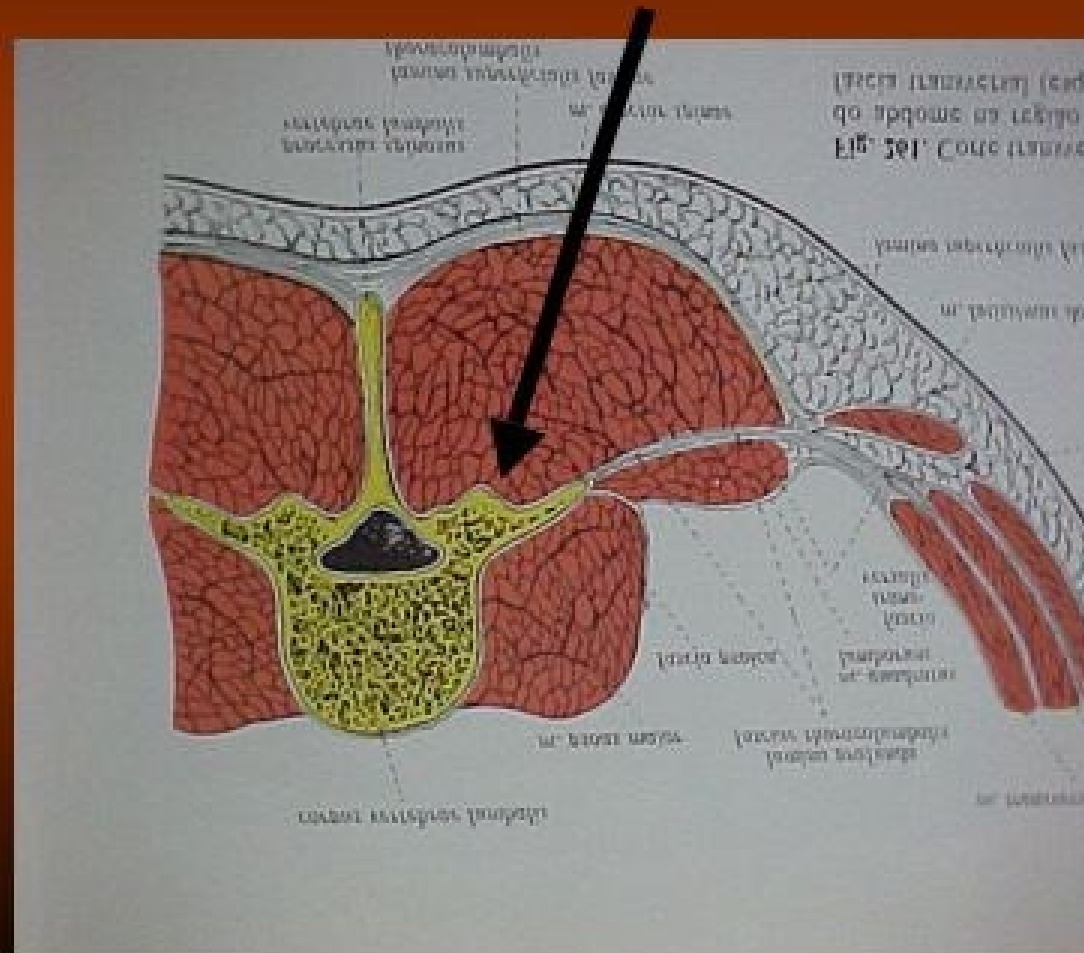




# SISTEMA LUXOR MIS

## TÉCNICA CIRÚRGICA

### ANATOMIA MUSCULAR DO ACESSO CIRÚRGICO



# SISTEMA LUXOR MIS

## TÉCNICA CIRÚRGICA

### POSICIONAMENTO DO PACIENTE NA MESA CIRÚRGICA



## **SISTEMA LUXOR MIS**

### **TÉCNICA CIRÚRGICA**

**MARCAÇÃO DAS PORTAS DE ENTRADA - ACESSO DE PELE**



## **SISTEMA LUXOR MIS**

### **TÉCNICA CIRÚRGICA**

**DEMARCAÇÃO DO ESPAÇO E DILATAÇÃO DO ACESSO - PARTES MOLES**



**NA TÉCNICA DO TLIF DESCOLAMOS A  
MUSCULATURA DOS PROCESSOS TRANVERSOS COM  
O DILATADOR INICIAL**

## **SISTEMA LUXOR MIS**

### **TÉCNICA CIRÚRGICA**

- MEDIDA DO COMPRIMENTO DAS LMINAS DO RETRATOR DE LUXOR**
- COLOCAÇÃO DA MANGA DE SILICONE NO RETRATOR DE LUXOR**
- COLOCAÇÃO DO SISTEMA RETRATOR NO ACESSO CIRURGICO**



**SISTEMA LUXOR MIS**

**TÉCNICA CIRÚRGICA**

**FIXAÇÃO DO SISTEMA RETRATOR DE LUXOR NA MESA CIRÚRGICA**



**SISTEMA LUXOR MIS**

## **TÉCNICA CIRÚRGICA**

**COLOCAÇÃO DA FIBRA ÓTICA PARA ILUMINAÇÃO DE PLANOS PROFUNDOS**

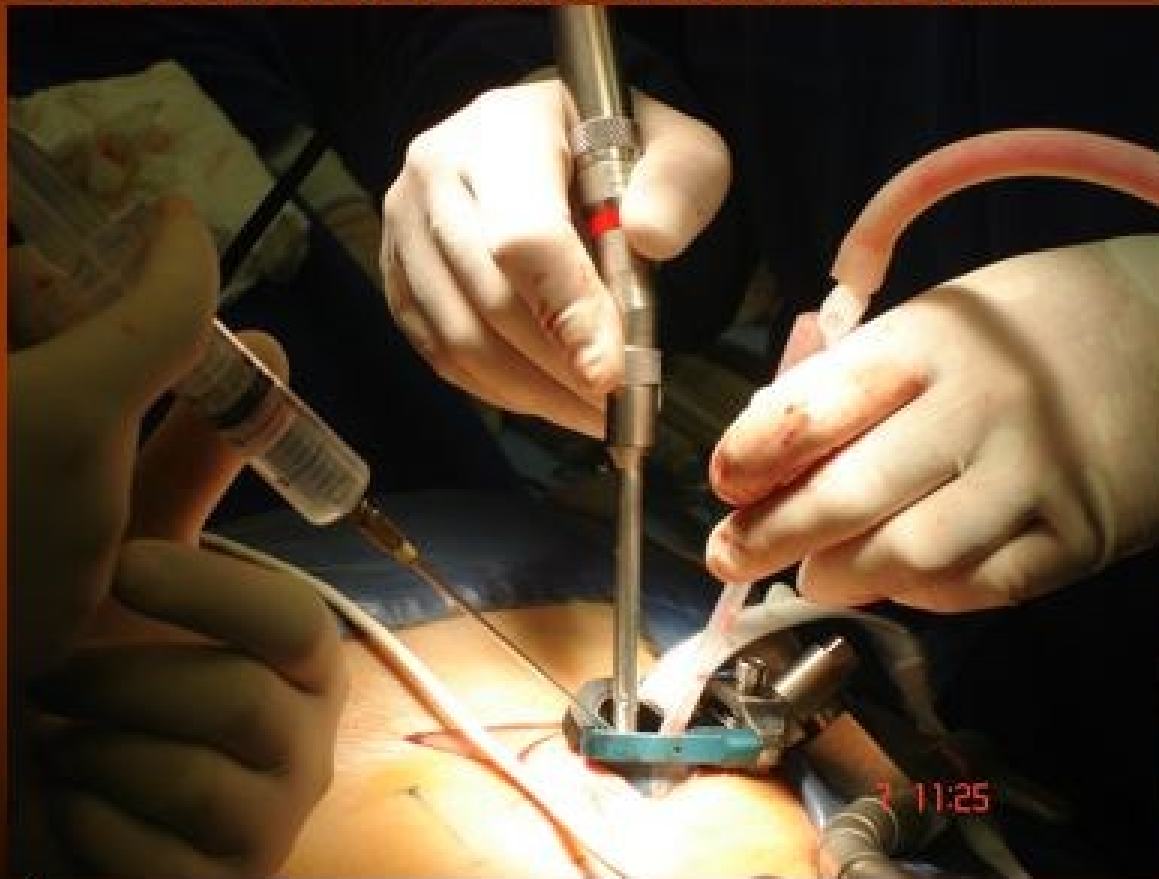


## **SISTEMA LUXOR MIS**

### **TÉCNICA CIRÚRGICA**

**-LIMPEZA DE PARTES MOLES COM SACABOCADO EM BAIONETA**

**-DRILAGEM DA FACE LATERAL DA FACETA ARTICULAR PARA EXPOSIÇÃO DISCAL EXTRAFORAMINAL ( TÉCNICA DO TLIF)**

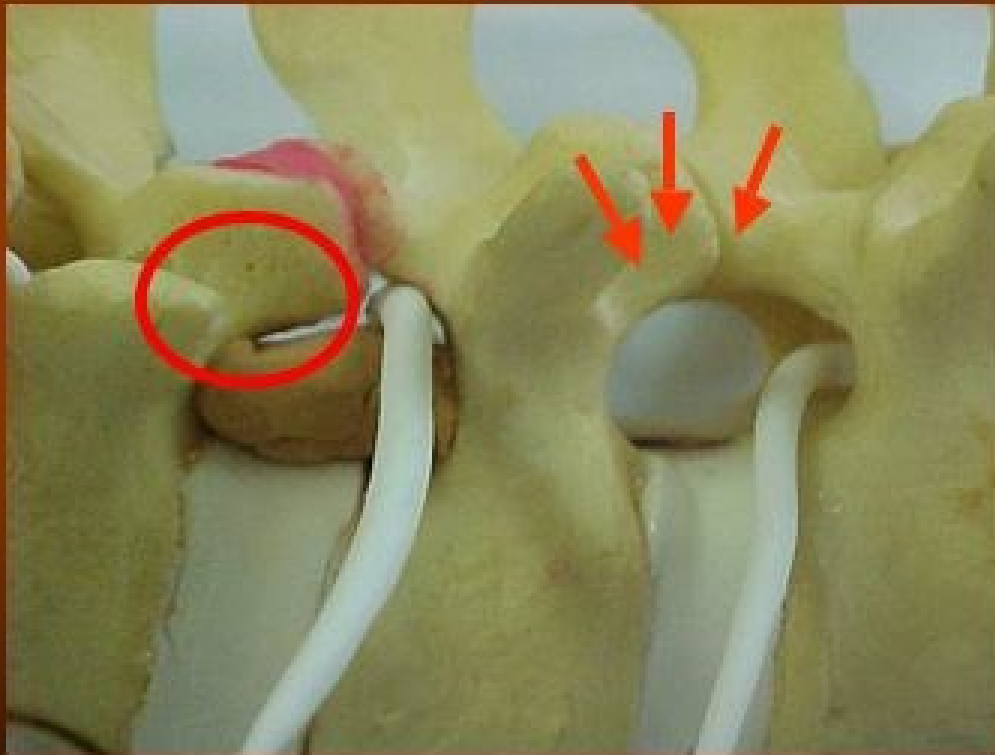




## SISTEMA LUXOR MIS

### TÉCNICA CIRÚRGICA

-DRILAGEM DA FACE LATERAL DA FACETA ARTICULAR PARA EXPOSIÇÃO DISCAL EXTRAFORAMINAL ( TÉCNICA DO TLIF)

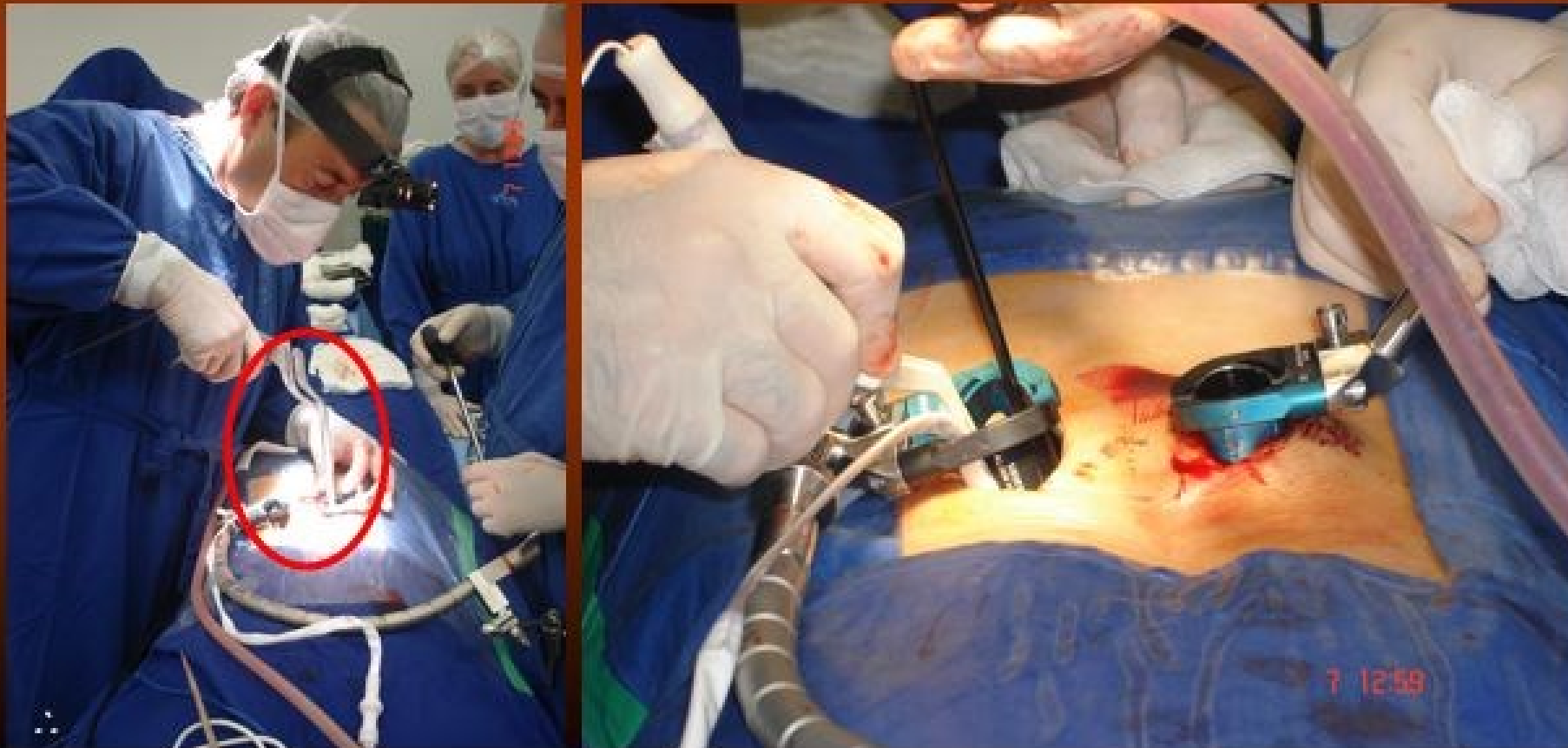


## **SISTEMA LUXOR MIS**

### **TÉCNICA CIRÚRGICA**

**-HEMOSTASIA E LIMPEZA DISCAL PARA IMPLANTAÇÃO DO CAGE INTERSSOMÁTICO**

**-COMPLEMENTAÇÃO DA EXPOSIÇÃO RADICULAR FORAMINAL COM USO DE KERRISONS.( INSTRUMENTAL EM BAIONETA)**



## **SISTEMA LUXOR MIS**

### **TÉCNICA CIRÚRGICA**

- IMPLANTAÇÃO DE PARAFUSOS PEDICULARES BILATERAL**
- IMPLANTAÇÃO DAS BARRAS LONGITUDINAIS**
- COMPRESSÃO DO SISTEMA PEDICULAR XIA PARA BLOQUEIO DO CAGE INTERSSOMÁTICO**
- COLOCAÇÃO DE ENXERTO ÓSSEO POSTEROLATERAL NOS PROCESSOS TRANSVERSOS PRÉVIAMENTE PREPARADOS. ( ANTES DE INICIAR O ACESSO FORAMINAL )**



## **SISTEMA LUXOR MIS**

### **TÉCNICA CIRÚRGICA**

- SUTURA DA MUSCULATURA E FÁSCIA MUSCULAR
- SUTURA DE TCSC E PELE



7 1355

# SISTEMA LUXOR MIS CASO 1



DAPI - C8817354  
ALBERTO PEREZ  
0687 M 78741  
25/02/2008  
18:27:52

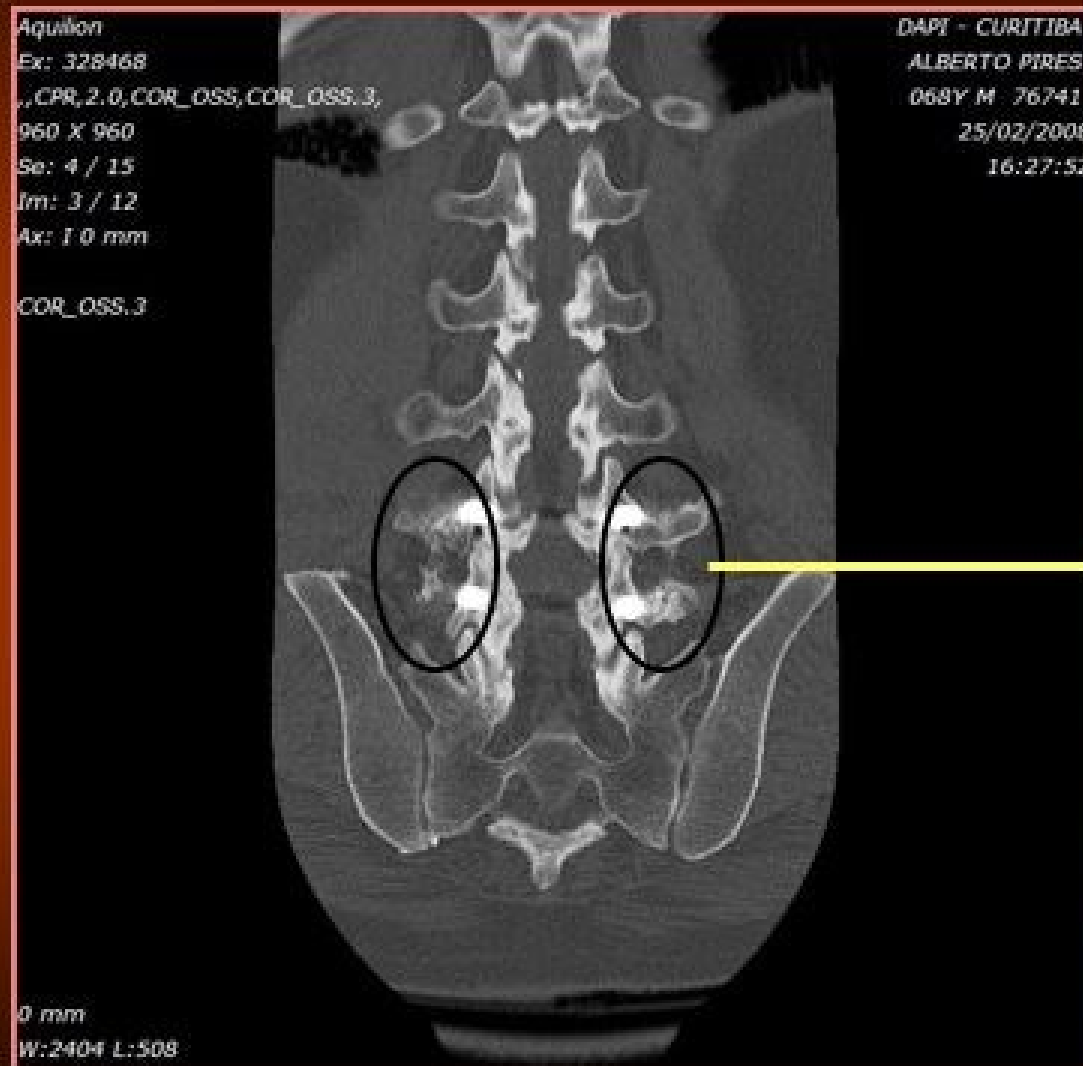


DAPI - C8817354  
ALBERTO PEREZ  
0687 M 78741  
25/02/2008  
18:27:52



DAPI - C8817354  
ALBERTO PEREZ  
0687 M 78741  
25/02/2008  
18:27:52

# SISTEMA LUXOR MIS CASO 1

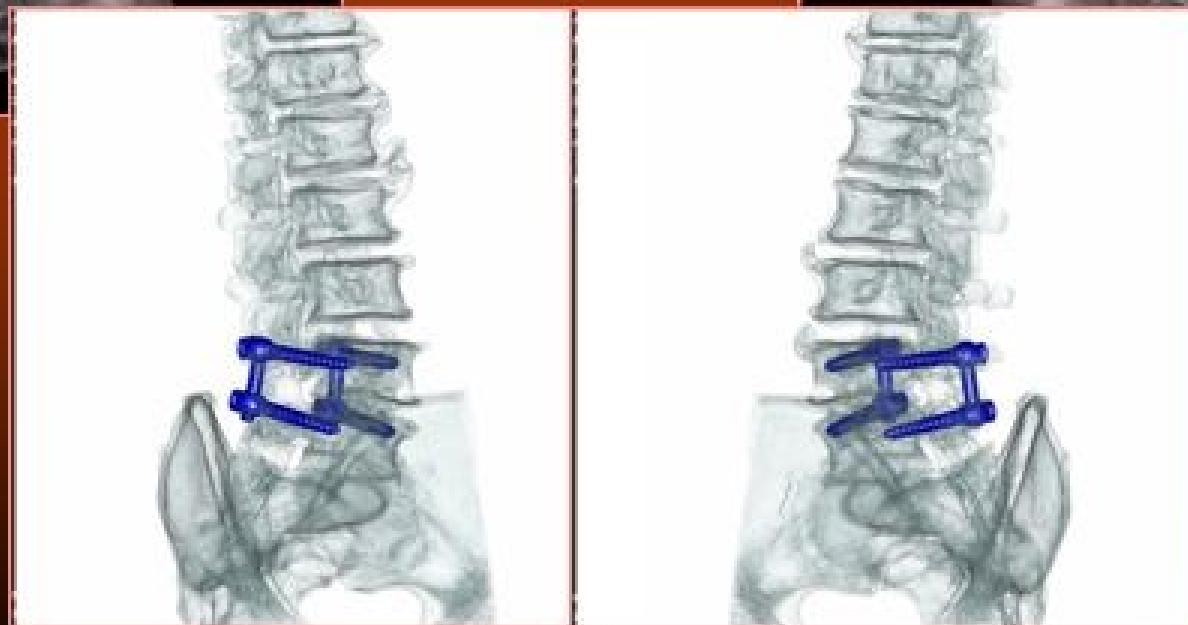


ENXERTO??

# SISTEMA LUXOR MIS CASO I



**DESCOMPRESSÃO  
FORAMINAL**



# SISTEMA LUXOR MIS CASO II





**SISTEMA LUXOR MIS**

**CASO II**







***OBRIGADO***