



CONGRESSO NACIONAL
DE ORTOPEDIA
E TRAUMATOLOGIA



29 - 31 OUTUBRO

Centro de Congressos
da Alfândega do Porto

2015



SERVIÇO DE ORTOPEDIA
PROF. DOUTOR FERNANDO FONSECA

DOENÇA TUMORAL ACETABULAR E RECONSTRUÇÃO COM PRÓTESE DE PEDESTAL

JOÃO FREITAS, DIOGO MOURA,
JOSÉ CASANOVA

Out
2015

**Sem conflito de
interesses**

Introdução

- As **resseções peri-acetabulares e reconstrução** subsequente estão entre os procedimentos mais **desafiantes** na **Ortopedia Oncológica**.
- Apresenta-se 2 casos em que foram aplicadas **endopróteses modulares tripolares de reconstrução peri-acetabular** com **pedestal no ilíaco** e os seus **resultados clínico-funcionais**.

Prótese De Pedestal LUMiC®



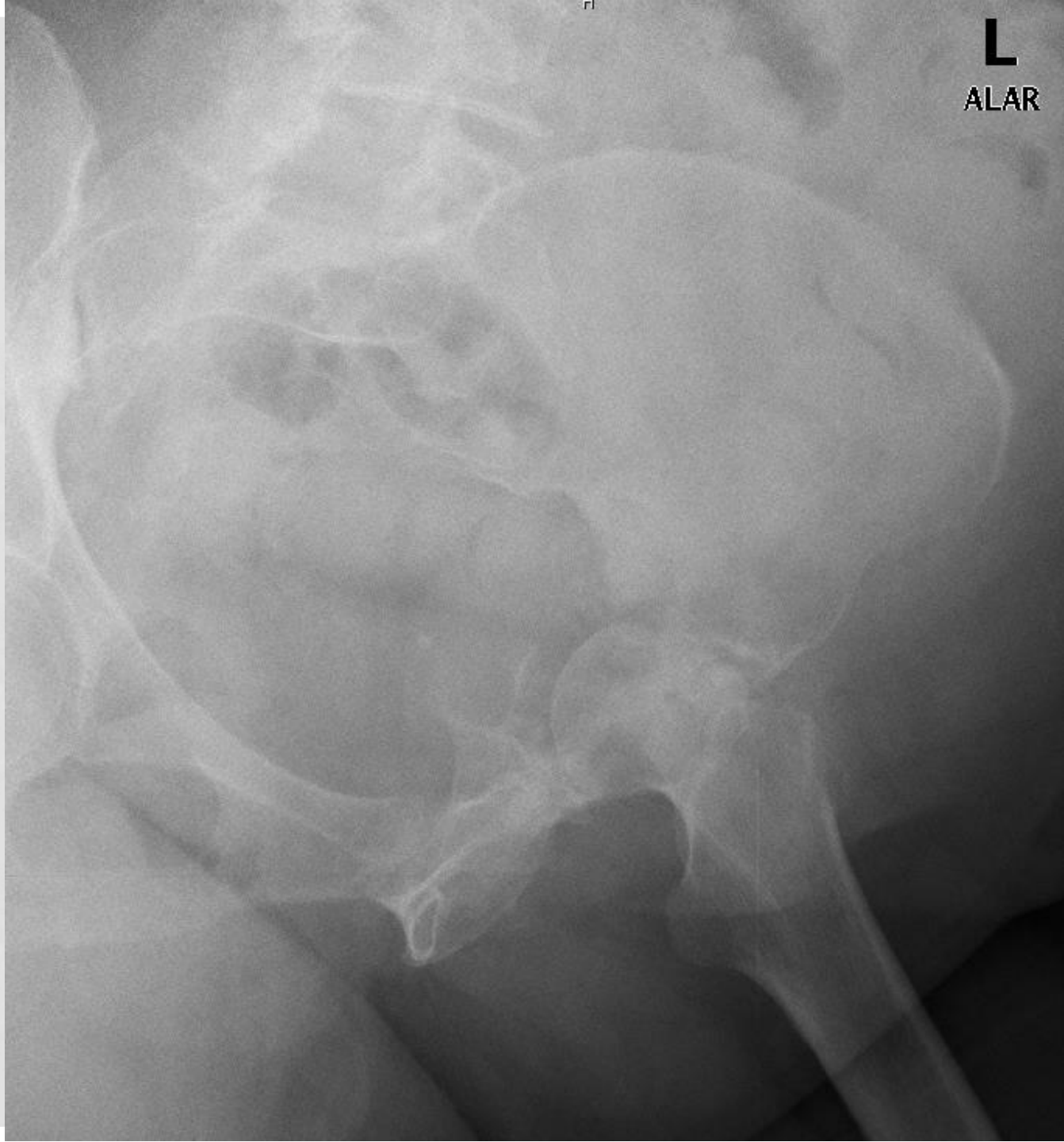
The modular acetabular reconstruction implant was developed in collaboration with Dr. P.D.S. Dijkstra and Prof. Dr. A.H.M. Taminiau University of Leiden, The Netherlands. It is indicated as a modular partial pelvic replacement and acetabular reconstruction device in case of huge bone defects. The LUMiC® cups are available with and without HA coating in outer diameters of 50, 54 and 60mm. For implant fixation stems are available in cemented (\varnothing 8 mm) and cementless version (\varnothing 8 mm and \varnothing 10 mm) each in 3 different lengths of 65, 75 and 85mm. The implacross® PE inserts have a 15° cranial overhang and are available in neutral version and with 4mm offset of the rotational centre. The ACCIS® insert 15° combined with the Polaric head offer the treatment of the hip joint with a tripolar articulation.

Caso Clínico 1

- ♀ 70 anos. Enfermeira reformada.
- **Metástase óssea única ao nível do acetábulo esquerdo**, com origem primária num tumor papilar do urotélio vesical de alto grau.
- Realizou quimio-radioterapia, sem sucesso terapêutico.
- Sofreu **queda da própria altura**, da qual resultou **fratura-luxação central patológica da anca esquerda** em **lesão lítica acetabular na zona de carga**.
- Esteve **10 meses sem capacidade de deambular** e deslocava-se de cadeira de rodas aquando da altura de cirurgia.

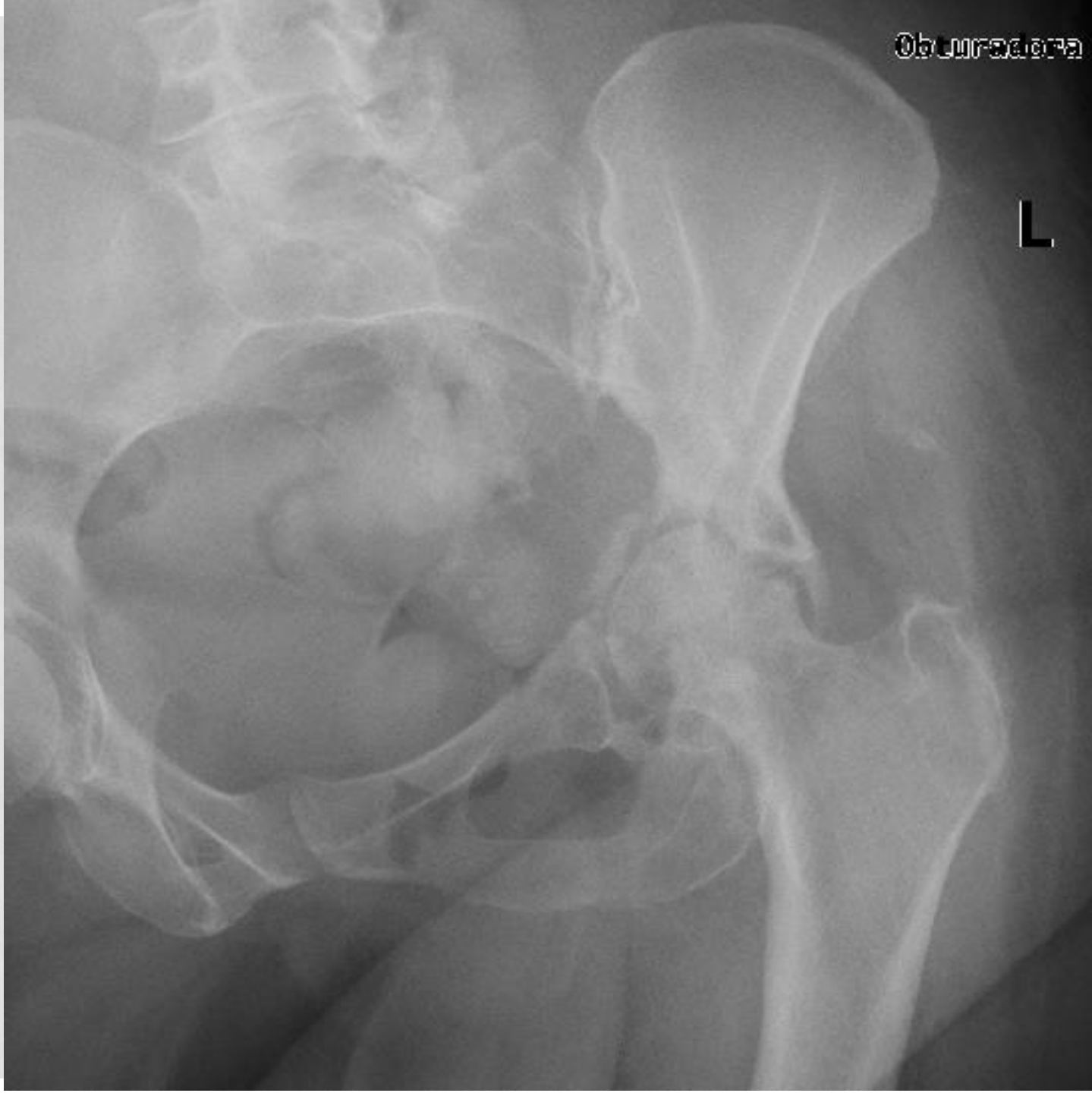


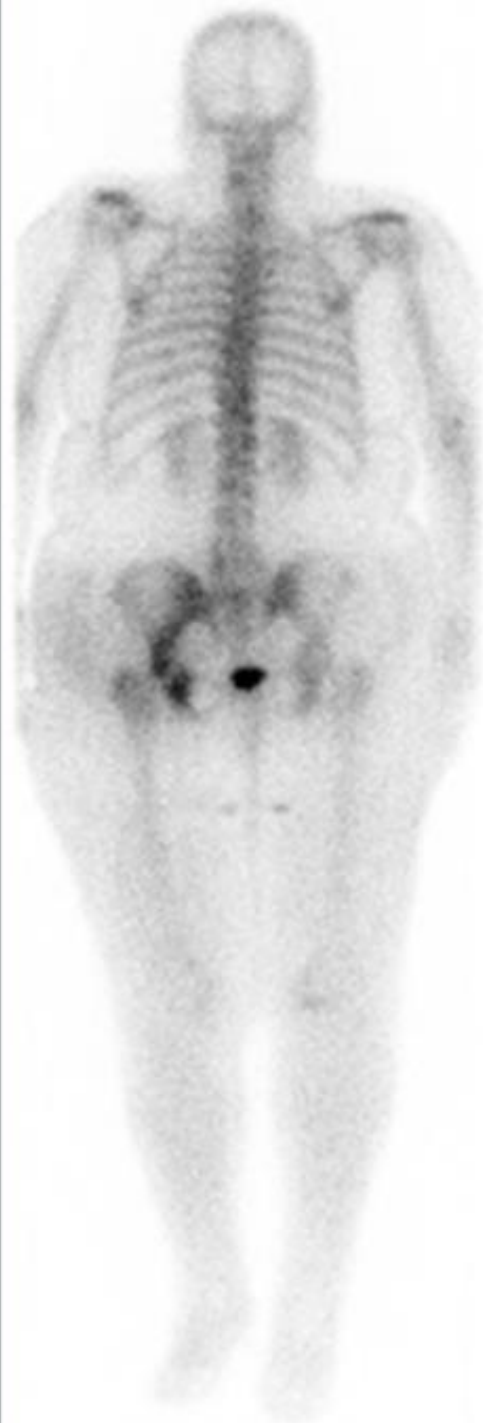
L
ALAR

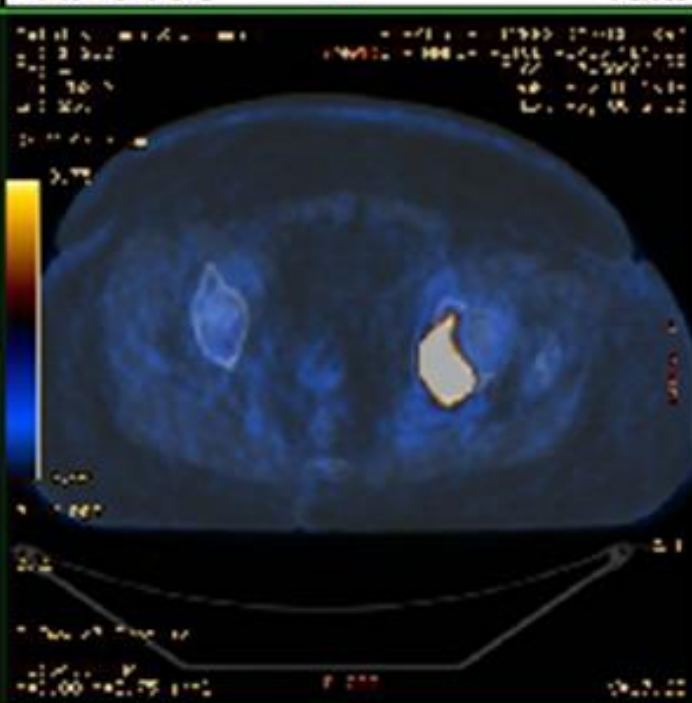
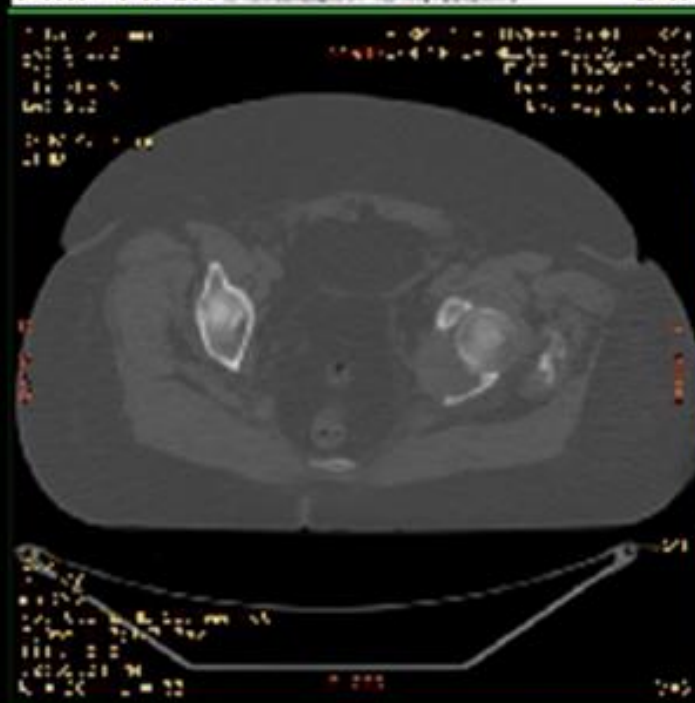
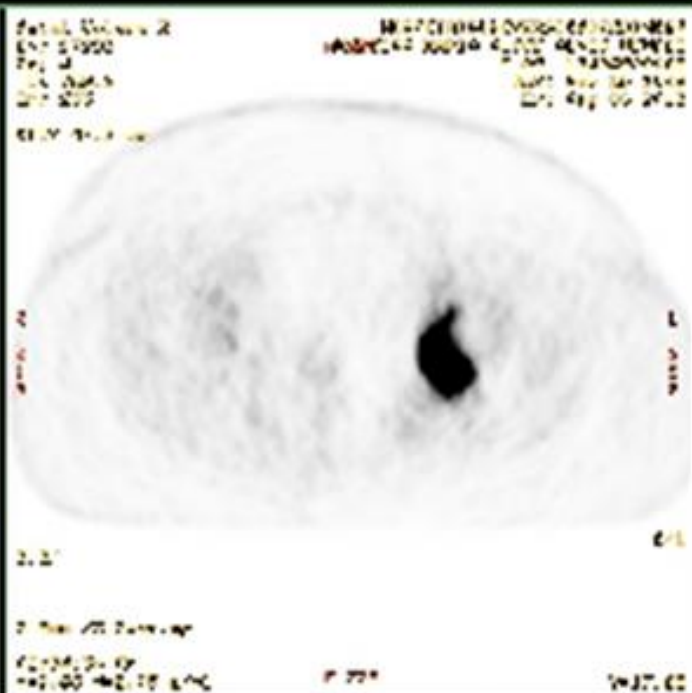


Obturator

L







MOREIRA^MARIA ALICE ALVES MENDES
ID:19430900066
DoB:1943-09-15
2013-08-24
23:36:07
No.28
TC ARTICULAR SEM PRODU

W: 95



Hospitais da Univer. de Coimbra
BrightSpeed

RF

LH

GT:
SP:
SL:2
CM:

C: 400
W: 3500



MOREIRA*MARIA ALICE ALVES MENDES

ID:19430900066

DoB:1943-09-15

2013-08-24

23:37:03

No.31

TC ARTICULAR SEM PRODU

H

W: 95



Hospitais da Univer. de Coimbra

BrightSpeed

RA



LP

GT:

SP:

SL:2

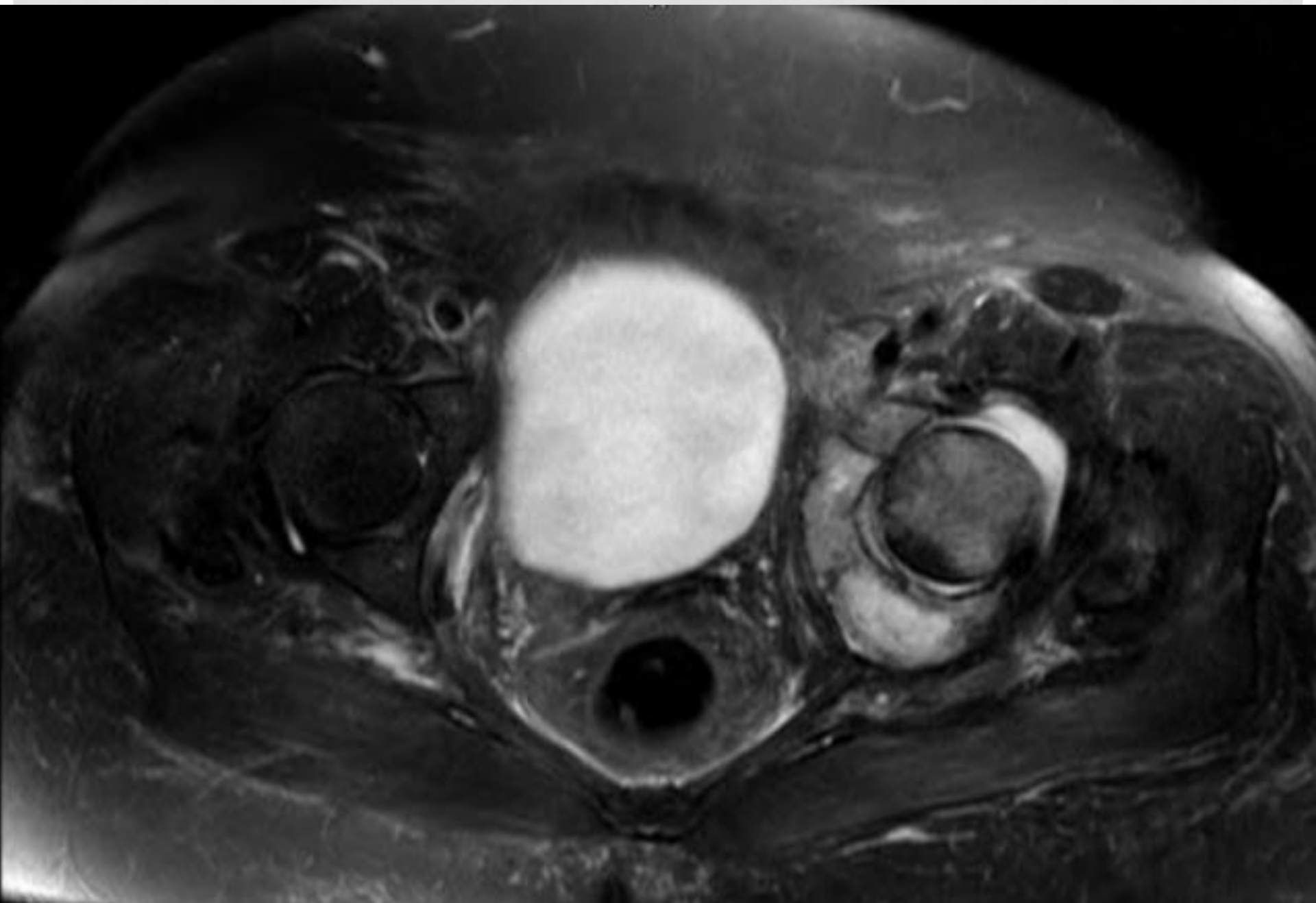
CM:

F

C: 450

W: 2500





F12



Caso Clínico 1

Diagnósticos:	Tumor Maligno Dos Ossos Da Pelve, Do Sacro E Do Cóccix	
Procedimentos:	Substituicao Total Da Anca Excisao Local De Lesao Ou Tecido Osseo Ncop	
Equipa Cirurgica:	Cirurgião 1	Joao Freitas
	Ajudante 1	Jose Casanova

1. Diagnóstico(s)

metastase única Zona II de Enneking de carcinoma vesical

2. Intervenções

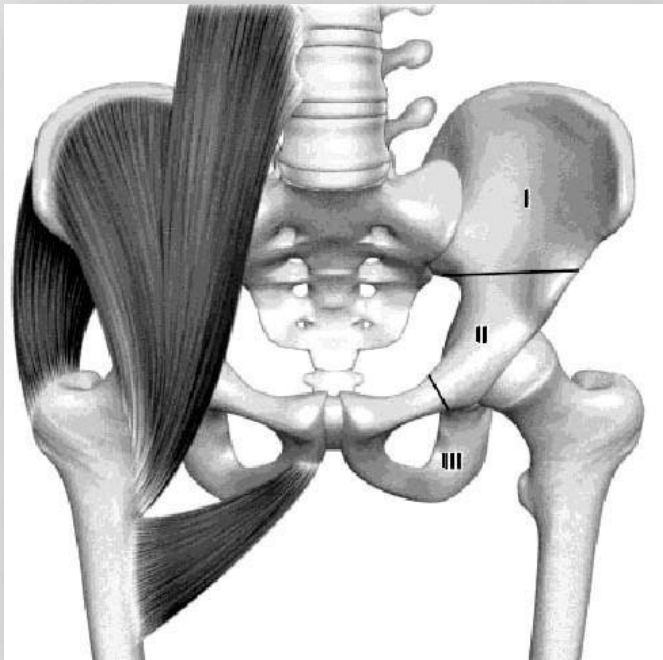
ressecção Zona II e parcial Zona III + aplicação de prótese de LUMIC + haste Wagner + manga de trevira

3. Descrição Operatória

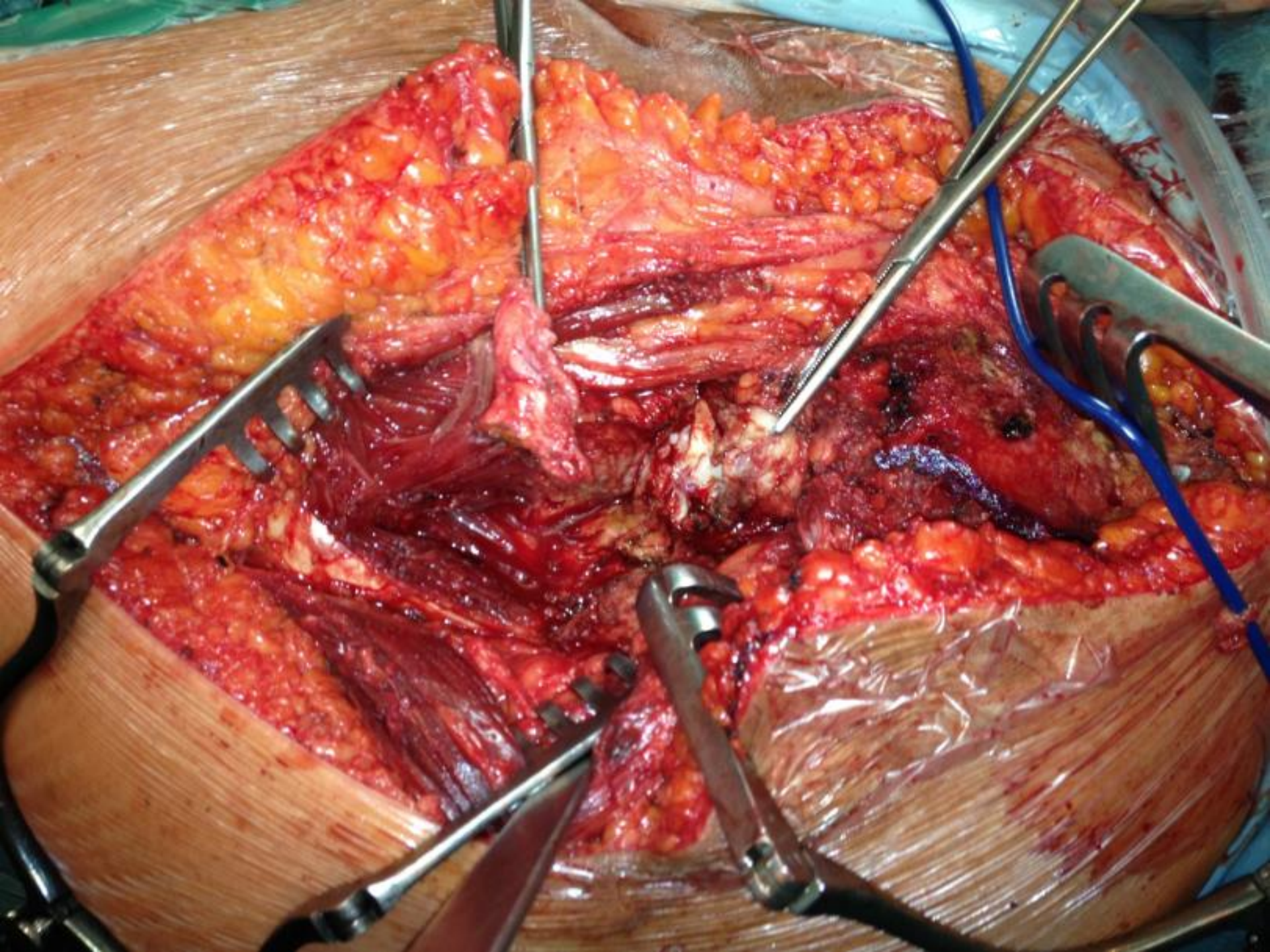
Incisão por via ilioinguinal alargada; identificação das fascias e sua abertura; desinserção muscular ilíaca; identificação das estruturas neurovasculares; osteotomia colo femoral; identificação da chanfradura isquiática; osteotomia supra isquiática; ressecção total da zona II; ressecção parcial da zona III de Enneking; aplicação da prótese de pedestal LUMIC cúpula 50; acetábulo de incremento de cobertura de 4ª; cúpula de dupla mobilidade cabeça 28; haste de Wagner 20 com incremento Biobol de 2.1; drenagem e sutura por planos.

Caso Clínico 1

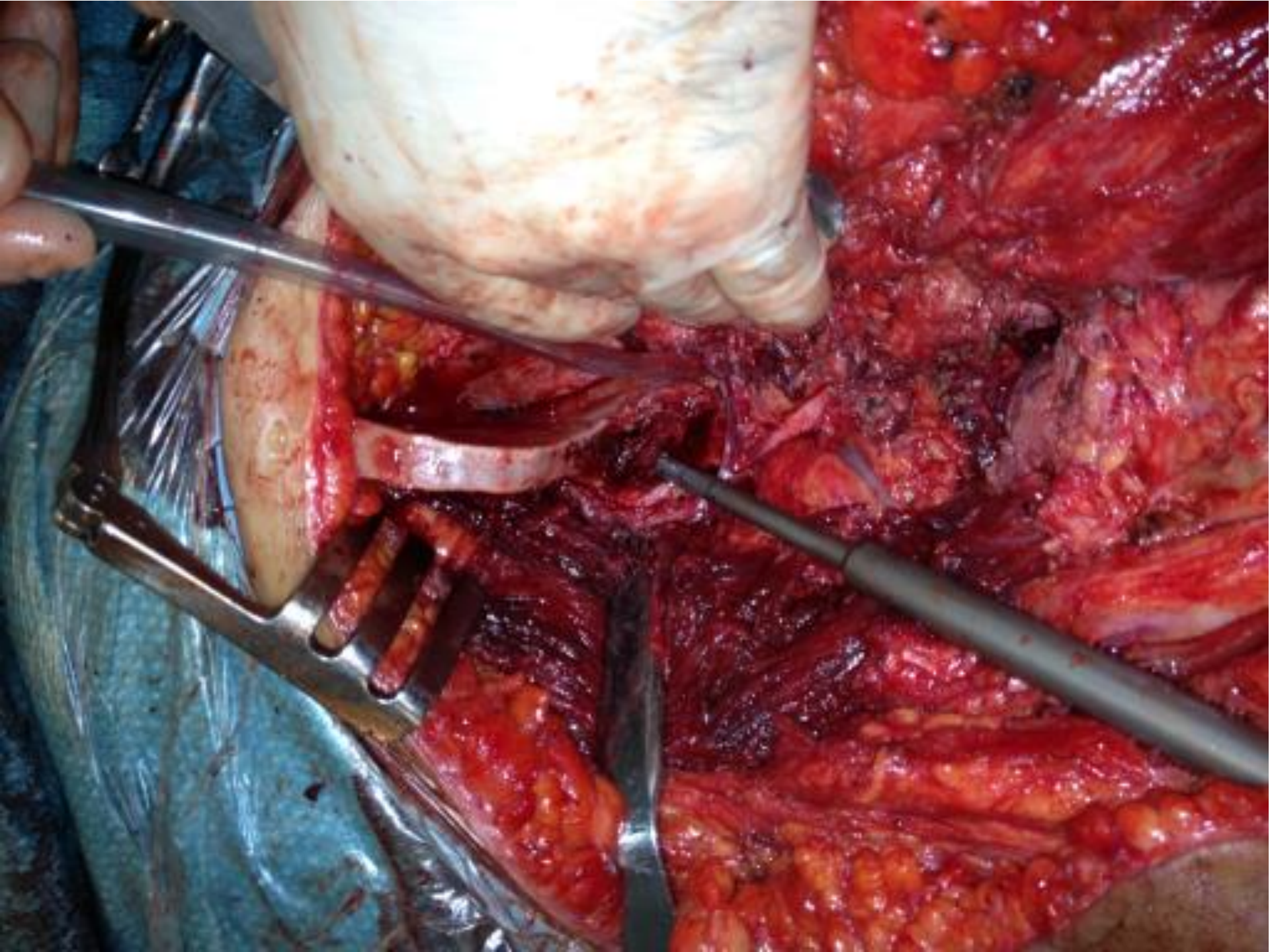
- Foi submetida a cirurgia de ressecção tumoral, **com ressecção total da zona II (peri-acetábulo) e ressecção parcial da zona III (púbis) de Enneking através de uma via ilioinguinal alargada.**
- Aplicou-se uma **prótese acetabular de pedestal com reconstrução articular tripolar** e a nível femoral, foi aplicada uma **haste de Wagner**, com utilização de **manga de Trevira** para reinserções musculares.



Enneking and Dunham (1978). Region I: iliosacral area; region II: acetabular area; region III: ischiopubic area.







Maria Pais

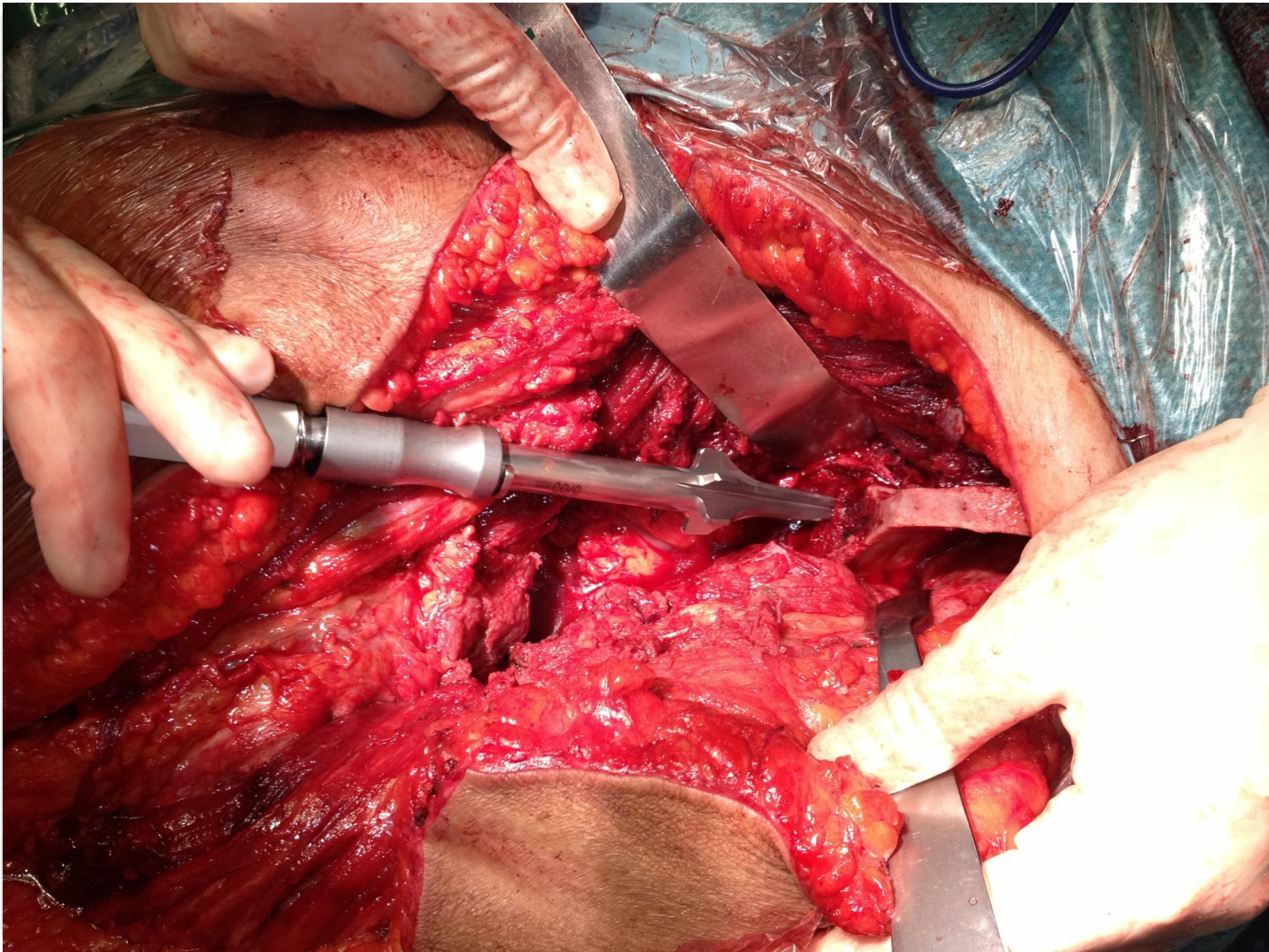
U

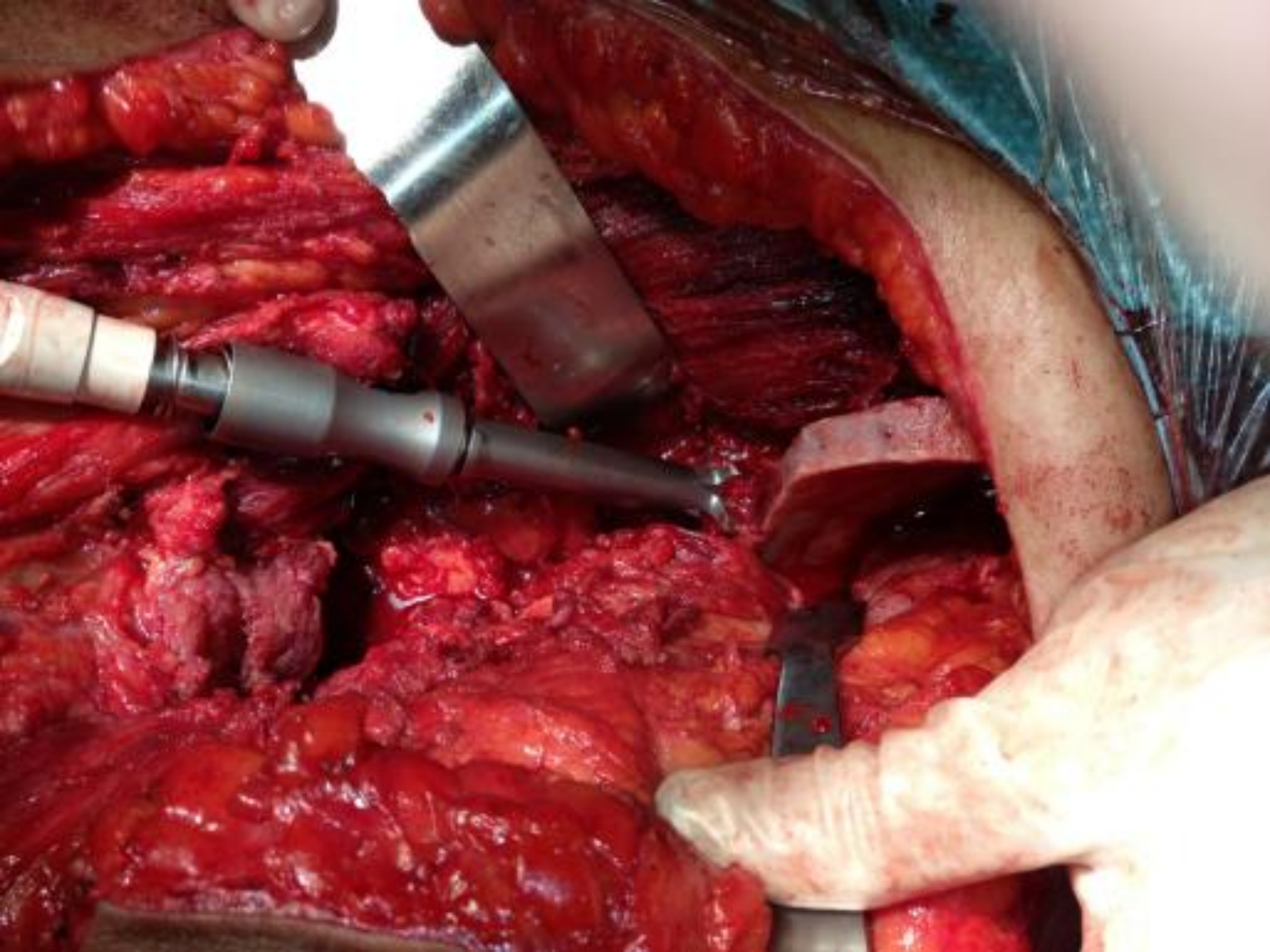
Orth
04-03-20

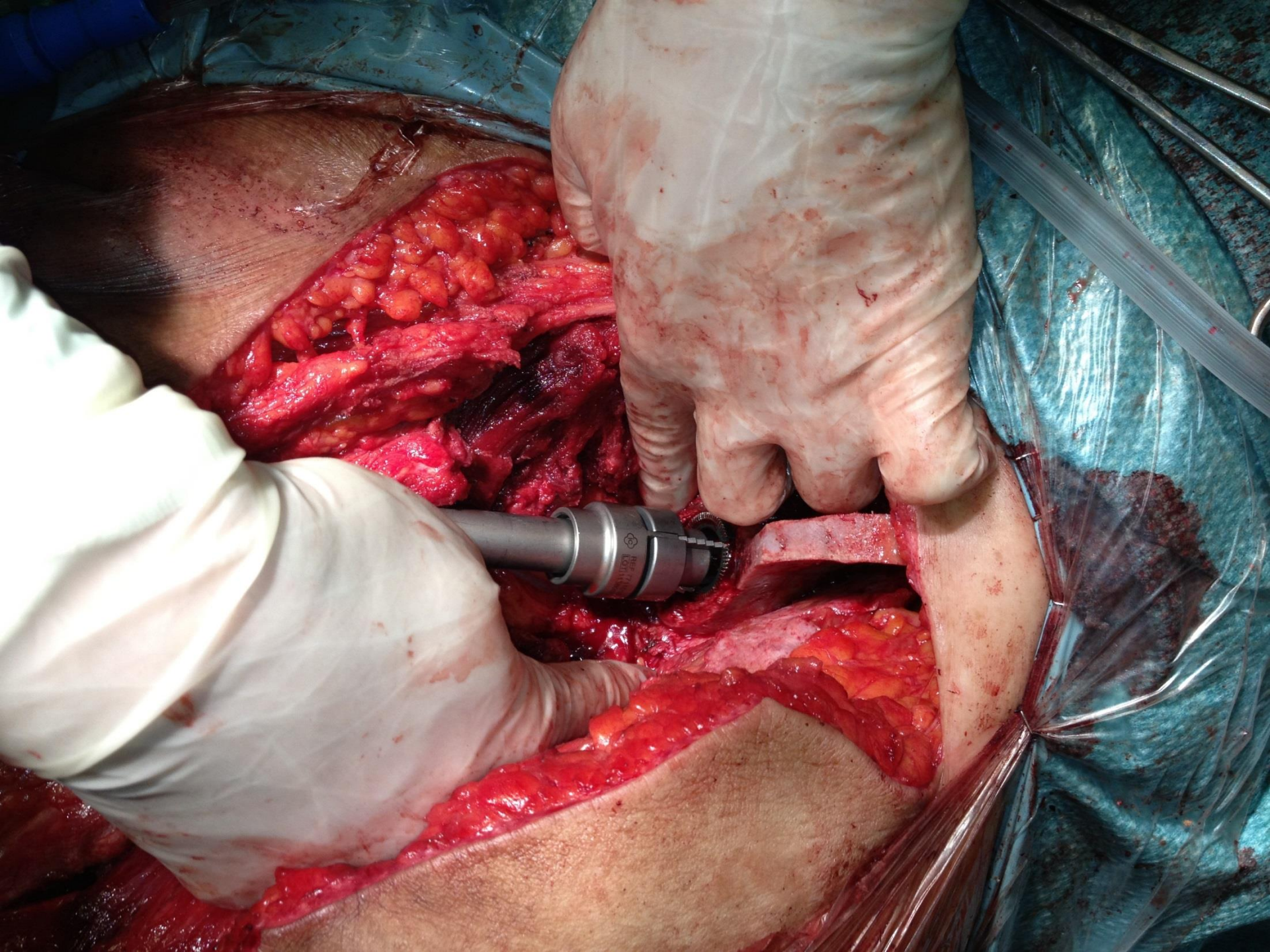
6
1



PHIL IPS BV Pulsera







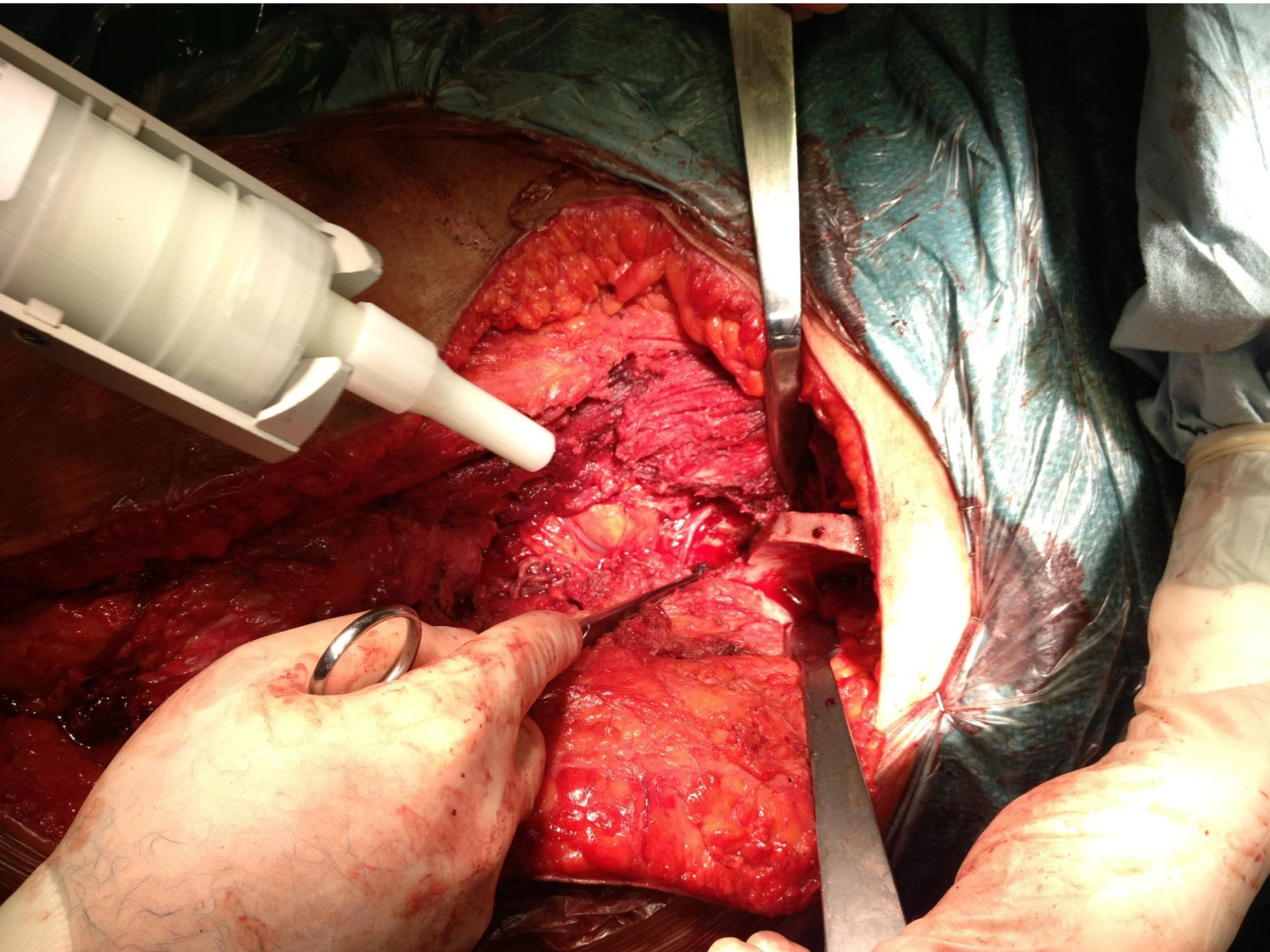
Maria Pais

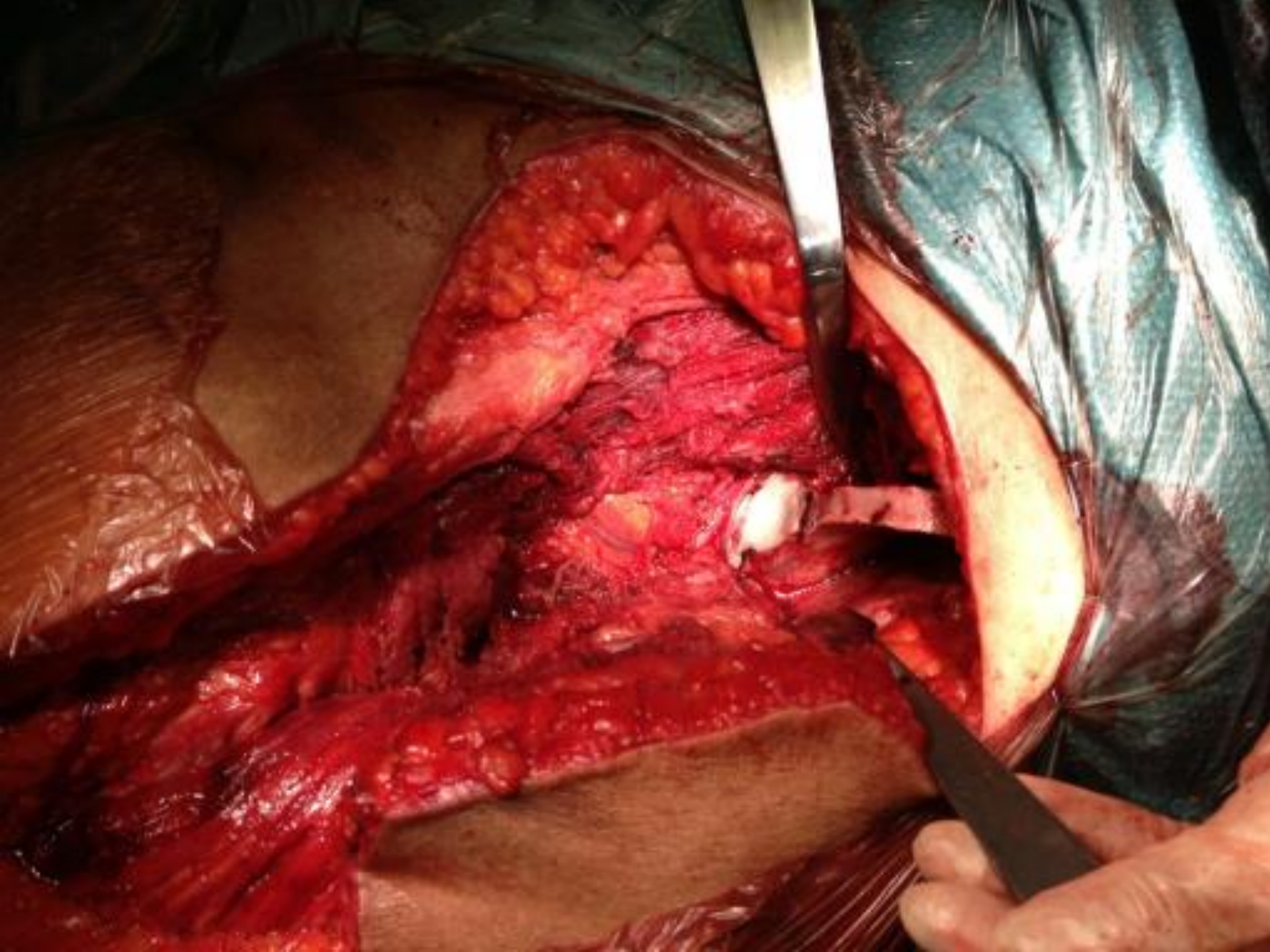
U

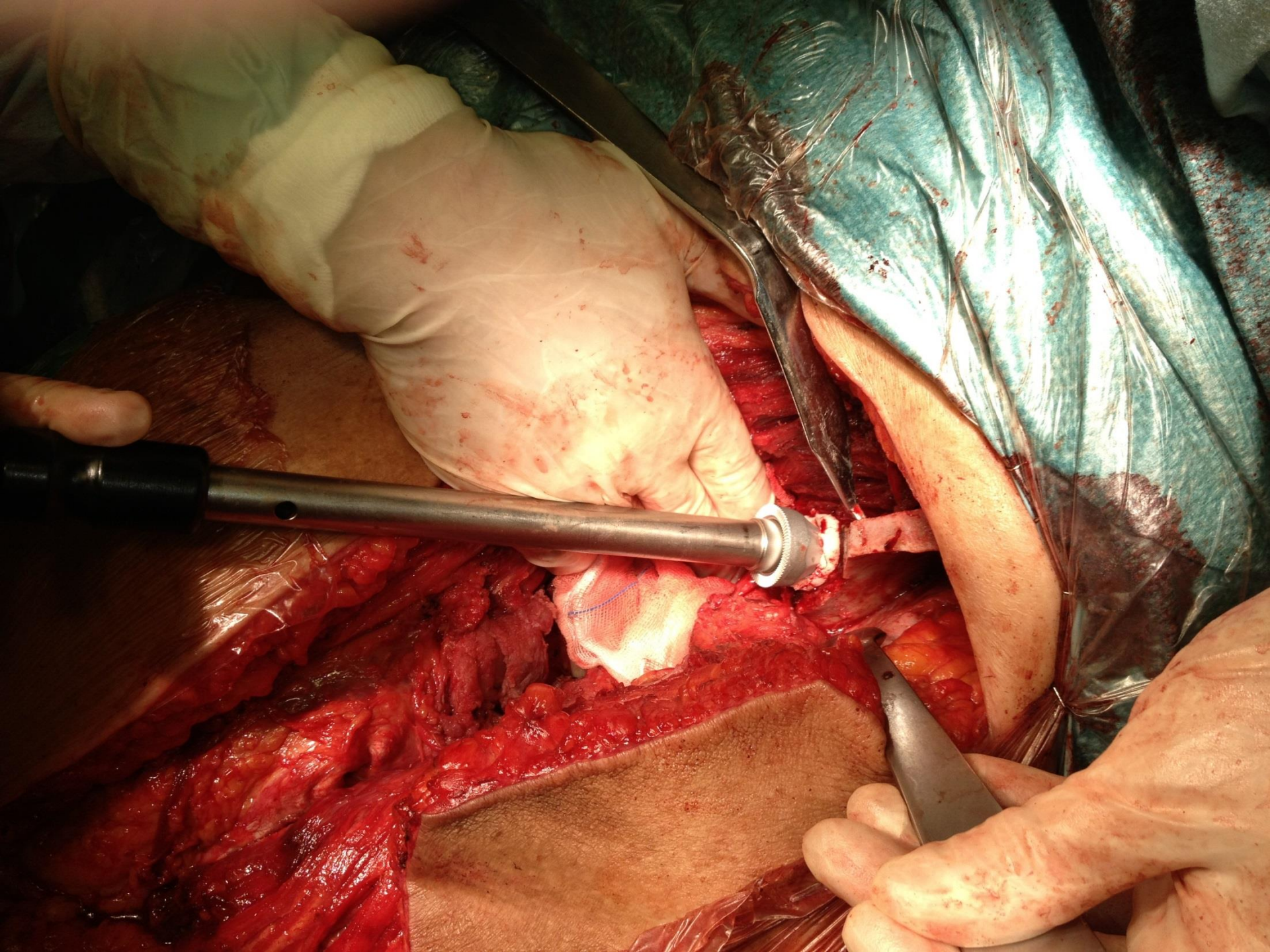
9
1

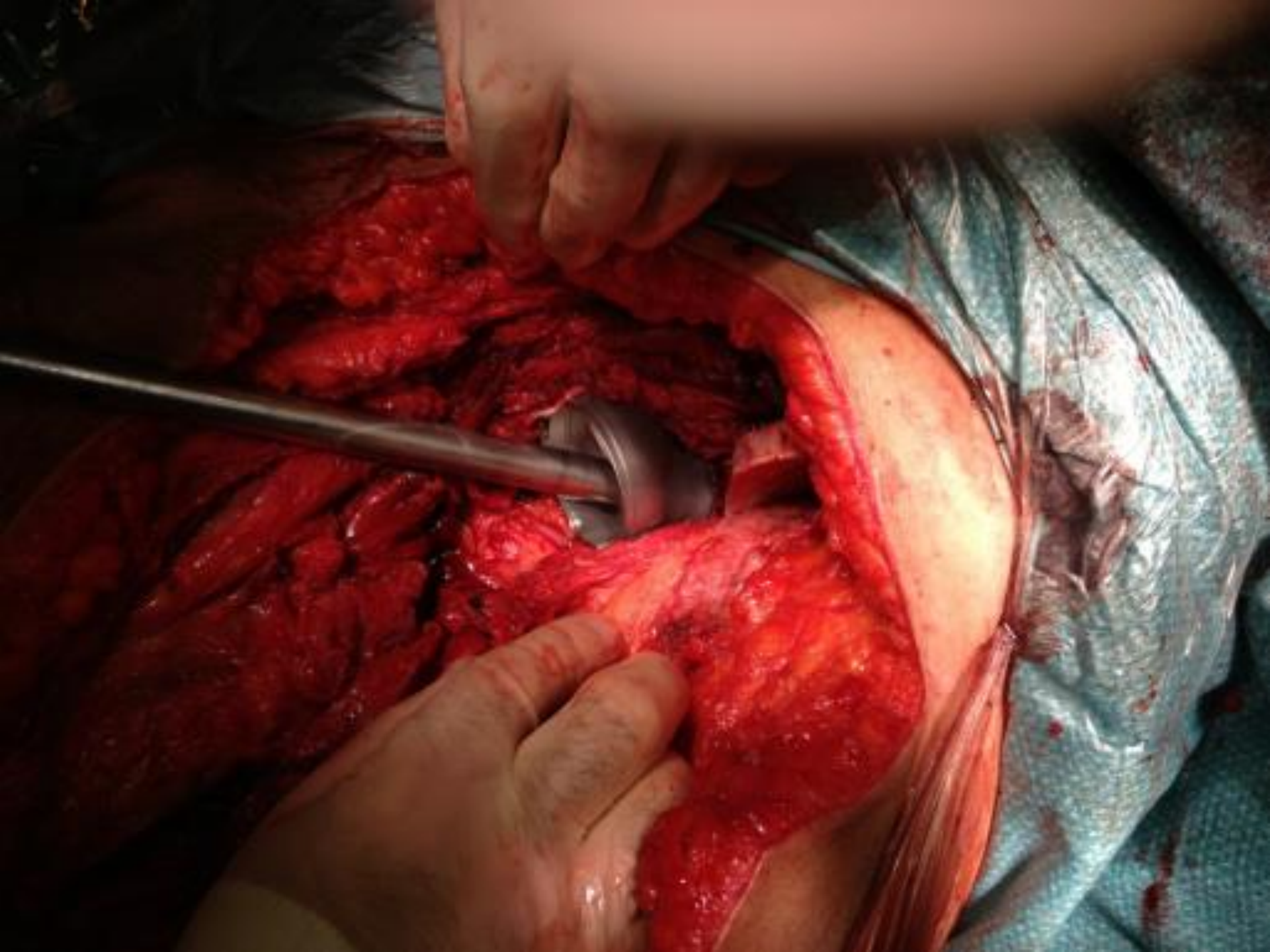


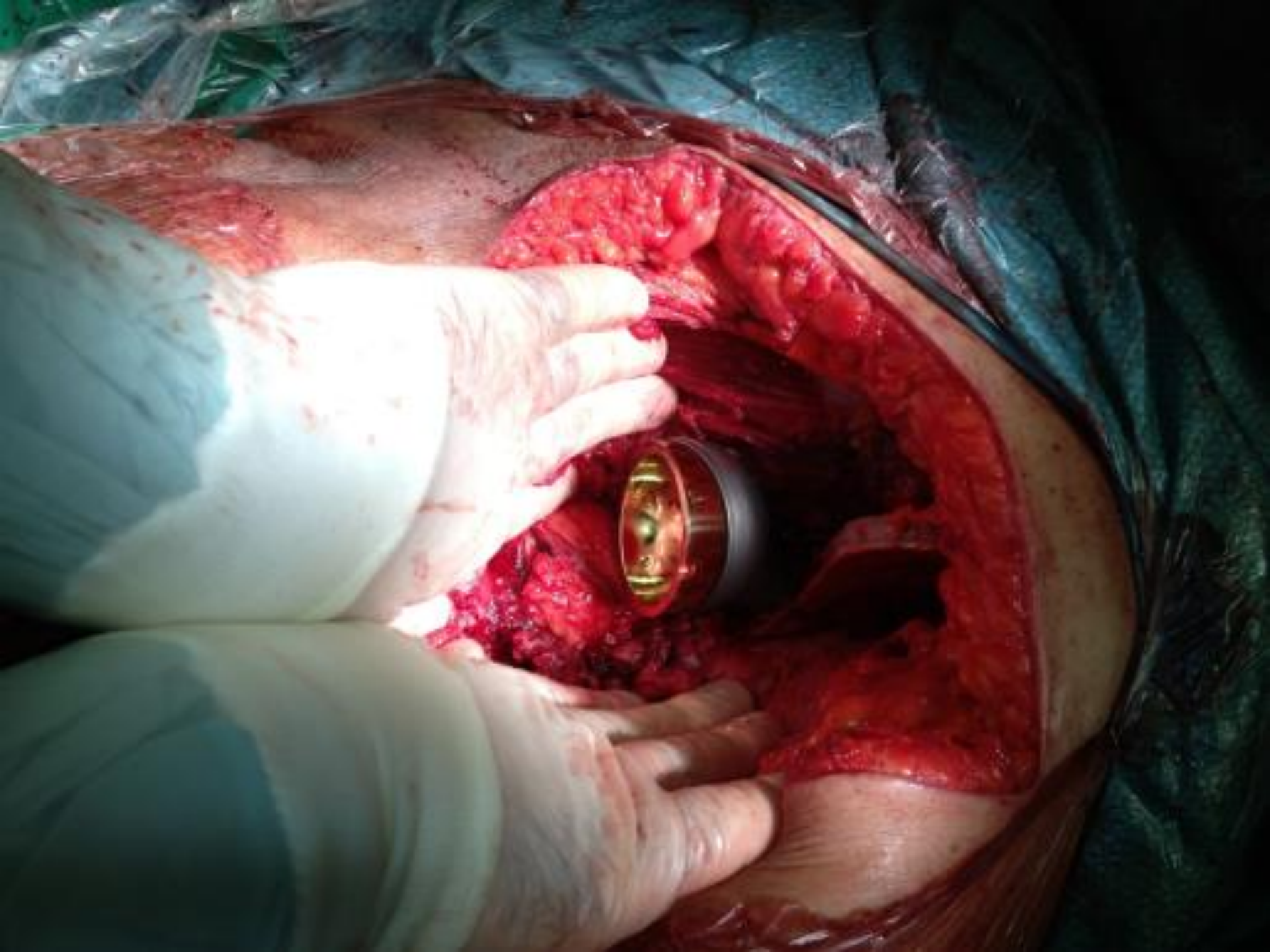
PHILIPS BV Pulsera

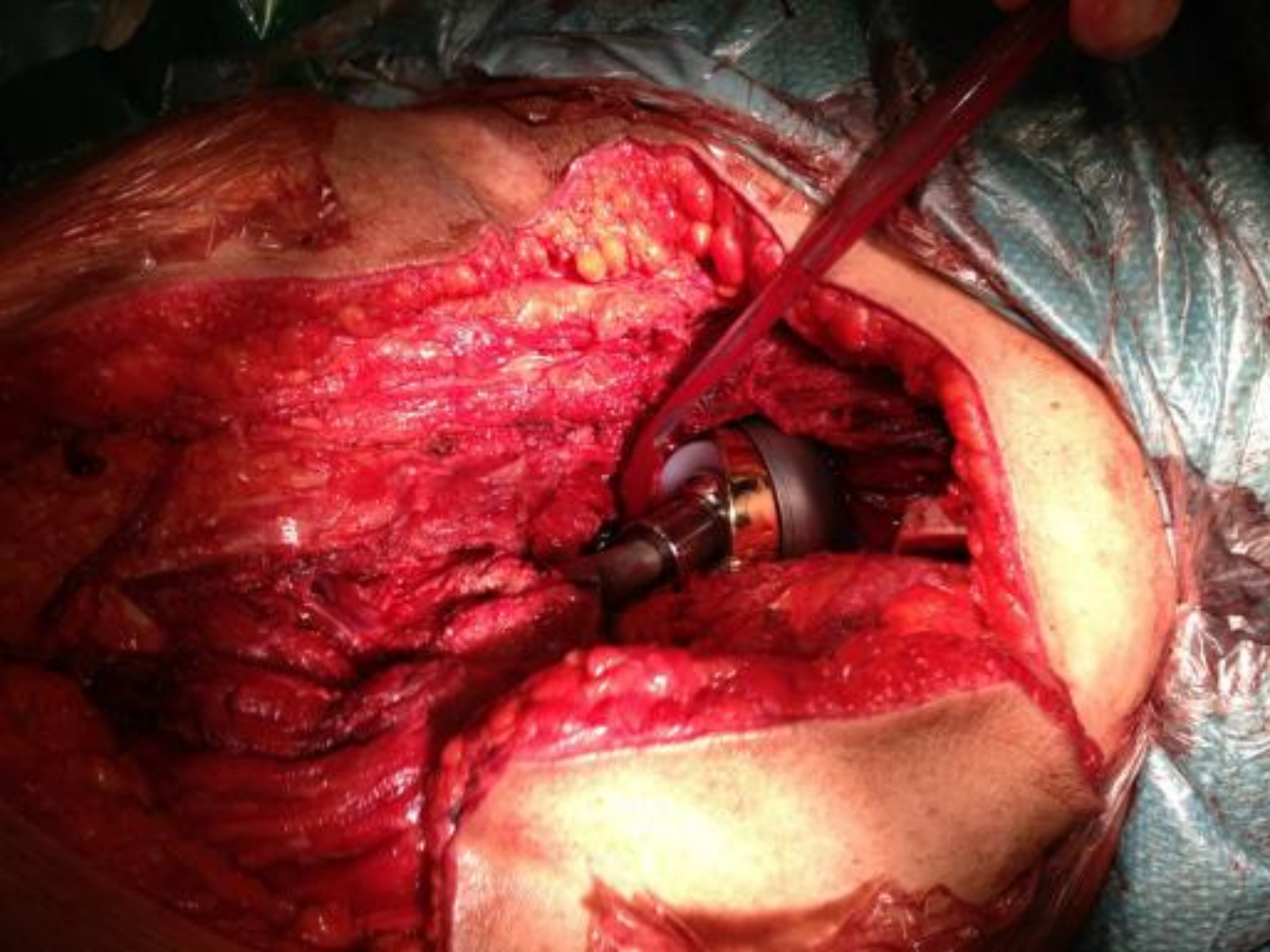














Radiografia no pós-operatório imediato



Radiografia aos 10 meses de pós-operatório

Caso Clínico 1

- **Tratamento inicial pós operatório** consistiu em repouso no leito em decúbito dorsal, com almofada entre as pernas e tornozelos imobilizados, sendo apenas permitidas semi-lateralizações.
- Após **3 semanas**, iniciou **levante com ortótese anti-abdutora da anca** e aos **3 meses** fazia **marcha com apoio da ortótese anti-abdutora e andarilho**.
- Sem queixas álgicas relevantes aos **10 meses** e com apoio de **1 canadiana**.

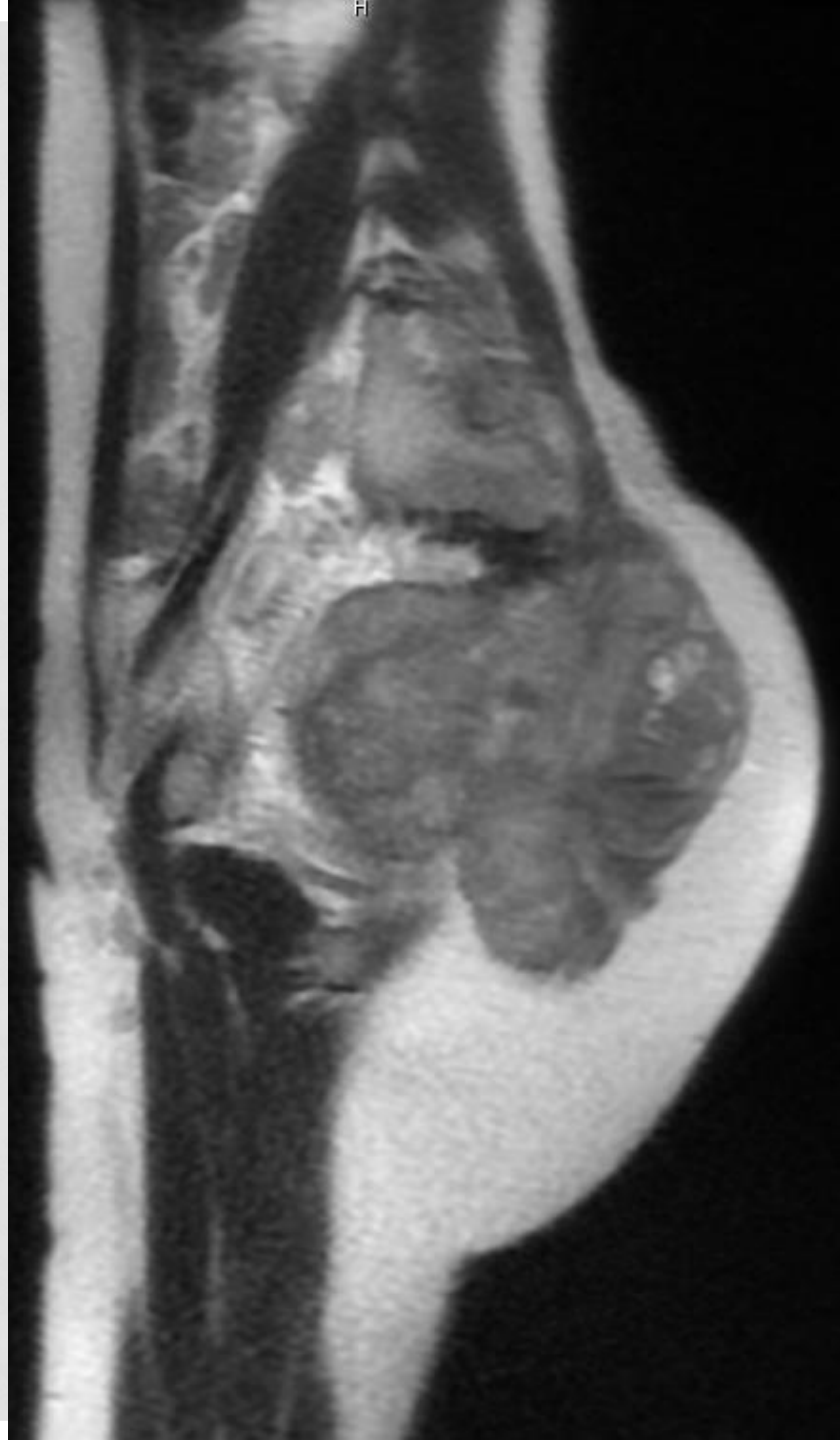
Caso Clínico 2

- ♀, 26 anos.
- Referenciada à UTAL por **cordoma sacrococcígeo recidivado (operada num outro hospital)**, com envolvimento de várias estruturas pélvicas, entre as quais **pilar posterior do acetábulo direito, vértebras sagradas até S3, músculos pélvicos incluindo os glúteos direitos e parede retal.**

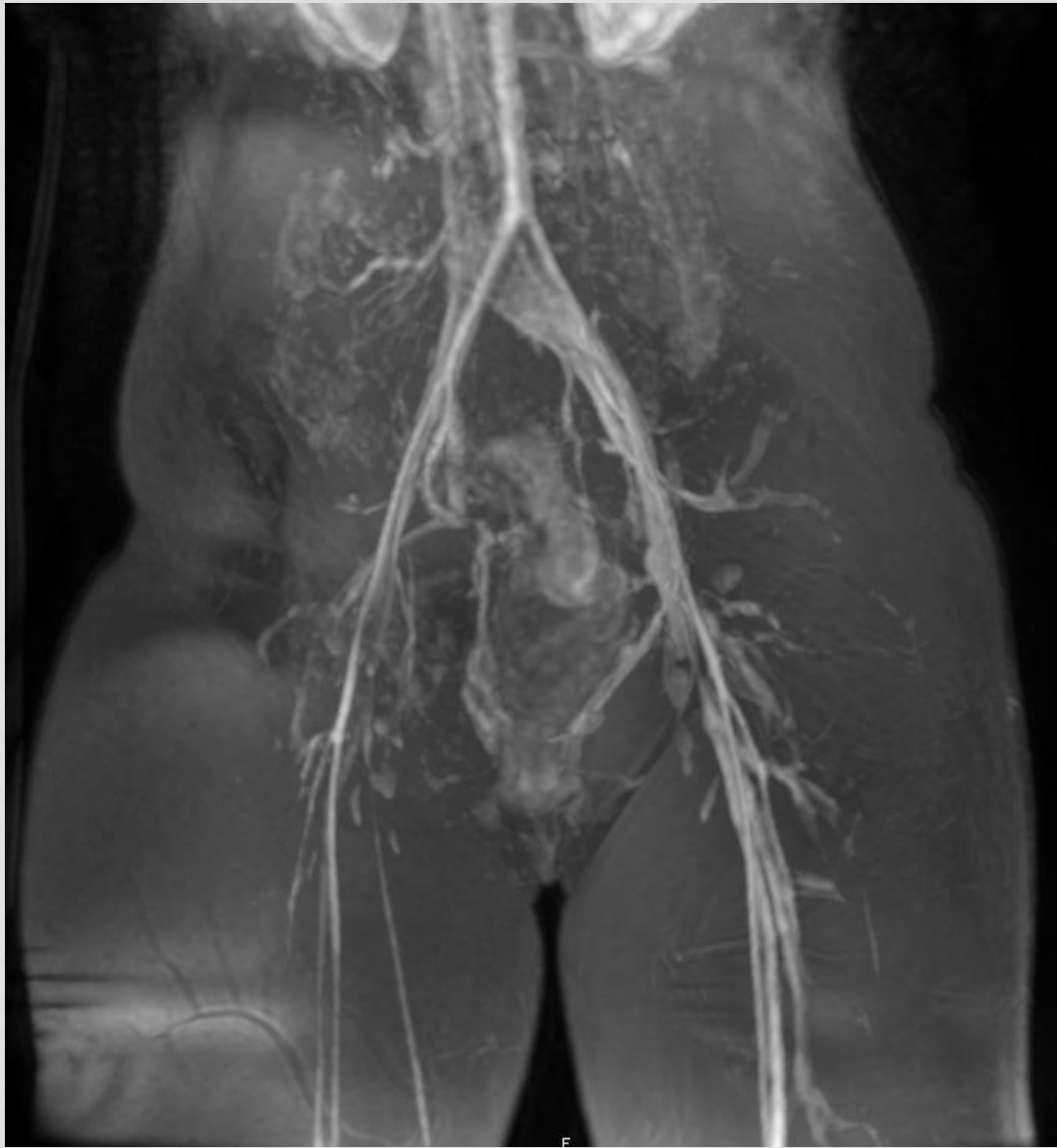




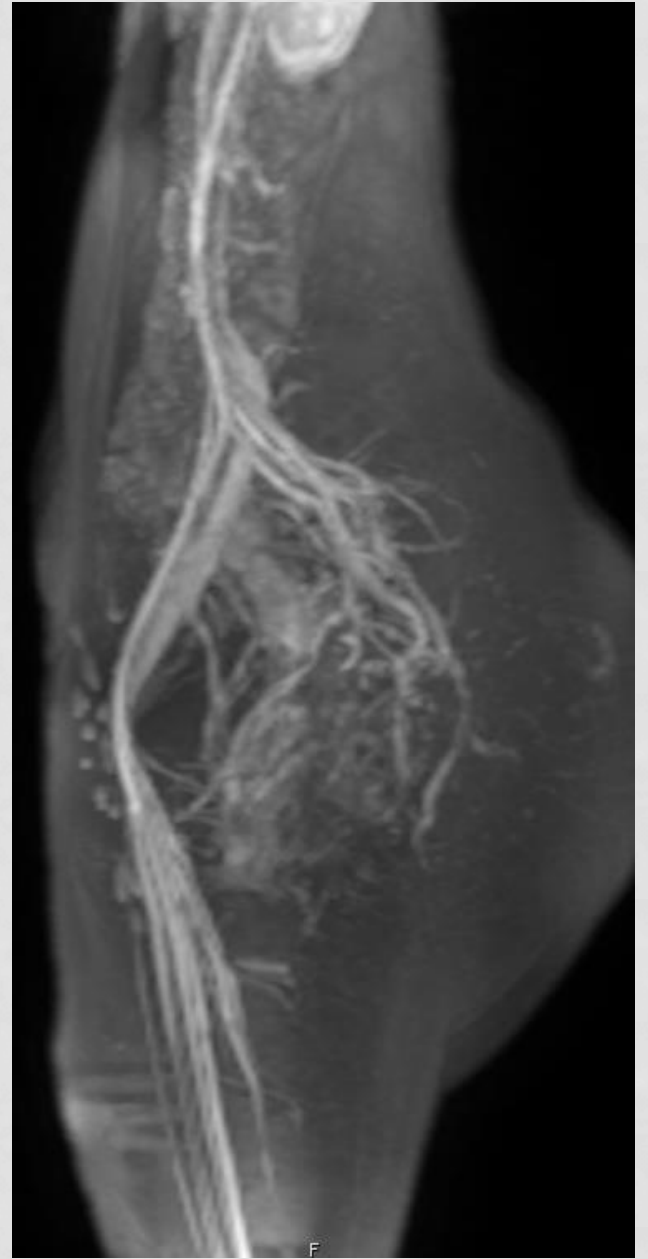




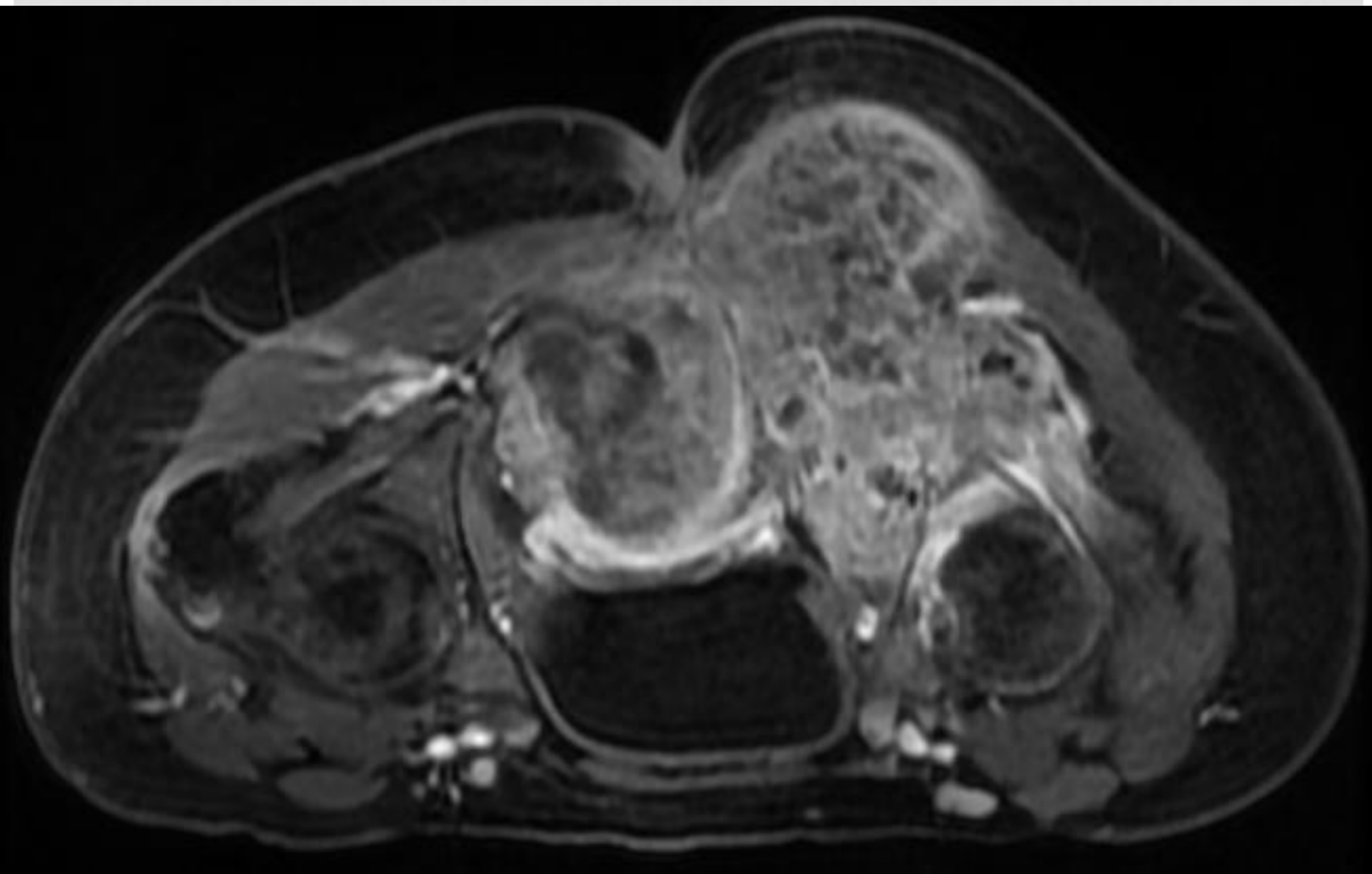


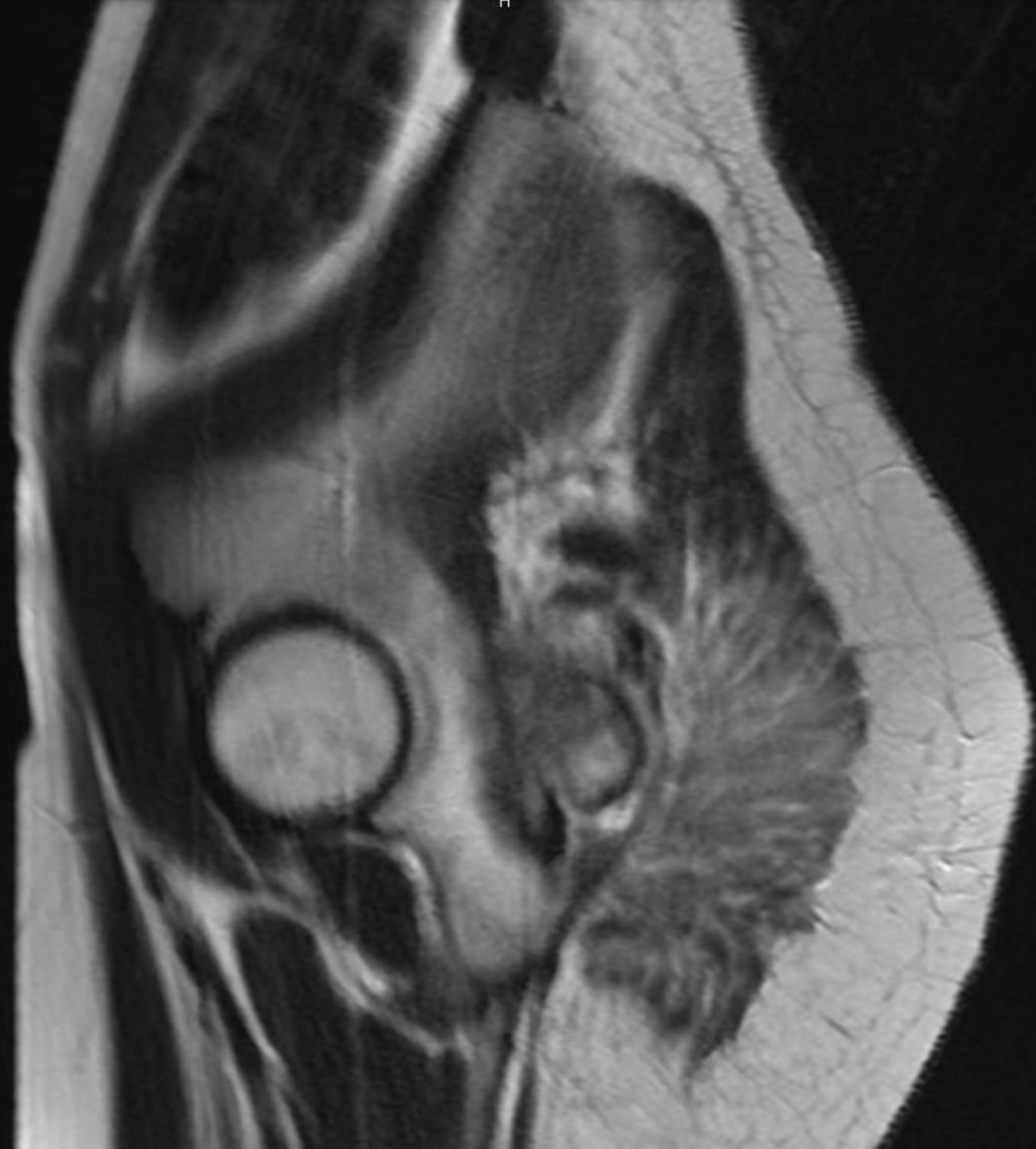


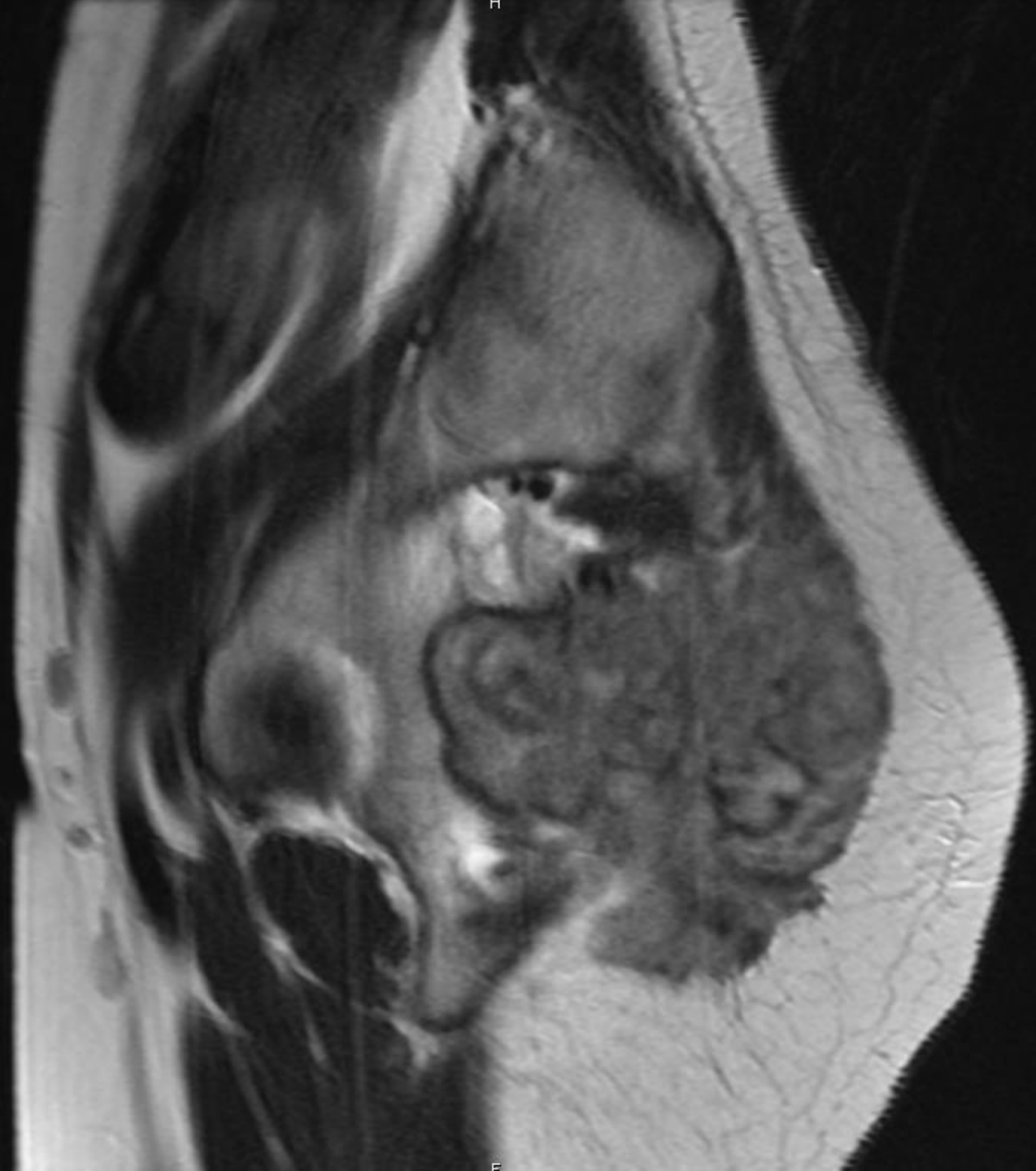
F

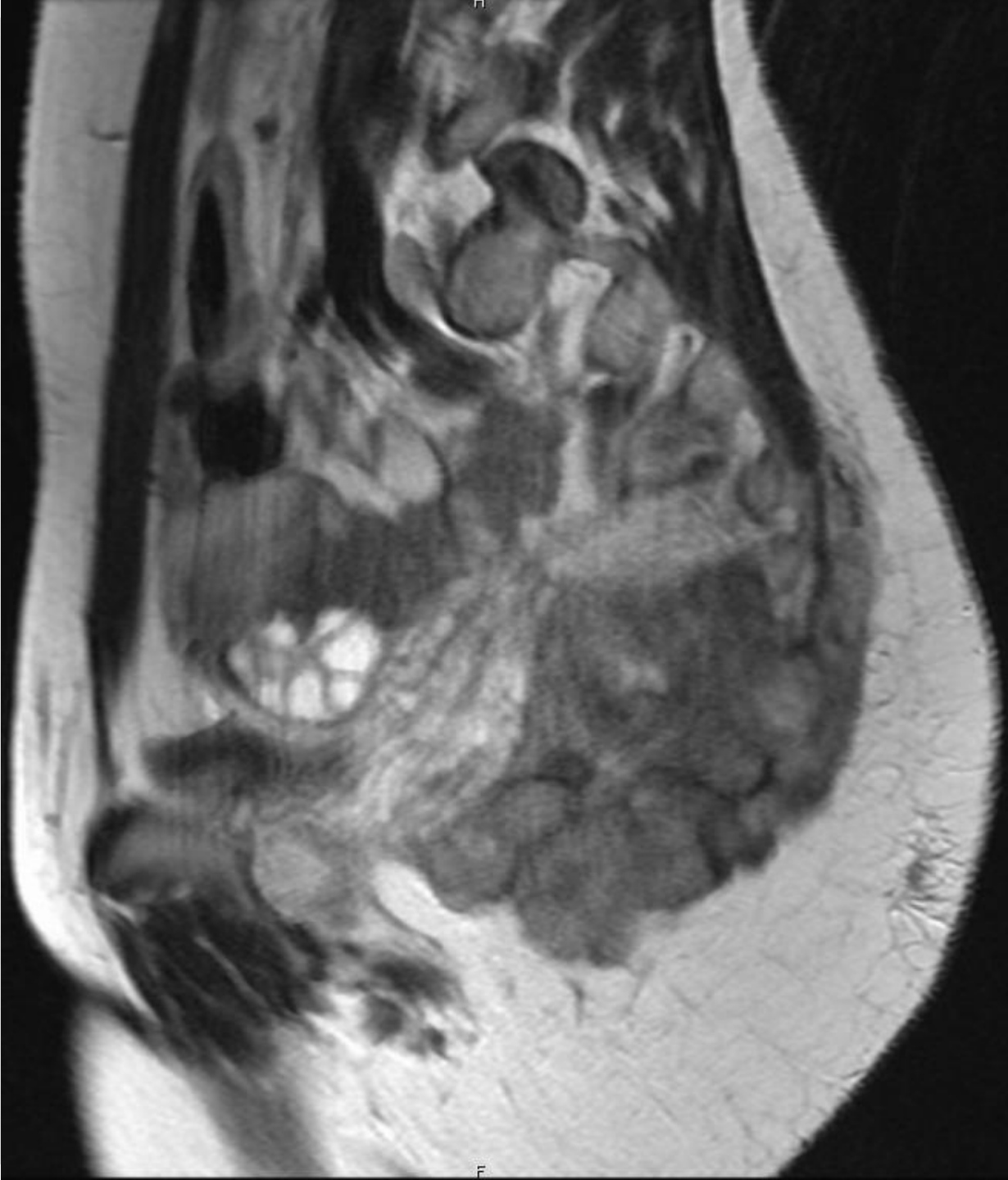


F















Caso Clínico 2

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC), EPE
Pólo Hospitalar da Universidade de Coimbra (HUC)
Serviço de Oncologia
Diretor: Prof. Doutor Fernando Fonseca

UNIDADE DE TUMORES DO APARELHO LOCOMOTOR (UTAL)
Responsável: Prof. Doutor José Casanova

MAPA OPERATÓRIO
BLOCO OPERATÓRIO CENTRAL

Ano: 2015
Mês: JANEIRO

Dia	Hora	Cama	NOME DO DOENTE Processo	INTERVENÇÃO	Sala	Cirurgião (ões)	Ajudante (s)	Tipo de Anestesia	MATERIAL	Sangue (ml)	Plasma (ml)	Outs
23	8.30	37	MARISA VASCONCELOS TEIXEIRA 19881200994	1º TEMPO CIRURGIA PLÁSTICA Cóleto de recto anterior do abdómen, pediculado <i>Cardioma de cóleto e sacro recidivado com grande metastatização à direita</i>	11	Carla Dias Sara Ramos	Claudia Quinta Instrumentista	Geral	Material de Tórculos Moles Material de Cirurgia Plástica <i>Decúbito dorsal</i>	8	4	

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC), EPE
Pólo Hospitalar da Universidade de Coimbra (HUC)
Serviço de Oncologia
Diretor: Prof. Doutor Fernando Fonseca

UNIDADE DE TUMORES DO APARELHO LOCOMOTOR (UTAL)
Responsável: Prof. Doutor José Casanova

MAPA OPERATÓRIO
BLOCO OPERATÓRIO CENTRAL

Ano: 2015
Mês: JANEIRO

Dia	Hora	Cama	NOME DO DOENTE Processo	INTERVENÇÃO	Sala	Cirurgião (ões)	Ajudante (s)	Tipo de Anestesia	MATERIAL	Sangue (ml)	Plasma (ml)	Outs
23	8.30	37	MARISA VASCONCELOS TEIXEIRA 19881200994	3º TEMPO ORTOPEDIA Abordagem posterior Marcação das tabelas de ressecção do sacro e ilíaco direitos <i>Cardioma de cóleto e sacro recidivado com grande metastatização à direita</i>	11	José Casanova Júlia Freitas	Claudia Quinta Instrumentista	Geral	Material de Tórculos Moles Material de Cirurgia de Coluna 2 Bisturis electros Motor e serra AO Escopos Elaéticos vasculares <i>Decúbito ventral</i>	8	4	

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC), EPE
Pólo Hospitalar da Universidade de Coimbra (HUC)
Serviço de Oncologia
Diretor: Prof. Doutor Fernando Fonseca

UNIDADE DE TUMORES DO APARELHO LOCOMOTOR (UTAL)
Responsável: Prof. Doutor José Casanova

MAPA OPERATÓRIO
BLOCO OPERATÓRIO CENTRAL

Ano: 2015
Mês: JANEIRO

Dia	Hora	Cama	NOME DO DOENTE Processo	INTERVENÇÃO	Sala	Cirurgião (ões)	Ajudante (s)	Tipo de Anestesia	MATERIAL	Sangue (ml)	Plasma (ml)	Outs
23	8.30	37	MARISA VASCONCELOS TEIXEIRA 19881200994	2º TEMPO CIRURGIA GERAL Abordagem anterior por via abdominal Enceramento abdominal reversível <i>Cardioma de cóleto e sacro recidivado com grande metastatização à direita</i>	11	Emanuel Fortado José Casanova Júlia Freitas	Claudia Quinta Instrumentista	Geral	Material de Tórculos Moles Material de Cirurgia Abdominal Material de Cirurgia Vascular Material de Cirurgia Urológica Material de Cirurgia Ginecológica Afastadores específicos Liga "Blue" Motor AO Pinça bipolar Fita de Kirschner Próteses vasculares Elaéticos vasculares Quaternos <i>Decúbito dorsal</i>	8	4	

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC), EPE
Pólo Hospitalar da Universidade de Coimbra (HUC)
Serviço de Oncologia
Diretor: Prof. Doutor Fernando Fonseca

UNIDADE DE TUMORES DO APARELHO LOCOMOTOR (UTAL)
Responsável: Prof. Doutor José Casanova

MAPA OPERATÓRIO
BLOCO OPERATÓRIO CENTRAL

Ano: 2015
Mês: JANEIRO

Dia	Hora	Cama	NOME DO DOENTE Processo	INTERVENÇÃO	Sala	Cirurgião (ões)	Ajudante (s)	Tipo de Anestesia	MATERIAL	Sangue (ml)	Plasma (ml)	Outs
23	8.30	37	MARISA VASCONCELOS TEIXEIRA 19881200994	4º TEMPO ORTOPEDIA CIRURGIA GERAL Ressecção completa de peça cirúrgica pelos dois abordagens (abdominal e posterior) <i>Cardioma de cóleto e sacro recidivado com grande metastatização à direita</i>	11	Emanuel Fortado José Casanova Júlia Freitas	Claudia Quinta Instrumentista	Geral	Material de Tórculos Moles Material de Cirurgia Abdominal Material de Cirurgia Vascular Material de Cirurgia Urológica Material de Cirurgia Ginecológica Afastadores específicos Liga "Blue" Motor AO Pinça bipolar Fita de Kirschner Próteses vasculares Elaéticos vasculares Quaternos <i>Decúbito ventral</i>	8	4	

UNIDADE DE TUMORES DO APARELHO LOCOMOTOR (UTAL)
Responsável: Prof. Doutor José Casanova

MAPA OPERATÓRIO
BLOCO OPERATÓRIO CENTRAL
Ano: 2015
Mês: JANEIRO

Dia	Hora	Cama	NOME DO DOENTE Processo	INTERVENÇÃO	Sala	Cirurgião (bex)	Ajudante (s)	Tipo de Anestesia	MATERIAL	Sangue (ml)	Pontos (s/s)	Obs.
23	8.30	37	MARISA VASCONCELOS TEIXEIRA 19881200994	5º TEMPO ORTOPEDIA Reconstrução tumoral da anca direita por amputação com prótese de LUMOC Cordão do cinto e sacro recoberto com tecido acrílico à direita	11	José Casanova João Freitas	Claudia Quinta Instrumentista	Geral	Material de Cirurgia da Anca Caveira de Material de Prótese LUMOC Cabeça Isotética e "corno" Tornozelo tipo "Anchut" Hastes de WAGNER Manga de TREVIRA Decúbito lateral	8	4	

UNIDADE DE TUMORES DO APARELHO LOCOMOTOR (UTAL)
Responsável: Prof. Doutor José Casanova

MAPA OPERATÓRIO
BLOCO OPERATÓRIO CENTRAL
Ano: 2015
Mês: JANEIRO

Dia	Hora	Cama	NOME DO DOENTE Processo	INTERVENÇÃO	Sala	Cirurgião (bex)	Ajudante (s)	Tipo de Anestesia	MATERIAL	Sangue (ml)	Pontos (s/s)	Obs.
23	8.30	37	MARISA VASCONCELOS TEIXEIRA 19881200994	6º TEMPO CIRURGIA GERAL ORTOPEDIA CIRURGIA PLASTICA A. Encerramento anterior B. Encerramento da anca direita C. Translação transabdominal e encerramento posterior Cordão do cinto e sacro recoberto com tecido acrílico à direita	11	Emanuel Furtado José Casanova João Freitas Carla Diogo Sara Ramos	Claudia Quinta Instrumentista	Geral	Material de Tensões Músculos Rude "Varyl" A. Decúbito dorsal B. Decúbito lateral C. Decúbito ventral	8	4	

Caso Clínico 2

Diagnósticos: Tumor Maligno Dos Ossos Da Pelve, Do Sacro E Do Cóccix

Procedimentos: Excisão Local De Lesão Ou Tecido Osseo Ncop
Excisão Local De Lesão Ou Tecido Do Femur
Substituição Total Da Anca

Equipa Cirúrgica:

Cirurgião 1	João Freitas
Cirurgião 1	Emanuel San Bento Furtado
Cirurgião 1	Jose Casanova
Cirurgião 1	Carla Maria Oliveira Diogo
Cirurgião 2	Sara Elvira Castendo Ramos
Ajudante 1	Miguel Francisco Garcez Palha Pessoa Vaz
Ajudante 2	Joana Santos Miranda
Ajudante 2	Claudia Martins Quinta

1. Diagnóstico(s)

condoma do cóccix e sacro recidivado - operado há 1 ano.

2. Intervenções

1º tempo- decúbito dorsal- levantamento de retalho musculocutâneo de recto anterior do abdome com pedículo inferior.

2º tempo- abordagem anterior por laparotomia com libertação do meso; identificação da aorta e veia cava inferior e dissecação das ilíacas primitivas e das ilíacas externas e internas, com laqueação da ilíaca interna direita; laqueação da artéria sagrada média; libertação das estruturas da pequena bacia; com secção do recto e tentativa da sua libertação inferior.

3º tempo- abordagem posterior por via tipo Mercedes; á direita libertação das estruturas musculares da massa tumoral com limites de segurança; á esquerda durante a libertação da massa houve extravasamento do tumor por abertura espontânea do mesmo; libertação do recto com remoção de canal anal e anus; depois da libertação inferior, libertação superior com osteotomia a nível da 2ª peça sagrada.

Depois disso e da remoção do tumor, osteotomia da zona II do acetábulo; lavagem abundante e sobre pressão de todo o campo operatório; aplicação de prótese de Lumic e de haste cimentada de Muller de 7,5. drenagem e sutura das abordagens.

a nível posterior, passagem transabdominal do retalho do recto anterior e adaptação do retalho com desepidermização parcial da ilha cutânea.

Encerramento da parede abdominal com prótese de vicryl e sutura por planos

Colostomia terminal

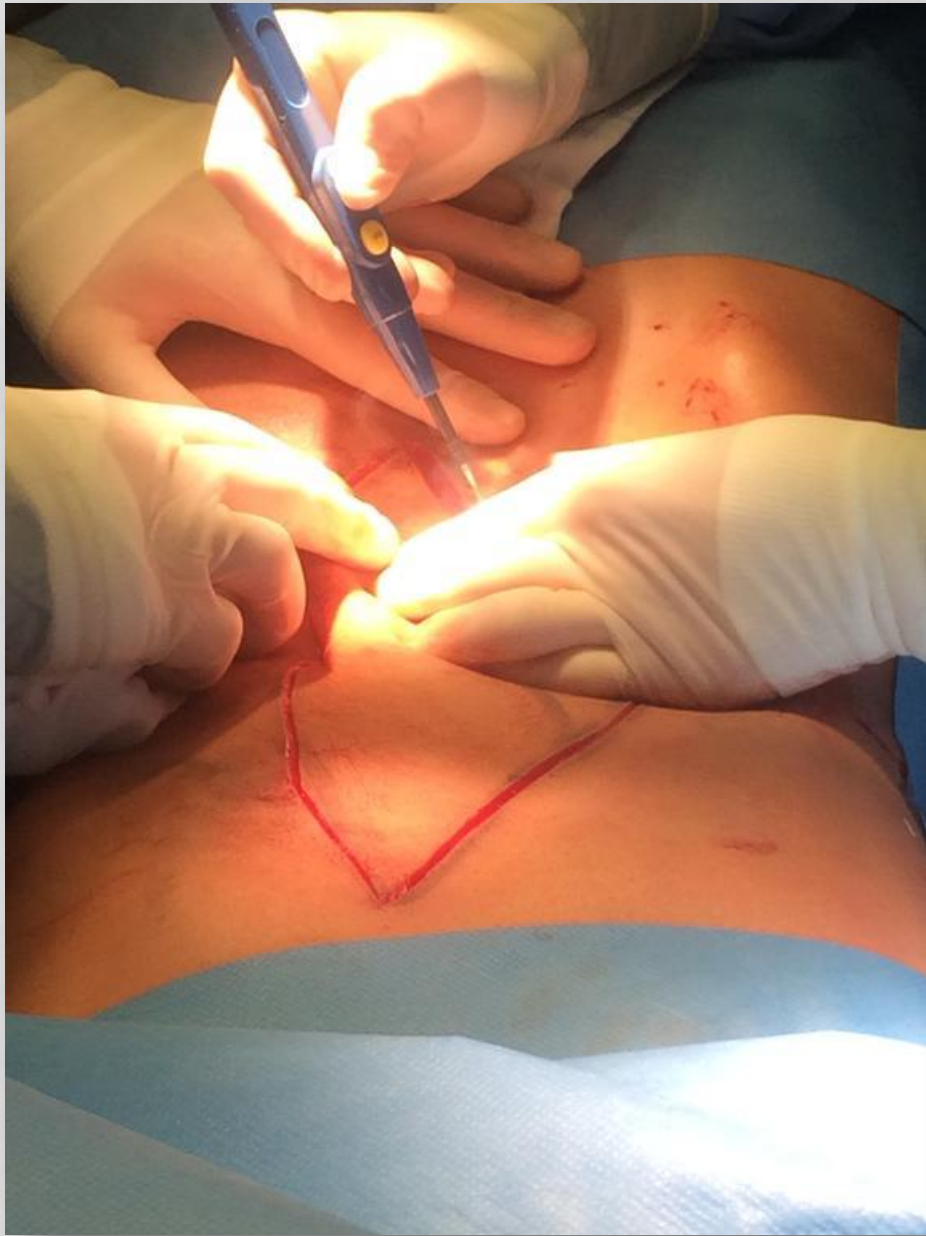
Data Oper.:	2015-01-23				Programado
Bloco Oper.:	08:40	0	13:00	1	28:20
Sala:					
Anestesia:					
Cirurgia:	10:00	0	12:15	1	26:15
Recobro:					
Lateralidade:	D	▼	Direito		
Destino Cir.:	RA	▼	Recobro Anestésico		
<input type="checkbox"/> Obs.		<input type="checkbox"/> Det. Interv.			
<input type="checkbox"/> Fora do Horário					
Anest.		Grau: <input type="text"/>			
Nº de Intervenções:		<input type="text" value="3"/>			

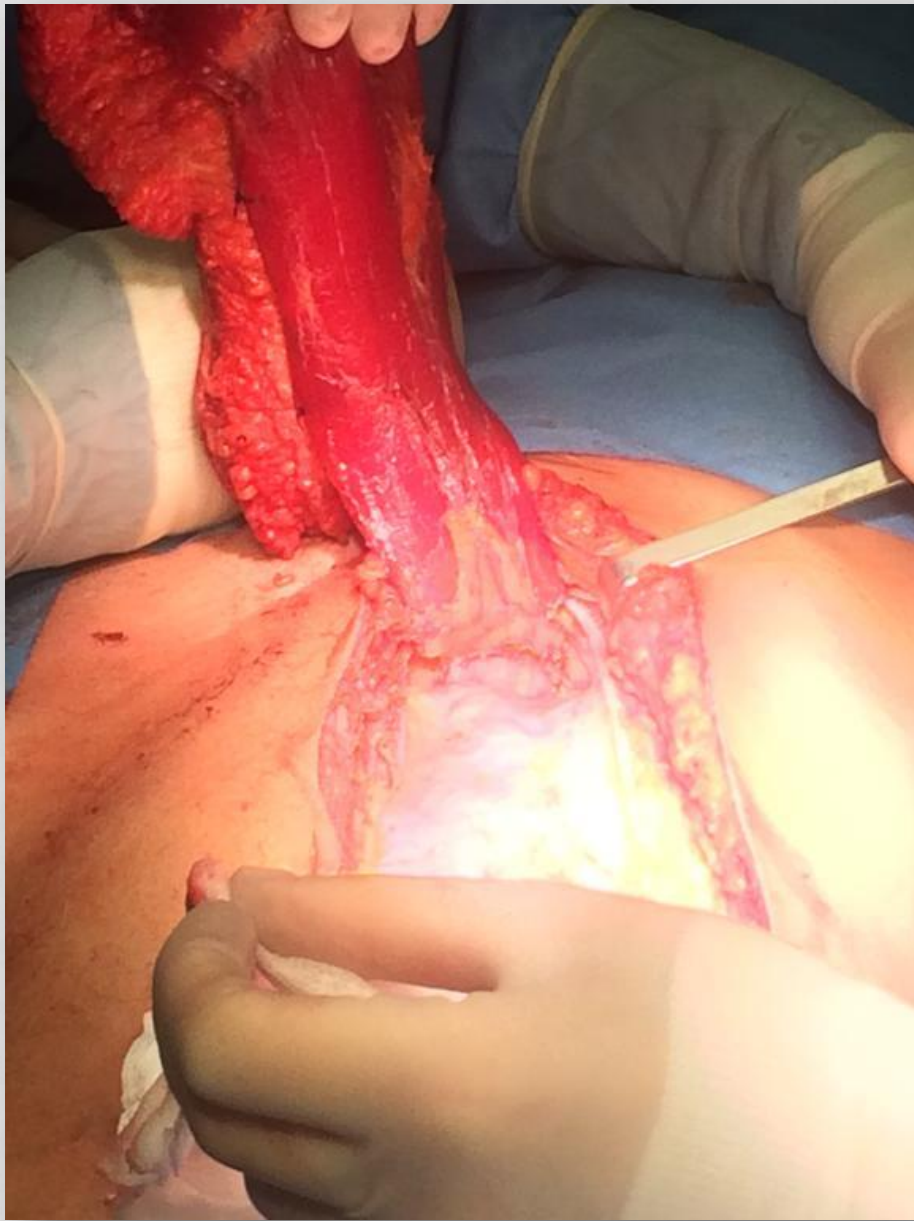
Caso Clínico 2

- Através de abordagem multi-disciplinar foi submetida a **resseção tumoral**, com necessidade de **osteotomia superior a nível da 2ª vértebra sagrada e de resseção do reto e ânus**, com realização de **colostomia definitiva**.
- Depois da remoção tumoral, foi realizada **resseção da zona II do acetábulo e reconstrução com componente acetabular de pedestal com articulação de tripla mobilidade e haste de Muller cimentada a nível femoral**.
- Para encerramento posterior, foi realizada **passagem transabdominal de retalho músculo-cutâneo do reto anterior do abdómen**.



**Retalho músculo-cutâneo do
reto anterior do abdômen**



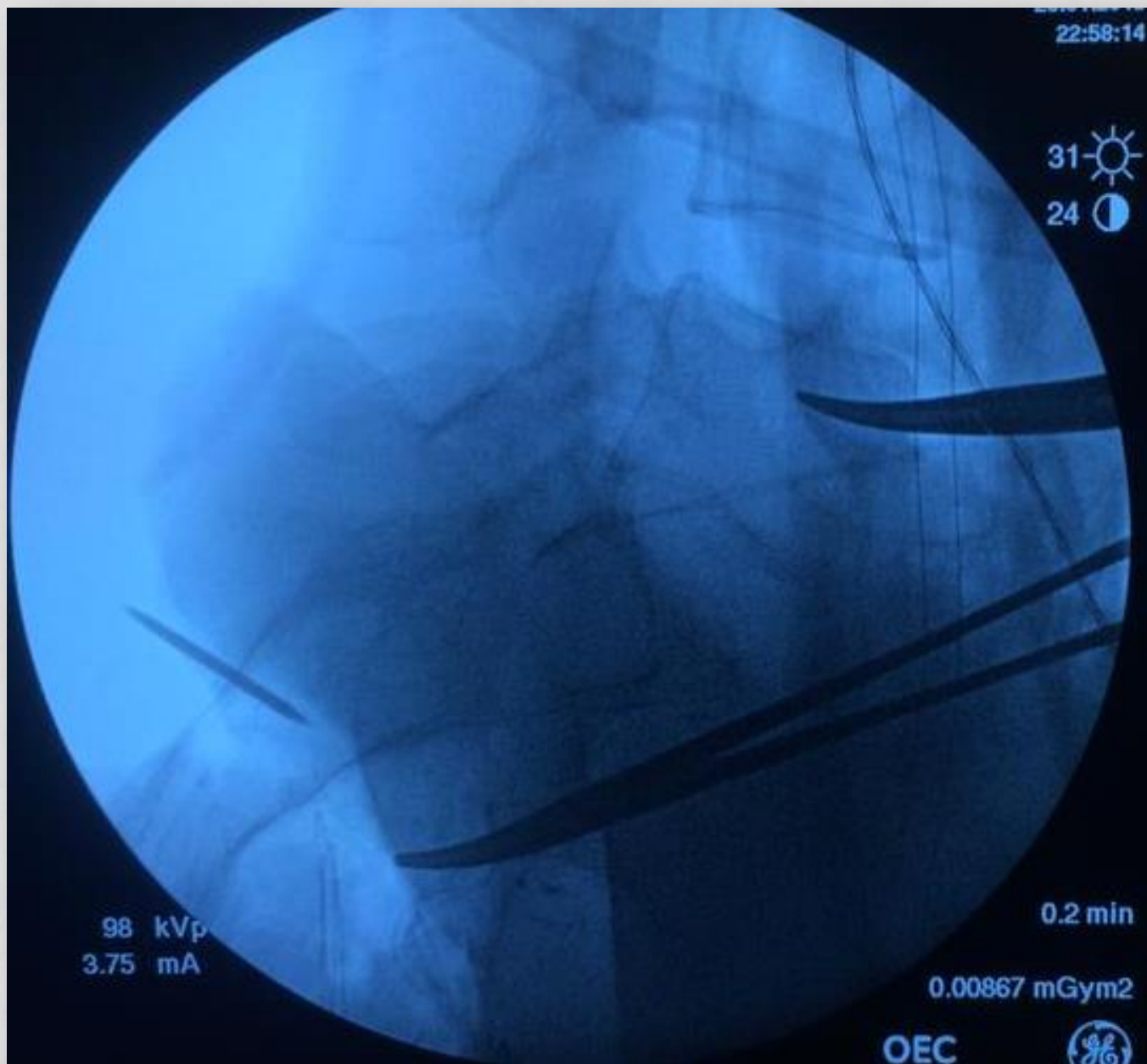




Laparotomia

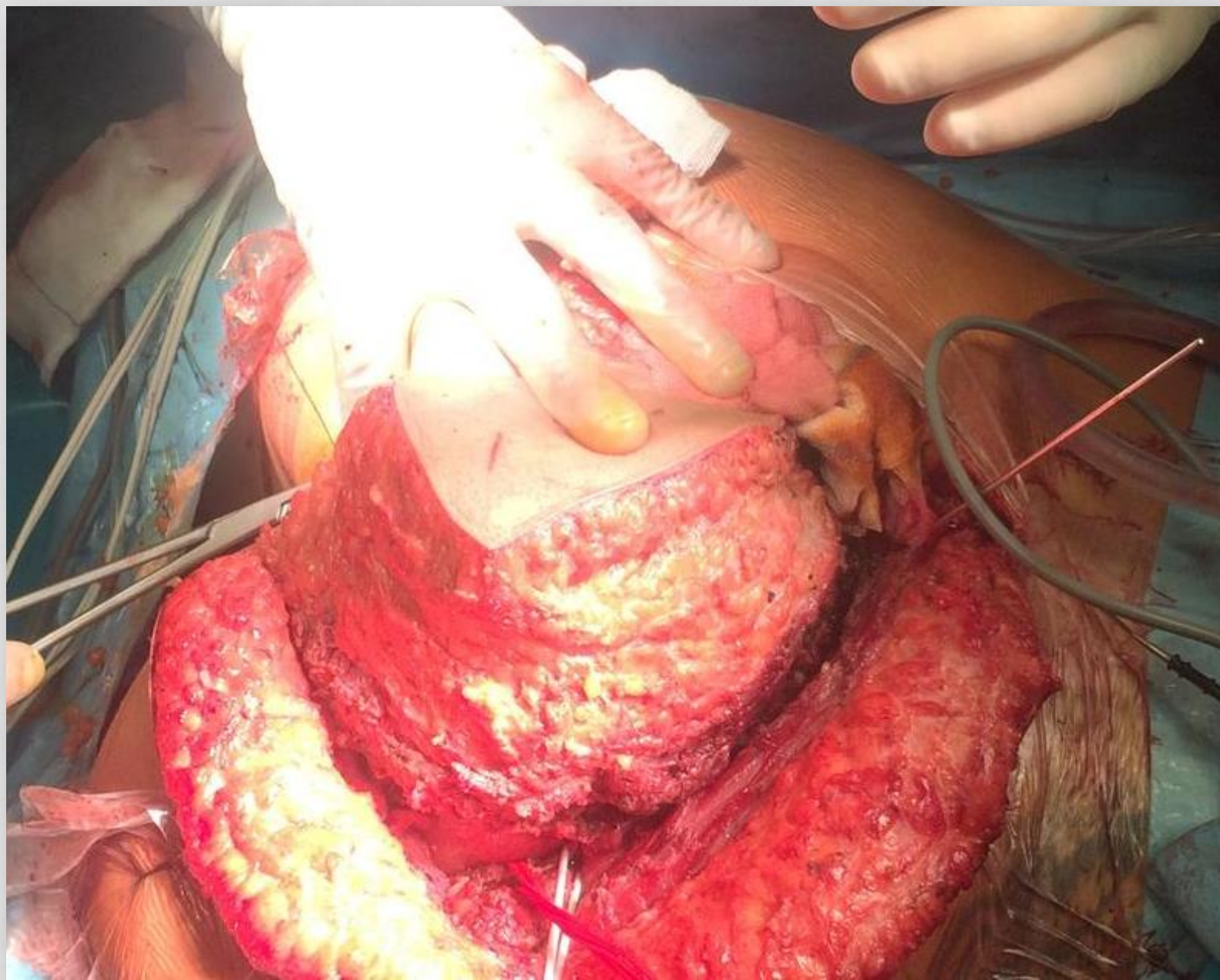


Via de abordagem tipo Mercedes



Marcação nível de resseção em S2



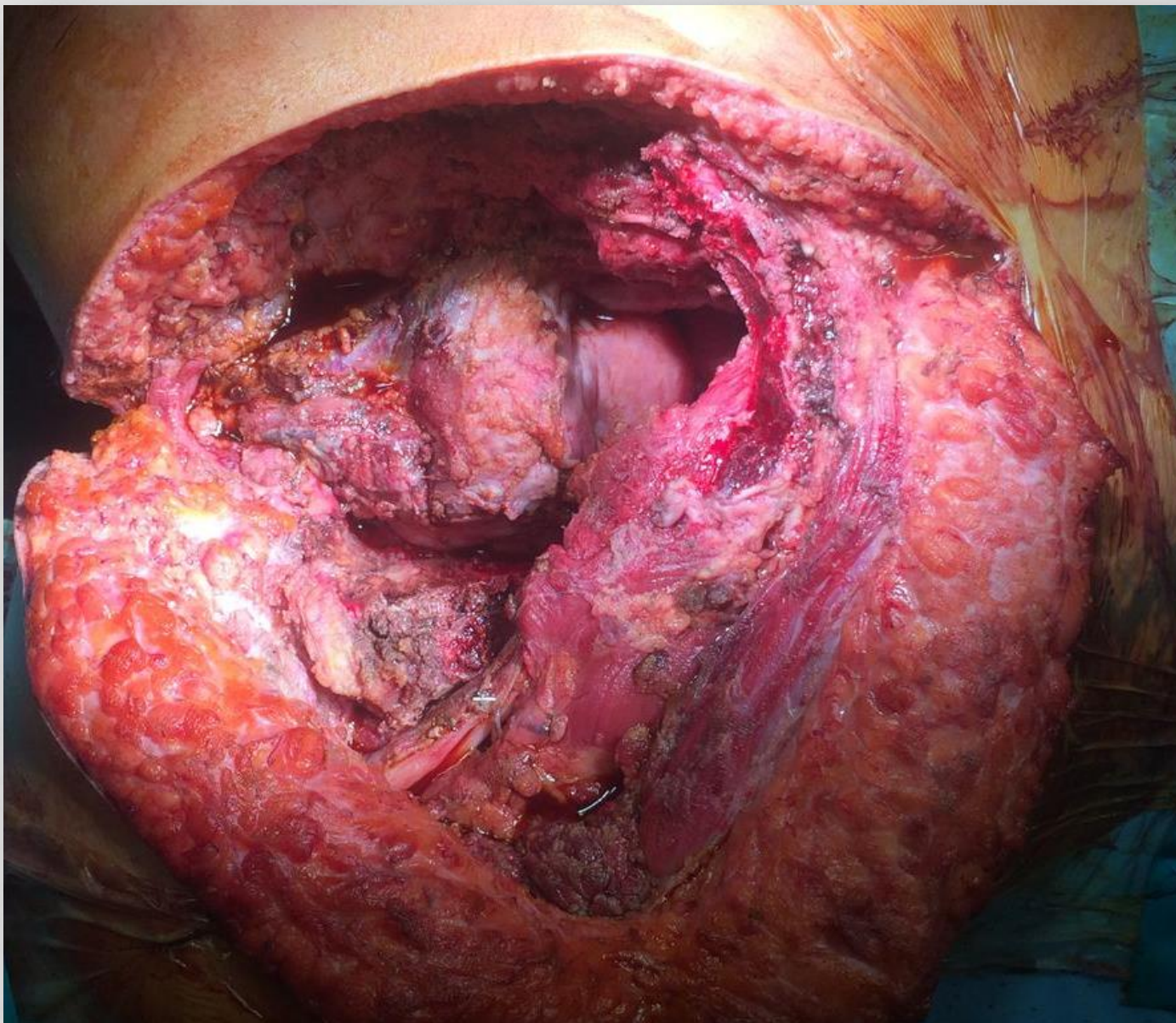




Osteotomia em S2



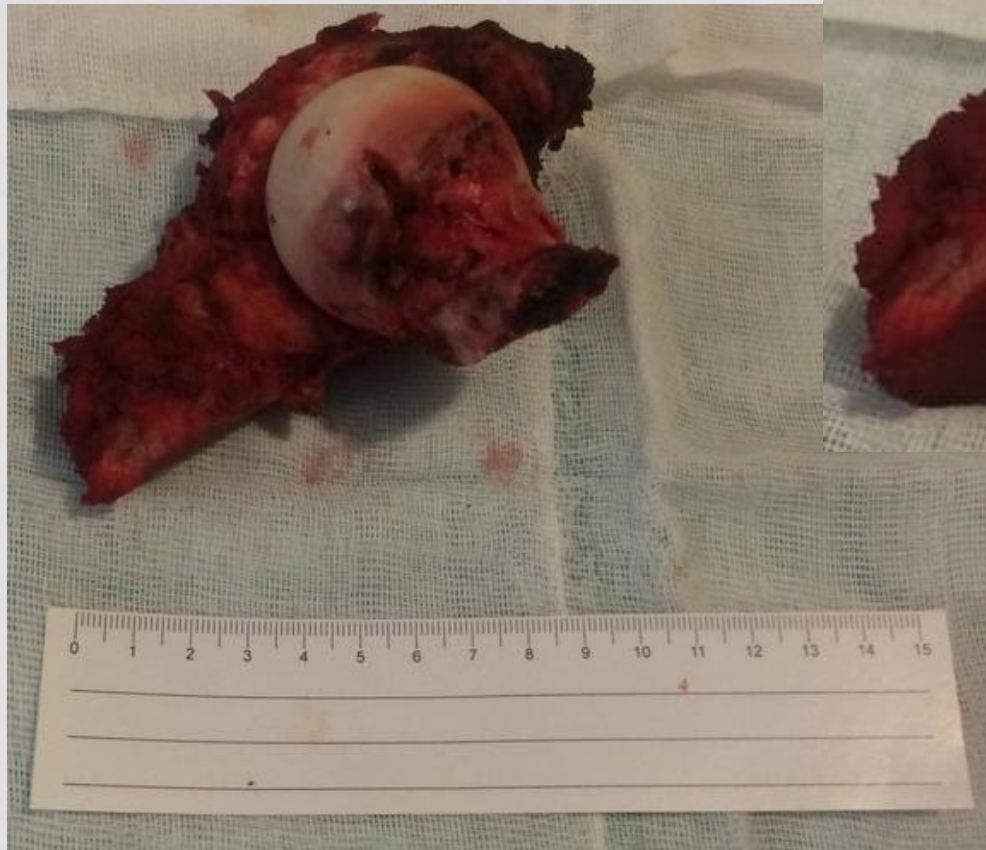
Peça de resseção tumoral



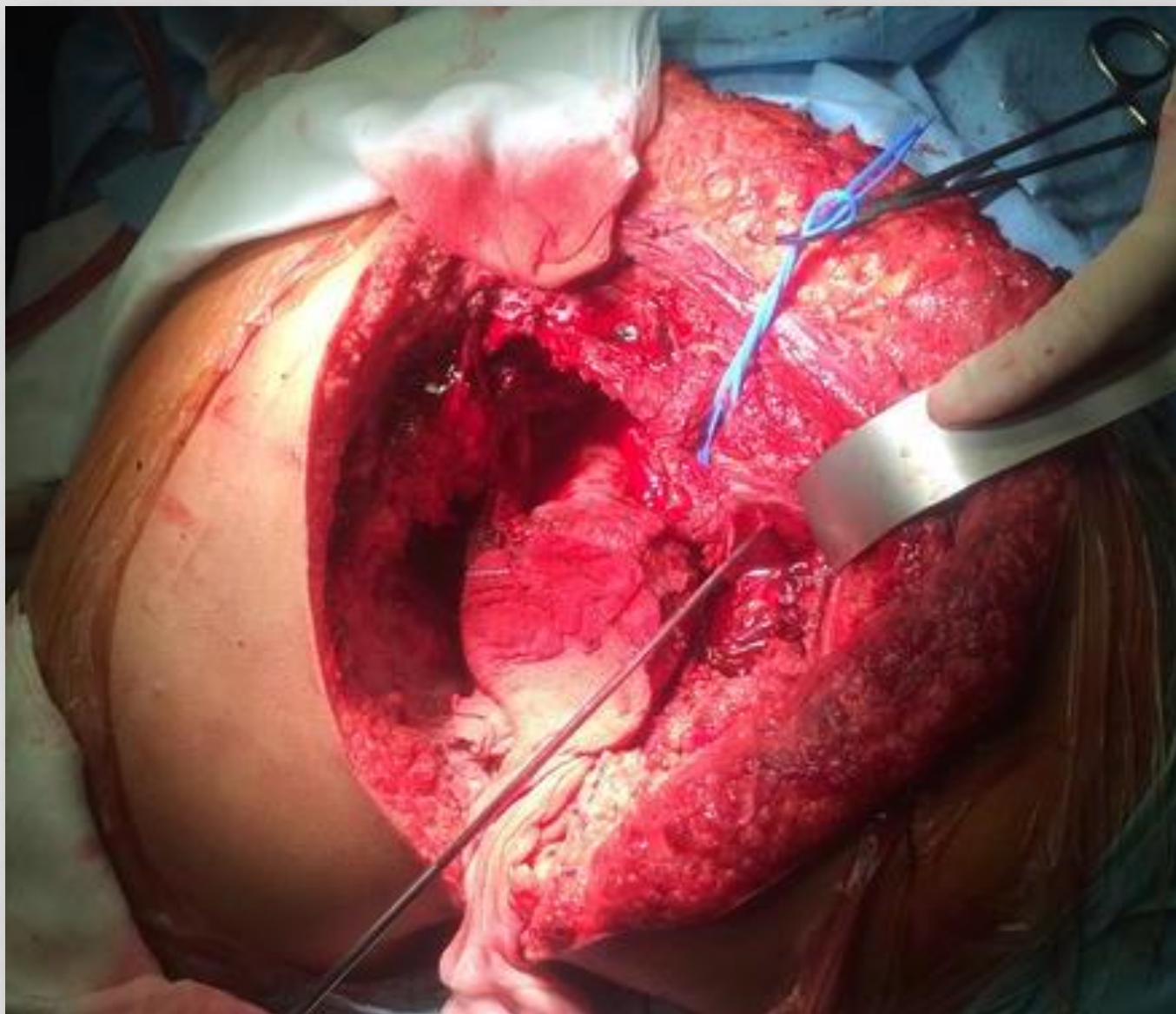
Aspeto após resseção tumoral



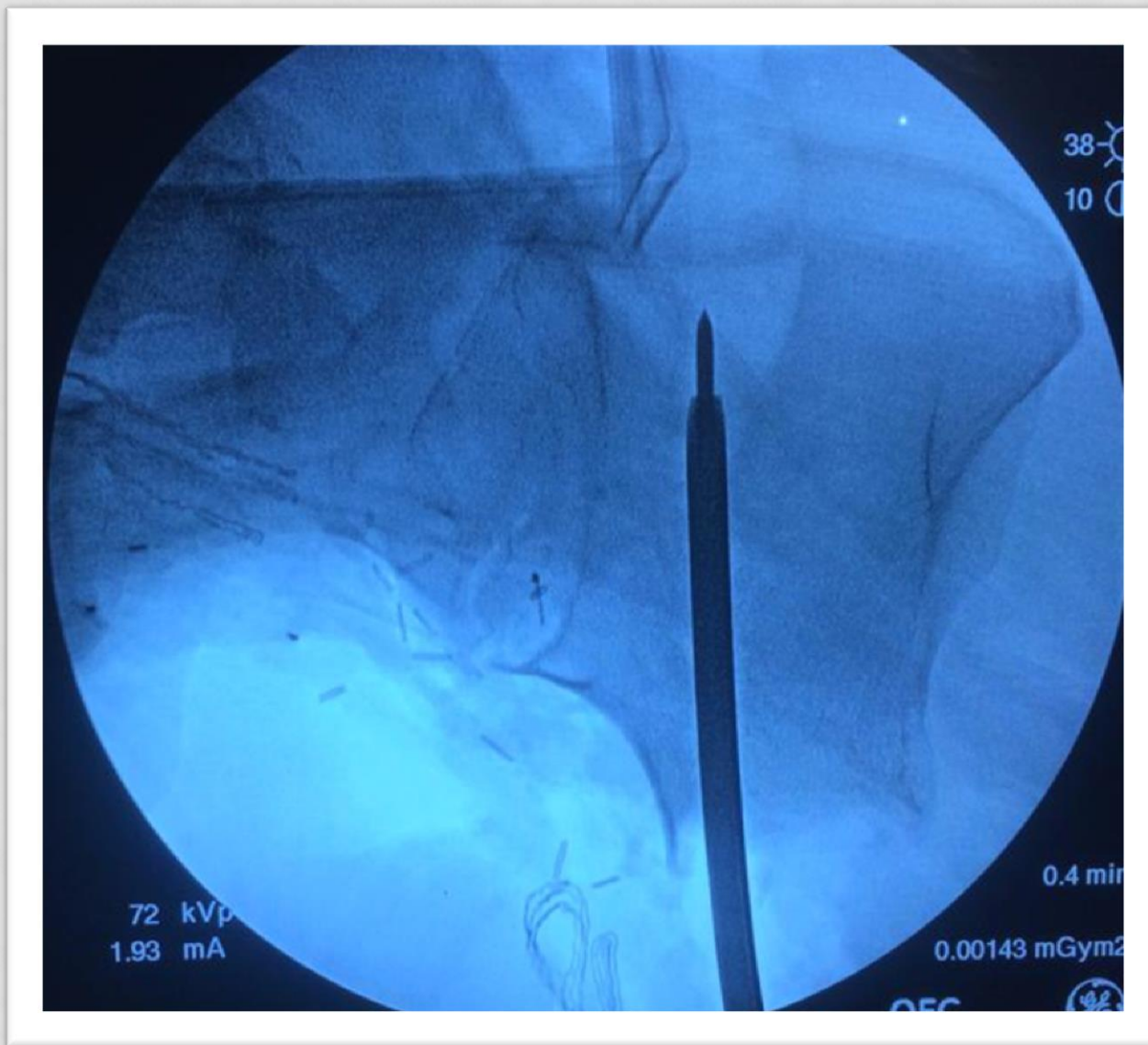
Osteotomia acetabular



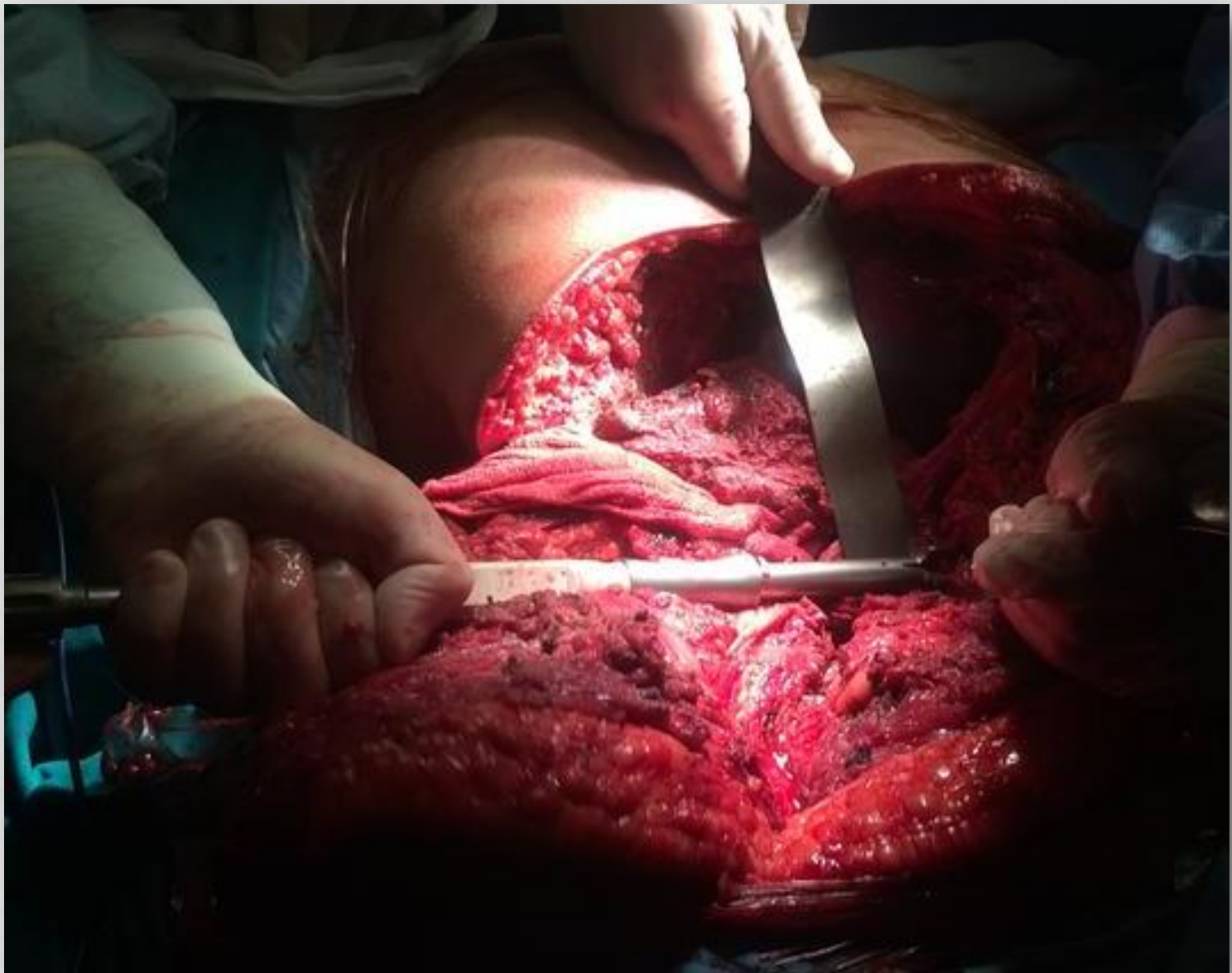
Peça de resseção fêmoro-acetabular



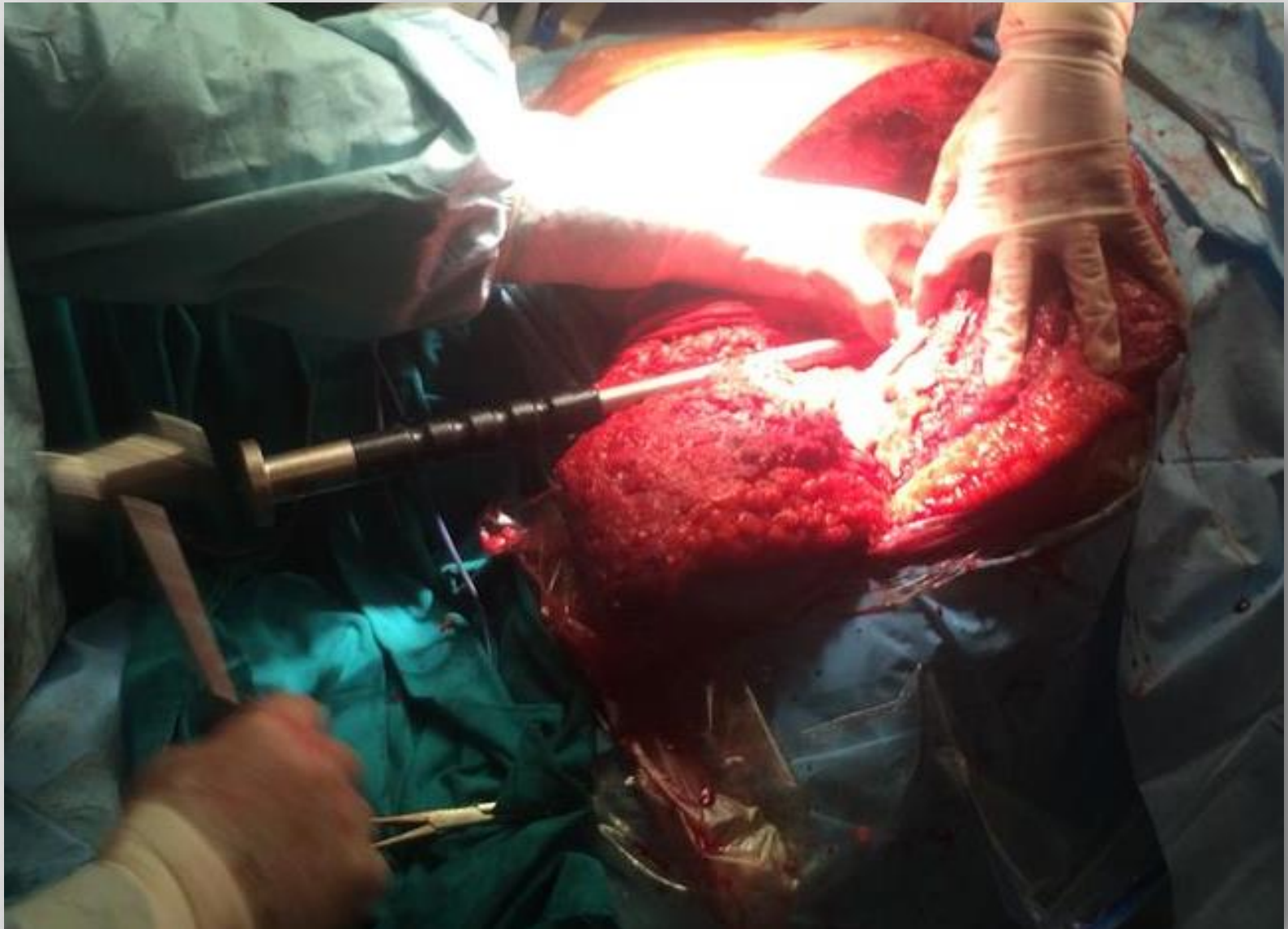
Introdução de fio no ilíaco



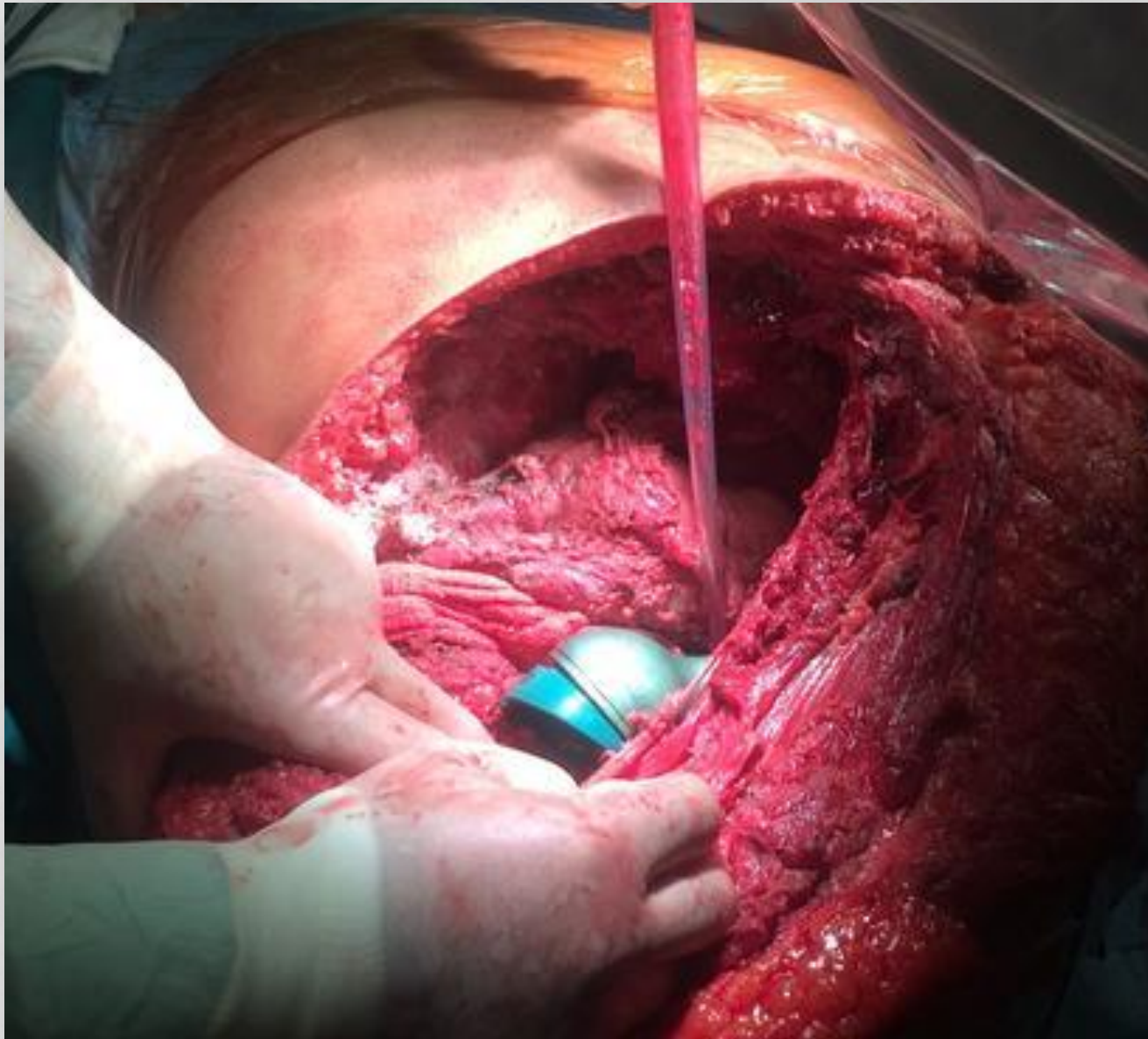
Controlo radiológico de introdução de fio no íliaco



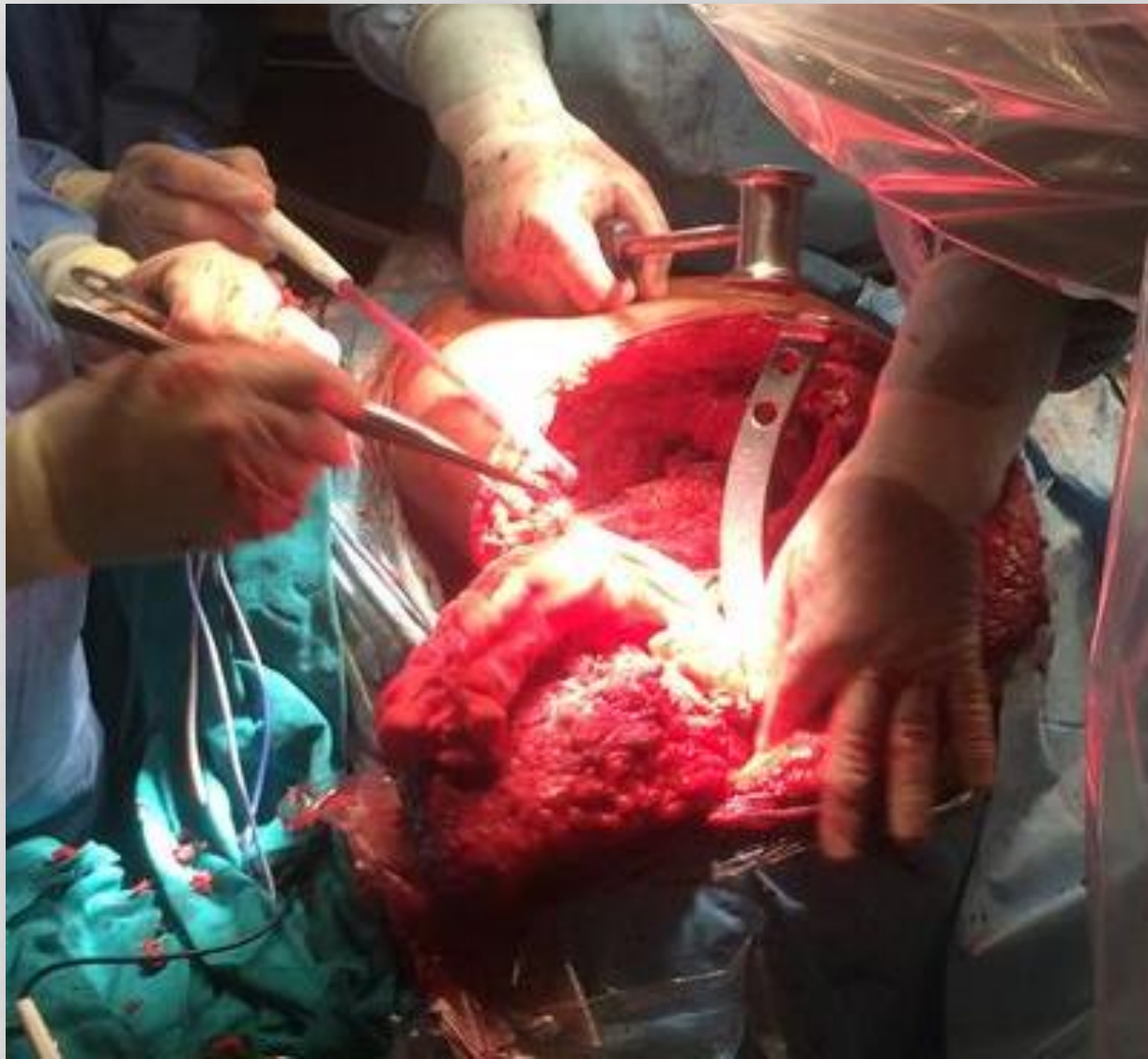
Fresagem no íliaco



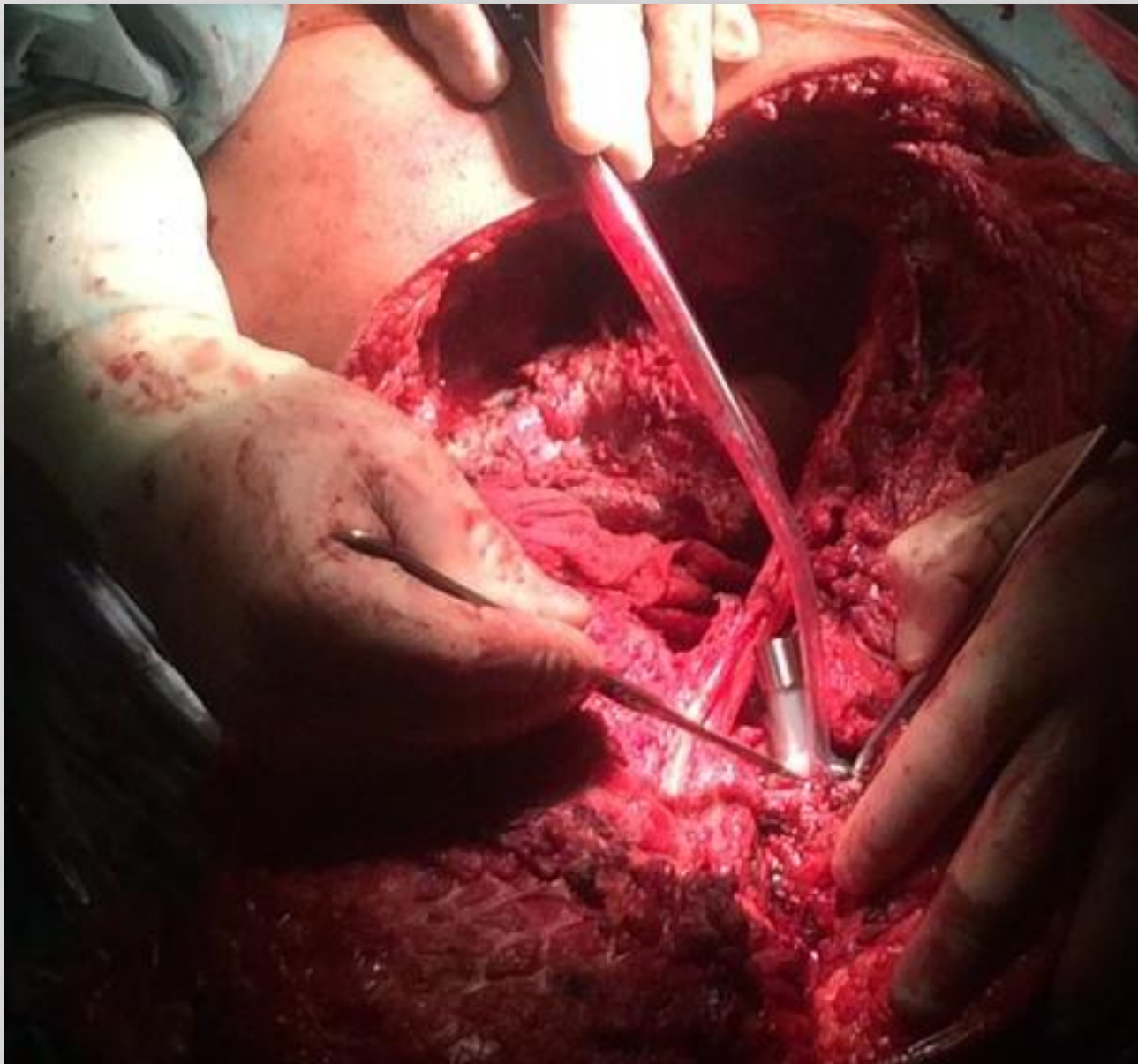
Aplicação do pedestal no íliaco



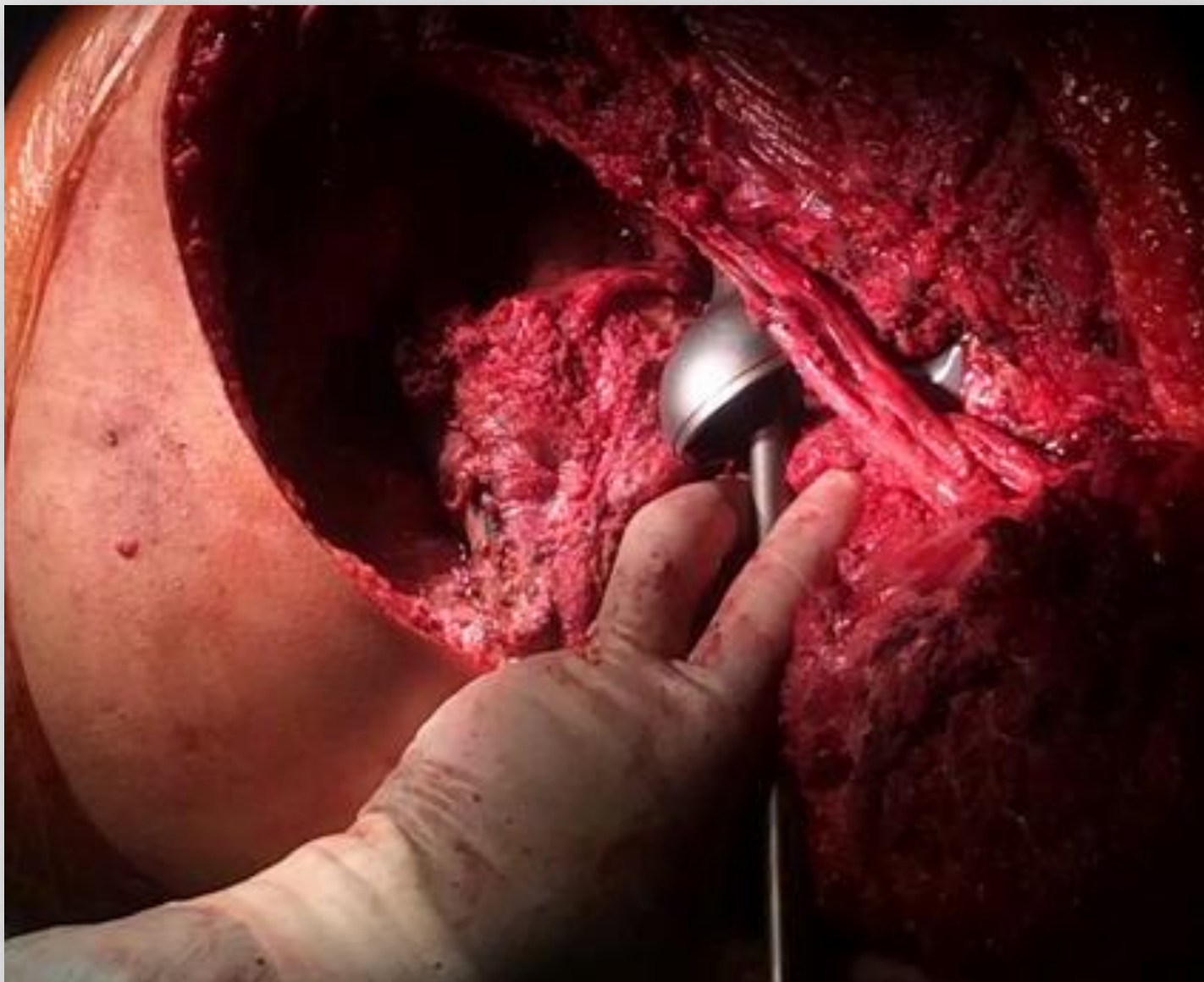
Componente de prova



Fresagem femoral



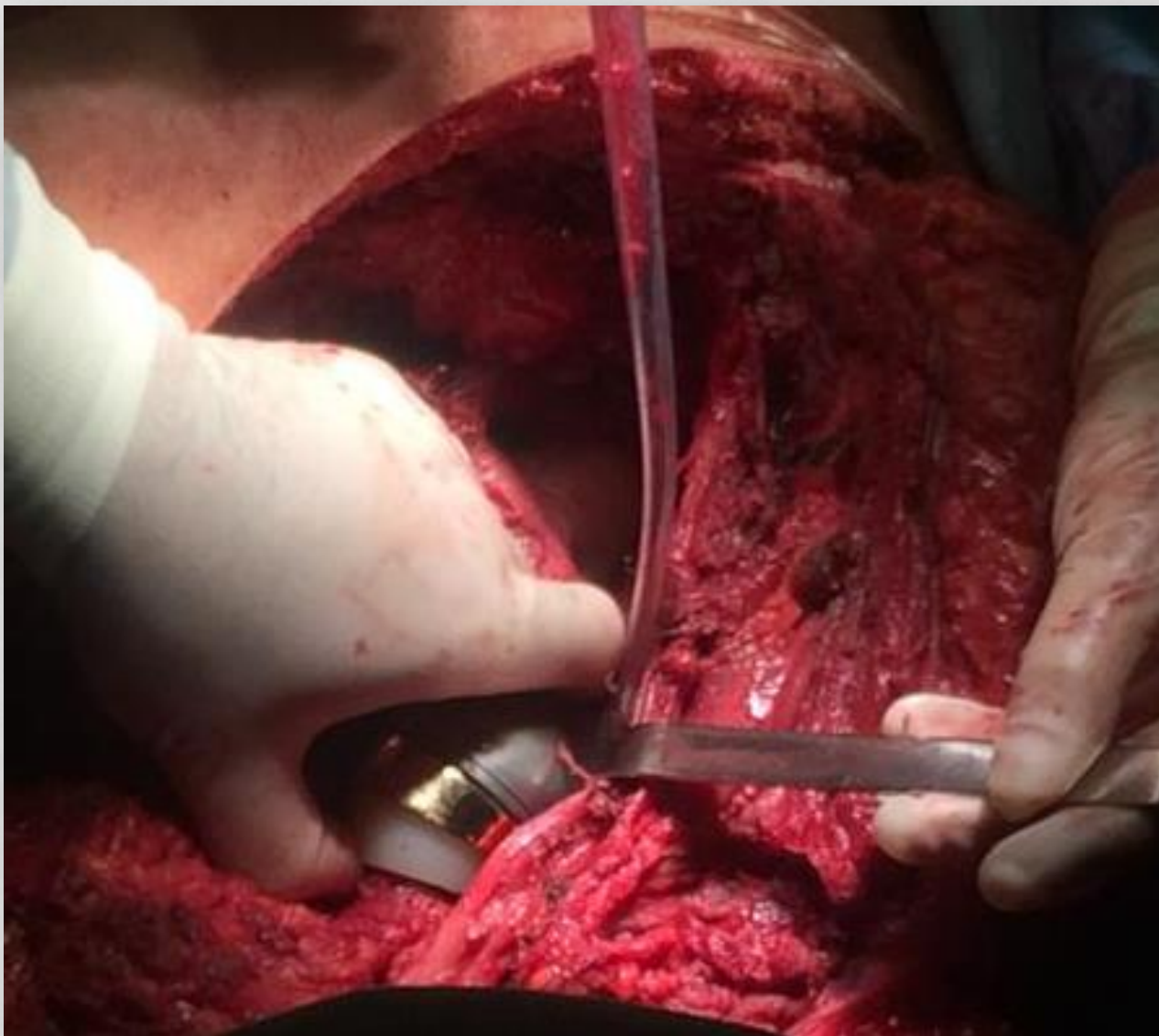
Aplicação de haste femoral definitiva



Aplicação do componente acetabular definitivo



Cúpula acetabular definitiva



Componente de polietileno

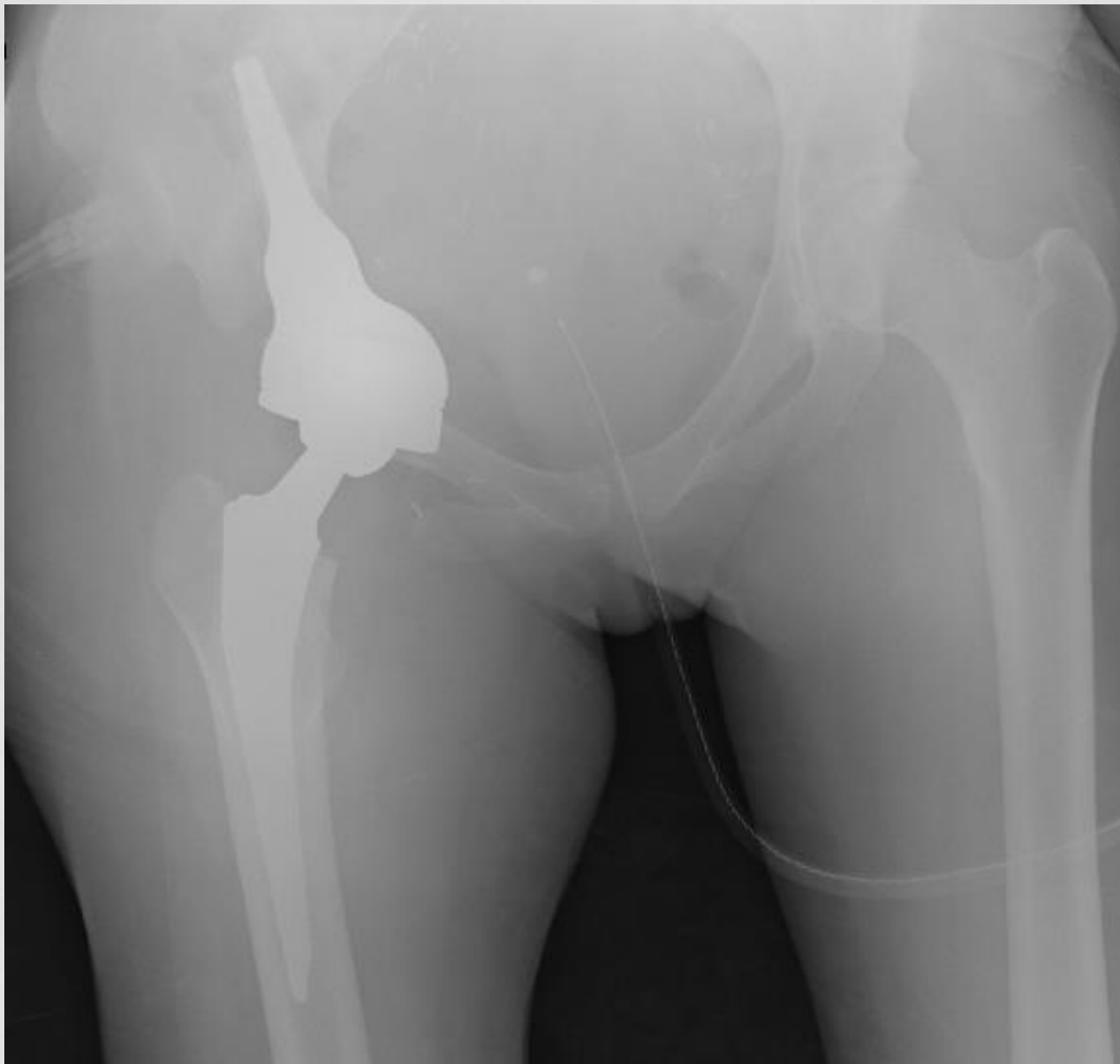


Redução e provas de estabilidade



Passagem transabdominal do retalho do reto anterior

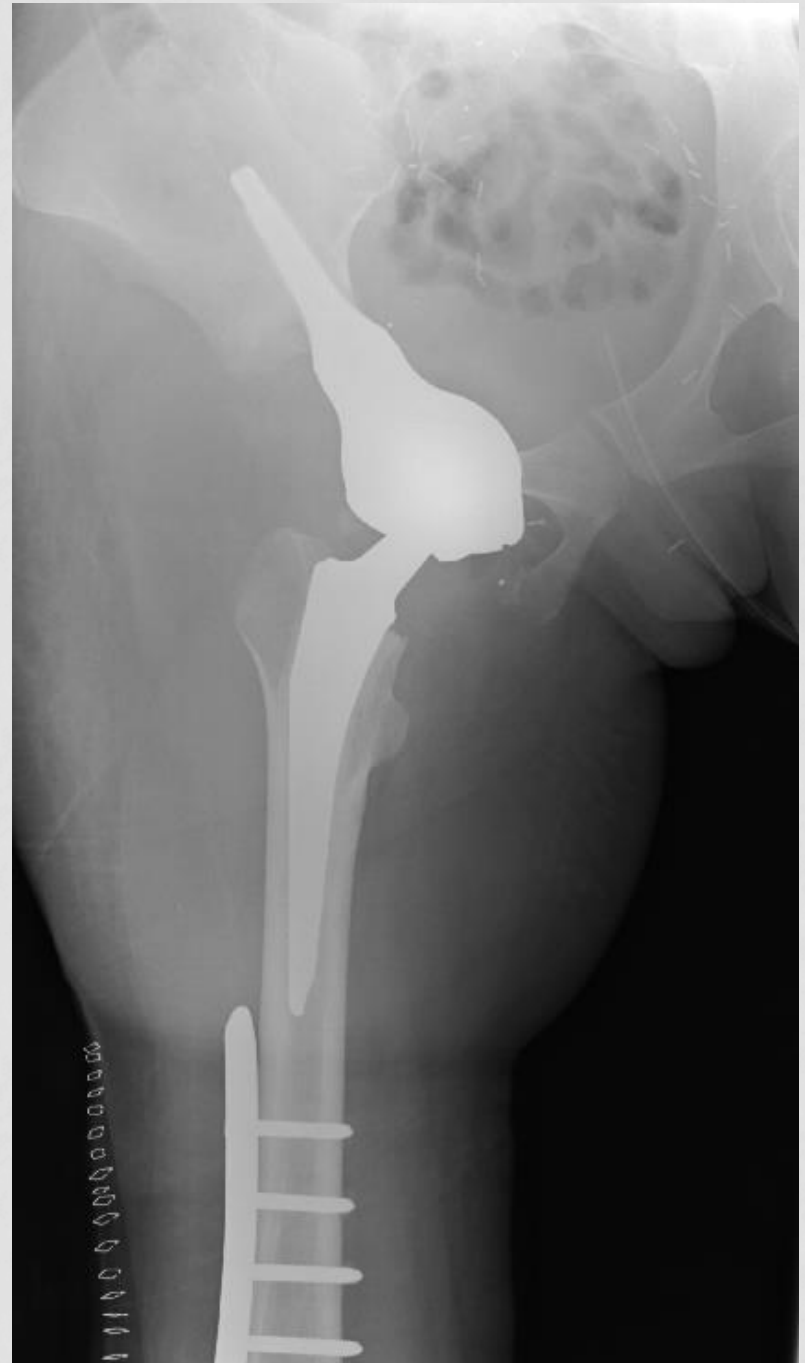




Radiografia no pós-operatório imediato

Caso Clínico 2

- Intra-operatoriamente optou-se por deixar um alongamento **de 3,5cm do membro inferior direito** em prol de uma estabilidade máxima da artroplastia tripolar da anca direita e posteriormente corrigir a dismetria.
- Efetuada em 2º tempo (8 semanas pós cirurgia de ressecção tumoral) **ostectomia segmentar de subtração com 3,5cm a nível metafisário distal no fémur direito, para correção da dismetria dos membros inferiores.**





Caso Clínico 2

**Radiografia aos 8M
de pós-operatório**





Caso Clínico 2

- Após as primeiras 3 semanas iniciou **levantar com ortótese anti-abdutora da anca direita** e às 10 semanas fazia **marcha autónoma com andador/canadianas**.
- Do ponto de vista funcional, **deambulava sem queixas relevantes com apoio de 1 canadiana** à esquerda, quando foi re-operada agora em Setembro de 2015, a recidiva tumoral nos tecidos moles da escavação pélvica.

Discussão

- A ressecção e reconstrução acetabular são uma das **cirurgias mais desafiantes da Ortopedia Oncológica**.
- A **anatomia complexa, dimensão tumoral e proximidade a estruturas neurovasculares** major leva a que muitas vezes seja **difícil de conseguir margens de ressecção adequadas**.

Discussão

- A **reconstrução de um membro inferior funcional em cirurgia de excisão tumoral pélvica é cirurgicamente exigente pelas resseções alargadas com envolvimento articular e também pela biomecânica complexa a restaurar.**
- As **reconstruções** deste calibre estão associadas a **risco elevado de infecção, chegando aos 40%** em alguns estudos.

Discussão

- Apresentou-se **2 casos clínicos** em que a **reconstrução acetabular com recurso a endoprótese com pedestal no ilíaco e artroplastia tripolar da anca** permitiu **excelentes resultados clínico-funcionais**, apesar de extensa ressecção pelvica (zonas II e III).

Conclusão

- As **reconstruções acetabulares** são **cirurgias complexas de elevado risco**.
- O aparecimento de **modelos cada vez mais funcionais de próteses de reconstrução acetabular**, tais como as **próteses modulares tripolares com pedestal no ilíaco**, e a sua correta aplicação e indicação, permitem obter **resultados promissores na recuperação de funcionalidade de marcha** nestes pacientes.

Bibliografia

- 1 - Issack PS, Kotwal SY, Lane JM; Management of metastatic bone disease of the acetabulum. J Am Acad Orthop Surg. 2013 Nov;21(11):685-95.
- 2 - Rougraff BT, Kneisl JS, Simon MA; Skeletal metastases of unknown origin: A prospective study of a diagnostic strategy. J Bone Joint Surg Am 1993;75(9):1276-1281.
- 3 - Weber KL; Evaluation of the adult patient (aged >40 years) with a destructive bone lesion. J Am Acad Orthop Surg 2010;18(3):169-179.
- 4 - Bickels J, Dadia S, Lidar Z; Surgical management of metastatic bone disease. J Bone Joint Surg Am 2009;91(6):1503
- 5 - Marco RA, Sheth DS, Boland PJ, Wunder JS, Siegel JA, Healey JH. Functional and oncological outcome of acetabular reconstruction for the treatment of metastatic disease. J Bone Joint Surg Am. 2000 May;82(5):642-51.
- 6 - Enneking WF, Dunham WK. Resection and reconstruction for primary neoplasms involving the innominate bone. J Bone Joint Surg. 1978;60:731-746.
- 7 - Allan DG, Bell RS, Davis A, Langer F. Complex acetabular reconstruction for metastatic tumor. J Arthroplasty. 1995 Jun;10(3):301-6.
- 8 - Menendez LR, Ahlmann ER, Falkinstein Y, Allison DC. Periacetabular reconstruction with a new endoprosthesis. Clin Orthop Relat Res. 2009 Nov;467(11):2831-7.
- 9 - Campanacci M, Capanna R; Pelvic resections: the Rizzoli Institute experience. Orthop Clin North Am. 1991 Jan;22(1):65-86.
- 10 - Harrington KD; The management of acetabular insufficiency secondary to metastatic malignant disease. J Bone Joint Surg Am 1981;63(4):653-664.
- 11 - Kitagawa Y, Ek ET, Choong PF. Pelvic reconstruction using saddle prosthesis following limb salvage operation for periacetabular tumour. J Orthop Surg (Hong Kong). 2006 Aug;14(2):155-62.
- 12 - Jansen JA, van de Sande MA, Dijkstra PD; Poor long-term clinical results of saddle prosthesis after resection of periacetabular tumors. Clin Orthop Relat Res. 2013 Jan;471(1):324-31.
- 13 - Donati D, D'Apote G, Boschi M, Cevolani L, Benedetti MG. Clinical and functional outcomes of the saddle prosthesis. J Orthop Traumatol. 2012 Jun;13(2):79-88.
- 14 - De Paolis M, Biazzo A, Romagnoli C, Ali N, Giannini S, Donati DM. The use of iliac stem prosthesis for acetabular defects following resections for periacetabular tumors. ScientificWorldJournal. 2013 Oct 22;2013:717031.
- 15 - http://www.implantcast.info/index.php?option=com_content&view=article&id=199%3Alumic-&catid=924%3Abeckenteilersatz&Itemid=72&lang=en

Obrigado

