## 1. Objectivo

# Definir o protocolo base de exames de RM ginecológica

## 2. Campo de aplicação

Exames de RM em doentes do sexo feminino por suspeita de patologia ginecológica

## 3. Abreviaturas

## 4. Modo de Proceder

**Todos as examinadas:** Antena Synergie (Pelvic Phase Array)

**Preparação:**

4-6h de jejum

Esvaziar a bexiga e a ampola rectal – fezes e gases. Se necessário usar um Microlax®.

Evitar tampão vaginal

Buscopan i.m./e.v. 20 mg (1 ampola) diluído em 5cc de soro. Quando contra-indicado fazer *Glucagon®.*

BUSCOPAN – CONTRA-INDICAÇÕES

- Miastenia gravis
- Megacolon
- Glaucoma de ângulo fechado
- Taquicárdia
- Estenoses mecânicas gastrointestinais ou íleus paralítico.
- Reacções de hipersensibilidade

GLUCAGON – CONTRAINDICAÇÕES

- Feocromacitoma;
- Insulinoma;
- Glucagonoma
- Reacções de hipersensibilidade

Relativas, a necessitar de monitorização:

- Diabetes;
- Doença cardíaca

**Opção 1:** Posicionar em decúbito ventral se a examinada tremer

Banda de saturação anterior e superior

**Matriz:** 512x512

**Ponderações:**

T1 (TR – 500, TE – 14)

T2 (TR - 5000, TE – 102)

**Difusão (Philips 1,5T):**
Plano axial, espessura corte 4 mm, intervalo 1 mm;
Sequência single-shot (TR/TE=3100/53 ms, flip angle 90º, 2 excitações, matriz 256 x 256) com técnica de supressão de gordura selectiva *chemical shift* (CHESS) e uma técnica de imagem paralela (factor SENSE de 2)

FOV igual ao da ponderação T2;

Pélvis (*b-value* – 0 e 1500)
Abdómen (*b-value* – 0, 500 e 1000)

## Estadiamento de Carcinoma do Colo do Útero

Gel na vagina – 30cc

T2 axial (6mm / 1mm) dos hilos renais às cristas ilíacas

Difusão axial dos hilos renais às cristas ilíacas (6mm)

**Na pélvis:**

T1 axial (4mm / 0.4mm)

T2 axial (4mm / 0.4mm)

T2 sagital (4 mm / 0.4mm)

T2 perpendicular ao canal cervical (3mm / 0.3mm)

Difusão axial (4mm / 0.4mm) e perpendicular ao canal cervical (3mm / 0.3mm)
Difusão sagital
Difusão FOV pequeno centrado ao útero no sagital

**Opção 1**: Tumor não visível em T2 ⇒ Estudo dinâmico em T1* SPAIR sagital (5 aquisições) (2mm) + T1 SPIR axial (aquisição tardia)

**Opção 2**: Suspeita de fístula ⇒ Estudo dinâmico em T1* SPAIR sagital (5 aquisições) (2mm) + T1 SPIR axial (aquisição tardia)

**Opção 3**: Suspeita de invasão vesical/rectal ⇒ Dinâmico em T1* SPAIR Sagital (5 aquisições no 3T e 10 aquisições no 1.5T) (2mm) + T1 SPIR Sagital e Axial (aquisição tardia)

## Seguimento de Carcinoma do Colo do Útero

Gel na vagina – 30cc

T2 axial (6mm / 1mm) dos hilos renais às cristas ilíacas

Difusão axial dos hilos renais às cristas ilíacas (6mm)

**Na pélvis:**

T1 axial (4mm / 0.4mm)

T2 axial (4mm / 0.4mm)

T2 sagital (4 mm / 0.4mm)

T2 perpendicular ao canal cervical (3mm / 0.3mm) – se não tiver feito histerectomia

Difusão axial (4mm / 0.4mm) e perpendicular ao canal cervical (3mm / 0.3mm)
Difusão sagital
Estudo dinâmico em T1* SPAIR sagital (5 aquisições no 3T e 10 aquisições no 1.5T) (2mm) + T1 SPIR Sagital e axial (aquisição tardia)

## Caracterização de Lesão anexial/ovário

T1 axial (4mm / 0.4mm)

T1 axial (4mm / 0.4mm) com saturação da gordura

T2 axial (4mm / 0.4mm) ; T2 sagital (4mm / 0.4mm) e T2 coronal (4mm / 0.4mm)

Difusão axial (4mm / 0.4mm)

Dinâmico em T1* SPAIR axial (5 aquisições no 3T e 10 aquisições no 1.5T) (2mm) + T1 SPIR axial (aquisição tardia)
Fazer curvas miométrio e tumor do ovário

**Opção 1**: Hipersinal em T1 ⇒ T1 axial com saturação de gordura (4mm / 0.4mm)

**Opção 2:** Se suspeita de gordura microscópica – T1 axial (4mm / 0.4mm) em fase e fora de fase

**Opção 3:** Se dúvida lesão do ovário / útero ⇒ T1 axial do ovário (4mm / 0.4mm)

⇒ T2 axial do ovário (4mm / 0.4mm)

⇒ Dinâmico em T1* SPAIR axial do ovário (5 aquisições no 3T e 10 aquisições no 1.5T) (2mm) + T1 SPIR axial (aquisição tardia) e T1 SPIR sagital (aquisição tardia)

**Nota:** O plano axial do ovário corresponde ao plano paralelo à cavidade endometrial (coronal perfeito do corpo do útero).

## Estadiamento/Seguimento de Carcinoma do Ovário

T2 coronal (5mm / 1mm)
T2 axial (6mm / 1mm) das cúpulas diafragmáticas às cristas ilíacas
Difusão axial das cúpulas diafragmáticas às cristas ilíacas (6mm)

**Na pélvis:**

T1 axial (4mm / 0.4mm)

T2 axial (4mm / 0.4mm)

T2 sagital (4mm / 0.4mm)

Difusão axial (4mm / 0.4mm)

Dinâmico em T1* SPAIR axial (5 aquisições no 3T e 10 aquisições no 1.5T) (2mm) + + T1 SPIR axial (aquisição tardia)

## Estadiamento de Carcinoma do Endométrio

Gel na vagina – 30cc

T2 axial (6mm / 1mm) das cúpulas diafragmáticas às cristas ilíacas

Difusão axial das cúpulas diafragmáticas às cristas ilíacas (6mm)

**Na pélvis:**

T1 axial (4mm / 0.4mm)

T2 axial (4mm / 0.4mm)

T2 sagital do corpo do útero (4mm / 0.4mm)

T2 axial do corpo do útero (3mm / 0.3mm)

Estudo dinâmico em T1* SPAIR axial do corpo do útero (5 aquisições no 3T e 10 aquisições no 1.5T) (2mm) + T1 SPIR axial do corpo do útero (aquisição tardia) (igual ao T2 axial do corpo) + T1 SPIR sagital do útero (aquisição tardia)

Difusão axial (4mm / 0.4mm) e axial do corpo do útero (3mm / 0.3mm)

**Opção 1**: Suspeita de invasão do colo do útero ⇒ T2 perpendicular ao canal cervical (4mm) + Dinâmico T1 SPAIR Sagital (5 aquisições no 3T e 10 aquisições no 1.5T) (2mm) + T1 SPIR axial do colo (aquisição tardia)

## Doenças do Trofoblasto
## (mola invasiva, Coriocarcinoma, tumor do leito placentário)

T1 axial (4mm / 0.4mm)

T2 axial (4mm / 0.4mm)

T2 axial do corpo do útero (3mm / 0.3mm)

T2 sagital do corpo do útero (4mm / 0.4mm)

Difusão axial (4mm / 0.4mm) e axial do corpo do útero (3mm / 0.3mm)

Estudo dinâmico em T1* SPAIR axial do corpo (5 aquisições no 3T e 10 aquisições no 1.5T) (2mm) + T1 SPIR axial e sagital do corpo do útero (aquisição tardia)

## Malformação Uterina

T2 coronal SSFSE nas áreas renais (SS-single shot) (5mm)

T1 axial (4mm / 0.4mm)

T2 axial (4mm / 0.4mm)

T2 sagital do corpo do útero (4mm / 0.4mm)

T2 coronal do corpo do útero (3mm / 0.3mm)

T2 axial do corpo do útero (3mm / 0.3mm)

**Opção 1**: De acordo com a suspeita clínica ⇒ Preencher a vagina com gel – 60ml

## Endometriose

T1 axial (4mm / 0.4mm)

T2 axial até aos hilos renais
T2 sagital e T2 perpendicular ao canal cervical

(TR/TE, 5,000/110; matrix 384 × 284; field of view 240 × 240 mm; section thickness 3 mm; intersection gap 0.3 mm; voxel 0.8 × 0.6 × 3 mm; turbo factor 15)

T1 TSE axial com saturação de gordura (4mm / 0.4mm)

(626/9.8; matrix, 265 × 384; field of view, 240 × 240 mm; section thickness, 4 mm; intersection gap, 0.4 mm; turbo factor, 3)

T1 sagital com saturação de gordura (4mm / 0.4mm)

Dinâmico em T1* SPAIR axial (5 aquisições no 3T e 10 aquisições no 1.5T) (2mm) + T1 SPIR axial (aquisição tardia)

Difusão axial (4mm / 0.4mm)

**Opção 1**: De acordo com a indicação do radiologista ⇒ Preencher a vagina com gel ecográfico – 30 cc e preencher o recto com gel ecográfico – 50 cc / clister de água (se suspeita clínica do seu envolvimento).

## Útero Benigno

T1 axial (4mm / 0.4mm)

T2 axial (4mm / 0.4mm)

T2 sagital do corpo do útero (4mm / 0.4mm)

T2 axial do corpo do útero (3mm / 0.3mm)

T2 coronal do corpo do útero (3mm / 0.3mm)

Difusão axial (4mm / 0.4mm) e axial do corpo do útero (3mm / 0.3mm)

Estudo dinâmico em T1* SPAIR – plano a escolher (5 aquisições no 3T e 10 aquisições no 1.5T) (2mm) + T1 SPIR – 2 planos perpendiculares a escolher (4mm) (aquisição tardia)

## Vagina

≫ No abdómen (dos hilos renais às cristas ilíacas):
T2 axial (6mm / 1mm) dos hilos renais às cristas ilíacas
Difusão axial dos hilos renais às cristas ilíacas (6mm).

Preencher a vagina com gel ecográfico – 30 cc

≫Na pélvis:

T1 axial (4mm / 0.4mm)

T2 axial (4mm / 0.4mm)

T2 sagital (4mm / 0.4mm)

T2 perpendicular ao eixo longitudinal da vagina (3mm / 0.3mm)

Estudo dinâmico em T1* SPAIR sagital (5 aquisições no 3T e 10 aquisições no 1.5T) (2mm) + T1 SPIR perpendicular ao eixo longitudinal da vagina (4mm) e sagital (aquisição tardia)

Difusão axial (4mm / 0.4mm)

## Estadiamento/Seguimento de Carcinoma Vulva

≫ No abdómen (dos hilos renais às cristas ilíacas):

T2 axial (6mm/1mm)

Difusão axial (6mm/1mm) (b-value: 0, 500 e 1000)

Preencher a vagina com gel ecográfico – 30 cc

≫Na pélvis:

T1 axial (4mm/0.4mm)

T2 axial (4mm/0.4mm)

T2 sagital (4mm/0.4mm)

T2 FS axial, (4mm/0.4mm)

Difusão axial da pélvis (4mm/0.4mm) (b-value: 0, 600 e 1500)

Estudo dinâmico em T1* SPAIR sagital (5 aquisições) (2mm), aquisição tardia após administração de contraste primeiro em sagital e depois axial